

TRABAJO FIN DE GRADO: VALORACIÓN Y DEFINICIÓN DE LA PISTA DE ATERRIZAJE  
Y DESPEGUE DEL AERÓDROMO DE ALCUBLAS,  
T.M. ALCUBLAS (VALENCIA)

---

## DOCUMENTO NÚMERO 5: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

---

## **ÍNDICE**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2</b>  | <b>ANTECEDENTES</b>   | <b>2</b>  |
| <b>3</b>  | <b>OBJETO</b>   | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>ESTADO ACTUAL</b>  | <b>3</b>  |
| <b>5</b>  | <b>LOCALIZACIÓN</b>   | <b>4</b>  |
| <b>6</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROYECTADA<br/>Y SUS ACCIONES DERIVADAS</b>              | <b>5</b>  |
| <b>7</b>  | <b>ELEMENTOS DE INTERÉS EN EL ENTORNO DEL<br/>ÁMBITO AEROPORTUARIO</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>8</b>  | <b>IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO<br/>SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS</b>    | <b>25</b> |
| <b>9</b>  | <b>IDENTIFICACIÓN DE FACTORES MEDIOAMBIENTALES<br/>SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS</b> | <b>26</b> |
| <b>10</b> | <b>VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS</b>  | <b>30</b> |
| <b>11</b> | <b>MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS</b>  | <b>31</b> |
| <b>12</b> | <b>PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL</b>   | <b>34</b> |

## 1-. INTRODUCCIÓN

Los aeropuertos y aeródromos son infraestructuras de transporte que, además de contribuir a la movilidad de las personas y mercancías, fomentan el desarrollo porque promocionan nuevas actividades, estimulan las iniciativas locales y revalorizan los territorios contiguos.

Un criterio básico en la concepción de aeropuertos y aeródromos privados es la compatibilidad con la habitabilidad del entorno y con las condiciones ecológicas y paisajísticas, criterio que debe intervenir en la orientación de las pistas, trayectorias en la maniobras de despegue y aterrizaje... incluso en la localización y diseño de estacionamientos, hangares y demás instalaciones. Esta idea aconseja concebir el proyecto con sensibilidad ambiental, desde las primeras fases. Por esta razón se realiza el Estudio de Impacto Ambiental, definiéndose éste como el documento técnico que debe presentar el titular del proyecto, y sobre la base del que se produce la Declaración o la Estimación de Impacto Ambiental.

## 2-. ANTECEDENTES

Inicio del procedimiento:

En el mes de julio de 2009, el Pleno del Ayuntamiento de Alcublas acordó:

*La aprobación de iniciativa municipal para la construcción de un aeródromo deportivo, de actividades formativas relacionadas con la aeronáutica y al servicio de la Administración.*

*Trasladar a las Administraciones competentes en la materia esta iniciativa solicitándoles un primer pronunciamiento al respecto. En concreto:*

*Al Ministerio de Fomento, solicitud de estudio de viabilidad respecto de la idoneidad de la implantación desde el punto de vista aeronáutico e informes previos en relación con cualquier autorización que corresponda para su funcionamiento.*

*A la Consellería de Infraestructuras de la Generalitat Valenciana, la inclusión de la propuesta en el vigente Plan Estratégico de Infraestructuras de la Comunidad Valenciana.*

*Consecuentemente con el contenido de esta moción, considerar la procedencia de delimitar un ámbito de afección a los efectos de informes sobre licencias en suelo no urbanizable.*

Consecuentemente, el 27 de abril de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana el acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Alcublas por el que se procedió a suspender licencias en el área donde se está estudiando su implantación, aproximándose así a la delimitación de su ámbito.

Con el objeto de no supeditar las determinaciones del Plan General a la viabilidad de la puesta en funcionamiento del aeródromo y dado que el tiempo que es previsible transcurra durante la redacción del Plan General y su tramitación administrativa, supone un coste de oportunidad no asumible, el

Ayuntamiento de Alcublas procedió a la redacción de un Plan Especial de Reserva de Suelo y la Documentación Ambiental y de Paisaje asociada.

Con posterioridad se procedió a la redacción del Documento Consultivo para solicitud ante la Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda del Documento de Referencia para el Informe de Sostenibilidad Ambiental. Éste Documento permitiría validar la ordenación estructural que se proponga y avanzar en firme en la redacción del Plan.

Tras las últimas elecciones se modifica el criterio de la Conselleria con relación al documento de Evaluación Ambiental Estratégica, de forma tal que su redacción y tramitación se pospone al momento del proyecto de aeródromo o en su caso a la redacción del Plan Especial del Aeródromo y no simultáneamente al Plan especial de Reserva de Suelo.

Este documento se redacta una vez aprobado el Plan Especial de reserva de terrenos para el aeródromo de Alcublas como parte del proyecto de construcción del aeródromo de Alcublas, siendo el estudio de Impacto Ambiental el punto de partida del proyecto que nos ocupa.

La Ley 2/1989 de 3 de marzo obliga a evaluar ambientalmente los proyectos de infraestructura dentro de los cuales se incluyen aeropuertos y helipuertos que no sean de interés general y aeropuertos de uso particular, como es el caso del aeródromo de Alcublas.

### **3-. OBJETO (OBJETIVOS)**

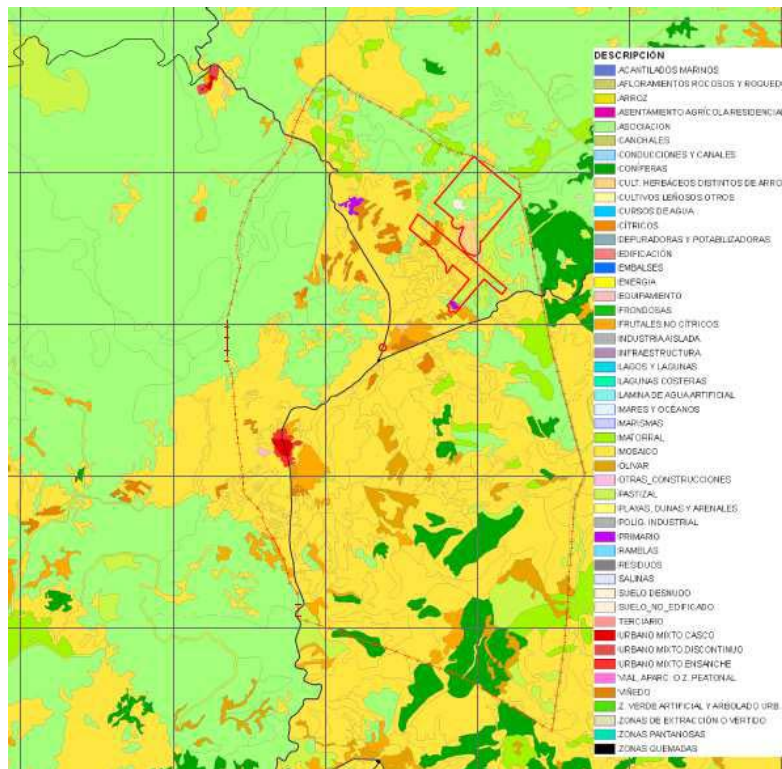
Es objeto de este Estudio de Impacto Ambiental identificar los impactos que producirá la construcción la pista de aterrizaje objeto de este Trabajo Fin de Grado sobre el terreno en el que este se implantará, así como proponer una serie de medidas protectoras y correctoras para minimizar en lo posible la acción de dichos impactos.

El método de identificación de impactos que se utiliza consiste en determinar primero las acciones del proyecto que pueden desencadenar incidencias en su entorno, señalar después los factores ambientales susceptibles de ser alterados, para concluir por fin con la búsqueda de relaciones causa-efecto, cada una de las cuales identifica un impacto.

### **4-. ESTADO ACTUAL**

El terreno a ocupar por la infraestructura se halla destinado en su práctica totalidad a Mosaico de cultivos, repartido de la siguiente forma: 90% Pastizal (procede de cultivo), 10% Matorral o exclusivamente Pastizal según datos SIOSE 2005; una muy pequeña superficie, situada en el extremo Nord-Oeste de la infraestructura, se halla destinada a Asociación [45% Matorral, 40% Pastizal, 15% Coníferas], también se destinan pequeñas superficies a viñedo, frutales de

secano no cítricos en parte abancalados y uso primario agrícola-ganadero [95% Suelo no edificado, 5% Edificación (nave)], y otra pequeña superficie a Asociación [80% Pastizal, 20% Matorral].



Según datos de CORINE, los usos del suelo en la zona de implantación de infraestructuras se hallan destinados a Mosaico de cultivos, otra superficie menor a Vegetación esclerófila, una aún más pequeña superficie se halla destinada a Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural y por último una muy pequeña porción (al Nord-Oeste) a Mosaico de cultivos y Matorral boscoso de transición.

## 5-. LOCALIZACIÓN

Alcublas es un municipio de la Comunidad Valenciana, España. Perteneciente a la provincia de Valencia, en la comarca de Los Serranos, al noroeste de la capital, de la que dista 51 km. Posee un término municipal de 42,87 km<sup>2</sup>.

Municipio situado a 774 metros sobre el nivel del mar en la vertiente sur de la zona montañosa de enlace entre la Sierra Calderona y la Sierra de Andilla, que separa las cuencas del Turia y el Palancia. El relieve del término no es muy accidentado, caracterizándose por la existencia de hoyas y llanadas rodeadas de cerros de mediana elevación. Esta característica permitió la instalación de un aeródromo en el Llano de la Balsa, en 1936. Las principales alturas son Pedroso (878 msnm), Los Molinos (904 msnm), Verdinal (614 msnm) y la Solana (1.123 msnm).

El área estudiada se localiza en el extremo Nord-Este del término municipal, entre las carreteras CV-245 y CV-235, y en la proximidad de la primera de estas.

El punto de referencia se encuentra localizado en las siguientes coordenadas WGS-84:

Latitud: 39°49'34.69249" N  
Longitud: 0°39'55.22742" O  
Elevación: 860m.

Coordenadas WGS-84 de los umbrales de la pista:

Umbral 31    Latitud: 39°49'51.87622" N    Longitud: 0°40'20.42416" O

Umbral 13    Latitud: 39°49'17.50733" N    Longitud: 0°39'30.03423" O

## **6-. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROYECTADA Y SUS ACCIONES DERIVADAS**

El Ayuntamiento de Alcublas, viene trabajando en los últimos años en la obtención de un ámbito de suelo adecuado para la construcción de un Aeródromo deportivo en el término municipal, con el fin de potenciar la dinámica socioeconómica del municipio, actualmente basada en las actividades agropecuarias, potenciando la diversificación de las actividades económicas, especialmente aquellas que puedan generar nuevas fuentes de renta y empleo, basado en la potenciación del turismo y el sector terciario.

Se tratará de introducir una diversificación en la economía local, que además de permitir nuevas fuentes de rentas y trabajo, garanticen un futuro más seguro a los vecinos de Alcublas, en la actualidad excesivamente dependientes de la producción ganadera y agrícola.

Con esta finalidad unido el valor añadido que supone disponer de un territorio óptimo para el desarrollo de actividades deportivas relacionadas con la aeronáutica, como es una conformación orográfica que permite el desarrollo de corrientes térmicas especiales para el vuelo sin motor, el Ayuntamiento de Alcublas, ha postulado esta posibilidad ante la Fundación Aérea de la Comunidad Valenciana, Asociaciones deportivas de vuelo y las Administraciones Públicas que deben intervenir por razón de la materia, habiendo obtenido una opinión generalizada favorable a la instalación de este aeródromo deportivo público.

Asimismo el Ayuntamiento de Alcublas ha solicitado la colaboración de la Universidad de Valencia, habiéndose realizado un estudio de vientos que han resultado muy favorables para esta práctica deportiva.

Incluso la Universidad Politécnica, ha mostrado interés en contar con instalaciones apropiadas para las prácticas de sus alumnos de ingeniería aeronáutica.

El cierre de otros aeroclubs, por diversos motivos, como Manises y Castellón-Benicassim, aconseja disponer de nuevas instalaciones de este tipo, que son importantes no solo para los más de 2000 aficionados a este deporte existentes en la Comunidad Valenciana, sino también para la navegación deportiva procedente de otras Comunidades Autónomas y otros países.

Hay que considerar que el vuelo a vela es un deporte en auge en el que no existen muchas instalaciones. De este modo, allí donde se han construido el uso de las mismas ha sido constante y seguro.

En este sentido, el emplazamiento Alcublas, puede tener un valor de ubicación importante, para el vuelo de veleros que acceden principalmente desde Alemania, donde hay una gran afición a este deporte, o Francia a Levante, Andalucía y Norte de África. Hay que tener en cuenta que los veleros, en sus recorridos, precisan de una red de aeródromos con una distribución relativamente uniforme donde puedan aterrizar, para después volver a remontar en altura.

## **7-. ELEMENTOS DE INTERÉS EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO AEROPORTUARIO**

### **7.1-. INTRODUCCIÓN**

En esta fase del Estudio, se pretende lograr un conocimiento suficiente de los componentes físico y biológico que conforman el marco geográfico en el que se va a situar la actuación derivada de la realización del Proyecto de Urbanización del Aeródromo de Alcublas.

El mejor conocimiento del entorno donde se va a ubicar este Proyecto permite detectar en qué forma las acciones pueden afectar a estas componentes medioambientales y proceder, a continuación, a la identificación de los previsibles impactos ocasionados.

Para ello, se precisará en cada caso el ámbito con un carácter particular para cada uno de los factores o componentes ambientales que definen y caracterizan el territorio.

Se definen a continuación las distintas componentes ambientales:

**CLIMA:** Se analizan las condiciones climáticas (mesoclimáticas) del área en que se encuadra la actuación.

**GEOLOGIA:** El marco geológico del territorio y su entorno próximo dentro de un contexto litológico.

**EDAFOLOGIA:** Se determinan los tipos de suelos afectados por las obras.

**HIDROGRAFIA:** Se describen las redes de agua superficial y subterránea de la zona.

**HIDROLOGIA:** Régimen hidrológico de las subcuencas.

**BIOCLIMATOLOGIA:** Determina la relación existente entre los seres vivos y el clima.

**VEGETACION:** Propia del territorio y del área afectada directamente por las obras.

**FAUNA:** Se determinan aquellos ecosistemas afectados por la actuación.

**PAISAJE:** Se estudiarán las unidades visuales en que se encuadra la actuación.

## **7.2-. ELEMENTOS DESTACABLES DEL MEDIO FÍSICO**

### **7.2.1-. Climatología**

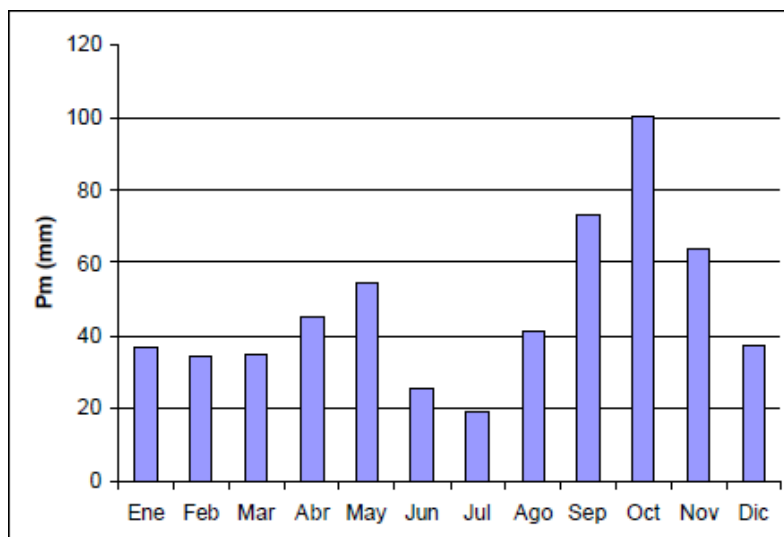
#### **7.2.1.1-. Pluviometría**

Para describir las características pluviométricas de la zona de estudio, se han manejado los datos recogidos por la estación meteorológica de "Lliria" durante el periodo 1996-2002.

|                | <b>En<br/>e</b> | <b>Fe<br/>b</b> | <b>Ma<br/>r</b> | <b>Ab<br/>r</b> | <b>Ma<br/>y</b> | <b>Ju<br/>n</b> | <b>Jul</b> | <b>Ag<br/>o</b> | <b>Se<br/>p</b> | <b>Oct</b> | <b>No<br/>v</b> | <b>Dic</b> | <b>Año</b> |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>P<br/>m</b> | 36.<br>6        | 34.<br>2        | 34.<br>8        | 45.<br>1        | 54.<br>4        | 25.<br>7        | 18.<br>9   | 41.<br>2        | 73.<br>2        | 100.<br>1  | 63.<br>8        | 37.<br>6   | 565.<br>6  |

Pm: Precipitaciones medias





Se observa que el régimen anual de precipitaciones es bastante regular, destacando los máximos del final de primavera y principio de otoño, y un mínimo en los meses veraniegos.

Al final de este apartado se muestran una tabla y un mapa que acotan las zonas pluviométricas de la Comunidad Valenciana. La zona objeto de estudio se encuentra en ZP 1 con precipitaciones máximas de media anual inferior a 600 mm.

### 7.2.1.2-. Temperatura

Para la caracterización térmica de la zona se ha recurrido a los datos recogidos por la estación meteorológica del término municipal de "Llíria".

|        | En<br>e  | Fe<br>b  | Ma<br>r  | Ab<br>r  | Ma<br>y  | Ju<br>n  | Jul      | Ag<br>o  | Se<br>p  | Oct      | No<br>v  | Dic      | Añ<br>o  |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| T      | 9.3<br>0 | 10       | 11.<br>7 | 13.<br>4 | 16.<br>6 | 20.<br>7 | 24       | 23.<br>9 | 21.<br>7 | 17.<br>2 | 12.<br>5 | 9.7      | 15.<br>8 |
| T<br>M | 14.<br>6 | 15.<br>4 | 17.<br>6 | 19.<br>2 | 22.<br>4 | 26.<br>7 | 30.<br>2 | 29.<br>7 | 27.<br>5 | 22.<br>4 | 17.<br>5 | 14.<br>7 | 21.<br>5 |
| T<br>m | 4.1      | 4.6      | 5.8      | 7.6      | 10.<br>7 | 14.<br>7 | 17.<br>8 | 18.<br>1 | 15.<br>9 | 11.<br>9 | 7.5      | 4.7      | 10.<br>3 |
| M<br>a | 25       | 29       | 33.<br>4 | 32.<br>8 | 31.<br>8 | 36.<br>2 | 42.<br>4 | 39.<br>8 | 35.<br>2 | 33.<br>8 | 30.<br>8 | 24.<br>6 | 35.<br>4 |
| m<br>a | -6       | -<br>4.4 | -2       | 0        | 4        | 8.4      | 12       | 12       | 6        | 4        | -<br>1.2 | -<br>4.6 | 2.3<br>5 |

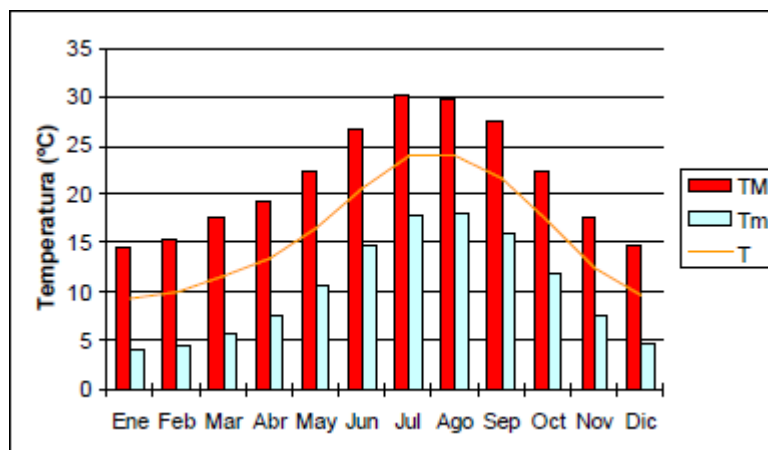
T = Temperatura media.

TM = Media de las máximas.

Tm = Media de las mínimas.

Ma = Máximas absolutas.

ma = Mínimas absolutas.



### 7.2.2-. Geología

Este área está formada básicamente por materiales jurásicos delimitados en contactos discordantes por afloramientos del Cuaternario. La disposición estructural de todos los afloramientos está afectada por gran cantidad de fallas, particularmente los del Jurásico.

Los sedimentos cuaternarios se sitúan en los altiplanos:

- En el Norte del municipio, en los parajes de El Prado, Las Dueñas, y el Llano de la Balsa (QG) caracterizado por su endorreísmo.
- En la mitad meridional del municipio se encuentran: conglomerados, arenas y limos (QG) al Sur del casco urbano y en la zona de La Hoya, y gravas y arenas (QL) en la franja que se extiende a lo largo de Hoya Civera hacia Borragila. Esta zona también presenta características endorreicas.

Otros afloramientos cuaternarios de menor entidad se localizan entre La Pedrosa y el Cerro Agudo, en el entorno de los cauces de la Rambla de las Veinticuatro y en la cabecera del Barranco del Cerro Pital.

La representación de materiales triásicos es muy escasa, se localizan materiales del Keuper (TG3) en el entorno del nacimiento de la Rambla de las Veinticuatro y en el entorno del Corral del Duende. En el extremo Norte de Alcublas afloran sedimentos del Muschelkalk (TG2) y del Keuper (TG3).

### 7.2.3-. Orografía

La región geomorfológica sobre la que se sitúa la comarca de Los Serranos se corresponde con la culminación suroriental de las cadenas ibéricas. De este modo pertenece plenamente al dominio estructural y sedimentario del Sistema Ibérico y predomina la orientación NO-SE tanto en la disposición de las estructuras tectónicas como en las zonas de fractura. En general se trata de un territorio muy fracturado y descompuesto en un conjunto de pequeños bloques, integrado por una sucesión de sierras y valles, de muelas y altiplanicies.

La Comarca de Los Serranos, donde se integra la Mancomunidad de La Serranía, constituye un terreno agreste y de compleja configuración. Desde el punto de vista del relieve está delimitada al norte por la Sierra de Javalambre y su prolongación hacia levante, al oeste por la Sierra de Mira, al sur por una alineación de sierras entre las que destacan las de Negrete, Juan Navarro, del Tejo y de Chiva, mientras hacia el este se abre a los llanos del Camp de Turia y la Llanura Litoral Valenciana.

Las unidades de relieve en que se divide el territorio según Carles Rodrigo Alfonso son las siguientes:

- Las estribaciones de la sierra de Javalambre y su prolongación oriental.
- Muelas y cubetas de Alpuente.
- El Macizo del Castellano.
- Los llanos orientales.
- El valle del río Tuéjar - Chelva.
- Los márgenes del río Turia.
- La Fosa de Sot de Chera.
- El Valle del Turia.

Atendiendo a las unidades geomorfológicas descritas, el municipio queda integrado en la unidad denominada "Las Estribaciones de la Sierra de Javalambre y su prolongación oriental".

Se trata de la zona de mayor altitud media comarcal. Se caracteriza por su carácter macizo, integrada por materiales calcáreos de época jurásica aunque hay afloramientos de rocas blandas en el extremo oriental que propician la formación de valles o cubetas.

En el monte la Solana, se sitúa el Alto de la Cumbre, donde se alcanza la altitud de 1.128 m. A partir de este punto se extiende hacia los términos de Lliria y Altura, el Altiplano de Alcublas, cuya altitud media supera los 800 metros. En este altiplano únicamente destacan las elevaciones de Los Molinos (904 m), junto al pueblo, el cerro Pedroso (878 m) y el Navajo Royo (815 m), ya en la periferia oriental.

Destaca por su importancia para la población y las actividades humanas la existencia del altiplano que está formado por diversas subunidades enlazadas como son: El Prado- Llano de la Balsa al Norte, a mayor altitud y caracterizado por su endorreísmo, su difícil drenaje; La Hoya Civera, cuenca de la Rambla Primera, situada al Este de Alcublas, y finalmente el área de La Hoya- La Cava al Oeste, entre el citado cerro y la Rambla del Pozuelo, punto de asiento del pueblo y también con características endorreicas. Estas zonas llanas han sido ocupadas para usos agrícolas.

#### 7.2.4-. Edafología

El ambiente continental es el característico de la zona de estudio, presenta una transición del clima semiárido al subhúmedo con un mesorrelieve abrupto y montañoso y con una amplitud térmica elevada. Para una mejor diferenciación de estos suelos el factor más importante es la litología.

Sobre material calcicomagnésico que corresponde a calizas, calcarenitas, dolomías y margas se presentan una gran variedad de suelos destacando aquellos que poseen un horizonte mólico superficial. Este horizonte posee características muy aceptables y está en ciclo continuo con la vegetación. Las propiedades físico químicas son excelentes; textura equilibrada, permeabilidad elevada, alto contenido de materia orgánica, alta estabilidad estructural, elevado contenido en nutrientes y alta capacidad de intercambio catiónico.

La unidad taxonómica que predomina en el término municipal de Alcublas, son los REGOSILES. Estos suelos son definidos por la FAO (1988) como suelos desarrollados sobre materiales no consolidados, exceptuando los materiales de textura gruesa y los que muestran propiedades fluviales, teniendo como horizontes de diagnóstico A ócrico o úmbrico. Son suelos poco evolucionados con perfil de tipo AC, con muy poca diferenciación morfológica, cuyas propiedades físicas y químicas dependen, en gran parte, del material de origen.

Normalmente son suelos con aporte en situaciones de piedemonte, rejuvenecidos constantemente por nuevos materiales, a los que deben su variabilidad en cuanto a sus contenidos en materia orgánica, textura, pedregosidad, contenido en carbonatos, etc.

En el área de estudio se distinguen Regosiles calcáreos, presentan un amplio rango de propiedades que no limitan de forma importante el uso del suelo, siendo las características topográficas las que constituyen el principal factor limitante en dicho uso.

Los regosiles calcáreos aparecen sobre distintos materiales calizos no consolidados. El Perfil P-7 Caolín es el representativo de este grupo. A excepción del Ph y del contenido en carbonatos, presentan características físicas y químicas similares a las de los regosiles Eútricos.

##### Características Macromorfológicas:

| Horizonte | Profundidad (cm) | Descripción  |
|-----------|------------------|--|
| Au        | 0-18             | Pardo amarillento en húmedo; franco arcilloso; estructura débil, subangular, fina; ligeramente adherente, ligeramente plástico, de friable a firme en húmedo; muchos poros, muy finos, finos y medianos, discontinuos, caóticos, inped y tubulares; frecuentes elementos gruesos de tamaño de piedra y grava, redondeados; |

|      |       |   |
|------|-------|---|
|      |       | fuertemente calcáreo; comunes raíces finas; límite neto y plano.  |
| 2 AC | 18-80 | Pardo en húmedo; arcilloso; estructura moderada, angular, gruesa que se resuelve en poliedros más pequeños; adherente, plástico, firme en húmedo; pocos poros, muy finos y finos, discontinuos, caóticos, inped y tubulares; pocos elementos gruesos; calcáreo; escasas raíces gruesas; límite brusco y ondulado. |
| 3C   | +80   | Bandas de caolín, areniscas rojas y margas verdes.  |

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL PERFIL:

| Determinaciones                                    | Au      | 2AC   |
|--|---------|-------|
| %Arena(2 - 0.05 mm)                                | 46      | 25    |
| %Limo(0.05 - 0.002mm)                              | 27      | 31    |
| %Arcilla(<0.002mm)                                 | 27      | 44    |
| Clasificación textural                             | F-Ac-Ar | Ac    |
| Capacidad retención agua(%)                        | 19.24   | 21.34 |
| Estabilidad estructural(%)                         | 39.24   | -     |
| PH(saturación agua)                                | 7.70    | 7.75  |
| PH(saturación CIK)                                 | 7       | 7     |
| Salinidad(dS m <sup>-1</sup> )                     | 0.56    | 0.74  |
| Carbonatos totales(%)                              | 32.74   | 23.21 |
| Materia orgánica(%)                                | 5.61    | 2.01  |
| Nitrógeno total(%)                                 | 0.223   | 0.101 |
| Relación C/N                                       | 14.63   | 11.57 |
| Nitrógeno mineral(mg N/100g)                       | 1.15    | 1.46  |
| Fósforo asimilable(mg P205/100g)                   | Ip      | 0.19  |
| Intercambio<br>catiónico(cmol(+))g <sup>-1</sup> ) | 21.47   | 33.49 |
| Calcio(cmol(+))Kg <sup>-1</sup> )                  | 18.06   | 29.06 |
| Magnesio(cm(+))Kg <sup>-1</sup> )                  | 2.44    | 3.95  |
| Potasio(cmol(+))Kg <sup>-1</sup> )                 | 0.71    | 0.25  |
| Sodio(cmol(+))Kg <sup>-1</sup> )                   | 0.26    | 0.23  |
| Porcentaje saturación bases                        | 100     | 100   |

#### 7.2.5-. Hidrogeología

La Unidad Hidrogeológica de Alcublas comprende los municipios de Andilla y Alcublas. Se trata de un acuífero carbonatado con una litología conformada por calizas del Jurásico. Al sur limita con la Unidad Hidrogeológica 22 (Liria - Casinos), siendo el límite abierto. Al norte el límite se establece en los materiales impermeables triásicos que le desconectan de la Unidad Hidrogeológica 14 (Alto de Palancia). Al Este limita con los materiales

impermeables triásicos y con la Unidad Hidrogeológica 20. Prácticamente no hay utilización del agua de este acuífero.

### **7.3-. ELEMENTOS DESTACABLES DEL MEDIO BIÓTICO**

#### **7.3.1-. Vegetación**

##### **7.3.1.1-. Vegetación potencial**

El carrascal representa la vegetación potencial de los montes que rodean al municipio, formaciones estas en las que, como su nombre indica, domina la carrasca (*Quercus ilex* ssp. *rotundifolia*) como elemento fundamental del estrato arbóreo. La carrasca es el árbol más representativo de la vegetación mediterránea, sobre todo cuando el ombroclima es seco.

Según el encuadre bioclimático realizado por Rivas Martínez en los Mapas de Series de Vegetación, escala 1:400.000, este municipio está representado en la siguiente serie:

#### **22 b.- Encinares (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*), fracción típica:**

La serie 22 b, del piso mesomediterráneo, corresponde a un carrascal sublitoral y continental y representa la vegetación climática y potencial del monte. Se trata de un bosque con estrato arbóreo en el que dominan las carrascas (*Quercus ilex* ssp. *rotundifolia*); bajo estas se presenta un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque: el espinoso negro (*Rhamnus lycioides* ssp.), la coscoja (*Quercus coccifera*) y el *Rhamnus alaternus* var. *parviflora*. Son bosques umbrosos que acogen una gran número de lianas como la zarzaparrilla, la madreSelva, la vidiella y la "rogeta".

Su sustitución por garriga viene marcada por la aparición de *Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides*, *Jasminum fruticans* y *Retama sphaerocarpa*, siendo estas dos últimas especies las que diferencian esta etapa de degradación del encinar del climax del coscojar (*Rhamno lycioidi - Quercetum cocciferae sigmetum*). La cubierta vegetal degradada se caracteriza por la aparición de los bioindicadores: *Genista scorpius*, *Teucrium capitatum*, *Lavandula latifolia* y *Helianthemum rubellum*. Corresponden a formaciones muy variadas de tomillares, espartales, pastizales de vivaces y en los mejores lugares, retamares de *Retama sphaerocarpa*, especie muy importante por su capacidad de fijar el nitrógeno atmosférico. Los bioindicadores de degradación de pastizal son *Brachypodium ramosum*, *Sedum sediforme* y *Brachypodium distachyon*.

| Nombre de la serie      | 22b Castellano-aragonesa de la encina  |
|-------------------------|--|
| Árbol dominante         | <i>Quercus rotundifolia</i>  |
| Nombre fitosociológico  | <i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>   |
| I. Bosque               | <i>Quercus rotundifolia</i><br><i>Bupleurum rigidum</i><br><i>Teucrium pinnatifidum</i><br><i>Thalictrum tuberosum</i> |
| II. Matorral denso      | <i>Quercus coccifera</i><br><i>Rhamnus lycioides</i><br><i>Jasminum fruticans</i><br><i>Retama shaerocarpa</i>         |
| III. Matorral degradado | <i>Genista scorpius</i><br><i>Teucrium capitatum</i><br><i>Lavandula latifolia</i><br><i>Helianthemum rubellum</i>     |
| IV. Pastizales          | <i>Stipa tenacissima</i><br><i>Brachypodium ramosum</i><br><i>Brachypodium distachyon</i>                              |

### Etapas de regresión y bioindicadores. Serie 22 b.

#### 7.3.1.2-. Vegetación actual

A continuación se describe la vegetación presente en el término municipal de Alcublas, de acuerdo a las visitas realizadas al campo. La vegetación, queda representada en el plano correspondiente.

Para el estudio de la vegetación, se han diferenciado 5 comunidades en función de las especies dominantes: Matorral, Superficies que han sufrido incendios, Barrancos, Pinar y Cultivos.

##### 7.3.1.2.1-. Matorral

Existe una clara predominancia del matorral heliófilo, con distintas especies entre las que destacan la aliaga (*Ulex parviflorus* Pourret), tomillo (*Thymus vulgaris* L.), romero (*Rosmarinus officinalis* L.), jaras (*Cistus albidus* L.), cantuesos (*Lavandula stoechas* L.), la coscoja (*Quercus coccifera*.) y otras especies herbáceas como el *Brachypodium retusum*. Esta composición florística, favorece el desarrollo de la apicultura en el territorio.

Este matorral se desarrolla sobre suelos inmaduros y constituye etapas de sustitución de bosques "basófilos".

Las zonas donde se sitúa esta vegetación se caracterizan por su abundante rocosidad superficial.

#### **7.3.1.2.2-. Superficies que han sufrido incendios**

En el territorio, han acaecido tres incendios en los últimos años, el último de ellos se originó en verano de 2012. Estos afectaron a pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y pino negral (*Pinus nigra*).

Actualmente en los parajes quemados se están realizando labores de retirada de la vegetación calcinada y se están construyendo fajinas y albarradas para evitar la erosión de la superficie. Para la construcción de estas se están empleando árboles quemados en el incendio. En Alcublas se van a construir 1580 metros de fajinas, de los que ya se ha ejecutado un 30 %. En conclusión, el estado actual de los parajes quemados no presenta una regeneración natural de vegetación arbórea salvo algún pie de carrasca (*Quercus ilex*) que han rebrotado de cepa tras el incendio, por lo que predomina la vegetación arbustiva.

Las especies que predominan son:

- *Quercus coccifera* L.
- *Quercus ilex*
- *Pinus nigra*
- *Genista scorpius* L.
- *Rosmarinus officinalis* L.
- *Thymus vulgaris* L.
- *Rhamnus licyoides* L.
- *Centaurea montana*.
- *Eringium* sp.
- *Rhamnus alaternus* L.
- *Juniperus oxycedrus* L.
- *Brachypodium retusum* L.
- *Foeniculum vulgare*
- *Satureja* sp.
- *Clematis flamula*
- *Lavandula angustifolia*
- *Santolina chameciparissus*
- *Helicrisum sempervirens*
- *Sedum sediforme*



#### **7.3.1.2.3-. Barrancos**

En los barrancos, zonas más húmedas y umbrófilas, la vegetación es muy abundante y variada. Entre las especies encontradas se destaca:

- Pistacia lentiscus L.
- Quercus coccifera L.
- Erica multiflora L.
- Genista scorpius L.
- Rosmarinus officinallis L.
- Thymus vulgaris L.
- Rhamnus licyoides L.
- Juniperus sabina L.
- Brachypodium retusum L.
- Satureja obovata L.
- Daphne gnidium L.
- Rhamnus alaternus L.
- Rubia peregrina L.
- Euphorbia sp.
- Phillyrea angustifolia L.
- Olea europea var sylvestris
- Juniperus oxycedrus L.
- Fauna
- Espacios naturales protegidos

#### **7.3.1.2.4-. Pinar**

En las áreas arboladas, la especie más abundante es el pino carrasco (*Pinus halepensis*), especialmente en estado de latizal. Los bosques de esta especie pueden producir 9,53 m<sup>3</sup>/ha de madera, con crecimientos de 1,1 m/ha/año. El pinar aparece en algunas zonas, asociado a la carrasca (*Quercus ilex*).

En el monte público de "La Solana", destacamos la existencia de pino negral (*Pinus nigra*), aunque la mayor parte ha desaparecido como consecuencia de los incendios acaecidos en la zona, particularmente los de 1995 y 2012.

#### **7.3.1.2.5-. Cultivos**

La mayoría de la superficie de secano se dedica a cultivos leñosos, que se comentan a continuación:

- Olivar: ocupa los terrenos más accidentados, retrocediendo en las zonas más llanas en favor del regadío. Las fincas tiene entre 70 y 80 pies/ha con una producción de 800 kg/ha que se dedica a Almazara.
- Almendro: El almendro se sitúa tanto en zonas llanas como abancaladas, forma mosaicos con los otros cultivos. Los rendimientos medios son de

440 kg/ha, destacando las variedades Marcona y Algarrobas con marcos de plantación de 6 x 7 o 7 x 7 metros.

- Viñedo: se sitúa en la zona más cercanas al casco urbano. La Bodega Cooperativa San Antonio Abad constituye un elemento fundamental en la economía local. Ésta transforma o comercializa los productos que sus 700 socios producen en aproximadamente 2.100 hectáreas. La sociedad cooperativa posee una sección de crédito y tres de comercialización. La de vino transforma las uvas procedentes de unas 700 hectáreas de viñas, produciendo vino blanco de la variedad merseguera.

### 7.3.2-. Fauna

La extensa superficie comarcal, su diversidad de ecosistemas y la escasa densidad de población son algunos de los factores que justifican la presencia de una rica y variada fauna en La Serranía. En los últimos años ha sido patente el retroceso de algunas especies y por el contrario la notable expansión de otras debido a la disminución de la presión sobre el territorio.

El estudio de la fauna terrestre se centra fundamentalmente en la clase aves, debido a las relaciones tan específicas que mantienen con el medio y en especial con la vegetación, ofreciendo por ello una amplia visión de los ecosistemas existentes en el territorio. Los datos relativos al inventario de aves, se han extraído de estudios realizados en la Sierra Calderona, próxima a la zona de estudio.

En el presente apartado, también se consideran otros grupos como los reptiles y los mamíferos.

No se describe la fauna acuática porque, la que pudiera encontrarse en barrancos, es ocasional y temporal.

#### 7.3.2.1-. Aves

En el siguiente listado, se muestra un inventario de todas las especies de aves existentes en el territorio.

|            |                    |                     |                  |
|------------|--------------------|---------------------|------------------|
| Abejaruco  | Collalba Rubia     | Curruca Tomillera   | Estornino Negro  |
| Abubilla   | Roquero Solitario  | Curruca Carrasqueña | Gorrión Común    |
| Agateador  | Triguero           | Búho Real           | Chochín          |
| Búho Chico | Colirrojo Tizón    | Cárabo Común        | Ruiseñor         |
| Carbonero  | Escribano Mont.    | Autillo             | Lavandera Blanca |
| Carbonero  | Garrapinos         | Piquituerto         | Tórtola          |
| Golondrina | Cogujada           | Zorzal Charlo       | Paloma           |
| Avión      | Ruiseñor Bastardo  | Paloma Torcaz       | Avión Roquero    |
| Collalba   | Oropéndola         | Curruca Cabecinegra | Gorrión          |
| Molinero   | Curruca Capirotada | Gorrión Chillón     | Mochuelo Común   |
| Petirrojo  | Herrerillo         | Pardillo            | Cernícalo Común  |

|                    |                     |                   |           |
|--------------------|---------------------|-------------------|-----------|
| Cogujada Montesina | Herrerillo Común    | Escribano Soteño  | Cuco      |
| Golondrina Dáurica | Mirlo común         | Alcaudón Real     | Ruiseñor  |
| Arrendajo          | Mito                | Jilguero          | Águila    |
| Cogujada Común     | Mosquitero Papialbo |                   | Pinzón    |
| Águila Culebrera   | Torcecuello         | Papamoscas Gris   | Verderón  |
| Gavilán            | Urraca              | Pico Picapinos    | Zorzal    |
| Común              | Perdiz Común        | Alondra           |           |
| Pito Real          | Mirlo común         | Halcón Peregrino  | Totovía   |
| Reyezuelo Listado  | Verdecillo          | Ratonero Común    | Pito Real |
| Vencejo Común      | Tarabilla Común     | Curruca Rabilarga | Cuervo    |
| Zorzal Charlo      | Alcaudón Común      | Zarcero Común     |           |

### 7.3.2.2-. Mamíferos

La distribución de los mamíferos por biotopos (áreas de condiciones ambientales uniformes) es complicada, pues la mayoría de ellos se extiende a lo largo de diversos ambientes, con solo unas pocas especies que puedan asignarse de manera clara a uno u otro.

En la siguiente tabla se expone una relación de los mamíferos que se encuentran en el territorio de Alcublas

| FAMILIA       | ESPECIE                                      |
|---------------|--|
| Leporidae     | Conejo común (Oryctolagus cuniculus)         |
|               | Liebre (Lepus europaeus)                     |
| Muridae       | Rata común (Rattus norvegicus)               |
|               | Ratón de campo (Apodemus sylvaticus)         |
|               | Ardilla común (Sciurus vulgaris)             |
| Vivervidae    | Jineta (Genetta genetta)                     |
| Suidae        | Jabalí (Sus scrofa)                          |
| Erinaceidae   | Erizo común (Erinaceus europaeus)            |
| Soriadae      | Musaraña común (Crocidura russula)           |
| Rhinolophidae | Murciélago común (Pipistrellus pipistrellus) |
| Gliridae      | Rata cellarda (Eliomys quercinus)            |
|               | Lirón careto (Eliomys quercinus)             |
| Canidae       | Zorro (Vulpes vulpes)                        |

### 7.3.2.3-. Reptiles

El territorio que rodea a Alcublas, alberga una gran cantidad de reptiles y anfibios alguno de ellos protegidos.

Para cada especie se añade el nivel de protección autonómica y la responsabilidad europea de protección según Astudillo y Arano, (1995).

| <b>Especie</b>                                     | <b>Protección autonómica (Decreto 265/94)</b> | <b>Nivel Europeo de Responsabilidad</b> |
|--|---|---|
| <b>Pleurodeles waltl (gallipato)</b>               | Vulnerable                                    | Alto                                    |
| <b>Alytes obstetricans (sapo partero)</b>          | Protegida                                     | Alto                                    |
| <b>Pelobates cultripes (sapo de espuelas)</b>      | Vulnerable                                    | Alto                                    |
| <b>Pelodytes punctatus (sapillo moteado)</b>       | Protegida                                     | Alto                                    |
| <b>Bufo bufo (sapo común)</b>                      | Protegida                                     | Bajo                                    |
| <b>Bufo calamita (sapo corredor)</b>               | Protegida                                     | Alto                                    |
| <b>Rana perezi (rana)</b>                          | Cinegética                                    | Alto                                    |
| <b>Mauremys leprosa galápago leproso)</b>          | Vulnerable                                    | Medio                                   |
| <b>Hemidactilus turcicus (salamanquesa rosada)</b> | Interés especial                              | Alto                                    |
| <b>Tarentola mauritanica (salamanquesa)</b>        | Protegida                                     | Medio                                   |
| <b>Chalcides bedriagai</b>                         | Protegida                                     | Alto                                    |

|   |           |       |
|---|-----------|-------|
| <b>(eslizón ibérico)</b>  |           |       |
| <b>Acanthodactylus erythurus</b><br><b>(lagartija coliroja)</b> | Protegida | Alto  |
| <b>Psammodromus algirus</b><br><b>(lagartija colilarga)</b>     | Protegida | Alto  |
| <b>Psammodromus hispanicus</b><br><b>(lagartija cenicienta)</b> | Protegida | Alto  |
| <b>Lacerta lepida</b><br><b>(lagarto ocelado)</b>               | Tutelada  | Alto  |
| <b>Podarcis hispanica</b><br><b>(lagartija ibérica)</b>         | Protegida | Alto  |
| <b>Coluber hippocrepis</b><br><b>(culebra de herradura)</b>     | Protegida | Alto  |
| <b>Coronella girondica</b><br><b>(coronela meridional)</b>      | Protegida | Alto  |
| <b>Elaphe scalaris</b><br><b>(culebra de escalera)</b>          | Protegida | Alto  |
| <b>Malpolon monspessulanus</b><br><b>(culebra bastarda)</b>     | Protegida | Medio |
| <b>Natrix maura</b><br><b>(culebra viperina)</b>                | Tutelada  | Alto  |
| <b>Vipera latasti</b><br><b>(víbora hocicuda)</b>               | Tutelada  | Alto  |

Según el Decreto 265/1994 de 20 de Diciembre, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Fauna, aparecen tres especies

Vulnerables: el gallipato (*Pleurodeles waltl*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y una de Interés Especial, la salamandrea rosada (*Hemidactylus turcicus*), de las cuales se prohíbe la destrucción y alteración de su hábitat y en particular, la de los lugares de reproducción, reposo, campeo o alimentación.

A partir de la información proporcionada por la Consellería de Medio Ambiente se han localizado los puntos de agua distribuidos en el término municipal donde es posible encontrar bien gallipato, bien los galápagos *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*. Se ubican en la Balsa de la Hoya, Navajo de la Ombra, depósito de Alcublas, balsa del Colladillo, Cariz del Pozo Cervera, Balsa Silvestre, Fuente Las Dueñas, La Balsilla, Navajo Poderoso, Cariz de Cañas, Navajo Royo, Balsa Pedrosa, Navajo Las Lomas, Navajo de Baños y Balsa Loma Lázaro.

### **7.3.3-. Paisaje**

Para la valoración del paisaje se ha empleado el Método Directo de Subjetividad Compartida. Se lleva a cabo la valoración por contemplación directa del paisaje en campo para conocer su calidad visual.

La característica principal de este método consiste en hacer frente a la subjetividad implícita en el mismo sometiendo a discusión los valores personales. La valoración se realiza por medio de una dinámica de grupo en un proceso iterativo hasta conseguir el consenso.

La división de las distintas unidades que configuran el paisaje del término municipal se ha realizado mediante la contemplación de la globalidad del mismo. Se ha cubierto toda el área desde los puntos más elevados existentes en el municipio, donde el campo de visión es más amplio y se tiene una idea sobre cómo se disponen los elementos en el paisaje.

Las unidades delimitadas son las siguientes:

- Casco Urbano
- Cultivos
- Matorral
- Pinar

Cada unidad se ha observado desde un punto externo a ella y desde un punto interno que ha servido para conocer la diversidad o riqueza de especies vegetales mediante la realización de inventarios.

Al final se obtiene para cada unidad de paisaje definida, una categoría de calidad de paisaje. La calidad se define en una escala compuesta por tres clases:

|                |               |
|----------------|---------------|
| <b>Clase A</b> | Calidad Alta  |
| <b>Clase B</b> | Calidad Media |
| <b>Clase C</b> | Calidad Baja  |

A continuación se realiza la descripción y valoración de la calidad de cada unidad de paisaje.

#### **7.3.3.1-. Casco urbano**

El núcleo urbano en sí es considerado como una unidad de paisaje ya que en su visualización desde un punto externo elevado como es el cerro de Los Molinos, esta unidad contrasta con las superficies que lo rodean y es internamente homogéneo. Está formado por la trama de edificios y calles.

La homogeneidad de la unidad se caracteriza por su elevado grado de antropización, el predominio de líneas verticales, destaca el campanario de la iglesia, y por el color, que es la principal propiedad visual del paisaje. Los edificios más antiguos situados en la periferia del casco urbano tienen un color que no destaca pero el tono claro predominante en esta unidad atrae la atención del observador.

La composición de esta unidad obliga a realizar la valoración desde el punto de vista de las categorías estéticas y a dejar los factores físicos y bióticos para la observación de la misma desde un punto externo. Al casco urbano se le asigna una calidad media. La organización de zonas edificadas en las tierras del interior, en núcleos aislados provoca en el observador una sensación satisfactoria cuando contempla el pueblo desde un punto exterior a él.

Asimismo, el área visible desde el municipio está dominada por el Cerro de los Molinos, que constituye un elemento singular.

Desde el punto de vista de la fragilidad visual ante actuaciones urbanísticas, la unidad presenta una fragilidad baja, ya que al constituir un medio construido el grado de deterioro ante nuevas edificaciones es pequeño.

#### **7.3.3.2-. Cultivos**

Está situada en los altiplanos del municipio. Es una unidad muy antropizada por la presencia de las explotaciones agropecuarias y carreteras.

Desde puntos elevados se observa el mosaico de cultivos en el que predominan las líneas de orientación longitudinales, correspondientes a los límites de las parcelas, las granjas, etc., que contrastan con la horizontalidad del paisaje. Dentro de la unidad existe gran contraste cromático, al combinarse los marrones y ocre del suelo, que son muy visibles por la separación de los pies, con la gama de verdes de la vegetación.

La textura que ofrece el mosaico de parcelas se caracteriza por tener grano grueso y por una gran regularidad en la disposición, las hileras de cultivos.

A esta unidad se le asigna una calidad intrínseca baja a escala municipal debido a que los cultivos se extienden en una superficie importante, lo que resta singularidad al paisaje. En cuanto a la geomorfología, la pendiente es muy reducida y no se observan rasgos dominantes a excepción de las granjas que son elementos que por su tamaño, relativamente grande, y su brillo atraen la atención del observador. La calidad visual del entorno inmediato y del fondo escénico es media - elevada. En el entorno inmediato se perciben las elevaciones modeladas por el efecto de los agentes externos. El fondo escénico lo componen las alineaciones de sierras, muy característico de estas zonas, morfologías onduladas y vegetación densa.

La vulnerabilidad visual o fragilidad del paisaje de la unidad ante nuevos usos es media - baja por la gran variedad de elementos que lo conforman. Además, la escasa pendiente del terreno hace que cualquier actuación que no sea sobresalga en altura, tenga poca percepción para un observador situado a una altitud similar.

#### **7.3.3.3-. Matorral**

Esta unidad está situada en el monte La Solana y en el extremo sudeste del municipio. Aunque se encuentra degradada, conserva el aspecto de la naturalidad y hace referencia a un fenómeno importante que afecta y da carácter a las masas forestales de la Comunidad Valenciana, el riesgo de incendio.

El punto elegido como representativo de la unidad para describir el paisaje circundante se sitúa en lo alto de La Solana a 1.100 m de altitud. En cuanto a la vegetación, el área está dominada por matorral ralo y arbusto de especies pirófitas. Ausencia de vegetación arbórea debido al incendio de 2012. Destaca el color grisáceo y negruzco de los fustes que han quedado en pie. Desde un punto alejado se observa la escasez de vegetación que deja entrever al color del suelo que destaca por ser de color claro frente al color de la vegetación.

Las laderas de este monte, así como las de la zona quemada situada en el extremo sudeste son bastante acusadas y se presentan modeladas por efecto de la erosión, rasgo que incrementa la calidad visual de la unidad.

A esta unidad se le asigna una calidad intrínseca media a escala municipal y en la observación en dirección sudeste La calidad visual del entorno inmediato y del fondo escénico es media-alta. En relación al entorno inmediato, se observa el mosaico de cultivos situado en zonas llanas situadas junto al casco urbano. Estas llanuras contrastan con las elevaciones con vegetación natural densa que cubre la superficie del terreno. El fondo escénico lo componen las alineaciones de sierras, muy característico de estas zonas, morfologías onduladas y



vegetación densa. Desde el punto de observación se obtiene una vista panorámica muy amplia y heterogénea.

La vulnerabilidad visual o fragilidad del paisaje de la unidad ante nuevos usos es por lo general elevada, ya que se sitúa en puntos elevados visibles desde muchos puntos del territorio. Únicamente las actuaciones en puntos bajos pasarían más desapercibidas al observador.

#### **7.3.3.4-. Pinar**

Esta unidad abarca la zona de pinar situada en el Puntal del Cerro Mojón, que es parte del monte público de La Solana, con elenco V-3031, y masa situada en el extremo sudeste del municipio. Estas dos áreas se engloban dentro de la unidad aunque cabría distinguir una subunidad dentro del pinar ubicada sobre la partida de Clocha Roya, La Horca, Cova Negra, etc. conformada por las zonas de barrancos, que presenta cierta singularidad que posteriormente se comenta.

Esta unidad es la más natural desde el punto de vista de la intervención del hombre. La vegetación estaba dominada por pinar adulto y denso de *Pinus nigra* y *Pinus halepensis*, pero debido al incendio de verano de 2012 se han calcinado la mayoría de terrenos ocupados por pinares. Dentro del estrato arbustivo, antes del incendio citado, se encontraban gran variedad de especies típicas del monte mediterráneo listadas en el apartado de vegetación. La topografía es bastante compleja y la pendiente acusada.

Para la evaluación intrínseca de la unidad se ha elegido un punto situado en la zona de barrancos que presenta las mismas características que la unidad pero incrementadas. La vegetación, abundante y de desarrollo exuberante, así como la compleja morfología del terreno dan lugar a espacios muy cerrados definidos por la existencia de barreras visuales. En los fondos de barranco este hecho es más evidente. Además la accesibilidad a estas zonas es reducida de forma que el observador experimenta la sensación de aislamiento que no se percibe en las zonas antropizadas. A esta unidad se le asigna una calidad intrínseca muy elevada a escala municipal.

La calidad visual del fondo escénico, como en el resto de unidades es media-alta. El fondo escénico lo componen las alineaciones de sierras, muy característico de estas zonas, con morfologías onduladas y vegetación densa.

La vulnerabilidad visual o fragilidad del paisaje de la unidad ante la actividad urbanística es elevada debido a la homogeneidad del paisaje, que es apreciable desde un punto exterior a la unidad. La vegetación que cubre la superficie presenta gran continuidad de textura, color y forma y cualquier alteración tendería a atraer la atención del observador.

En el caso realizarse una actuación sobre el territorio es preferible orientarla a puntos bajos con cuencas visuales pequeñas.

Tabla resumen:

| UNIDAD           | CALIDAD VISUAL | FRAGILIDAD | RECOMENDACIÓN PARA USOS URBANÍSTICOS                            |
|------------------|----------------|------------|---|
| Casco Urbano     | Media          | Baja       | Apta  |
| Zona de Cultivos | Media          | Media-Baja | Puede considerarse apta cuando las circunstancias lo aconsejen. |
| Zona Incendiada  | Media-Alta     | Alta       | No apta. Es prioritaria la conservación                         |
| Zona de Pinar    | Alta           | Alta       | No apta. Es prioritaria la conservación                         |

## 8-. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS

Para el aeródromo se distinguen dos fases temporales en las que se producen impactos: construcción y funcionamiento.

En la fase de construcción las acciones que pueden producir impactos derivan de las excavaciones, el transporte, la carga y la descarga de materiales.

En la fase de funcionamiento o explotación los factores susceptibles de producir impacto son los siguientes:

- Presencia de edificios e infraestructuras.
- Presencia de obras auxiliares.
  - Señalización
  - Cerramientos
  - Iluminación
- Tráfico aéreo
  - Emisión de ruido por avionetas.
  - Emisión de contaminantes atmosféricos.
- Tráfico terrestre.
  - Emisión de ruidos por vehículos.
- Tratamientos de mantenimiento de pistas.
- Vertidos incontrolados o accidentales de sustancias contaminantes.

- Riesgo de accidentes.

## **9-. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES MEDIOAMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS**

Los factores ambientales relevantes, que permiten definir las consecuencias ambientales del proyecto del nuevo aeródromo son los que se indican a continuación.

### **9.1-. Medio Físico.**

#### **9.1.1-. Atmósfera.**

##### **9.1.1.1-. Calidad del aire:**

Los trabajos de desbroce, despeje y movimientos de tierra, quema de residuos vegetales, transporte y descarga de materiales, etc., emiten partículas (polvo, humos, gases de escape y otros contaminantes atmosféricos) que alteran los niveles de inmisión. Se trata de efectos locales y de carácter temporal, lo que añadido a la alta ventilación de la zona y a los mínimos niveles de inmisión de que se parte, permiten afirmar que tales niveles permanecerán lejos de los tolerados por la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico, y, en consecuencia, calificar el impacto resultante como no significativo.

Durante la fase de funcionamiento del aeródromo, el incremento en los niveles de inmisión puede provenir de distintas fuentes. Las más importantes son:

- Gases de escape de los motores de los aviones.
- Escapes de los motores de los vehículos de los empleados y visitantes del aeródromo.

Los contaminantes contenidos en los gases de escape de los motores de los aviones se componen principalmente de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), óxidos de nitrógeno (NO<sup>2</sup>), hollín y otras materias en forma de partículas sólidas. Los gases de escape también contienen ácidos orgánicos altamente irritantes y componentes de carbono y azufre. La cantidad de estos compuestos arrojados a la atmósfera es función del tipo de avión y de su motor, de la fase y modo de operación, y del tiempo en que opera en cada fase de operación (rodaje o ralentí, despegue, subida, aproximación, aterrizaje,...). Por las mismas razones expuestas para la fase de construcción (niveles de inmisión mínimos en la situación preoperacional y alta capacidad dispersante de la atmósfera en la zona) consideramos este efecto como moderado.

##### **9.1.1.2-. Ruido. Alteración del confort sonoro:**

La emisión de ruido, es uno de los impactos típicos que se asocian a las maniobras de las aeronaves en los aeródromos. El hecho de que existan

algunas viviendas dispersas en las proximidades de emplazamiento previsto, hace que deba dedicarse a este impacto una particular atención.

Las previsiones iniciales de tráfico aéreo en cuanto a su tipología y a la demanda prevista son de aviación general, ULM (Ultraligeros a motor), veleros, helicópteros, globos, aeróstatos, acrobacia y paracaidismo.

La mayoría de modelos de avión que utilizarán las instalaciones previstas son de hélice y turbohélice. En éstos, las fuentes sonoras son las aspas en su movimiento de rotación, la rodadura por la pista y los motores en funcionamiento.

### **9.1.2-. Efectos sobre el agua.**

#### **9.1.2.1-. Acuíferos subterráneos:**

El escaso interés hidrogeológico de la zona y la poca significación de los cursos de agua en las inmediaciones, permiten calificar la posibilidad de contaminación de las aguas como remota. En todo caso se prevé como medida preventiva la dotación de los sistemas de recogida necesarios para evitar la posibilidad de que lleguen al terreno libre los vertidos de la zona de repostado y de mantenimiento y limpieza de los aviones.

#### **9.1.3-. Efectos sobre el suelo y 9.1.4-. Procesos:**

En la fase de construcción, las obras de excavación, rellenado, explanación, etc. y en general, todas las operaciones de movimiento de tierras, junto al recubrimiento asfáltico de la pista, consumen un suelo en parte de utilización agrícola y en parte sin uso específico (monte).

En el término municipal predominan los suelos con capacidad de uso baja (clase D), que tienen como principal limitación el escaso espesor y la elevada pendiente. Estas limitaciones son de tal intensidad y gravedad que dificultan su dedicación agrícola y, en general, suponen un impedimento para numerosos usos. En esta categoría, los suelos tienen alto grado de erosión. Aunque, parte del aeródromo se sitúa sobre suelo con capacidad de uso moderada (clase C), cuya mayor limitación reside en la pedregosidad que aflora en superficie, unida al escaso espesor efectivo, que oscila entre 30 y 40 cm. Esto unido a las dificultades climáticas (heladas, escasez de lluvias, etc.) permiten calificar el impacto como insignificante, y según la terminología del reglamento de EIA, como compatible.

## **9.2-. Medio biótico.**

### **9.2.1-. Flora y vegetación:**

La actuación afecta mayoritariamente a dos tipos de terreno, que son clasificados como mosaico de cultivos y matorrales esclerófilos. Ambos terrenos tienen bajo valor ecológico, lo que supone que este impacto sea despreciable.

### **9.2.2-. Afecciones a la fauna.**

#### **9.2.2.1-. Aves:**

El tráfico aéreo puede afectar a la poblaciones de aves migratorias que sobrevuelan las inmediaciones del futuro aeródromo, lo cual representa, a su vez, un peligro de colisión para las aeronaves. No obstante, el hecho de que la mayor parte de los aparatos son de hélice, el ruido y la velocidad permiten a las aves conocer y predecir el peligro y alejarse de él. De este modo al iniciar el recorrido por las pistas las aves tienen tiempo de elevar su vuelo y apartarse de la trayectoria del aeroplano; los impactos con aves durante el vuelo, lejos del aeródromo, son más difíciles y, en todo caso, podrían detectarse los bandos en emigración mediante el radar y delimitarse los períodos, rutas y alturas que siguen las aves.

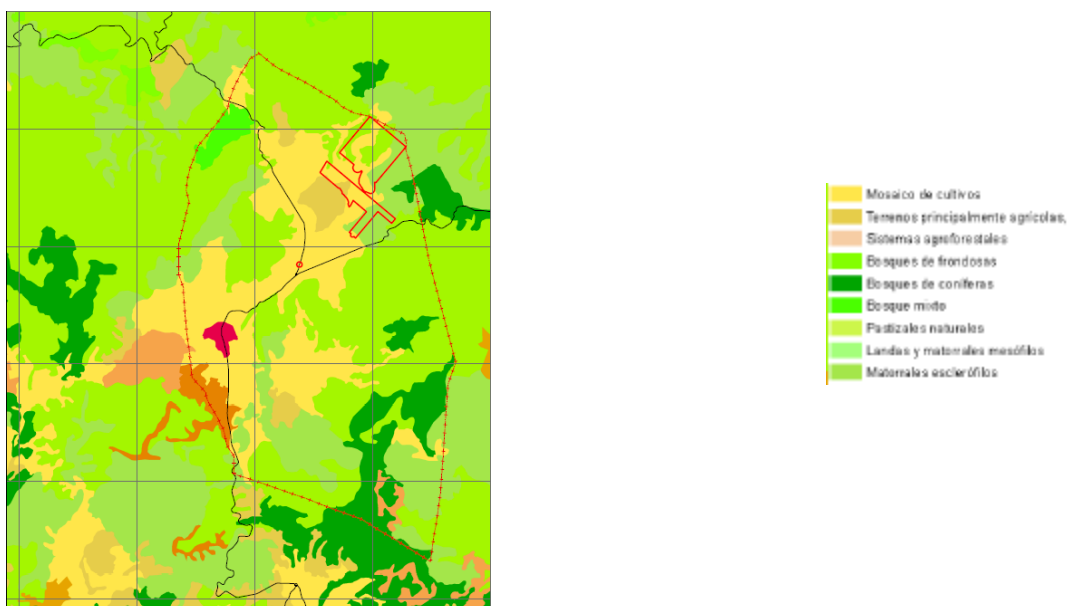
A pesar de ello parece razonable prever en el proyecto algún sistema que ahuyente las aves, evitando así los peligros que, tanto para ellas como para las aeronaves, representa la colisión.

#### **9.2.2.2-. Reptiles protegidos:**

El territorio que rodea a Alcublas, alberga una gran cantidad de reptiles y anfibios, algunos de ellos protegidos.

Se encuentran tres especies vulnerables, el gallipato (*Pleurodeles waltl*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y una de interés especial, la salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*), de las cuales se prohíbe la destrucción y alteración de su hábitat.

La actuación no afecta a los puntos de agua donde es posible encontrar estas especies, por lo que el impacto que se produce es despreciable.



### 9.3-. Alteraciones sobre el paisaje:

El impacto sobre el paisaje dependerá de la envergadura, materiales, diseño, etc. de los edificios e instalaciones que se realicen, de la calidad intrínseca de las unidades de paisaje a que afecte y de la intervisibilidad.

La calidad paisajística de la unidad donde se sitúa la actuación, apenas afecta al paisaje, puede incluso enriquecerlo si se ordenan las diferentes zonas y se revegetan los espacios no ocupados por infraestructuras o edificaciones.

A la zona de cultivos se le asigna una calidad intrínseca baja (clase C) a escala municipal, debido a que los cultivos se extienden en una superficie importante, lo que resta singularidad al paisaje. Mientras que a la zona de matorral se le asigna una calidad intrínseca media.

El valor final del paisaje va a depender de la calidad de lo construido, es decir de la adecuación del proyecto al entorno mediante un cuidadoso diseño y ejecución, acabado, cierres, texturas, etc. De esta forma cambia el carácter del paisaje, pero no su valor.

La obra se califica como de baja incidencia visual, de tal manera que sólo se percibe desde una cuenca visual reducida, como corresponde al carácter plano de la superficie en que se ubica, capaz de absorber fácilmente a la actuación prevista.

#### **9.4.-. Medio socioeconómico.**

##### **9.4.1-., 9.4.2-. y 9.4.3-. Impacto sobre población y empleo:**

La despoblación del agro se considera en las regiones interiores de España, uno de los principales problemas ambientales, dado el papel del agricultor en la conservación de importantes factores ambientales: suelo, vegetación, paisaje, patrimonio histórico y cultural, etc. La zona sufre este proceso. El aeródromo va a suponer la introducción de una nueva actividad en un área deprimida que se degrada precisamente por falta de inversiones e iniciativas económicas. Este impacto se califica como beneficioso.

La implantación del aeródromo generará nuevos puestos de trabajo, algunos de los cuales serán cubiertos por la población del entorno. Esto contribuye a fijar la población en la comarca, e incluso a aumentarla, lo que, ambientalmente, se considera positivo.

##### **9.4.4-. Afecciones a los servicios, infraestructuras, equipamiento social y vías de comunicación:**

El aeródromo contribuirá a mejorar los servicios y equipamientos sociales de la comarca, estimulando la capacidad de iniciativa y atractivo de la zona para la localización de actividades económicas.

Como la actuación no afecta a ningún bien inmueble de valor cultural, según el artículo 11 (impacto ambiental) de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano, no es necesario incorporar a este documento el informe vinculante de conformidad del proyecto con la normativa de protección del patrimonio cultural, establecida en el artículo antes nombrado.

##### **9.4.5-. Aceptación social:**

La población está a favor de la implantación del aeródromo en la zona, ya que ve una posibilidad de promoción económica y social.

#### **10.-. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS**

De acuerdo con el Reglamento de EIA (R.D. 1131/88) y teniendo en cuenta la descripción antes realizada y la caracterización de la **TABLA X1**, se valoran los impactos en los términos siguientes:

- *Impacto ambiental compatible:* Aquel cuya recuperación es inmediata, tras el cese de la actividad, y no necesita prácticas protectoras o correctoras.

- *Impacto ambiental moderado:* Aquel cuya recuperación precisa protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- *Impacto ambiental severo:* Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adopción de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, la recuperación precisa un tiempo dilatado.
- *Impacto ambiental crítico:* Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

De acuerdo con todo ello los impactos descritos se valoran como se indica en la citada **TABLA X2**.

## **11-. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORA**

Una vez que se han identificado y valorado los impactos más característicos como consecuencia de la implantación y uso del futuro aeródromo, se describen a continuación una serie de medidas preventivas y correctoras de la influencia medioambiental que implica la realización del proyecto evaluado, cuyo objeto es minimizar los impactos negativos que no puedan ser evitados durante la construcción y posterior funcionamiento del aeródromo y que al mismo tiempo aproveche al máximo las nuevas oportunidades que ofrece el espacio en cuestión.

Con carácter general se establecen las siguientes normas y medidas:

- Se favorecerá la recogida selectiva de basuras para lo que se colocarán los contenedores necesarios.
- Los residuos de las obras serán transportados a un vertedero controlado de inertes.
- En el alumbrado se fomentará el uso de instalaciones de bajo consumo que propicien el ahorro energético.
- Como medida de protección y tras la afección de los incendios en la zona, se diseñará mediante la coordinación del Ayuntamiento, técnicos y los servicios de Protección Civil de la Generalitat Valenciana un Plan Municipal contra incendios forestales.
- El Ayuntamiento tomará las medidas que considere oportunas para evitar la proliferación de vertederos incontrolados en el municipio.

A continuación se proponen las medidas correctoras específicas para cada factor medioambiental susceptible de recibir impacto.



### *Sobre la calidad del aire*

Durante la ejecución de las obras, cuando existan movimientos de tierras se realizarán riegos periódicos para evitar la generación de polvo.

Durante la fase de funcionamiento del aeródromo, la causa del incremento en los niveles de emisión provienen fundamentalmente de los gases de escape de los motores de los aviones, especialmente de monóxido de carbono (CO) e hidrocarburos (HC), los cuales son producto de las combustiones incompletas cuando los motores funcionan en ralentí o en baja velocidad en las maniobras de estacionamiento. Frente a este problema, sólo cabe seleccionar los modelos de aeronaves que incorporen inyectores de combustible y utilizar vehículos auxiliares que produzcan un mínimo nivel de contaminación para el estacionamiento de las aeronaves.

### *Sobre el ruido*

Durante la fase de construcción se alejarán de las zonas urbanizadas aquellas fuentes de ruido como el tráfico de maquinaria pesada, carga y descarga de materiales, etc. Y la maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.

Las medidas correctoras en la fase de funcionamiento se deberán aplicar en función del origen del ruido, es decir, en las fuentes de emisión, en la transmisión y sus operaciones implicadas y en la recepción.

Con respecto a las fuentes de emisión, se procurará la elección de las aeronaves menos ruidosas, se evitará que se sobrevuelen las inmediaciones de las zonas urbanizadas próximas al aeródromo, así como los pueblos del entorno y por último se limitará el tráfico aéreo de las aeronaves más pesadas cuando las condiciones climáticas obliguen a utilizar las rutas que producen mayor nivel de ruido sobre los núcleos de población, que son el punto más frágil para este tipo de contaminación.

La limitación del uso del suelo en los alrededores del aeródromo para aceptar sólo los que sean compatibles con los niveles de ruido previsibles, son medidas que debe prever el planeamiento urbanístico.

La implantación en todas las zonas posibles del aeródromo de una cobertura vegetal conformada en parte por grandes árboles ayudaría como elemento aislante, además de proporcionar las ventajas propias de la vegetación. En todo caso, conjugando las soluciones de diseño de edificios y disposición de éstos con la formación de pantallas aislantes, protección vegetal y aislamiento de las ventanas puede conseguirse reducir el problema. En todos los casos, las especies a utilizar en la cobertura vegetal deberán ser las mejor adaptadas a la zona, principalmente autóctonas.

### *Sobre el agua*

Debido a la reducida superficie ocupada por el complejo aeronáutico apenas tiene importancia la impermeabilización del terreno, al no verse afectados los mecanismos de recarga de los acuíferos, manteniéndose la tasa de infiltración en los niveles actuales.

En este caso, la única medida posible es la preventiva, evitando que se produzcan derrames y goteos de combustibles, escapes de depósitos de aceite y grasa, de detergentes enérgicos, etc. al suelo.

### *Sobre suelos*

Las recomendaciones para proteger a los suelos se basan en la revegetación de superficies de suelo desnudo y en aprovechar para ello las "tierras vegetales". Se trata de retirar a un lugar previsto la capa de suelo fértil extraída durante las operaciones de obra y construcción. Esta tierra vegetal, aparte de ser suelo fértil originado in situ, y por consiguiente similar al existente en los alrededores, y colonizable por la vegetación autóctona, posee una gran cantidad de semillas y micro-fauna simbiótica con un elevado poder de autocolonización.

En la fase de construcción, los taludes presentarán pendientes lo más suaves posible con el fin de evitar procesos de erosión.

### *Sobre flora y vegetación*

En este apartado no se requieren medidas correctoras propiamente dichas, al tratarse de una zona en la que predomina el mosaico de cultivos y el matorral esclerófilo, ambos con escaso interés ecológico. Aunque sería conveniente realizar plantaciones con especies autóctonas en las zonas libres de edificios o instalaciones.

### *Sobre fauna*

Las medidas que se sugieren a continuación, tienden a reducir los posibles riesgos de colisión con las aves que puedan aparecer en las cercanías del aeródromo. Son las siguientes:

- Ahuyentar las poblaciones de aves de los conos de vuelo, mediante prácticas de cetrería, especialmente halcones o el empleo de figuras artificiales de estas rapaces.
- Emisión de ruidos mediante altavoces, instalación de algún tipo de alarma, o disparo sistemático de morteros de fogeo.
- Emisión de sonidos de alarma similares a los que emiten las propias aves.
- Emisión de campos de microondas.
- Estudio y posterior manejo de los biotopos presentes en la zona de estudio, mediante la sustitución de plantas atractivas (como pueden ser

algunos frutales o cereales) por otras que no atraigan a las aves y estableciendo zonas acotadas que favorezcan la instalación de las aves más allá de los límites del aeródromo.

- Eliminación de cualquier presencia de basureros y otros focos de alimentación para las aves.

### *Sobre paisaje*

Se trata de integrar visualmente el aeródromo en su entorno:

- Revegetar las zonas libres y plantar alineaciones de árboles en los accesos.
- Crear zonas ajardinadas tanto dentro del aeródromo, como en los accesos del mismo,
- Cuidar al máximo el diseño de los edificios e instalaciones previstas.
- Controlar la posible tendencia del entorno del aeródromo a la localización urbanística.

### *Sobre población y empleo*

La creación del aeródromo va a traer como consecuencia un incremento de la mano de obra, de modo que sería conveniente que los empleados contratados, tanto para la construcción como la explotación, sean habitantes de la zona afectada.

En todas las obras realizadas se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la población y producir las mínimas molestias posibles, por lo que los trabajos construcción se realizarán dentro de un horario en el que no se produzcan molestias para el bienestar y la tranquilidad de la población.

### *Sobre clasificación urbanística del suelo*

Existe un plan especial de reserva de terrenos para el aeródromo de Alcublas, en el que se propone la protección de una zona de suelo colindante como Suelo No Urbanizable de Protección de Fauna.

## **12-. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

Tal y como se establece en el Real Decreto 36/2006, mediante el que se modifica el Real Decreto 162/1990 , de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental, el Plan de Vigilancia Ambiental tiene por objeto establecer un sistema que garantice el cumplimiento de todas las medidas protectoras y correctoras: las contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, y las que, llegado el momento, pueda determinar la Declaración de

Impacto Ambiental, comprobando la eficacia de las mismas y, en su caso, introduciendo las oportunas modificaciones, previa consulta y conformidad del órgano sustantivo.

#### *Procesos constructivos*

El titular comprobará continuamente que la producción de polvo y ruido por la maquinaria de movimiento de tierras, no resulta excesiva, dada la presencia algunas viviendas diseminadas en la zona.

Al inicio de las obras de explanación se comprobará que efectivamente se retiran las tierras vegetales y se almacenan en montones de altura inferior a 1,4 metros para su posterior utilización en la revegetación de la zona.

Los edificios deberán seguir una tipología edificatoria, materiales y colores, que no desentonen con el carácter del entorno.

#### *Fase de explotación*

Para verificar las afecciones debidas al ruido se realizarán medidas del ruido en los períodos y momentos de máxima intensidad de tráfico y en los períodos más críticos. Estos controles se harán preferentemente en la zona en la que el ruido pueda causar mayor impacto.

Se llevará un registro de los accidentes sobrevenidos a las aves como consecuencia del tráfico aéreo.

Periódicamente se comprobará que no se producen vertidos accidentales de aceites o combustibles, así como de otros elementos de desecho.

TABLA X2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

| FACTORES AMBIENTALES        | ACCIONES          |                          |                        |                  |   |   |               |   |                               |                            |                        |                   |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|------------------|---|---|---------------|---|-------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
|                             | FASE CONSTRUCCIÓN |                          | FASE DE FUNCIONAMIENTO |                  |   |   |               |   |                               |                            |                        |                   |
|                             | Excavación        | Transporte de materiales | Edificios y servicios  | Obras auxiliares |   |   | Tráfico aéreo |   | Transporte terrestre<br>Ruido | Mant. <del>de</del> pistas | Vertidos incontrolados | Riesgo accidentes |
| CALIDAD DEL AIRE            | -                 | -                        |                        |                  |   |   |               | - | -                             |                            |                        |                   |
| RUIDO                       |                   |                          |                        |                  |   |   |               |   | -                             |                            |                        |                   |
| AGUA                        |                   |                          |                        |                  |   |   |               |   |                               |                            | -                      |                   |
| SUELOS                      | -                 | -                        | -                      |                  |   |   |               |   |                               | -                          | -                      |                   |
| PROCESOS: EROSIÓN           | -                 | -                        |                        |                  |   |   |               |   |                               |                            |                        |                   |
| PROCESOS: COMPACTACIÓN      | -                 | -                        | -                      |                  |   |   |               |   |                               |                            |                        |                   |
| FLORA Y VEGETACIÓN          | -                 | -                        | -                      |                  |   |   |               |   |                               | -                          | -                      |                   |
| FAUNA                       | -                 | -                        | -                      | -                | - | - | -             |   |                               | -                          | -                      |                   |
| PAISAJE                     | -                 | -                        | -                      | -                | - | - |               |   |                               |                            | -                      | -                 |
| POBLACIÓN Y EMPLEO          | +                 | +                        | +                      |                  |   |   | -             |   |                               | +                          | -                      | -                 |
| SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA |                   |                          |                        |                  |   |   |               |   |                               |                            |                        |                   |
| ACEPTACIÓN SOCIAL           |                   |                          |                        |                  |   |   | -             |   |                               | +                          | -                      | -                 |

**TABLA X1 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**

| IMPACTOS SOBRE:              | CRITERIOS |         |                  |                |          |         |          |                  |          |             |                 | VALORACIÓN |
|------------------------------|-----------|---------|------------------|----------------|----------|---------|----------|------------------|----------|-------------|-----------------|------------|
|                              | SIGNO     | INTENS. | INMEDIAT.        | ACUMULA.       | SINERGI. | MOMENT. | PERSIST. | REVERSIB.        | RECUPER. | PERIOD.     | CONTIN.         |            |
| CALIDAD DEL AIRE             | -         | Bajo    | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Temporal | <u>Revers.</u>   | Si       | <u>Irr.</u> | <u>Discont.</u> | MODERADO   |
| RUIDO                        | -         | Medio   | <u>Direct.</u>   | <u>Acumul.</u> | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Irrevers.</u> | Si       | Perm.       | Continuo        | MODERADO   |
| AGUA                         | -         | Bajo    | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Temporal | <u>Revers.</u>   | Si       | <u>Irr.</u> | <u>Discont.</u> | COMPATIBLE |
| SUELOS                       | -         | Bajo    | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Irrevers.</u> | No       | Perm.       | Continuo        | COMPATIBLE |
| FLORA Y VEGETACIÓN           | -         | Medio   | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Revers.</u>   | Si       | <u>Irr.</u> | <u>Discont.</u> | COMPATIBLE |
| FAUNA                        | -         | Medio   | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Revers.</u>   | Si       | <u>Irr.</u> | <u>Discont.</u> | MODERADO   |
| PAISAJE                      | -         | Medio   | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Irrevers.</u> | No       | Perm.       | Continuo        | MODERADO   |
| POBLACIÓN                    | +         | Medio   | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Revers.</u>   | Si       | <u>Irr.</u> | <u>Discont.</u> | POSITIVO   |
| EMPLEO                       | +         | Alto    | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | C.P.    | Perm.    | <u>Revers.</u>   | Si       | <u>Irr.</u> | Continuo        | POSITIVO   |
| SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS | +         | Medio   | <u>Indirect.</u> | Simple         | No       | M.P.    | Perm.    | <u>Revers.</u>   | Si       | Perm.       | Continuo        | POSITIVO   |
| ACEPTACIÓN SOCIAL            | +         | Medio   | <u>Direct.</u>   | Simple         | No       | M.P.    | Perm.    | <u>Revers.</u>   | Si       | Perm.       | Continuo        | POSITIVO   |