

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL PAISAJE Y DEL MEDIO NATURAL DEL MUNICIPIO DE ASPE

TOMO I: MEMORIA 1



**EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE LA VILLA DE ASPE**



COTA AMBIENTAL, S.L.
Consultora en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

1. JUSTIFICACIÓN.

El Medio Ambiente es el entorno vital, es decir, el conjunto de factores naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan con el individuo y con la comunidad en la que vive. El concepto Medio Ambiente implica directamente al hombre, ya que se concibe, no sólo como aquello que rodea a la persona en el ámbito espacial, sino que además incluye el factor tiempo, o sea, el uso que de un espacio hace la humanidad, referido a la herencia cultural e histórica.

Medio que es fuente de recursos, y que abastece al ser humano de materias primas y energía que precisa para su desarrollo. Sin embargo, tan sólo una parte de estos recursos es renovable, por lo que es absolutamente necesario una correcta planificación territorial para evitar un uso anárquico que conduzca a la especie a una situación irreversible, y que, además, permita un desarrollo sostenible.

Es urgente la evolución de las políticas ambientales correctivas y parciales hacia acciones preventivas, globales e integradas, incorporando las variables ambientales en todos los programas sectoriales. La asimilación rigurosa de los principios de prevención y corrección en la gestión ambiental del territorio requiere disponer de una serie de instrumentos jurídicos, administrativos y económicos.

En esta línea se inserta la necesidad de realizar planes especiales de protección del medio, dentro de una ordenación territorial global. Este es el caso del presente proyecto, es decir, la elaboración del ***Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural del municipio de Aspe***, que viene a desarrollar y complementar la planificación establecida por el actual documento de planeamiento en vigor.

El Excmo. Ayuntamiento de la Villa de Aspe tiene ordenado su término municipal a través del Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente el año 1995, que vino a sustituir las desfasadas Normas Subsidiarias del año 1982. Con este nuevo documento de planeamiento, el municipio pudo contar con una ordenación integral de su territorio,

distinguiendo entre Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable, al amparo de la legislación vigente en la Comunidad Valenciana:

- Ley 6/1994, Reguladora de la Actividad Urbanística (L.R.A.U.).
- Ley 4/1992, sobre Suelo No Urbanizable.
- Ley 2/1989, de Impacto Ambiental.

La distribución de superficie que ocupa cada una de estas clasificaciones de los diferentes suelos es la siguiente:

Clasificación	Superficie (Ha.)
Suelo Urbano	172,268
Suelo Urbanizable	253,386
Suelo No Urbanizable	6553,346
<i>Total municipio</i>	<i>6979,000</i>

Dentro del Suelo No Urbanizable (S.N.U.) se distinguen dos tipos de clasificaciones fundamentales: S.N.U. Común y S.N.U. de Especial Protección.

En el S.N.U. Común, al margen de los distintos regímenes especiales de especial protección que se indican más adelante, existe otro tipo de afecciones derivadas de la necesidad de proteger el trazado y funcionamiento de determinadas infraestructuras y sistemas, por lo que se contempla protección de:

- Comunicaciones y servicios: zonas de contacto con viales, red de riego, vías pecuarias, instalaciones insalubres, etc.
- Protección de acuíferos: perímetro de recarga del acuífero de la Sierra de Crevillente, en lamentable estado de sobreexplotación extrema.
- Protección de zonas inundables, con una estricta limitación de usos.
- Zona arqueológica: paraje de Vistalegre, donde se tiene constancia, al menos, de la existencia de una necrópolis tardorromana.

Dentro del S.N.U. de Especial Protección se diferencian, a su vez, varias clasificaciones, dependiendo de la importancia de uno u otro aspecto de cada espacio concreto:

-Arqueológico: Terrazas del Vinalopó, Tabayá, La Horna y Castillo del Río.

-Paisaje y Medio Natural: diversas agrupaciones de pinares en la Sierra de la Ofra y en la umbría de la Sierra del Rollo; las áreas de repoblación forestal en los parajes de El Azafá (Sierra de la Madera), Upanel, Algezares, Barrancos, Mañán y Cantal de Eraes; los montes (Sierras de la Horna, la Ofra, Ors, Tres Hermanas y el Murón); zonas húmedas contiguas al río Vinalopó (paraje de Quincoces, cola del Pantano de Elche); zona de Upanel.

-Dominio Público Hidráulico: río Vinalopó, río Tarafa, ramblas y barrancos.

-Patrimonio Etnológico-Cultural: los parajes denominados La Entrega (El Collao) y Parada (La Ofra), relacionados con la romería de la Virgen de las Nieves, celebrada todos los años pares.

De esta manera, dentro del S.N.U., la distribución de superficies queda de la siguiente manera:

Clasificación	Superficie (Ha.)
<i>Común</i>	4231,508
<i>de Especial Protección</i>	2321,838
Arqueológico	92,247
Paisajístico	2127,879
Dominio Público Hidráulico	89,421
Patrimonio Etnográfico y Cultural	12,291
<i>Suelo No Urbanizable</i>	6553,346

El Ayuntamiento de la Villa de Aspe para complementar la normativa y ordenación del

P.G.O.U. en vigor y para una mejor regulación del S.N.U., tanto del Común como del de Especial Protección (Arqueológico, del Paisaje y del Medio Natural, del Patrimonio Etnográfico y Cultural y del Dominio Público Hidráulico), así como para el desarrollo de una normativa específica, de control o prevención, que regule el desenvolvimiento de actividades extractivas o mineras de cualquier tipo en el S.N.U. Común, decidió el pasado 29 de noviembre de 1996 la redacción de un Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural, ajustándose a las determinaciones de la legislación vigente:

a.-Ley de la Generalitat Valenciana Reguladora de la Actividad Urbanística (Ley 6/1994, de 15 de noviembre):

-Título I (La Ordenación Urbanística del Territorio); Capítulo 1º (Instrumentos y Disposiciones de la Ordenación Urbanística).

-Artículo doce. Instrumentos de ordenación (punto E).

-Título I (La Ordenación Urbanística del Territorio); Capítulo 1º (Instrumentos y Disposiciones de la Ordenación Urbanística); Sección cuarta (Planes Especiales. Catálogos de Bienes y Espacios Protegidos).

-Artículo Veinticuatro. Planes Especiales.

-Título II (Régimen de la Potestad de Ordenación Urbanística); Capítulo 1º (Procedimiento con Aprobación Definitiva Autonómica); Sección primera (Elaboración y Tramitación del Plan):

-Artículo treinta y siete. Elaboración de los Planes Especiales y de los Catálogos de Bienes y Espacios Protegidos.

b.-Ley de la Generalitat Valenciana sobre el Suelo No Urbanizable (Ley 4/1992, de 5 de junio):

-Título II (Régimen del Suelo No Urbanizable); Capítulo 1º (Derechos y Deberes de los Propietarios).

-Artículo quinto. Facultades y Deberes de los Propietarios de Suelo No Urbanizable Común.

-Título II (Régimen del Suelo no Urbanizable); Capítulo 2º (Usos, Actividades y Aprovechamientos en Suelo No Urbanizable)

-Artículo Octavo. Restantes Obras, Usos y Aprovechamientos

-Artículo Noveno. Obras, Usos y Aprovechamientos Realizables, con Carácter Excepcional, en Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

El Excmo. Ayuntamiento de la Villa de Aspe, de acuerdo con la normativa legal vigente mencionada, procedió a la contratación de los trabajos de redacción del Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural de Aspe mediante el procedimiento de concurso público, que fue convocado una vez aprobado por el pleno en sesión del 29 de noviembre de 1996 el correspondiente Pliego de Cláusulas Particulares, técnicas, económicas y administrativas. Este procedimiento fue resuelto el 11 de abril de 1997, dando como resultado la adjudicación a favor de **COTA AMBIENTAL, S.L.**, notificándosele a esta consultora en ordenación del territorio y medio ambiente el 23 de abril, y firmándose el contrato entre ambas partes el 9 de mayo de 1997. Paralelamente, se procedió al nombramiento de D. Emilio Pastor Peidró, técnico de urbanismo, como coordinador para la dirección facultativa del citado Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Es objeto del presente proyecto la elaboración de los trabajos de redacción del *Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural del municipio de Aspe (Alicante)*, en cumplimiento de las directrices marcadas por el vigente Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U.), de acuerdo con la legislación actual de aplicación.

Mediante la elaboración de este Plan Especial se ha de buscar la complementación y el desarrollo del vigente P.G.O.U. en lo que hace referencia a la normativa que ha de regular las distintas clasificaciones dentro del S.N.U., tanto el Común como el de Especial Protección: arqueológico, del paisaje y del medio natural, del patrimonio etnográfico y cultural, y del dominio público hidráulico. Con ello se pretende desarrollar lo establecido en el art. 9 de la Ley 4/1992.

Asimismo, también ha de servir para establecer una normativa, de control y prevención, que regule usos y actividades dentro del S.N.U. del Plan General en vigor, contemplando la legislación vigente de aplicación en la Comunidad Valenciana en cada uno de los casos, sobre cualquier tipo de impacto que pudiesen provocar cualquier uso o actividad, tales como: agricultura, ganadería, industria, residencial, etc., pero prestando un tratamiento específico a las actividades extractivas o mineras.

Por otra parte, siguiendo la metodología propuesta, se establecerá una batería de actuaciones, conducentes al objetivo último de este Plan Especial (protección del paisaje y del medio natural), que se deriven del análisis pormenorizado, por parte del equipo de trabajo, de la situación real ambiental y paisajística de las diferentes unidades del territorio objeto de estudio. En estas Propuestas de Actuaciones se distinguirán entre dos tipos de acciones, bien que busquen la conservación, bien la regeneración de cada espacio:

- Generales, con repercusión en buena parte del municipio.
- Específicas, en las porciones del territorio que se estime conveniente.
- Complementarias al presente Plan Especial.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

Hasta la fecha, los Planes Especiales se han dirigido mayoritariamente hacia la redacción de proyectos de reforma urbana (rehabilitación de conjuntos histórico-artísticos, de reforma interior, etc.), de patrimonio arqueológico o de infraestructuras. Las connotaciones singulares y específicas que conlleva la elaboración de este Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural, lo asemejan más a los planes de ordenación medioambiental (Planes de Ordenación de Recursos Naturales -P.O.R.N.-, Planes Rectores de Uso y Gestión -P.R.U.G.-, etc.), por lo tanto el equipo redactor ha diseñado una metodología específica para llevar adelante la elaboración del **Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural de Aspe**.

Por ello, y dada la singularidad del proyecto, el equipo decidió establecer un sistema de trabajo, en función de su propia experiencia y de la que pudo obtenerse de otros estudios, que combinase aquellas metodologías aplicadas a proyectos o instrumentos de ordenación territorial (Planes Generales, Estudios de Impacto Ambiental, P.O.R.N.s, P.R.U.G.s) que mejor se adaptasen al presente estudio y adecuadas a las propias características del municipio de Aspe.

Este proyecto se plantea, en líneas generales, un análisis de la realidad ambiental del municipio aspense, y sobre la base de ella plantear una normativa, tanto general como específica y/o particular, que desarrolle y complemente al Plan General de Ordenación Urbana en vigor, en lo que respecta al Suelo No Urbanizable, y que ayude a una mejor protección y conservación del paisaje y del medio natural, compatibilizando con su aprovechamiento y disfrute por parte de la población. Paralelamente, y en función de esa realidad ambiental, se plantearán medidas y actuaciones tendentes a la consecución de su objetivo básico, es decir, lograr un desarrollo sostenible.

En el presente Plan Especial, el primer método adoptado, imprescindible a nuestro criterio, ha sido el conformar un amplio Equipo Redactor multidisciplinar, con presencia de buen número de profesionales que intervienen en alguno de los aspectos relacionados con el

Medio Ambiente y la Ordenación Territorial. Así, para este Estudio se han incorporado geógrafos, biólogos, ingenieros, arqueólogos, técnicos en salud ambiental y abogados, manteniendo cada profesional su objetividad e imparcialidad, poniendo en común ideas y puntos de vista en reuniones periódicas, interviniendo en la mayoría de las fases del Estudio.

Desde estas premisas, tras realizar un profundo análisis de la legislación vigente aplicable (*ley 2/1989 de impacto ambiental, ley 4/1992 de suelo no urbanizable, ley 6/1994 reguladora de las actividades urbanísticas*), el Equipo Redactor ha optado por plantear el Plan Especial desde una doble óptica, tanto natural como social; es decir, partiendo desde una definición de Medio Ambiente en la que éste se concibe como el entorno vital, o sea, el conjunto de factores naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan con el individuo y con la comunidad en la que vive, pero, dadas las características y objetivos del proyecto, incidiendo siempre en la importancia de la interacción de estos factores con el Paisaje y el Medio Natural.

En primer término se procedió a la elaboración de un completo Inventario Ambiental, tomando como punto de partida la información suministrada por el Plan General de Ordenación Urbana y el Estudio de Impacto Ambiental, apoyándose para ello en un amplio trabajo de campo (se ha recorrido la práctica totalidad del término municipal) que ha incidido especialmente en aquellas zonas de las que menos información se disponía y en las que serían de mayor interés para el objeto del estudio, que contemplará tanto los aspectos naturales (clima, geotectónica, litología, hidrología, vegetación, fauna,...), como los sociales (demografía, usos del territorio, patrimonio histórico-arqueológico,...), que inciden directamente sobre paisaje y el medio natural; analizando simultáneamente el vigente P.G.O.U., valorando el planeamiento y la normativa en uso. Todo ello con el fin de poder obtener los suficientes datos de partida (valoración ambiental, problemática, etc.) para sopesar la idoneidad de la normativa y actuaciones a elaborar para cada tipo de suelo no urbanizable en el término municipal de Aspe.

A continuación se definieron las Unidades de Paisaje (U.P.s) que se pueden definir como áreas del territorio analizado que presentan unas características paisajísticas comunes,

más o menos homogéneas, lo que les confiere unos rasgos perceptuales similares y en las que es de esperar un comportamiento similar ante una determinada alteración del medio. La definición de U.P.s y, naturalmente, su utilización como punto clave y fundamental en el proceso de toma de decisiones que afectan al planeamiento urbanístico y a la ordenación del territorio, permite disponer de una herramienta muy útil para designar los usos más apropiados para ese territorio, una mejor utilización de los recursos naturales y, en el caso que ahora nos atañe, el detectar posibles impactos o incompatibilidades y poder corregirlos a tiempo.

Tras el análisis de las U.P.s, unidades de gran tamaño, se ha procedido a la definición de las Unidades Territoriales Ambientales (U.T.A.s), que van a ser la unidad básica de trabajo a la hora de valorar ambiental y paisajísticamente el territorio aspense. Éstas se tratan de porciones de territorio más pequeñas y homogéneas desde el punto de vista físico-ecológico y paisajístico.

Para facilitar la tarea de análisis y toma de medidas, y dada la importante heterogeneidad ambiental del Término Municipal, se ha establecido una subdivisión en zonas de menor tamaño más homogéneas en cuanto a sus características, dominando este criterio sobre el de homogeneidad de superficie, con lo que su extensión es variable. Se ha procedido a la caracterización de un total de 55 Unidades Territoriales Ambientales (U.T.A.s), basándose en la cartografía temática elaborada previamente y mediante la superposición de los mapas temáticos ambientales más significativos obtenidos en la elaboración del Inventario Ambiental, de tal manera que finalmente se ha logrado conformar unas U.T.A.s con unas condiciones ambientales homogéneas, y en la mayor parte de ellas con una problemática común.

En una segunda fase se ha procedido al análisis de las características físico-ecológicas de cada U.T.A. Entre las variables estudiadas se ha prestado especial atención a aquellas que inciden directamente en la configuración del paisaje y a las que permiten una caracterización ambiental del territorio que configuran. Así se han analizado las siguientes: litología, geomorfología, pendientes, red hidrográfica, interés ecológico (vegetación y fauna), riesgos naturales e inducidos, patrimonio histórico-arqueológico y usos del territorio; al tiempo, y en

función de los objetivos del presente estudio, se ha llevado a cabo una valoración paisajística de cada una de ellas y se han señalado cuestiones peculiares o de interés (observaciones) que las afecta.

A continuación se ha procedido a la valoración ambiental de cada una de las 55 unidades territoriales, atendiendo a los factores ambientales que inciden en cada una de ellas, divididos en dos grupos: medio natural (variables de aire, agua, tierra y vida) y medio social (variables de aprovechamiento y perceptuales), así como el análisis de la problemática que afecta a cada una de estas unidades. Esta valoración ambiental y el conocimiento y concreción de la problemática específica ha de permitir la toma de decisiones adecuadas a cada unidad en concreto ajustándose a su problemática y necesidades de protección paisajística y ambiental.

Se han combinado sistemas de red con otros cartográficos, junto a métodos basados en indicadores e índices. Para la definición de las unidades territoriales ambientales se ha empleado el método cartográfico de Tricart, analizando los factores implicados en el medio, superponiendo la cartografía generada en el Inventario Ambiental, y combinándola con una matriz causa-efecto clásica de Leopold, adaptando los factores implicados a la realidad del medio natural de Aspe. Para la valoración de la calidad ambiental de las unidades territoriales, se ha aplicado el método de Holmes, combinado con el método de Fisher-Davis. Se trata de objetivizar al máximo posible la percepción *in situ*, en algunos casos necesariamente subjetiva, de los diferentes factores del medio por parte del equipo redactor, asignándoles valores numéricos en una escala ordinal comprendida entre 1 y 5. Se ha elegido esta metodología como criterio de homogeneidad entre los diferentes aspectos valorados, como consecuencia de la gran complejidad que se deriva de un proyecto de este tipo, y la imposibilidad de asignar valores estrictamente cuantitativos a muchas de las variables consideradas en el estudio. El significado de los valores de calidad ambiental es el siguiente: 1:Muy Baja; 2:Baja; 3:Media; 4:Alta; 5:Muy Alta. Seguidamente se determinan medias parciales para los apartados de medio natural y medio social, y un valor total de calidad ambiental de cada unidad resultado de la media de ambos grupos de factores. De esta manera es posible diferenciar aquellas unidades con valoraciones medias naturales o sociales con resultados parciales concretos, diferenciados del valor ambiental total resultante.

Una vez realizada esta valoración ambiental, que nos permitirá identificar, al menos al criterio del Equipo de trabajo, y calibrar la calidad ambiental de cada U.T.A., junto a la valoración paisajística realizada, se realizó paralelamente un análisis simultáneo del vigente P.G.O.U., valorando el planeamiento y la normativa en uso, en especial la que hace referencia al Suelo No Urbanizable, no hay que olvidar que el presente Plan Especial pretende desarrollar y complementar el documento de planeamiento vigente en el municipio. Todo ello con el fin de poder obtener los suficientes datos de partida para sopesar la idoneidad de la normativa y actuaciones a elaborar para el Suelo No Urbanizable en el término municipal de Aspe.

Una vez caracterizado ambiental y paisajísticamente el territorio aspense, se procedió a la elaboración de un primer borrador de la normativa y las actuaciones del Plan Especial, tanto general como específica, que fue sometido a consultas con el Excmo. Ayuntamiento y, posteriormente, con las diferentes instituciones, organismos y asociaciones locales que puedan estar implicadas en el desarrollo del propio Plan Especial, con el fin de divulgar el mismo y conseguir la mayor participación política y ciudadana en la redacción final de los documentos definitivos del Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural del municipio de Aspe.

Como resultado de todo ello se procederá a la redacción y entrega final del Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural del municipio de Aspe.

4. INVENTARIO AMBIENTAL.

4.1. ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL.

En un trabajo de las presentes características un aspecto básico para lograr un correcto y eficaz logro de los objetivos planteados por el mismo, es tener un conocimiento exhaustivo y lo más pormenorizado posible, teniendo en cuenta las limitaciones de tiempo y presupuestarias, de los distintos elementos que componen el medio natural, tanto en su vertiente "viva" (aspectos bióticos: flora y vegetación y fauna) como "inerte o no vivo" (aspectos físicos: clima, geotectónica, litología, hidrografía, etc.), y que son básicos en la configuración del paisaje.

La trascendencia de estos valores, obliga a realizar un esfuerzo a la hora de tratar estos temas. La información existente a este respecto no es precisamente abundante y, en ocasiones, presenta errores, por lo que el esfuerzo a realizar ha sido importante, sobre todo en lo referente a trabajo de campo, aparte de los datos aportados por las fuentes bibliográficas, así como trabajos inéditos originales.

Creemos haber alcanzado un elevado grado de precisión a pesar de las limitaciones insoslayables. La profundidad a la que se ha llegado en el tratamiento de los distintos puntos, nos permite afrontar con garantías todo el proceso posterior del estudio -alternativas y propuestas de ordenación y protección-. También hemos creado un excelente punto de partida para la realización de estudios específicos que permitan completar los objetivos que este Plan pretende lograr.

El medio natural ha sido y es el principal receptor de los impactos derivados de la intervención humana sobre el medio, tanto físico como biótico, y hasta hace unos años, ha sido el gran desatendido (situación que ha de remediarse con documentos de estas características, entre otros), anteponiéndose todo tipo de intereses al mero respeto hacia el entorno.

Esto ha llevado a una alteración tal, a transformaciones tan profundas y radicales, que hemos llegado a diferenciar un medio natural de un medio social o humano. Sin embargo, en numerosas ocasiones las transformaciones han sido, y son, tan sutiles que tal diferenciación resulta ser un imposible, las fronteras no son claras y diferenciar en un estudio como este los límites correspondientes, se convierte en una tarea extremadamente compleja.

El término municipal de Aspe, ocupa un territorio humanizado en su práctica totalidad, en el que el sentido de "*lo natural*" se encuentra totalmente desvirtuado, desdibujado de tal forma, que parte de los equilibrios "*naturales*" se asientan sobre una base creada por el hombre, que a su vez estableció su sistema sobre una base natural.

La realidad actual, nos obliga a redefinir "*lo natural*" como aquello en cuyo funcionamiento interno no interviene el hombre, y esto es así, porque siempre existirá la presión externa derivada de las actividades desarrolladas por el hombre.

4.1.1. MEDIO FÍSICO.

El estudio y análisis del medio físico, en sus distintos aspectos (clima, geotectónica, litología, geomorfología,...), son muy importantes en un instrumento de estas características que busca la ordenación territorial que permita un desarrollo sostenible y la conservación y protección del medio natural.

En este caso, en el Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural de Aspe, es fundamental, ya que el medio físico, sus características, aparte de imponer limitaciones y restricciones al desarrollo de las actividades humanas sobre el territorio, en el término municipal, su configuración y funcionamiento determina en gran medida el paisaje y los rasgos del Medio Natural. Medio físico juega un papel básico en la formalización de los distintos espacios "*naturales*" aspenses, cuya protección se trata de lograr en el presente estudio, compatibilizándolo con el aprovechamiento y uso por parte del hombre del territorio.

Así, se ha llevado a cabo, a pesar de las limitaciones, la elaboración de la Información Territorial, con respecto al medio físico. Esta no se ha reducido a la mera descripción del medio sino que se ha desarrollado, paralelamente, una valoración de los distintos aspectos, incidiendo, sobre todo, en el funcionamiento de los fenómenos y en los problemas y riesgos - naturales o inducidos por el hombre- que puedan acontecer en los distintos espacios del territorio estudiado.

4.1.1.1. CARACTERES CLIMÁTICOS.

La Comunidad Valenciana, y dentro de ella la provincia de Alicante, es conocida por la suavidad de su clima, las largas sequías combinadas con lluvias torrenciales (extrema irregularidad interanual) y las heladas repentinas. Todos estos fenómenos actúan con intensidad variable en las diferentes zonas de nuestra Comunidad afectando al territorio, a sus ocupantes, es decir al hombre, e incidiendo en la gestión política.

Para actuar y ordenar adecuadamente en un determinado espacio hay que conocer bien sus características. Por eso, para llevar a cabo la planificación territorial, es imprescindible conocer bien los factores que determinan el clima e influyen en él, ya que como antes hemos indicado inciden directamente sobre el territorio y las actividades que el hombre desarrolla en él.

El municipio de Aspe se localiza en la comarca del Medio Vinalopó, caracterizada por ser una comarca donde hay un predominio del **clima típicamente mediterráneo**, cuyas características más relevantes son la escasez de precipitaciones y temperaturas medias elevadas, lo que conlleva una alta evapotranspiración y en consecuencia aridez, con todas las implicaciones que ello tiene en el medio.

Las series estadísticas disponibles del observatorio de Aspe están incompletas ya que, a pesar de que existe un largo período en el tiempo de observaciones pluviométricas, se da una total ausencia de registros térmicos. Esto ha determinado que para llevar a cabo este estudio, se hallan utilizado los datos de temperaturas registrados en el observatorio de Novelda y el de Elche debido a la proximidad de estos dos municipios al área de estudio. Sin embargo, para definir el clima sobre la base de los datos pluviométricos, se han utilizado los datos del observatorio de Aspe.

En primer lugar, señalar que la dinámica atmosférica de la zona viene determinada por tres factores esenciales: el relieve, su ubicación al Este de la Península Ibérica y la influencia del mar Mediterráneo. Así pues, este territorio queda enmarcado dentro del dominio climático

templado, en su borde inferior, controlado por la circulación general del Oeste y por el balanceo estacional de las Altas Presiones Subtropicales. De otra parte, destacar que el Mediterráneo juega un importante papel como regulador térmico.

Sin embargo, es más relevante, para el objeto del presente trabajo, observar y cuantificar una serie de parámetros que permiten clasificar y definir con mayor exactitud el clima del área analizada. Estos parámetros son: temperaturas, precipitaciones, heladas, vientos, etc.

4.1.1.1.1. TEMPERATURAS.

La correcta comprensión del clima exige el estudio de las temperaturas. En la distribución de éstas intervienen factores geográficos como la altitud, la continentalidad, la latitud o la distancia al mar, entre otros.

Las temperaturas medias anuales constituyen una primera aproximación en el estudio del clima. Temperaturas que se caracterizan por los altos valores anuales (17,28°C en el observatorio de Novelda y 20,03°C en el observatorio de Elche) y la moderada variación estacional, que conlleva la inexistencia de invierno meteorológico propiamente dicho (todas las medias mensuales son superiores a 8°C). Estos registros tan elevados están relacionados con la mayor exposición a la radiación solar y la menor nubosidad que nos aproxima al sector árido meridional.

Las temperaturas medias del período estival son por lo general elevadas, produciéndose las máximas siempre en el período Julio-Septiembre. En invierno, con una mayor estabilidad atmosférica, las condiciones térmicas quedan definidas por la influencia marítima -reseñar el papel que juega el Mediterráneo como regulador térmico-, alcanzándose unos promedios elevados, superiores a 10°C. La media del mes más frío, Enero, es de 10,7°C, lo que es claro reflejo de la suavidad invernal.

CUADRO 1: REGISTROS TÉRMICOS MEDIOS; MÁXIMOS Y MÍNIMOS; MÁXIMAS Y MÍNIMAS ABSOLUTAS.

Observatorio: Elche

Período: 1.961-1.990

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Tm*	12,5	13,8	15,8	18,1	21,6	25,8	28,8	28,5	25,9	21,1	16,1	12,9	20,1
Tmx	16,4	18,4	20,9	23,4	27	31,5	34,4	33,8	30,7	25,8	20,1	16,6	24,9
Tmn	8,6	9,2	10,6	12,7	16,1	20,1	23,3	23,3	21	16,5	12	9,1	15,2

Tmax	26	29	33	35	39	40	43	42	39	35	30	26	
Tmin	0	0	3	7	9	14	16	11	12	7	2	0	

CUADRO 2: REGISTROS TÉRMICOS MEDIOS; MÁXIMOS Y MÍNIMOS; MÁXIMAS Y MÍNIMAS ABSOLUTAS.

Observatorio: Novelda

Período: 1.961-1.990

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Tm*	10,7	11,5	13,4	15,1	17,9	22	25,5	25,4	22,7	18,4	13,9	10,8	17,3
Tmx	16	17,2	19,5	21	24	28,4	32,5	32,2	29	24,2	18,9	15,9	23,3
Tmn	5,4	5,9	7,3	9,1	11,9	15,7	18,5	18,6	16,5	12,7	8,8	5,8	11,4
Tmax	28	32	33	35	33	37	44	42	38	34	29	26	
Tmin	-5	-4	0	2	4	9	9	9	7	3	-1	-3	

Tm*: Temperatura media (°C)

Tmx: Temperatura máxima (°C)

Tmn: Temperatura mínima (°C)

Tmax: Máximas absolutas (°C)

Tmin: Mínimas absolutas (°C)

Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana. C.O.P.U.T., Generalitat Valenciana. Elaboración Propia.

Es necesario destacar también la importancia que poseen las oscilaciones y amplitudes térmicas en los medios climáticos mediterráneos. Si analizamos los datos referidos a las máximas y mínimas absolutas, comprobamos que las diferencias entre unas y otras son bastante amplias.

Así, las máximas absolutas más elevadas se registran en el mes de julio (44°C)

relacionadas con la invasión de aire cálido todos los niveles: aparece una extensa depresión en superficie (baja sahariana), que vehicula aire cálido y seco del desierto norteafricano, a lo que se une un régimen de vientos de poniente que eleva considerablemente las temperaturas superándose los 40°C y provocando las conocidas *olas de calor*.

Las mínimas absolutas muestran el máximo de su frecuencia en los meses invernales (diciembre -3°C, enero -5°C y febrero -4°C). En ocasiones estas mínimas aparecen ligadas a *olas de frío* que tienen lugar cuando una dorsal anticiclónica se establece en el Atlántico. Se cierra todo tipo de circulación, y las tierras quedan aisladas, sometidas a un régimen de Altas Presiones, ligado a un anticiclón de origen térmico, situado en superficie que vehicula vientos de N y NE y es el responsable de las bajas temperaturas que se pueden registrar. En cuanto a sus efectos, son escasos sobre la actividad urbana e industrial, puesto que no suelen ir acompañados de nevadas u otros fenómenos perturbadores. Por el contrario, ocasionan perjuicios muy graves en la agricultura, constituyendo uno de los riesgos más temibles para el cultivo. Ya que estas bajas temperaturas que ocasionalmente aparecen dan lugar a las heladas, que se pueden deber a dos situaciones: las de radiación que se producen en noches claras, sin viento, con acumulación de rocío sobre los frutos y la temperatura del suelo desciende hasta 0°C sin que la del aire llegue a este límite; y las heladas relacionadas con invasiones de aire polar con temperaturas por debajo de los 0°C, que son las más dañinas ya que pueden producir la muerte del arbolado

4.1.1.1.2. PRECIPITACIONES.

La Comunidad Valenciana, desde el punto de vista pluviométrico, se encuentra dentro de la región conocida como "*Iberia Seca*", siendo uno de los tramos costeros de mayor longitud expuesto al Este en todo el Mediterráneo, que trae como consecuencia que sea uno de los más secos ya que se encuentra a sotavento del flujo zonal del Oeste.

En cuanto a Aspe, queda integrada en el "*Sudeste Mediterráneo*", caracterizado por el paso de la isoyeta de 300 mm. La precipitación total anual que se registra no rebasa 300 mm. (294,4 mm.). Por tanto, podemos hablar de un clima marcado por una acusada indigencia pluviométrica. Las altas temperaturas y las escasas precipitaciones determinan que la zona objeto de este estudio forme parte del sector árido de la Comunidad Valenciana.

CUADRO 3: PRECIPITACIONES MEDIAS, DÍAS MEDIOS DE PRECIPITACIÓN Y PRECIPITACIÓN MEDIANA.

Observatorio: Aspe

Período: 1.961-1.990

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Pm	16,5	20,7	25	29,7	27,9	24,3	5,3	10	28,4	44,8	35,6	26,3	294,4
Dm	3,3	2,6	3,5	4,7	4	2,6	0,9	1,1	2,1	3,6	3,5	3,4	35,4
Me	10	14,7	15,7	26,7	23,4	16,2	0	2	15,1	32	16,6	14,4	288,8

Pm: Precipitación media (mm)

Dm: Días medios de precipitación

Me: Precipitación mediana

Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana. C.O.P.U.T., Generalitat Valenciana. Elaboración Propia.

En cuanto al régimen estacional de las precipitaciones, la principal característica es la marcada sequía estival, que se centra en los meses de julio y agosto (5,3 mm, 10 mm respectivamente). Siendo otoño cuando se registran los valores más altos de precipitación, con un pico máximo en el mes de octubre (44,8 mm), y un máximo secundario en primavera, abril

y mayo (29,7 mm., 27,9 mm). Durante el invierno registra unos valores mínimos de precipitación (enero 16,5 mm., febrero 20 mm.). Por lo que hace referencia al número de días de lluvia al año, éste es escaso y oscila entre 30 y 50; en general las precipitaciones suelen ser breves, pero con frecuencia se producen en forma de chaparrones, no siendo raros los

GRÁFICO PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES Y MÁXIMAS EN 24 HORAS

aguaceros de más de 25 mm.

Un fenómeno de gran importancia en la zona de estudio son las precipitaciones de fuerte intensidad horaria, que se registran sobre todo en otoño, y que provocan graves inundaciones en toda la comarca debido al desbordamiento de numerosas ramblas y barrancos, que están la mayor parte del año secas y que cuando se producen estos excepcionales fenómenos tormentosos actúan con gran violencia, aportando unos caudales excepcionales al río. Estos fenómenos tormentosos se producen debido a la conjunción de dos factores:

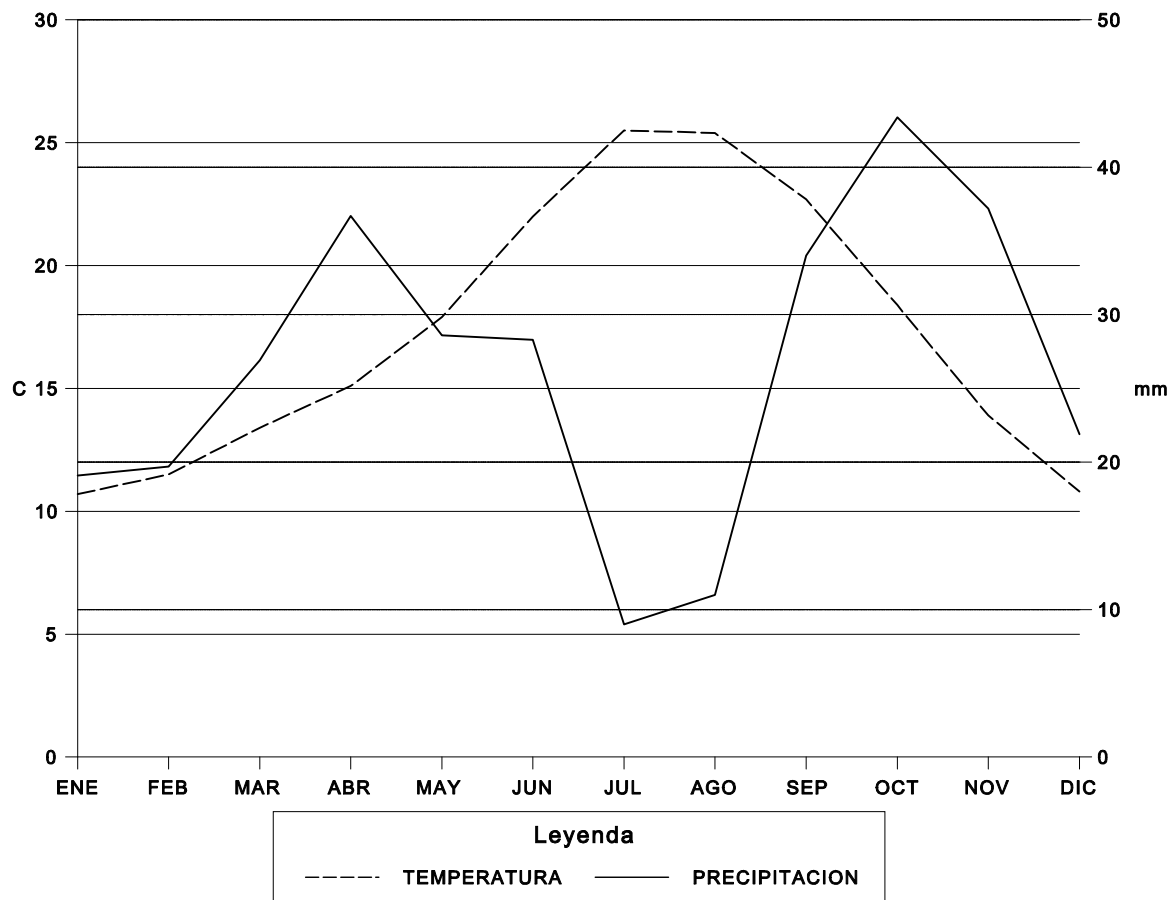
- es en esta estación cuando se producen situaciones de temporales de levante.
- en este momento del año la temperatura de las aguas del Mediterráneo es mas alta, de manera que la humedad de los flujos y la energía termo-convectiva aportada por el mar a la atmósfera son potencialmente mayores, con lo que los episodios de bajas desprendidas en altura (popularmente conocidas como "*gotas frías*") tienen en estos meses sus efectos más espectaculares, provocándose precipitaciones torrenciales de alta intensidad horaria, concentrándose grandes volúmenes de agua en pocas horas. Así, el máximo otoñal viene dado mas por una mayor copiosidad momentánea de las situaciones lluviosas que por la mayor frecuencia de éstas.

Las precipitaciones en forma de nieve o granizo sólo se producen en contadas ocasiones, pero tienen una incidencia directa sobre las actividades que el hombre desarrolla en el territorio, sobre todo la agricultura, especialmente en el caso de las tormentas de granizo.

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

Estación: Observatorio de Novelda
Período: 1.961-1.990

Latitud: 38° 23' N
Longitud: 0° 46' W



Altitud: 241 m.s.n.m.

Temperatura media: 17,3°C
Precipitación total: 315,7 mm.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.1.1.3. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA EN BASE AL BALANCE HÍDRICO.

El término ETP (evapotranspiración potencial) fue definido como la necesidad de agua requerida para el desarrollo de los cultivos, por Thornthwaite, introduciendo la idea de que por término medio los suelos son capaces de retener como máximo 100 mm. de lluvia. Cuando la precipitación es superior a la ETP correspondiente, el suelo va almacenando dicha cantidad (variación de la reserva) hasta obtener como máximo los 100 mm. indicados (reserva). Si el balance fuera positivo se produce un superávit de agua que se manifiesta en la escorrentía superficial; posteriormente, en función de las necesidades, el suelo va cediendo sus reservas hasta su total utilización.

Así, una vez realizadas las operaciones correspondientes, según la clasificación Thornthwaite, el tipo climático que le corresponde al término municipal de Aspe se fundamenta en cuatro criterios:

a) En primer lugar en el "Índice hídrico anual".

$I_m = -37^{\circ}\text{C}$, por tanto el símbolo que le corresponde es **D**.

b) En segundo lugar en el "Índice de eficacia térmica", fundamentado en la ETP.

$ETP = 903,5 \text{ mm.}$, correspondiéndole el símbolo **B'₃**

c) El tercer criterio se basa en el carácter dominante de la variación estacional de la humedad efectiva. Al pertenecer Aspe a un clima seco se tiene en cuenta el "Índice de humedad".

$I_h = 0$, al que corresponde el símbolo **d** (no exceso de agua).

d) El último criterio se cimenta en la concentración estival de la eficacia térmica. Este índice equivale al tanto por cien del valor de la ETP correspondiente a los tres meses de verano (Julio, Junio, Agosto), en relación con el total del año (46%) correspondiéndole el símbolo **a'**

Por tanto, la tipología climática de Aspe sería **DB'3da'**, esto supone un clima de tipo semiárido donde coinciden las bajas precipitaciones con valores elevados de ETP, lo que queda reflejado en un alto déficit hídrico anual de 566,1 mm. y el número de meses áridos se eleva a nueve.

INTRODUCIR FICHA HÍDRICA

INTRODUCIR FICHA HÍDRICA

4.1.1.1.4. INCIDENCIA DEL CLIMA EN LA AGRICULTURA.

Como hemos podido comprobar, las cantidades anuales de lluvia son escasas, desiguales en su distribución estacional y de elevada irregularidad interanual, todo ello determina que tales cantidades sean insuficientes para la explotación agraria, que sólo se asegura mediante cultivos que cumplan su ciclo vegetativo antes de que se inicie la aridez estival o árboles o arbustos que aprovechan las aguas profundas.

Esta *escasa pluviometría* mal distribuida temporalmente, unida a los altos valores de ETP, son considerados como el primer factor limitativo de la producción agraria. Así, se hace necesario la rectificación del aporte de agua a los cultivos mediante el riego, lo que llevó a la perforación de numerosos pozos en el término municipal de Aspe y a la consiguiente transformación del secano en regadío. Los valores del *déficit hídrico* que aparecen en la ficha, indican el volumen teórico de agua que debe suplementarse a los cultivos agrícolas. Estos valores de déficit implican una escasa recarga natural de los acuíferos, agravada por las extracciones, lo que lleva a su progresivo agotamiento, con los problemas que ello supone para cubrir las necesidades hídricas.

Destacar la alta irregularidad interanual que puede conllevar períodos de extrema sequía con episodios de *lluvias intensas e inundaciones*, suelen producirse durante el otoño -septiembre, octubre, noviembre-, que si se acompañan con la sucesión de días de calor y rocíos, puede provocar problemas de enfermedades y podredumbre. Las zonas de mayor riesgo en término municipal aspense lo constituyen los aledaños (*llanos de inundación*) de las ramblas del Río y del Tolomó.

Asociado al régimen de precipitaciones hay un fenómeno meteorológico que incide muy negativamente sobre la agricultura, son las *tormentas de granizo y pedrisco*. Éstas muestran predilección por los meses de mayo, junio y septiembre, después del verano, pero probablemente antes del verano, dado el estado fenológico tan avanzado de los cultivos, es cuando representan un mayor riesgo para la agricultura. El Medio Vinalopó se caracteriza por una mayor frecuencia de estos

GRÁFICO IRREGULARIDAD INTERANUAL

episodios en la provincia (35 en el período de 1970 a 1992, con unas 54.000 Has. de frutales y uva de mesa afectadas). Proceso que parece ligarse al contexto geográfico, a la configuración morfoestructural de las unidades de relieve y los valles transversales a la gran línea tectónica maestra del Corredor del Vinalopó, al actuar como portillos atmosféricos que son aprovechados por las tormentas de granizo gestadas en los nidos de tormentas -sierras de Carche, Salinas y Serral- (RICO AMOROS, A.M., 1994).

Las temperaturas extremas también ejercen una notable influencia en el desarrollo de los cultivos. Sobre todo las mínimas absolutas, que provocan *fuertes heladas* que en ocasiones se extienden durante varios días, provocando la pérdida de las cosechas. El período de mayor riesgo lo constituye el semestre de diciembre a mayo, pero su mayor siniestralidad se produce durante los meses marzo y abril debido al avanzado estado fenológico de los cultivos. Estos fenómenos, se producen fundamentalmente en zonas de cierta altitud y en fondos de valle (inversiones térmicas); así, en Aspe, zonas que suelen verse afectadas por heladas son el Tolomó y las proximidades del fondo de valle del Vinalopó (como por ejemplo el paraje de El Campet).

4.1.1.2. RELIEVE: ASPECTOS FISIAGRÁFICOS.

El área objeto de estudio, el término municipal de Aspe, se localiza al Sur de la Comunidad Valenciana, insertándose plenamente en el territorio configurado por las directrices béticas, en la zona de contacto entre el Subbético y el Prebético meridional. Dentro de estas directrices béticas, dos son los accidentes que más han influido en la actual configuración de este territorio; por un lado, el accidente Cádiz-Alicante, y por otro, el que constituye la Fosa Estructural Triásica del Vinalopó. Nos encontramos pues con un espacio muy afectado por los procesos tectónicos y por un intenso diapirismo.

Desde el punto de vista litológico encontramos una gran variedad de materiales, desde depósitos cuaternarios a macizos calizos, pasando por las areniscas, margas, arcillas, yesos, y diversas combinaciones de todos ellos, lo que da lugar a espacios con rasgos muy distintos en lo relativo a sus características técnicas, vegetación, morfología, etc.

Morfología muy variada en función de las pendientes, encontramos desde espacios prácticamente llanos (pendientes inferiores al 3%) a espacios muy abruptos (superiores al 15-20%), la litología presente en cada área, pero condicionada especialmente por las características climáticas semiáridas de este territorio (altas temperaturas y precipitaciones de alta intensidad horaria). Esto implica que el sistema morfogenético predominante sea el semiárido, en el que el agua de arroyada juega un papel fundamental, aunque también entran en juego otro tipo de procesos como puede ser el kárstico.

Por último, los suelos presentes en el término municipal de Aspe, y dado que en su formación entran en juego los factores anteriormente mencionados, también presentan una gran diversidad, lo que implica muy distintas capacidades uso para cada uno de ellos.

Se va a llevar a cabo un análisis de todos estos factores físicos (geotectónicos, geomorfológicos, edáficos, etc.) que configuran el territorio y asimismo marcan las aptitudes y limitaciones a la acción humana sobre el mismo. Ya que si bien en la actualidad el desarrollo tecnológico ha permitido soslayar las limitaciones que el territorio impone, e incluso

modificar las aptitudes de un espacio, todavía estos factores, en un intento de aprovechar al máximo los recursos que el medio ofrece y lograr un desarrollo sostenible, delimitan como ha desarrollarse la actividad del hombre sobre el territorio.

En definitiva, estos factores físico-ecológicos, así como otros, marcan las aptitudes del territorio y delimitan los riesgos que podrían representar para la actividad humana y para el propio medio, han de ser tenidos en cuenta a la hora de la toma de decisiones en la ordenación de este territorio.

4.1.1.2.1. GEOTECTÓNICA.

Como ya se mencionó al inicio del presente capítulo, el municipio de Aspe se inserta plenamente dentro del dominio de las Cordilleras Béticas, localizándose en una zona de transición entre dos unidades de la misma: el Subbético "*alóctono*" y el Prebético "*autóctono o parautóctono*". Estas son fruto de la orogenia alpina que actúa sobre los materiales plásticos acumulados durante el Mesozoico en la zona meridional de la Península Ibérica. Se trata pues, de una cordillera de plegamiento originada al elevarse y plegarse los materiales existentes en el geosinclinal bético. En nuestra zona de estudio fue en la fase más tardía de los movimientos alpinos -la Sávica-, cuando se configuran las Subbéticas, al Norte de la Fosa Alpina, que se había formalizado al pie de las Béticas.

Un breve repaso a la evolución geológica del área estudiada, nos indica que no afloran formaciones anteriores al Mesozoico, por lo que no sabemos nada de su evolución anterior. Por tanto, se supone que sobre substrato paleozoico se depositó la secuencia mesozoica, creándose una cobertera que sufrió los empujes de las Béticas. Durante este proceso sedimentario reinó un ambiente marino. Así, las facies de las depresiones son predominantemente neríticas, salvo en algunas etapas, como el Senoniense, donde son de tipo pelágico.

En definitiva, se produce durante los períodos Triásico, Jurásico y Cretácico, una importante etapa sedimentaria, favorecida por tratarse de una secuencia de reposo orogénico. Será sobre estos materiales sobre los que actuará la orogenia alpina, dando lugar a los plegamientos alpinos. Esta fase orogénica se concreta en el Subbético, y por tanto en la zona de estudio, como indica Fallot (1948), en dos etapas en la fase terminal del Bético: una post-burdigaliense, muy enérgica, y otra post-helveciense, más atenuada.

Posteriormente, durante el Tortoniense, se produjo un importante fenómeno diapírico de materiales triásicos, paralelo a procesos de carácter sedimentario. La extrusión y afloramiento del Trías puede estar relacionada con la presión que estos sedimentos ejercen sobre él. Este proceso diapírico es de especial importancia en la Sierra de Crevillente y a lo

largo de todo el valle del Vinalopó.

En la actualidad nos encontramos en una fase de reposo orogénico, en la que la acción principal la ejercen los procesos erosivos, que provocan el arrasamiento progresivo de las cumbres y la formalización de glaciares y depósitos cuaternarios.

Se trata de un territorio cuya evolución geológica y tectónica ha estado marcada por la presencia de dos grandes accidentes, que a su vez también aparecen jalonados por una serie de fallas menores: **el accidente Alicante-Cádiz y la Fosa Estructural Triásica del Vinalopó**, líneas tectónicas maestras en la configuración del territorio alicantino. Ambos han jugado un papel muy relevante en la evolución geotectónica del área objeto de estudio. Accidentes cuya actividad llega hasta la actualidad y, como posteriormente se analizará, son responsables en gran parte de la elevada sismicidad que afecta al área.

El accidente Alicante-Cádiz, que se localiza al Sur del municipio, se corresponde con la franja montañosa meridional y se trata de una zona afectada por numerosas fracturas. La unidad más importante la constituye el anticlinal jurásico de la Sierra de Crevillente, con una dirección WSW-ENE y 835 m. de altitud. Si bien ésta queda en su mayor parte fuera del término de Aspe, las estribaciones nororientales de la Sierra de Crevillente sí se encuentran dentro del municipio, en la zona situada más al SW del mismo, se prolonga hacia el Este a través de las crestas miocenas-pliocenas de El Azafá, Tres Hermanas, Alto del Murón, Temerosa y Tabaiá. hasta entrar en contacto con las extrusiones diapíricas del Vinalopó, y, hacia el Norte por medio de los macizos jurásicos de Ors y Ofra. Se trata de un conjunto de unidades muy complejo, sobre todo las de Crevillente, Ors y Ofra, muy fracturadas y distorsionadas, con abundantes *fallas y desgarres* de múltiples direcciones, pero entre las que predominan la ENE.-WSW., y la perpendicular.

Esta alineación montañosa la constituye un substrato del Prebético, al que se superpone un gran manto de corrimiento del Subbético alóctono, en buena medida recubierto y enmascarado por formaciones del Terciario. Se observa la presencia de materiales triásicos, cretácicos y terciarios, tanto del Paleógeno (Eoceno) como del Neógeno (Mioceno)

Montenat (1.973) señala como límite inferior del corrimiento subbético el post-aquitano-burdigaliense, prolongándose hasta el Plio-cuaternario. El complejo Subbético aparece fuertemente fracturado y fragmentado, lo que pudiera ser en gran medida fruto de la descompresión, pero a lo que no son nada ajeno los abundantes procesos diapíricos. En esta unidad Subbética los afloramientos triásicos más importantes son el de la Sierra de Crevillente, cuyos afloramientos más orientales se localizan ya dentro del termino municipal de Aspe, y los afloramientos del Keuper arcilloso-yesoso en torno al Vinalopó (Upanel-Sierra Negra-Barranco de los Ojos) y en la zona del Tabaià.

La presencia de las alineaciones prebéticas en el término municipal aspense se limitan a la Sierra de la Horna, de materiales terciarios, en el límite septrentional del municipio, zona de cierta importancia tectónica. Este espacio sé vio afectado por frecuentes basculamientos que provocaron numerosas transgresiones y regresiones marinas que, junto a la complicación tectónica de la zona, han originado constantes discordancias de facies.

En una primera aproximación al tratar de explicar la conjunción del Prebético y Subbético, Fallot (1948), estima que el resbalamiento del Subbético sobre el Prebético es del orden de 20 a 30 kms., provocado por una serie de mantos de corrimiento de las cadenas Béticas que, procedentes del Sur, invaden estas latitudes, dando lugar a una estructura sumamente fallada.

Esta teoría de los mantos de corrimiento entra, hoy en día, en competencia con otra donde el Trías juega un importante papel, recordemos que el otro gran accidente que ayuda a configurar el relieve del área estudiada es la **Fosa Estructural Triásica del Vinalopó**, que esta asociada a un intenso *diapirismo*, que se extiende desde Villena hasta Elche, y ha participado activamente, a través de la tectónica de fractura en la configuración definitiva del relieve. Los materiales triásicos en su ascensión se derraman por los bordes y puede ocurrir que, o bien ya no se depositen sobre él materiales (éste no es el caso), o bien que continúe la sedimentación, con lo cual el Trías aparece en forma de "sandwich". Este hecho explica, sin necesidad de grandes desplazamientos el resbalamiento del Subbético sobre el Prebético, si se considera que se ha escurrido por las laderas próximas al diapiro. Si ha esto unimos que los

materiales cretácicos y terciarios circundantes no están lo suficientemente consolidados, facilita el que hallan sido arrancados primero y englobados en el Trías después.

Por otra parte el Jurásico que existe en la zona no parece que su fracturación se deba a los efectos tangenciales de la orogenia principal. Es más lógico pensar que sea debido a esfuerzos verticales que lo impulsaron hacia arriba a modo de extrusiones. Tras de esta causa subyace el efecto del Trías, que en su ascenso impulsó también los materiales jurásicos suprayacentes.

Por otro lado, las unidades post-manto son depósitos miocenos que se han visto afectados por los efectos diapíricos de los materiales colindantes. Uno de estos depósitos es el formado por el Sinclinal de Aspe, que es un conjunto de materiales situados entre dos dominios diapíricos: al Norte el Diapiro de Agost y al Sur el Diapiro del Vinalopó (área del Pantano de Elche).

En la zona meridional del término municipal (El Azafá-El Murón) existe otro depósito mioceno que buza por lo general en torno a los 30° hacia el SSE debido a la subsidencia de la gran Cuenca Pliocuaternaria de Elche; que ha sufrido los efectos del accidente Cádiz-Alicante, así como los del diapirismo, que ha complicado tectónicamente la zona con buzamientos anómalos y numerosos contactos mecánicos.

Finalmente, las zonas ocupadas por depósitos cuaternarios, que ocupan la mitad norte del municipio: el valle de la rambla del río, enmarcado entre las sierras de la Horna, Ofra, Ors y el conjunto montañoso meridional (Azafa, Uchell, Tres Hermanas, etc.), y el valle del Vinalopó. Territorio que es objeto de procesos de acumulación sedimentaria (glacis, glacis-terrazza, terrazas fluviales), y a su vez se ve afectado por la erosión lineal (ramblas y barrancos).

4.1.1.2.1.1. SISMICIDAD Y RIESGO SÍSMICO.

Como ya se comentó anteriormente, asociado a los procesos geotectónicos, y sobre todo a la neotectónica, se da un factor esencial para el desarrollo de la actividad humana: la sismicidad y el riesgo sísmico que afectan a un territorio concreto.

El análisis de la sismicidad y del riesgo sísmico asociado a ésta es de gran importancia a la hora de planificar y delimitar usos y actividades sobre el territorio, debido a las limitaciones y/o condiciones que éste impone al desarrollo de las actividades humanas. Este hecho es de especial relevancia en el término municipal de Aspe, pues se inserta dentro de una área activa sísmicamente de la Península Ibérica.

Así, España, si bien a escala mundial podría calificarse como de sismicidad media o moderadamente alta, posee no obstante algunas áreas de elevada sismicidad, pues en ellas se han producido en el pasado terremotos de carácter catastrófico (caso del de 21 de marzo de 1.829 en la provincia alicantina) y aún hoy día se registran pequeños sismos, pero que en cualquier momento pueden conducir a terremotos destructivos.

La necesidad del previo conocimiento de las características tectónicas de cada región para poder establecer una zonificación sísmica (Geotectónica), se debe a que generalmente el origen de los terremotos es de carácter tectónico, siendo los más numerosos los denominados "orogénicos", y cuyos epicentros se localizan en las regiones que han sufrido los efectos de una intensa orogenia en época reciente (caso de la zona de trabajo). En nuestro país, las zonas de mayor actividad sísmica son las afectadas por la orogenia alpina (Pirineos, Cordillera Costero-Catalana y Cordilleras Béticas, y las fosas tectónicas del Guadalquivir y del Ebro), que sin duda aún no han alcanzado su completa estabilidad. (CAMPOS ROMERO, 1.991).

En los distintos mapas sísmicos elaborados (Rey Pastor, Munera, A. Martín) se puede observar que la principal actividad sísmica se localiza en el Sur y Sureste, por debajo de la falla del Guadalquivir. La zona principal se localiza en el arco Málaga-Granada-Vera, y una segunda línea de importante actividad sísmica recorre el arco Almería-Murcia-Alicante y

Valencia. En esta segunda área acontecieron grandes terremotos como el de Almería (1.522), el de Torrevieja (1.829), etc.

Esta segunda zona de elevada sismicidad, en la cual se localiza el municipio de Aspe, se caracteriza por ser un sector tectónicamente muy complejo, existiendo importantes fallas de dirección NE-SW en la parte más meridional, siendo las más significativas la falla de Alhama de Murcia en la Depresión Prelitoral Murciana y la falla Orihuela-Guardamar. En esta segunda línea, el Bajo Segura constituye el foco sísmico más relevante del Sureste peninsular. Se distinguen tres importantes núcleos sísmicos: el de Torrevieja, el de Rojales y el de Benejúzar, siendo el tercero el de mayor trascendencia. Estos núcleos se sitúan en una línea sismo-tectónica que engloba varias fallas como las de Alhama de Murcia, la de Benejúzar-Benijófar, la de Orihuela-Guardamar, la de Torrevieja, la fosa tectónica de la Rambla de Benferri, así como pequeñas fallas en Hurchillo y Los Montesinos.

Esta red de fallas configura una serie de piezas corticales, resultantes de los efectos de diastrofismo y descompresión ocurridos en el período post-orogénico alpino. Esas piezas son, por lo que afecta al área analizada, la del bloque costero alicantino y la del bloque de Torrevieja. Entre ambos bloques se encuentra la falla, fosa tectónica, del Segura, que es sede de los focos sísmicos más violentos. El bloque costero alicantino, situado al Norte de dicha falla, está hundido, a menos de 10 m. de altura media, respecto al bloque de Torrevieja, que se eleva hasta 200 m. sobre el anterior. Este último bloque desempeña el papel de pieza intermedia entre el bloque móvil costero alicantino y el bloque, casi estable, del Mar Menor. Las tendencias de estos bloques corticales a un ajuste isostásico originan convulsiones sísmicas en la línea de contacto, la principal de las cuales es la falla del Segura.

Ciñéndonos al área de estudio, la sismicidad que aquí acontece, como ya se ha señalado anteriormente, es de tipo tectónico: "*...los terremotos tectónicos se producen a lo largo de fallas activas, cuando se rompen las rocas de repente como respuesta a las diversas fuerzas geológicas...*" (BOLT, 1.981). Y se conecta la presencia de estos empujes endógenos a los siguientes hechos (LA ROCA CERVIGON, 1.991):

-La región valenciana pertenece al borde meridional de la placa euroasiática, en

colisión frontal con la placa africana.

-Desde finales del Plioceno se instala en la zona la tectónica distensiva que da origen al conjunto de fosas del occidente europeo, situado en el interior de la placa euroasiática y asimilado por Mattaner a los *rift valley* africanos y a la tectónica distensiva del Mar Rojo.

Pero más concretamente, la sismicidad que afecta al área estudiada se conecta, además de con todos los factores señalados anteriormente, con el accidente Alicante-Cádiz, jalonado por un gran número de pequeñas fallas y fracturas, y con la Fosa Estructural Triásica del Vinalopó. Así, se ha relacionado la actividad sismotectónica con la migración del Keuper diapírico, que jalona la fractura bética. Siendo un buen ejemplo de esto el que los epicentros del Valle del Vinalopó se localicen a lo largo de la gran extrusión diapírica central. Con todo, la migración del Keuper puede estar relacionada con sobrecargas debidas a la acumulación de material detrítico cuaternario.

Por lo que respecta a la intensidad de esta sismicidad, que al ser de foco superficial es la más devastadora y la que contribuye aproximadamente a las 3/4 partes de la energía total liberada por terremotos en todo el mundo (BOLT, 1.981), la mitad meridional de la Comunidad Valenciana es calificada como de grado intermedio, tanto por su intensidad como por su frecuencia, como conclusión del estudio de los sismos catalogados. Esta frecuencia e intensidad aumentan hacia el Sur, hacia la zona interna de las Béticas, destacando en el Sur de la provincia de Alicante la sismicidad de la Fosa del Segura (grado X). Fontseré e Iglésies sitúan la máxima sismicidad en la población de Benejúzar.

La intensidad máxima sentida en el término municipal de Aspe (a partir del año 1300) es de VII en la escala M.S.K. Sin embargo, este dato no tiene ninguna trascendencia en la planificación, ya que no indica la periodicidad de ocurrencia ni su probabilidad. Para ello, se han de tratar estadísticamente los datos sísmicos utilizando la distribución de valores extremos Gumbol III. De esta manera, se obtiene una intensidad máxima esperada de V en 100 años, de VI en 200 años y de VII en 500 años. El Mapa Geocientífico de la provincia de Alicante que tiene en cuenta varios factores a la hora de valorar el riesgo sísmico relativo (sismicidad histórica, riesgo sísmico actual, actividad neotectónica, estabilidad geológica, población

presente en el territorio, situación actual de patrimonio constructivo, riesgo de catástrofe), da como resultado que este riesgo es "*medio*", lo que implica restricciones y condicionamientos a las actividades humanas.

Por otro lado, la última valoración de riesgo sísmico dentro de la normativa vigente sobre sismorresistencia (NCSE-94), coloca al municipio de Aspe en el listado de términos municipales con valores de la aceleración sísmica básica iguales o superiores a 0,04 g., con un valor de 0,12 g., que si bien no se encuentra entre los más altos de la provincia, y de España (Granada y Málaga), que con 0,15g. de aceleración sísmica básica se localizan en las comarcas del Bajo Segura y Bajo Vinalopó, situándose en el segundo grupo de riesgo que lo constituyen los municipios del Medio Vinalopó y del Campo de Alicante. Indicar también que la anterior Norma Sismorresistente P.D.S.-1(1974) vigente, establecía que el área objeto de estudio se enclava en la Tercera Zona de sismicidad más alta, estando afectada por las líneas de intensidad (G) VIII y IX.

Así, aunque el área objeto de estudio no sufre riesgo de sismos muy intensos, ya que su acontecimiento es muy poco probable (períodos de retorno muy extenso en el tiempo), que no imposible, si que hay que tener en cuenta la concentración de sismos de intensidad moderada en la región en la que se inserta el término municipal de Aspe, y sobre todo los efectos acumulativos de los mismos, que pueden tener consecuencias perniciosas sobre el medio y la actividad humana que sobre él se desarrolla.

Otro factor, íntimamente ligado a la sismicidad, que puede representar un riesgo asociado a los propios de los sismos, es la posibilidad de desprendimientos y deslizamientos: "... los desprendimientos de tierras son corrientes en muchas regiones -incluso en áreas no sísmicas- y se sabe que una sacudida sísmica bastante pequeña es un desencadenador efectivo de corrimientos de tierras". (BOLT, 1.981)

A partir del grado VIII pequeños deslizamientos en las laderas de los barrancos y en las trincheras y terraplenes con pendientes pronunciadas, se dan como seguros. Pero según el tipo de equilibrio que guarde la geometría del relieve con la naturaleza del terreno y el grado de

saturación de la roca en el momento del temblor, sacudidas sísmicas de intensidades menores a los VI grados M.S.K. pueden ejercer de elemento disparador. (LA ROCA CERVIGON, 1.991). El tipo de terreno influye en la intensidad que se alcanza. Estudios realizados por H.O. Wood sobre el terremoto de San Francisco de 1.906 indicaron que las altas intensidades ocurren en las rocas marinas sedimentarias (arena, arcilla) y en tierras de relleno artificial y aluvial. (BOLT, 1.987).

Todos estos factores coinciden en el territorio estudiado. Una sismicidad de grado VII, áreas con altas pendientes (20-30%) y tierras de relleno cuaternario. A esto se unen problemas en las zonas montañosas de riesgo de deslizamiento (desplome de cantiles) y riesgo de desprendimiento de bloques, en el área del valle de riesgo de deslizamiento (desplome de cantiles en ramblas y barrancos) y riesgo de desplome y hundimientos en el área de arcillas y margas abigarradas. Riesgos que podrían activarse o acelerarse con el acontecimiento de procesos sísmicos.

4.1.1.2.2. LITOLOGÍA.

El conocimiento de la base geológica existente en el área de estudio es totalmente necesario, ya que es un factor que influye en múltiples aspectos que se desarrollan sobre el territorio. Está claro, por ejemplo, que las características mecánicas de las rocas determinan la posibilidad de levantar en una zona grandes estructuras; la acidez o alcalinidad de un substrato influye en gran modo sobre las posibles repoblaciones vegetales; la existencia de formas y procesos kársticos limita en parte el tipo de actividades a desarrollar; etc.

La litología tiene una estrecha relación con los otros elementos de carácter físico-ecológico: los desplazamientos o la erosionabilidad de un substrato vienen en gran parte determinadas por los materiales de la roca madre; la permeabilidad o impermeabilidad de un suelo dependen en gran medida de su roca de origen; la morfología; etc. Otros factores sobre los que interacciona son la presencia de una vegetación en concreto; la presencia o no, y de qué manera, de agua (permeabilidad/impermeabilidad de la roca); tipo de paisaje (presencia o no de sistemas morfogenéticos), etc.

El conjunto de materiales geológicos presentes ha sido agrupado en unidades litológicas definidas dentro de rangos de respuesta a distintas acciones físicas. Se han definido seis (6) unidades que se designan numéricamente. Para cada una de ellas se citan los grupos de materiales geológicos presentes y las zonas de afloramiento. Se reflejan las características geotécnicas y aquellas otras de interés para usos posibles. Se destacan las restricciones de uso y la vulnerabilidad potencial del medio natural o sus recursos ante diversos supuestos, debida a las propias características de la unidad o de su emplazamiento.

-Unidad 1: formada por margas abigarradas, arcillas y yesos del Trias y por las arcillas verdosas del Paleogeno. Afloran en la zona meridional del municipio: en torno del Pantano de Elche, Barranco de los Ojos y Upanel; y en las estribaciones de la Sierra de Crevillente que se localizan en el ámbito de estudio.

Características:

-Alta ripabilidad.

- Capacidad de carga de media a baja.
- Asentamientos endométricos medios a largo plazo.
- Pendientes medias, aunque en ocasiones son fuertes.
- Inestabilidad de taludes y laderas: riesgo de deslizamientos.
- Permeabilidad baja (casi impermeables): drenaje deficiente.
- Erosionabilidad por aguas de escorrentía alta: abarrancamientos.
- Riesgo de colapso o hundimiento (disoluciones profundas).
- Presencia de aguas selenitosas agresivas.
- Restricciones constructivas.

-Unidad 2: conformada por las calizas, calizas nodulosas y dolomías del Jurásico, calizas negruzcas del Trias (Muschelkalk) y las calizas zoógenas del Mioceno. Presentes en las Sierras de la Ofra, de Ors, de Crevillente y del Tabaià.

Características:

- Alta competencia.
- Capacidad de carga muy elevada.
- Asientos instantáneos debido a la fisuración (karstificación).
- Por lo general presentan pendientes muy acusadas (>30-40%).
- Escarpes laterales acusados.
- Inestabilidad de los taludes rocosos debido al intenso diaclasado.
- Riesgo de caída de bloques.
- Permeabilidad alta: recarga acuíferos (riesgo contaminación).
- Erosionabilidad por las aguas de escorrentía baja.

-Unidad 3: se incluyen en esta unidad las areniscas masivas, calcáreas y calcomargosa miocenas, localizadas en la mitad meridional del municipio (Sierra de Tabaià y parajes del Murón, La Cochera y el Azafá), y las calizas y areniscas neógenas de la Sierra de la Horna.

Características:

- Competencia alta.
- Capacidad de carga alta.
- Ausencia de asientos.

- Pendientes elevadas (20-25%).
- Relieves en mesa. Escarpes laterales acusados.
- Inestabilidad de los taludes (erosión diferencial): riesgo de desprendimiento de bloques.
- Riesgo de colapso y/o hundimiento.
- Erosionabilidad por las aguas de escorrentía baja.
- Permeabilidad media.

-Unidad 4: compuesta por los materiales margosos: margas y margas blancas miocenas, margas, margas con niveles calcáreos y arenosos y calizas margosas del Cretácico, y margas, areniscas y calizas terciarias (Paleógeno). Las encontramos abundantemente en toda la mitad Sur del termino, sobre todo en los parajes de Uchell-Tolomó-Borisa y del Rabosero-Coca-Temerosa, así como en las Sierras de Crevillente y de la Horna.

Características:

- Competencia baja (alta ripabilidad).
- Capacidad de carga media.
- Posibilidad pequeños asientos.
- Pendientes variables, desde muy bajas a fuertes.
- Erosionabilidad por las aguas de escorrentía alta: abarrancamientos.
- Riesgo de erosión muy alto.
- Riesgo de deslizamiento alto.
- Permeabilidad de media-baja a nula, según materiales.
- Puntuales problemas de drenaje.

-Unidad 5: constituida por retazos de costra calcárea con un espesor variable de edad Plio-cuaternaria, de disposición horizontal, y se localiza en los parajes de La Coca y Temerosa.

Características:

- Competencia media-alta.
- Capacidad de carga alta.
- Superficie de encostramiento: erosión diferencial.

- Ocasionalmente destaca dando lugar a pequeñas mesas.
- Erosionabilidad baja.
- Permeabilidad media a baja por fisuración.
- Formación de escasa potencia (riesgo de colapso).

-Unidad 6: está formada por el conjunto de materiales del cuaternario de origen aluvial-coluvial que cubren todo el valle. Presenta una litología variada de elementos detríticos: conglomerados, gravas, arenas, arcillas y limos, cuya distribución en la horizontal y en la vertical varía, dominando unos u otros en función de los subambientes generadores de los distintos cuerpos sedimentarios (glacis, conos de deyección, piedemontes, terrazas fluviales, etc.).

Características:

- Competencia media-baja.
- Capacidad de carga media (glacis) a baja (huerta).
- Asientos previsibles a medio plazo.
- Estabilidad alta. Taludes de barrancos inestables por erosión y acción de cargas.
- Relieve llano. Barrancos encajados (erosión lineal).
- Erosionabilidad alta en zonas de escorrentía preferencial.
- Permeabilidad media a alta.
- Drenaje insuficiente en áreas llanas.
- Problemas de arroyada (ramblas del Río y Tolomó) e inundación (Vinalopó).

4.1.1.2.3. MORFOLOGÍA.

La forma del relieve tiene una particular importancia a la hora de analizar el medio físico. Independientemente del objetivo a alcanzar, siempre hay que tener en cuenta el modelado de la superficie terrestre. Es importante *per se* y por la influencia que pueda tener en la inventarización y análisis de otros elementos y de determinados procesos.

Parece innecesario decir que las configuraciones superficiales han determinado, en gran medida, la distribución de los asentamientos y las actividades humanas. Pero la geomorfología es un elemento complejo o macroelemento que guarda una estrecha relación con otros elementos y procesos, a veces condicionando a éstos en gran manera. Entre ellos podemos destacar la creación de suelos, la red hidrográfica, los procesos erosivos, etc.

4.1.1.2.3.1. PENDIENTES.

Las pendientes medias de un territorio son un elemento que incide en la morfología, en el paisaje, del mismo ya que lo configuran directamente e influyen en otros factores (procesos geomorfológicos, vegetación natural, ocupación humana del territorio) que configuran ese aspecto visual. Si bien en el término municipal de Aspe se han calibrado pendientes de muy diversa índole (desde inferiores al 10% a superiores al 40-50%) en localizaciones muy dispares, se ha preferido realizar una distribución homogénea, simplificando cifras y emplazamientos.

Además, el conocimiento de los valores medios de las pendientes es fundamental a la hora de acometer proyectos de ordenación y planificación territorial. Son factores determinantes para estudiar el comportamiento de la escorrentía (mayor o menor regulación de la infiltración, acción del agua de arroyada,...) y por tanto en los procesos erosivos (dinámica de vertientes y laderas).

Todo esto conlleva el establecimiento de medidas restrictivas al desarrollo de determinados usos del suelo, como puedan ser, sobre todo, las actividades constructivas -

residencial, desarrollo de infraestructuras- por los riesgos de movimientos de masa (deslizamientos, desprendimientos), agrícolas, etc.; o, por otro lado, la toma de medidas protectoras como repoblaciones forestales, adecuadas y bien acometidas, cultivos en terraza, etc.

El área de pendientes inferiores al 10% se corresponde con las zonas llanas de los valles de la Rambla del Río-Río Tarafa y de la Rambla del Tolomó. Estas cuencas actúan como receptoras de sedimentos (glacis y glacis-terrazas) de los espacios circundantes, más elevados. Es aquí donde se centra el desarrollo de la ocupación humana del municipio, tanto en lo referente a las actividades agrarias como urbanísticas.

Una zona intermedia la constituye aquella cuya pendiente se sitúa entre un 11 y un 30% de media. Se trata del sector Suroriental y de los piedemontes de las Sierras de Ofra y Horna. De esta manera se conforma un espacio más o menos abrupto, donde se limitan las actividades humanas a pequeños abancalamientos con cultivos de secano, hoy en día en estado de total abandono o semiabandono.

Las áreas de pendiente más acusada (más del 30%) se encuentran en las cotas más elevadas de las Sierras de Ofra, Horna, Ors, Crevillente, Madera, El Murón, Altos de la Temerosa y Tabaià. Son los espacios más abruptos, de difícil aprovechamiento por parte del hombre. Tradicionalmente han sido zonas forestales, aunque también han sido y son utilizadas con fines extractivos.

Destaca por su enorme complejidad la zona Sureste del municipio (Murón, Barrancos, Temerosa y Tabaià), donde se da una intensa compartimentación espacial y fácilmente se pasa de áreas con pendientes más o menos suaves a otras con pendientes muy acusadas, lo que unido a la diversidad litológica y variedad geomorfológica, configura un espacio abrupto y complejo desde el punto de vista fisiográfico.

4.1.1.2.3.2. GEOMORFOLOGÍA: PROCESOS MORFOGENÉTICOS.

La morfología de un territorio viene determinada por los procesos morfogénéticos que en él se desarrollan principalmente. Y en estos procesos el factor fundamental y más importante (método de Wilson) es el clima que impera en ese espacio (precipitaciones y temperaturas). La combinación de este factor fundamental con otros elementos como la estructura geológica del relieve, la litología, la vegetación la acción antrópica,... , da lugar al desarrollo de un determinado proceso morfogénético que determinará en gran manera la morfología del territorio.

La combinación de precipitaciones y temperaturas permite establecer el mayor o menor grado de aridez y, por medio de la metodología de Wilson, concretar la tipología morfoclimática del territorio estudiado. Así, en el área objeto de estudio, espacio sumamente árido, la evapotranspiración sobrepasa la precipitación la mayor parte del año. El sistema morfodinámico fundamental es el **semiárido**, yuxtapuesto, al árido que domina entre dos y tres meses al año -julio, agosto-.

El agente morfogénético dominante en el término municipal de Aspe es el agua de arroyada, tanto concentrada como difusa, cuya acción se ve favorecida por procesos de meteorización mecánica que fortalecen su acción sobre unas vertientes muy resistásticas. Todo ello posibilita que las formas morfo-paisajísticas más frecuentes sean los **glacis**, **glacis-terrazza**, **badlands** (acarcavamientos) y **barrancos de fondo plano**.

El agua de arroyada ve incrementada su acción morfogénética con precipitaciones de alta intensidad horaria que aumentan sensiblemente sus recursos hídricos. Acción que generalmente se apoya en una litología bastante deleznable y de escasa competencia, en la que predominan margas, arcillas y yesos, y pendientes más o menos acusadas, dando lugar a la configuración de un **paisaje acarcavado** con barrancos separados por agudas aristas o crestas más redondeadas, en función de una mayor o menor componente arcillosa, así como de los niveles de pendiente y resistancia de sus vertientes. Paisaje que se ve acompañado por la proliferación de procesos de abarrancamiento y acarcavamiento. Este modelado está

ampliamente representado en el municipio de Aspe, se trata de la morfología predominante, destacando en el sector meridional, especialmente en los parajes de Borisa, El Azafá, Uchell-Nía, Tres Hermanas, El Murón, Upanel, Barrancos y La Temerosa.

Acompañando a esta acción del agua de arroyada se dan procesos de meteorización dinámica, bien sean procesos correlativos de humedad-secado (fenómenos de hidratación) bien fenómenos haloclásticos, cabe señalar dos acciones morfogenéticas principales: por un lado, la formación de alveolos o pequeñas concavidades, conocidos como *taffoni*, muy abundantes en taludes más o menos verticales; y por otro, los procesos de erosión en túnel en la vertical, *piping* (proceso de erosión mecánica y disolución química), que suelen ser preludeo de cárcavas. La localización de esta última forma de modelado es más ubicua, pero se apoya sobre materiales blandos o no consolidados, con un mayor o menor contenido en arcillas y, sobre todo, en la acción humana de abandono de abancalamientos, realización de éstos sin medidas de protección, etc.

Dentro de los procesos geomorfológicos como fenómenos de acumulación, los vistos hasta ahora han sido procesos de vaciado, destacan como formas morfopaisajísticas más importantes los glacis, los glacis-terrazza y los conos de deyección.

En lo referente a los *glacis*, superficies aplanadas, de suaves pendientes, situadas al pie de las montañas, que es una de las formas de relieve más características del área mediterránea, hay buenos ejemplos en el territorio estudiado. Destaca la presencia de estas formaciones en los piedemontes de las Sierras de Ofra, Horna, Ors y Crevillente, se trata de glacis de acumulación, a veces escalonados como fruto de cierta poligenia. Son formas que se superponen, yuxtaponen o se encajan entre sí. Generalmente no superan los 5 m. de espesor, y muestran una gran variedad heterométrica (por lo general son coluviones) y altimétrica, consecuencia lógica de las irregularidades del régimen hidrológico, acorde con las fluctuaciones climáticas pleistocenas. También es de destacar también la presencia de *glacis-terrazza* aluviales a lo largo del curso de la Rambla del Río.

La presencia de *conos de deyección* es más reducida, son formaciones de tamaño

mucho más reducido, se localizan al final de barrancos, de muy diverso tamaño, se depositan enmascarando esas superficies de glaciares o depósitos cuaternarios, y sus componentes son más groseros, abundando los bolos o cantos.

Otras formas características del modelado semiárido son las *ramblas y barrancos*. Son numerosos los ejemplos en el término municipal de Aspe: Rambla del Tolomó, Rambla del Río, Barranco de los Ojos, Barranco de la Fuente del Hermano, etc. En estos aparatos un factor esencial es la velocidad del flujo, la cual se relaciona, y viene determinada, con la pendiente (drenan espacios contrastados entre los tramos altos y los cursos bajos) y el caudal. Este último depende y está en función de las precipitaciones; se trata de cauces secos a lo largo de todo el año que sólo entran en funcionamiento con precipitaciones de alta intensidad horaria. La velocidad que llega a alcanzar el flujo permite al aparato morfogenético una gran capacidad de arrastre, siendo ésta una de las características más sobresalientes de estos lechos.

Otro de los factores que condicionan el funcionamiento de las ramblas es la litología del área afectada. En el municipio de Aspe, exceptuando algunos tramos altos (calizas), las ramblas suelen circular por zonas de materiales deleznales -margas, arcillas,... - y superficies de relleno cuaternario, lo que permite una gran capacidad de encajamiento (pueden llegar a los 10 m. de encajamiento), sobre todo en los glaciares y afloramientos triásicos.

Dentro de la morfología de las ramblas cabe distinguir dos apartados:

a.- Trazado de los cauces. Estos sistemas presentan en cabecera una morfología palmeada (numerosos ramblizos); posteriormente, cuando se encaja sobre glaciares o zonas de depósito, el trazado de estos cursos adopta una forma más sinuosa.

b.- Morfología de los cauces. Destaca el tamaño desproporcionado de éstos con respecto a su escasa entidad como aparato hidrológico. Esto es consecuencia de un funcionamiento intermitente debido a su reactivación en los momentos de precipitaciones de alta intensidad horaria. El tamaño se relaciona directamente con su poder morfogenético, no con los débitos que es capaz de evacuar o evacua. Un claro ejemplo de estas características es

la Rambla del Río, especialmente a su paso por el paraje de La Carrasca.

Otra característica de estos sistemas es la morfología sumamente irregular de sus fondos, lo que se conecta con su funcionamiento espasmódico. Así, se dan acumulaciones muy heterométricas de cantos y gravas y una morfología de canalillos tipo "*braided*".

Asociado al sistema morfogenético semiárido (acción del agua de arroyada y procesos de meteorización mecánica) se producen abundantes ejemplos de *erosión diferencial*. El modelado diferencial actúa si la roca ofrece distinta resistencia a los agentes de la erosión. La influencia del clima es importante, pero la causa principal son los cambios laterales de facies, disarmonías y encostramientos. Al actuar la erosión sobre materiales heterogéneos se produce un arrasamiento del material menos competente, quedando en resalte el más resistente. Dando lugar a la proliferación de oquedades de muy diverso tamaño (*balmas*).

La presencia de superficies de encostramiento y de áreas donde se combinan distintas litologías (caliza-marga, areniscas margosas, marga-conglomerados, calizas calcomargosas, etc.) en el territorio estudiado da lugar a que éste sea un modelado muy abundante, con los riesgos de colapso y hundimiento que puede conllevar. Un paisaje singular de estas características puede observarse en los Altos de la Temerosa, donde la alternancia de margas con materiales más competentes (calizas) ha dado lugar a un modelado particular: "*chevrons*".

También asociado a la acción del agua, pero en estos casos en función más de la naturaleza de los materiales, se da la presencia del *sistema morfogenético kárstico*. Las rocas calizas, permeables, dejan pasar el agua con facilidad, sobre todo si se encuentran fisuradas o agrietadas (diacclasas). Estas grietas iniciales se van ensanchando poco a poco por efecto de la disolución química de las calizas; este proceso origina una superficie de morfología característica tipo *lapiaz*. Este tipo de fenómenos se puede observar con claridad en la cumbre del macizo de calizas jurásicas que es la Sierra de la Ofra.

La alternancia de materiales calizos permeables y arcillosos impermeables da lugar a la

formalización de una circulación kárstica subterránea que puede permitir la formación de acuíferos de mayor o menor importancia. Claro ejemplo de este proceso es el significativo caso del acuífero de la Sierra de Crevillente.

Cuando predominan los materiales del Trias -arcillas y margas abigarradas- (parajes de Upanel, Barranco de los Ojos y entorno del Pantano) se dan procesos de *karst salino-yesoso* en los que se yuxtaponen la acción mecánica y la disolución de las sales yesíferas. Procesos que pueden acontecer en profundidad, y dada la escasa competencia y capacidad de carga de estos materiales pueden sobrevenir procesos de hundimiento y colapso.

Un caso singular es la presencia en la umbría de la Sierra de la Ofra de un antiguo *canchal* actualmente "*fosilizado*" y enmascarado por la colonización de la vegetación natural, y deformado en las cotas bajas por antiguos abancalamientos abandonados. Formación que posiblemente se relacione con épocas pasadas más frías, en las que se darían intensos fenómenos de *gelifracción* sobre los cantiles, muy fracturados, que hay en las cotas más altas de la sierra. Procesos que actualmente todavía deben producirse (dada la altitud, en las épocas invernales deben producirse heladas nocturnas), pues sobre esa vieja forma morfológica es posible observar la presencia de *pedrizas* dinámicas.

4.1.1.2.3.3. PROBLEMÁTICA Y RIESGO DE EROSIÓN.

En primer lugar cabría indicar que los procesos erosivos no son más que un elemento más del funcionamiento del medio físico-natural, y que hablar de su problemática y riesgos es hacerlo desde una óptica antropocéntrica del medio. Pero, a fin de cuentas, lo que se pretende con la planificación y ordenación del territorio no es otra cosa que aprovechar las máximas potencialidades del mismo, tratando de alterar lo menos posible la mecánica natural del medio. Y es así, que si bien los procesos geomorfológicos (erosión y sedimentación) son *procesos naturales*, tampoco es menos cierto que la intervención humana los ha alterado (aceleración), por lo general en perjuicio del propio hombre y del medio natural, por lo que se hace necesario contemplar los factores de riesgo que la actividad humana puede ejercer sobre estos procesos.

Así, como proceso natural que es, y como ya se indicó en el apartado anterior - procesos geomorfológicos-, su mayor o menor incidencia o desarrollo está en función de otros factores naturales: la climatología (clima más o menos árido, precipitaciones de alta intensidad horaria, etc.); la litología (margas, calizas, conglomerados, etc.), según la competencia de los materiales, estos serán más o menos fácilmente deleznable; la pendiente, cuanto más acusada más potentes son los procesos erosivos; la cubierta vegetal, cuanto más densa es ésta más ayudará a retener el suelo; y, por último, y en actualmente casi más importante, el uso y la ocupación humana del territorio.

La organización del espacio por el hombre comporta alteraciones o modificaciones imprimidas sobre los ecosistemas por las distintas actividades económicas, cuya modalidad y grado de interferencia depende del desarrollo técnico y socioeconómico de los grupos humanos.

Sin embargo, cualquier ecosistema presenta unos límites de tolerancia, de acuerdo con la intensidad y frecuencia de las intervenciones antrópicas y de la consiguiente capacidad de alterar su dinámica. Tanto es así que, por encima de un determinado umbral, las alteraciones implican riesgos. Se trata de *riesgos naturales inducidos*, aquellos que se desencadenan por la acción humana, al interferir con determinados procesos naturales hasta sobrepasar los umbrales que enmarcaban unos equilibrios dinámicos preexistentes. Aunque el detonante sea una actuación humana, los procesos siguen siendo básicamente naturales en sus mecanismos fundamentales. Lo que realmente hace el hombre es cambiar una situación de equilibrio por otra de desequilibrio y puede luego sufrir las consecuencias de riesgo que se derivan de esa nueva situación (ORTEGA ALBA, 1.991). Dentro de este tipo de riesgos se encontraría la erosión antrópica en vertientes y laderas, procesos presentes en el área objeto de estudio, en ocasiones con gran intensidad.

Los sistemas de uso del suelo han variado a lo largo del tiempo y se han acompañado por una organización de las aguas que, si se produce el abandono del uso, tiende a agravar el problema de las avenidas. En unos casos la repercusión deriva del olvido en que las nuevas

condiciones económicas y el nivel técnico imponen a los aprovechamientos tradicionales, mientras que en otros las modificaciones las imprimen actuaciones recientes, en una nueva fase de capitalización de los recursos, con la asignación de usos especulativos, primordialmente la agricultura intensiva y la función turístico-residencial. El abandono en la utilización del suelo es decisivo en el incremento de los coeficientes de escorrentía, en la aceleración de procesos erosivos y en la obstrucción o desvirtuación de las redes de avenamiento, con todos los problemas que se ocasionan (VERA REBOLLO y MARCO MOLINA, 1.988).

Son varios los factores que ha provocado esta aceleración de los procesos erosivos en las cuencas vertientes del Sureste peninsular y, más concretamente, en la provincia de Alicante. Entre éstos podemos señalar el abandono de las áreas de cultivo marginales (aterrazamientos de laderas y barrancos al límite durante los siglos XVII-XIX) y, con ellos, la desorganización de los antiguos sistemas de riego y cultivo. Estos sistemas tenían la virtud de regular los procesos de crecida, aumentando la capacidad de infiltración de los terrazgos (sistema de terrazas) y, además, ayudaban con mucha eficacia a frenar la erosión; otro de estos sistemas eran los *gabions*, presas en cauces, que disminuían la capacidad de arrastre de las aguas y, a la vez, creaban nuevo suelo agrícola al retener los sedimentos; otro método era el *riego de boqueras*, con aguas de avenida (regadíos de turbias).

El abandono y deterioro de todos estos sistemas agrícolas tradicionales ha provocado un aumento de los procesos erosivos que, además, actúan sobre los antiguos abancalamientos ya abandonados, que ya no están protegidos por los cultivos y la vegetación natural todavía no ha podido colonizarlos (en ocasiones por que su abandono ha sido reciente o por que las condiciones de extrema aridez del terrazgo impiden que la vegetación natural lo colonice con rapidez e intensidad que sería necesaria), y, además, han sufrido el progresivo deterioro y desmoronamiento de los muretes de piedra seca que los protegían (descuidados por los agricultores), cuando estos existían pues en los últimos 20-30 años los abancalamientos no han contado con estos muretes. Así, es frecuente observar el desarrollo de procesos de acaravamiento, abarrancamiento o de erosión en túnel *-piping-*, prelude de las cárcavas, en estas laderas abandonadas.

Las nuevas técnicas de cultivo también influyen notablemente. Por un lado, los nuevos aterrazamientos de talud sin protección, lo que facilita la acción morfogenética. Así, con precipitaciones de alta intensidad horaria, la debilidad de estos aterrazamientos queda patente, iniciándose los procesos de acarcavamiento. Además, estos nuevos abancalamientos cambian notablemente la antigua topografía (los aterrazamientos tradicionales se realizaban siguiendo las curvas de nivel), haciendo desaparecer las vaguadas y regularizando la superficie de cultivo. Se produce, de esta manera, una desorganización de las redes de avenamiento originales, no sabiendo como responderá la nueva topografía a los flujos de arroyada provocados por lluvias torrenciales.

Otro nuevo método es la regularización de pendientes, muy practicada en los últimos años pues permite un mejor trabajo de la maquinaria y la utilización de las técnicas de riego localizado, que hace desaparecer el matorral o la costra calcárea, dependiendo de las zonas, que protegía los suelos, facilitando el desarrollo de los procesos erosivos.

Entre las actuaciones que están ayudando a la aceleración de la erosión, y aunque resulte paradójico, están las repoblaciones forestales. Resulta incomprensible que algo que busca la ordenación de cabeceras de cuencas y que, junto a medidas de corrección y regularización de cauces, lograr disminuir la potencia de arroyada y, por ende, rebajar su capacidad abrasiva sobre el suelo, en múltiples ocasiones esté facilitando la actividad de esta escorrentía. El problema deriva de la preparación del territorio para su repoblación (generalmente se utiliza maquinaria pesada), ya que este acondicionamiento, que se realiza tanto a favor o incluso en contra de la pendiente, cuando actúa sobre materiales blandos - margas o depósitos cuaternarios- facilita el desarrollo de los procesos de acarcavamiento en los surcos y terrazas, ya que se ha hecho desaparecer la poca vegetación que cubría el suelo, y la repoblación, en caso de que sea adecuada, tardará mucho en afianzarse. De esta forma, en muchos casos, laderas que eran estables quedan desestabilizadas, desarrollándose una notable alteración morfológica.

Todas estas actuaciones humanas, y otras muchas que se podrían enumerar, han dado

lugar a la aceleración e incremento de los riesgos de erosión en los ambientes semiáridos, entre los que se encuentra la zona objeto de estudio.

Así, un informe del Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), de 1.982, sobre el estudio del paisaje erosivo del Sureste español (Almería-Granada-Murcia), de resultados extrapolables a muchas áreas de la provincia de Alicante, decía, entre otras cosas:

-El 76% del territorio padece pérdidas de suelo superiores a lo admisible.

-En más de 1/3 del territorio del Sureste español, los valores de pérdidas son muy elevados; y, si no se practican medidas de conservación, la pérdida de suelo aumentará progresivamente, descendiendo el potencial productivo del territorio.

-Pérdidas superiores a 100 Tm/Ha/año en terrenos agrícolas permanentes de secano, con pendientes superiores al 12% y sin prácticas de conservación.

Ya en 1.984, según la Dirección General de Medio Ambiente, España estaba entre los cuatro países de la O.C.D.E. más activamente erosionados. Y en la Comunidad Valenciana el 28% de la superficie estaba gravemente erosionada, de la que, el 28,6% se encontraba en situación de erosión grave, y un 26,5% en situación moderada; valores medios de pérdida siempre superiores a la media nacional. Situación que en vez de rectificarse en los últimos años ha empeorado, en ocasiones notablemente.

Teniendo en cuenta todos los factores mencionados, en el término municipal de Aspe, el mayor riesgo potencial y real se produce en la franja meridional del municipio (sobre todo en el sector suroriental), en la que coinciden todos los factores de riesgo: preponderancia de un sistema morfogenético semiárido (altas temperaturas y escasas precipitaciones, que suelen acontecer como lluvias de alta intensidad horaria), vertientes muy resistidas, pendientes medias de moderadas a elevadas, materiales fácilmente deleznable (margas, yesos, arcillas, etc.), cubierta vegetal muy degradada y multitud de campos agrícolas abandonados por el hombre. Con todo, no cabe olvidar que en los últimos años muchas parcelas han sido abandonadas (arranque de viñas subvencionado por la Unión Europea) por todo el término municipal, y si bien el territorio estudiado potencialmente se sitúa con un riesgo erosivo de moderado a muy bajo (Mapa Geocientífico de la Provincia de Alicante, 1991), esta situación

de ausencia de cubierta vegetal podría agravar y acelerar los procesos erosivos, sobre todo en aquellas en las que el equilibrio de esos factores naturales ya mencionados es más proclive a facilitar la acción de los agentes morfogenéticos. Circunstancias especialmente sensibles en determinados parajes, donde coinciden tanto los aspectos asociados a la actividad humana con los factores naturales, como son La Azafá, Barranco de la Fuente del Hermano, entorno del camino de La Coca, La Temerosa, etc.

4.1.1.2.4. EDAFOLOGÍA.

Dentro de los estudios del medio físico-ecológico, el conocimiento del suelo y, sobre todo, de sus características juega un papel importante; y esto, porque el suelo es el soporte de las actividades del hombre sobre el territorio. Sobre todo, por que determinan su capacidad de uso (teórica) por parte de la actividad agraria.

Son varios los factores que interactúan activamente en el desarrollo de las formaciones edáficas de un espacio. Entre éstos hay dos que son fundamentales: la base litológica, la roca madre, y las condiciones climáticas, combinación de precipitaciones y temperaturas, que afectan a un territorio. Y otros, que si no son básicos, también tienen una presencia destacada en el desarrollo de los suelos en un área como la topografía -fisiografía-, la vegetación, la propia acción humana (en el ámbito de estudio ha sido algo característico la creación de "suelos artificiales", como consecuencia de las necesidades alimentarias de la creciente población desde el siglo XVII hasta finales del XIX; actividades como el pastoreo, las *sacas* de leña, las reforestaciones, los incendios, etc.),... y, como no, el paso del tiempo. Factores todos éstos que son analizados más pormenorizadamente en otros apartados del presente estudio, y su interrelación conduce a la presencia de los siguientes tipos de suelos.

1.-Suelos jóvenes o poco diferenciados (perfiles AC):

Se trata de formaciones edáficas muy poco evolucionadas, debido a la intensa acción que sobre ellas ejercen los agentes mecánicos (agentes morfogenéticos: transporte y sedimentación), o su débil exposición ante los factores ambientales, lo que se traduce en un muy bajo perfil orgánico (conservan gran parte de sus características minerales). Podemos distinguir dos tipos de suelos fundamentalmente en el término municipal de Aspe:

1.1.- **Leptosoles:** también conocidos como *litosuelos*, son suelos con espesores inferiores a los 10 cms., se sitúan sobre materiales coherentes (calizas, areniscas, calcarenitas), aflorando en muchas ocasiones la roca madre (pendientes muy pronunciadas). De perfil muy poco evolucionado, su alteración físico-química es prácticamente inexistente (muy bajo

contenido en materia orgánica) y su desarrollo estructural escaso.

Suelos sujetos a una fuerte y frecuente acción de los procesos morfogénicos de vaciado, lo que provoca su desaparición o continua renovación. Su capacidad de uso agrícola es nula, siendo incluso difícil su colonización por la vegetación natural. Se hallan presentes en las áreas más montañosas y abruptas del término, sus ejemplos más característicos los encontramos en las Sierras de Horna, Ofra y Ors, siendo abundantes también en la Sierra de Crevillente, La Azafá, Tres Hermanas, Alto del Murón, Altos de Temerosa, etc.

1.2.-Fluvisoles y cambisoles cálcicos: Suelos definidos por la superposición de horizontes sin relación genética, se desarrollan sobre materiales de aporte (sedimentación). Se trata de suelos aluviales y coluviales -texturas arenosas, limosas y/o arcillosas-, rejuvenecidos periódicamente por los nuevos aportes de los procesos morfogénicos, presentan un descenso de materia orgánica en profundidad.

Desde el punto de vista agrícola tienen unas aptitudes de uso inmejorables, siendo sus mayores limitantes su falta de materia orgánica y de nutrientes, limitaciones estas corregidas por el laboreo y su tratamiento artificial (abonado y uso de fertilizantes). Su morfología (espacios aledaños a ríos y ramblas) ha facilitado su colonización agraria y mejorado su posibilidad de riego o que puedan contar con una mayor humedad subsuperficial. Les podemos encontrar entorno a los ríos Vinalopó y Tarafa o las ramblas del Río o del Tolomó.

2.-Suelos con perfil poco evolucionado (perfil AC):

Son suelos escasamente evolucionados al encontrarse sujetos a un continuo proceso de rejuvenecimiento como consecuencia de la erosión. Se trata de *Xerosoles*, cuyo máximo exponente lo constituyen las xerorendzinas sobre margas y arcillas rojas (*Typic xerorthent*) del Kéuper; formaciones edáficas escasamente evolucionadas, que, como ya hemos dicho, se desarrollan sobre litologías poco consolidadas (margas y arcillas) y bajo condiciones climáticas semiáridas, en las que la intensa acción de los agentes morfogénicos, de la erosión, conducen a una continua renovación y frenan la evolución del suelo.

Por tanto, nos encontramos ante suelos muy pobre, con un contenido de materia orgánica muy pobre y estructura escasamente desarrollada, con ascensos por capilaridad muy potentes. A pesar de todo ello, han sido puesto en cultivo, ofreciendo en ocasiones productividades interesantes (uva de mesa), a pesar de las limitaciones por su alta salinidad y difícil drenaje.

Estos suelos los podemos encontrar sobre todo en el área más meridional del territorio estudiado, en los parajes de Uchell-Nía, Sierra Negra, Upanel, Barranco de los Ojos, Tabaià, etc. Cuando abunda la presencia de yesos se desarrollan los xerosoles gípsicos, muy abundantes en el extremo meridional del término (Barranco de los Ojos).

3.-Suelos evolucionados (perfiles ABC o A(B)C):

Se trata de los suelos más evolucionados y con una capacidad de uso agrícola más alta. Genéricamente se les ha englobado bajo la denominación de "*pardos mediterráneos*", también denominados ***Cambisoles***, son los suelos más evolucionados, con un espesor variable y a veces reducido. Presentan un horizonte ócrico superficial y otro cámbico subsuperficial diferenciado. Pueden desarrollarse sobre una amplia gama de litologías, y sobre todo tipo de disposiciones fisiográficas, desde los fondos de valle hasta las superficies de glacis que descienden de las Sierras de Horna, Ofra, Ors y Crevillente, en ocasiones fuertemente encostrados. De entre los cuales en el área objeto de estudio se encuentran fundamentalmente dos tipos:

3.1.-***Suelos Pardo Calizos***: Poseen carbonato cálcico libre sobre todos los horizontes desarrollándose sobre sedimentos calcáreos (*cambisoles cálcicos*). Los *cambisoles crómicos* se caracterizan por el color pardo o rojo que presenta el horizonte cámbico. Se encuentran sobre material carbonatado fuertemente consolidado, procediendo del residuo descalcificado de la disolución de la caliza.

Muy abundante en todo el valle del municipio aspense, en los parajes de la Huerta Mayor y Las Fuentes se encuentra un suelo pardo calizo profundo (*Calcixerollic xerodcrepts*)

sobre un depósito de arenas cuaternarias que en algunos sectores muy localizados puede asimilarse a un regosuelo sobre arenas. Se trata de suelos con una capacidad de uso agrícola muy alta, con escasas limitaciones (la principal su bajo contenido en materia orgánica) y escasos riesgos de erosión (muy bajo según el Mapa Geocientífico de la Provincia de Alicante, 1991), lo que permite un intenso aprovechamiento y una elevada rentabilidad.

3.2.-Suelos Pardo Calizos Rojizos con Costra Calcárea: estos suelos (*Petrocalcic xerochrepts*) se caracterizan y diferencian del resto por la presencia de una costra calcárea en superficie de muy diverso grosor, cuyo origen parece estar vinculado a algún estadio climático más húmedo que el actual, hasta el punto de facilitar el lavado de la caliza y la liberación de sesquióxidos de hierro, y una fuerte evaporación que explique fuertes ascensos por capilaridad y su concreción posterior.

Suelos tradicionalmente dedicados a cultivos de secano con unos rendimientos raquíticos, hasta que el desarrollo tecnológico ha permitido, por medio de maquinaria pesada, desmantelar esa costra calcárea (*pedregales* que salpican el paisaje), poniendo al descubierto el suelo infrayacente y aumentando la profundidad del suelo a cultivar. Esto ha permitido dedicarlos a cultivos más intensivos y rentables. En Aspe los podemos encontrar en los glaciares que descienden desde la Horna.

4.1.1.3. HIDROLOGÍA.

4.1.1.3.1. AGUAS SUPERFICIALES.

4.1.1.3.1.1 INTRODUCCIÓN.

El término municipal de Aspe se encuentra localizado en el curso medio del río Vinalopó, en la zona de contacto con el curso bajo, que comienza tras el estrechamiento del Tabayá, cerca del Puente de Hierro, en la cola del pantano de Elche.

La mayor parte de los colectores que drenan el municipio son diversos barrancos y ramblas, que constituyen el más claro ejemplo de sistema morfológico de carácter semiárido del entorno mediterráneo. Poseen un funcionamiento intermitente, alternando extensos períodos de estiaje con importantes crecidas y furiosas avenidas, asociadas a precipitaciones torrenciales de alta intensidad horaria, frecuentes en estas tierras, que sobrepasan con rapidez la capacidad de saturación del suelo (solamente de 30 mm. en las zonas de materiales impermeables o poco permeables como las margas y las arcillas, muy presentes en Aspe).

Prácticamente en todos los casos contrasta la capacidad de los cauces con el volumen real de agua que discurre. Excluyendo los ríos Vinalopó y Tarafa, claros ejemplos de río-rambla mediterráneo, el resto de cursos permanece seco durante varios años, excepción hecha de determinadas surgencias que alimentan pequeños hilillos de agua, como sucede en el caso del Barranco de los Cinco Ojos, entre otros.

4.1.1.3.1.2. RED HIDROGRÁFICA.

Los cursos de agua y sus correspondientes cuencas vertientes no se ajustan a las delimitaciones administrativas, traspasando los territorios de municipios, comarcas, regiones y estados. De esta manera, para conseguir analizar la incidencia de la hidrografía en el municipio de Aspe, es necesario comprender las interacciones de cada uno de los colectores con el territorio. En general, la cuenca hidrográfica es de carácter exorreico, siendo el

principal colector el río Vinalopó, junto con su afluente el río Tarafa, a pesar de lo cual se pueden distinguir tres áreas básicas de drenaje, con divisiones en subcuencas en cada una de ellas.

a.-Cuenca nº 1: río Tarafa.

Ocupa la zona central y septentrional del municipio. Su colector principal es el río Tarafa, que nace en el paraje de La Rafica, con dos claros precursores, como son la rambla de la Alcaná (o del Río) y la rambla del Tolomó, y un afluente posterior, la ramblica del Sastre (o barranco de la Morachell).

Se trata de una cuenca vertiente con una clara forma elongada, en disposición en "espina de pez", lo que significa que el pico de crecida no es excesivo, aunque las aguas de escorrentía lleguen pronto al colector de salida; hasta el punto de que, en este tipo de cuencas, el incremento de caudales puede producirse bastante después de haber tenido lugar las precipitaciones.

No existe un peligro grave de inundaciones y catástrofes derivadas de las avenidas, dada la morfología elongada del sistema, excepto en aquellos lugares donde se ha invadido el cauce natural de las ramblas, como puede ser el caso de la rambla de la Alcaná (aterrazamientos de cultivo) o la rambla del Tolomó (camino). Así, en ocasiones, se producen fuertes avenidas y peligrosos desbordamientos, motivados porque la rambla de la Alcaná se prolonga a lo largo de otros municipios (La Romana, Monóvar), drenando una amplia superficie.

a.1.-Subcuenca 1.1: rambla del Tolomó.

Recoge aguas de la Sierra de Crevillente, tanto del término de Crevillente (Cerro de Sanyuri y Alto de San Cayetano) como del municipio de Hondón de los Nieves (Alto de Caminanto y La Boquera), drenando posteriormente, ya en Aspe, los parajes de La Cañá Catalina, El Federal y El Tolomó, del que recibe su denominación. Tras pasar la carretera de Aspe a Hondón de las Nieves en la zona del Badén (Las Delicias), se une a la rambla de la

Alcaná cerca del Camino Viejo de Hondón.

a.2.-Subcuenca 1.2: rambla de la Alcaná.

Este colector recibe diversas denominaciones en cada uno de los municipios por los que discurre (La Romana, Monóvar). En las inmediaciones de las Casas de la Alcaná, por enmedio de las que pasa el límite municipal entre Aspe y La Romana, se unen dos colectores: la rambla Honda y la del León. A partir de este caserío, el curso tiene un trazado paralelo a la carretera local A-411 (de Aspe a La Romana), con un cauce laxo y muy ancho, sirviendo de nexo de unión entre las superficies de glaciares de las sierras de la Horna, del Rollo y de la Ofra. Este lecho está actualmente ocupado por una intensa actividad humana (caminos, cultivos, casas), que en episodios de avenidas no han hecho más que aumentar el poder destructor de las crecidas torrenciales, tal y como sucedió en 1987. Esta rambla también es conocida en Aspe como la rambla de La Romana o la rambla del Río.

a.3.-Subcuenca 1.3: ramblica del Sastre.

Su nacimiento está situado en las estribaciones de la Sierra de Betfies, en el municipio de Novelda, donde recibe la denominación de Barranco de la Morachell drenando una superficie total de 1.874 Ha., de las que tan sólo una mínima parte se localizan en el término de Aspe, drenando las aguas de los parajes de Horna Alta, Horna Baja, El Portazgo y El Aljau.

Subcuenca nº 1.3: ramblica del Sastre	
Período de retorno (años)	Caudales (m³/seg.)
15	35,37
25	43,51
50	54,64
100	67,52
250	85
500	102,42

Fuente: P.G.O.U. de Aspe. 1993. Información Urbanística. Territorio.

a.4.-Subcuenca 1.4: río Tarafa.

Dentro de esta subcuenca queda el curso del río Tarafa, entendido como tal desde el paraje de Las Fuentes, donde existen diversas surgencias intermitentes (la mayoría hoy secas), aunque las primeras aguas regulares aparecen en La Rafica, convirtiéndose en un curso de agua permanente, alimentado aguas abajo por otras fuentes, como es el caso de la de Barrenas, cerca de la rafa de Percebal. Hasta este cauce llegan, aproximadamente, las aguas de un 50% de la superficie del término municipal, a través de las ramblas de la Alcaná y del Tolomó.

Cuenca nº 1: río Tarafa	
Período de retorno (años)	Caudales (m³/seg.)
5	134,07
10	164,86
15	182,3
25	221,59
50	283,43
100	352,43
250	442,47
500	527,36

Fuente: P.G.O.U. de Aspe. 1993. Información Urbanística. Territorio.

b.-Cuenca nº 2: río Vinalopó.

El río Vinalopó realiza un recorrido próximo a los 110 km, desde su nacimiento en el Rincón del Bodí, en el término municipal de Bocairent (Valencia), con una superficie total de cuenca de unos 1.700 km², con un comportamiento irregular a lo largo de su cauce, desapareciendo en varias ocasiones y resurgiendo aguas abajo. A pesar de ser el ejemplo

paradigmático de río-rambla mediterráneo, su irregularidad interanual presenta unas cifras reducidas, debido al intenso aprovechamiento al que es sometido en cabecera, con lo que se acrecienta la influencia de las surgencias y descargas naturales en los caudales del río.

RASGOS BÁSICOS DEL RÍO VINALOPÓ EN DIVERSAS ESTACIONES DE AFORO				
Estación	Cuenca	Módulo	Módulo específico	Coefficiente de escorrentía
Beneixama	101 km ²	0,161 m ³ /s	1,59 l/s/km ²	0,15
Santa Eulalia	862 km ²	0,98 m ³ /s	0,11 l/s/km ²	0,11
Aspe	1639 km ²	0,37 m ³ /s	0,22 l/s/km ²	0,09

Fuente: Rico Amorós, A.: *Sobreexplotación de aguas subterráneas y cambios agrarios en el Alto y Medio Vinalopó (Alicante)*. Universidad de Alicante, Instituto de Cultura "Juan Gil-Albert". Alicante, 1994.

El río Vinalopó transita por el sector más oriental del término municipal, desde la zona conocida como La Puntica (donde confluyen el río Tarafa y el Vinalopó, y también los términos de Aspe, Novelda y Monforte del Cid), atravesando los parajes de Quincoces, El Río, La Coca, El Tabayá y El Pantano, adentrándose posteriormente en la comarca del Bajo Vinalopó a través del municipio de Elche. De esta manera, toda la zona oriental del municipio aspense drena directamente hacia el río Vinalopó, tanto por su margen derecha como por su izquierda, distinguiéndose varias subcuencas, en las que abundan los pequeños barrancos y ramblizos, y que se han agrupado en las tres que se reseñan a continuación.

b.1.- Subcuenca 2.1: Castillo del Río-Tabayá.

Se localiza en la pequeña porción de territorio aspense en la margen izquierda del río Vinalopó, limitando con el municipio de Monforte del Cid. Se trata de los parajes de El Río, Tabayá y El Pantano, donde es posible observar diversas barranqueras y ramblizos de corto recorrido (apenas unos centenares de metros) que drenan rápidamente hacia el Vinalopó. Antiguamente constituían espacios cultivados, de los que aún son testigos algunas casas de antiguos propietarios ya en ruinas. El abandono de estos banales ha conllevado el aumento de la capacidad de erosión de estos reducidos colectores que, a pesar de su corto recorrido, salvan

desniveles de relevancia, como sucede en el caso de los Cerros del Tabayá, con casi 400 m. de altitud, y la cola del Pantano de Elche, con apenas 200 m.

b.2.-Subcuenca 2.2: parajes de Huerta Mayor y Quincoces.

Se trata de la zona de huerta tradicional del núcleo de Aspe, con un desnivel suave hacia la confluencia de los ríos Tarafa y Vinalopó, surcada de caminos con dirección SSW-NNE, localizada entre las carreteras de Monforte del Cid y de Alicante. No hay cursos dignos de mención, y tan sólo se registran algunos regueros paralelos a la densa red de caminos que acaban en el paraje de La Puntica, donde se unen los dos ríos y los municipios de Aspe, Monforte del Cid y Novelda.

b.3.-Subcuenca 2.3: paraje de los Barrancos.(rabosero, coca, carboneros, cinco ojos).

Entre el núcleo urbano de Aspe, desde los Pinicos de Chavito, Sierra del Moro, Cantal de Eraes y Upanel aparecen numerosos colectores que drenan sus aguas con dirección W-E, siguiendo las directrices marcadas por las elevaciones serranas de los Altos del Rabosero, La Temerosa y los Llanos de la Monfortera. Tiene una superficie aproximada de unas 320 Ha., repartidas entre diversas cuencas individualizadas. Los principales cursos, de Norte a Sur, son los siguientes: barranco del Rabosero, barranco de La Coca, barranco de Carboneros y barranco de los Cinco Ojos.

Subcuenca nº 2.3 : barranco de los Cinco Ojos	
Período de retorno (años)	Caudales (m³/seg.)
5	3,55
10	4,37
15	4,83
25	5,94
50	7,47
100	9,23

250	11,62
500	14,00

Fuente: P.G.O.U. de Aspe. 1993. Información Urbanística. Territorio.

Todos ellos surcan, en uno u otro punto, zonas con afloramientos de materiales triásicos con arcillas y margas yesíferas, lo que explica los altos contenidos salinos de sus esporádicos caudales a pesar de que las surgencias en origen son dulces. Se trata de barrancos en los que se conserva en un buen estado la típica vegetación mediterránea de cauces de agua sobre materiales arcillosos, especialmente en el barranco de los Cinco Ojos, a pesar de que en años pasados se realizó una repoblación de *Pinus halepensis* más que discutible en el fondo del cauce en el paraje de Peremina.

b.4.-Subcuenca 2.4: parajes de Sierra Negra y Murón.

Se trata de una cuenca de reducidas dimensiones (apenas 140 Ha.), delimitada por las elevaciones de la Sierra Negra y el Alto del Murón, que desagua directamente en el Pantano de Elche a través del barranco de la Casa Monfortera, principal colector de la zona.

Subcuenca nº 2.4: barranco de la Casa Monfortera	
Período de retorno (años)	Caudales (m³/seg.)
5	1,97
10	2,42
15	2,68
25	3,29
50	4,14
100	5,11
250	6,44
500	7,76

Fuente: P.G.O.U. de Aspe. 1993. Información Urbanística. Territorio.

c.-Cuenca nº 3: Sector meridional del término municipal de Aspe.

Se trata de una cuenca vertiente compuesta por muchas microcuencas que drenan los parajes de Borisa, El Azafá, Uchel y Tres Hermanas; está delimitada por las elevaciones de Los Orones, Amoladeras, Los Morteros, Tres Hermanas, Algesares, Sierra Negra y Alto del Murón. Tiene dos colectores principales: el barranco de la Fuente del Hermano, con dirección inicial W-E, para después incurvarse con dirección NNE-SSW, hacia el Campo de Elche, cambiando también de denominación, pasando a llamarse barranco de las Monjas; y el barranco de Tres Hermanas, que discurre paralelo a la carretera de Elche hasta el núcleo de Montesol, punto donde cruza el vial uniéndosele el barranco de la Cochera, y continuando hacia el término municipal de Elche, donde confluye con el barranco de las Monjas. La superficie total de esta cuenca es de unas 1.325 Ha.

Cuenca nº 3: barranco de las Monjas	
Período de retorno (años)	Caudales (m ³ /seg.)
5	11,01
10	13,54
15	14,98
25	18,42
50	19,28
100	28,59
250	36,00
500	43,37

Fuente: P.G.O.U. de Aspe. 1993. Información Urbanística. Territorio.

4.1.1.3.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS.

4.1.1.3.2.1. SISTEMA ACUÍFERO DE LA SIERRA DE CREVILLENTE.

El acuífero más importante de la zona sobre la que localiza el municipio de Aspe es el existente bajo las calizas y dolomías jurásicas de la Sierra de Crevillente, dentro de la unidad hidrogeológica del Subbético de Alicante, a caballo entre las demarcaciones territoriales de dos confederaciones hidrográficas: la del Júcar, a la que pertenece la cuenca del Vinalopó, y la del Segura. Este acuífero posee una extensión cercana a los 90 km², por los términos municipales de Albaterra, Aspe, Crevillente, Hondón de las Nieves, Hondón de los Frailes y Orihuela, en las comarcas del Medio Vinalopó, Bajo Vinalopó y Bajo Segura.

Se trata de un sistema acuífero en fase de extinción (declarado provisionalmente como sobre explotado en 1987, en consonancia con lo dispuesto en el art. 171.5 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico que desarrolla la Ley de Aguas de 2 de agosto de 1985), con un almacén acuífero principal tiene una estructura general de sinclinorio-fosa, y está constituido por 350 m. de dolomías y calizas del Jurásico (Lías inferior), siendo el impermeable base las litofacies impermeables de arcillas con yesos del Trías (Keuper).

Dentro del sistema es posible distinguir dos subzonas: la oriental (Hondón de las Nieves-Tolomó) y la occidental (Hondón de los Frailes). El sector más oriental se localiza bajo el término municipal aspense, con explotación realizada mediante sondeos desde superficie, con profundidades que ya en el año 1985 superaban los 350 m., mientras que actualmente se está llegando prácticamente al nivel base, como ha sucedido con el sondeo denominado Tolomó 1, donde se han llegado a más de 400 m. de profundidad, mientras que en Hondón de las Nieves hay captaciones próximas a los 600 m. de profundidad. Es decir, se están agotando definitivamente todas las posibilidades del acuífero.

En lo que hace referencia a la calidad química del agua alumbrada, hay que recordar la importancia de los materiales triásicos en los procesos de contaminación salina de numerosos sondeos que han tenido que ser abandonados. En general, las aguas del acuífero poseen facies

clorurada-sódica, o bien estas mismas se presentan en combinación con las sulfatadas o bicarbonatadas, con sólidos disueltos.

4.1.1.3.2.2. OTROS ACUÍFEROS.

También existen otros acuíferos localizados en parte bajo el subsuelo aspense, aunque de menores dimensiones e importancia que el de Crevillente, sostén de la agricultura local durante más de 30 años. Al Sur se encuentran algunos apéndices de los acuíferos de Sancho y del Colmenar, con escasos caudales en esta zona, y con pocos aprovechamientos, reducidos casi al ámbito del municipio de Elche. Bajo las calizas nummulíticas de la Sierra de la Horna se ubica otro acuífero, el de la Horna, de reducida extensión y escaso potencial de afloramiento.

Por otro lado, hay que comentar la importancia de los caudales de acuíferos cuaternarios en el municipio de Aspe, ya que es raro la casa de campo o explotación agrícola que no dispone de su propio alumbramiento particular en los parajes de La Alcaná, El Tolomó, Horna, Aljau, Las Fuentes, La Carrasca, Huerta Mayor o Quincoces. Se trata de aguas procedentes de mantos subalveos, condicionados por las precipitaciones anuales, que alternan períodos de aprovechamiento continuo con épocas de largos estiajes.

SISTEMAS ACUÍFEROS PRESENTES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ASPE (ALICANTE)					
Denominación	Superficie	Explotación	Recursos	Balance	Calidad
CREVILLENTE	100 km ²	7,3 Hm ³ /año	1,5 Hm ³ /año	-5,8 Hm ³ /año	Regular
COLMENAR*	25 km ²	0,2 Hm ³ /año	0,4 Hm ³ /año	+0,2 Hm ³ /año	Regular
SANCHO*	36 km ²	0,2 Hm ³ /año	0,95 Hm ³ /año	+0,75 Hm ³ /año	Buena

* Varios acuíferos.

Fuente: Mapa del Agua de la Provincia de Alicante. Excma. Diputación Provincial de Alicante, Alicante, 1992.

4.1.1.3.3. ZONAS HÚMEDAS.

Desde la desecación del Pantano de Elche por la rotura del aliviadero en 1994, las principales zonas húmedas son los ríos Tarafa y Vinalopó. El Pantano constituía una zona de transición entre el sistema de humedales sudalicantinos (Lagunas de La Mata y Torrevieja, Hondo de Elche-Crevillente y Salinas de Santa Pola) y el río Vinalopó y los humedales interiores (Laguna de Salinas, Laguna de Villena, etc.). En él era relativamente fácil observar una rica avifauna que acudía a alimentarse desde los citados humedales litorales, amparada por una rica vegetación palustre.

A pesar de todo, hoy día no es difícil seguir viendo diversas especies de aves que remontan el río Vinalopó, encontrando lugares idóneos de alimentación, e incluso cría en algunos casos, en los parajes aspenses de Tabayá, Los Molinos, Quincoces, y también en el río Tarafa, entre La Puntica y La Rafica, y en la ramblica del Sastre.

También hay que señalar la formalización de charcas de mayor o menor tamaño en antiguas explotaciones extractivas de margas, arcilla y yesos (materiales impermeables), especialmente en los parajes de Upanel, Peremina Pantano y Uchel, e incluso en algunas canteras todavía en explotación, como sucede en el paraje de Los Morteros, en una cantera de margas. Estas charcas han dado lugar a la aparición de algunas especies vegetales palustres e incluso su utilización esporádica por algunas aves como lugares de descanso y alimentación.

4.1.1.3.4. NACIMIENTOS DE AGUA.

En el sector meridional del término municipal de Aspe existen diversas surgencias de agua, debido a la naturaleza de los materiales, donde alternan arcillas y margas yesíferas (predominantes), con bancos de conglomerados y depósitos detríticos y cuaternarios. De esta manera, independientemente de diversos alumbramientos esporádicos motivados por períodos húmedos, aparecen algunos nacimientos de agua de pequeña entidad que sólo desaparecen en épocas de largas y pertinaces sequías. Estas fuentes suelen estar asociadas a algún tipo de construcción, relacionadas con explotaciones agrarias florecientes en tiempos pasados, tal y como sucede, entre otros con los casos de la Casa de Upanel o de la Casa de la Coca.

Las fuentes conocidas, recogidas en el Mapa Toponímico de 1982 e identificadas en su mayoría en los trabajos de campo, son las siguientes:

Fuente del Atochó	paraje del Toldo del Carro
Fuente de la Balsica de don Blas	paraje de El Muladar
Fuente de Barrenas	paraje de El Aljau
Las Canales	paraje de Huerta Mayor
Fuente de La Coca.....	paraje de La Coca
Fuente del Hermano	paraje de El Azafá
Fuente del Gilo.....	paraje de Los Morteros
Fuente de la Gota	paraje del Toldo del Carro
La Rafica	paraje de La Rafica
Fuente de la Sierra Negra.....	paraje de Sierra Negra
Fuente de Uchel	paraje de Uchel
Fuente de Upanel	paraje de Upanel

4.1.1.3.5. ÁREAS INUNDABLES.

El municipio de Aspe se sitúa en una posición tangencialmente con respecto a las grandes avenidas del río Vinalopó, ya que éste dispone a su paso por el término aspense de un cauce suficientemente amplio como para soportar las riadas más importantes. Tan sólo se ven afectadas unas pocas parcelas situadas en las riberas del río y que, en algunos casos, llegan a ocupar parte del lecho natural de crecida.

De esta manera, los principales riesgos de inundación vienen derivados de las ramblas más importantes que discurren por el término municipal (rambla de la Alcaná, rambla del Tolomó), tanto en sus respectivos cauces como en las crecidas que ocasionan al río Tarafa. Las riadas históricas nos remiten a las primeras noticias existentes en el siglo XVIII, que relatan la destrucción de la rafa de Las Fuentes en el año 1793, debido a una fuerte avenida de la rambla de la Alcaná, siendo reconstruida el siguiente año de 1794.

En efecto, el colector de mayor virulencia en épocas de crecida es la rambla de la Alcaná, puesto que su cabecera se sitúa en la Sierra de las Rizas, en Monóvar, atravesando La Romana, donde recibe los aportes de la rambla Honda, llegando a Aspe, recogiendo las aguas de la rambla del Tolomó (con 5 km. de recorrido desde la Sierra de Crevillente en Hondón de las Nieves), y desaguando en el Vinalopó tras 22 km. de recorrido total.

Sin embargo, el prolongado período de recurrencia ha provocado, en los últimos 50 años, la ocupación de los cauces de estas dos ramblas (La Alcaná y Tolomó) por caminos y explotaciones agrícolas, que no hacen más que entorpecer el discurrir de las avenidas, que arrasan cuantos obstáculos encuentran a su paso, motivando efectos aún más catastróficos si cabe, tal y como ha pasado recientemente en los años 1987 y 1989, cuando "*salió*" la rambla después de casi medio siglo y asoló los parajes de La Alcaná, El Romeral, La Pinada de Irles y El Tolomó Bajo.

Dadas las especiales características de la red hidrográfica de este sistema de ramblas que confluyen en el río Tarafa, la crecida final puede suceder horas después de haber cesado

las precipitaciones, tal y como sucedió en 1989, cuando la riada llegó al núcleo urbano de Aspe pasadas más de tres horas del fin de las lluvias, ocupando más de la mitad de la altura del cauce a su paso por el Puente del Baño, recibiendo después las aguas de la ramblita del Sastre, provocando un colapso en la confluencia con el río Vinalopó, anegando algunas parcelas en el paraje de Quincoces, dificultando el tránsito por el puente de la carretera A-4121 (de Aspe a la N-330) y arrasando la vegetación palustre de las riberas del cauce. Aguas abajo se vieron afectados el Pantano de Elche y las partidas ilicitanas de Daimés, Derramador y Carrizales, donde el Vinalopó se desbordó por numerosos puntos, provocando grandes pérdidas materiales, especialmente en las cosechas.

CRECIDAS DE LA CUENCA DEL RÍO TARAFÁ			
Período de retorno (años)	Intensidad (mm/h)	Coefficiente de escorrentía	Caudal (m ³ /s)
5	12,00	0,23	134,07
10	14,75	0,23	164,86
15	16,31	0,23	182,30
25	18,24	0,25	221,59
50	20,83	0,28	283,43
100	23,40	0,31	352,43
250	26,78	0,34	442,47
500	29,33	0,37	527,36

Fuente: P.G.O.U. de Aspe. 1993. Información Urbanística. Territorio.

4.1.2. MEDIO BIÓTICO.

En el medio vivo, encontramos una de las fuentes principales de valores y recursos naturales. El principal recurso lo constituye la diversidad, los recursos genéticos, donde se encuentran ocultos la mayor parte de los avances futuros de la humanidad. Por ello, su protección y conservación son básicas y fundamentales para el propio *progreso* de la humanidad.

Así, el esfuerzo en el tratamiento de estos temas ha tenido que ser especialmente sensible. Además, para los objetivos de un Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural los aspectos bióticos son básicos y prioritarios, ya que son elementos en la configuración del paisaje y el Medio Natural. Por ello, se ha tratado de realizar una exhaustiva inventarización tanto de los aspectos vegetales como faunísticos, así como una correcta localización sobre el territorio, lo que ha de permitir un correcto tratamiento de los mismos en este trabajo.

Paralelamente se ha llevado a cabo una valoración de los mismos, en cuanto a estado de conservación, de funcionamiento, singularidad, interés ambiental, etc., que ha de resultar fundamental a la hora de establecer criterios de protección, prioridades y medidas de actuación, con el fin último de su protección y conservación, así como su compatibilización con el aprovechamiento y disfrute de estos recursos por parte de la población.

4.1.2.1. FLORA Y VEGETACIÓN.

4.1.2.1.1. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DISTRIBUCIÓN VEGETAL.

La distribución de las especies vegetales responde, fundamentalmente, a las condiciones físicas que caracterizan al territorio en el que se ubican, es decir, a las litofacies y el clima. De la conjunción de estos factores se crea el medio propicio para el desarrollo de la “*vegetación potencial*”; por lo tanto, la alteración de alguno de ellos -por el hombre o fenómenos de la propia naturaleza (incendios)- supone la aparición de otras especies que constituyen etapas de sucesión regresivas. Si ese factor “*perturbador*” del medio remite o desaparece, la dinámica vegetal es variada: se puede estancar o evolucionar positivamente, pero en raras ocasiones alcanzará el estadio “*potencial*”.

En el caso del municipio de Aspe, las actuaciones humanas sobre el paisaje han jugado un papel importante a lo largo de los siglos. Pero antes de centrarnos sobre éstas, es necesario indicar los rasgos físicos más sobresalientes que inciden directamente sobre su vegetación y flora.

En lo referente a las **litofacies** corresponden al Terciario la mayor parte de las elevaciones montañosas del municipio (Sierras de la Horna, de la Madera y de Crevillente), constituidas por calizas margosas y areniscas. En el sector noroccidental afloran las calizas jurásicas en el Peñón de la Ofra y Sierra de Ors. Los suelos desarrollados sobre éstas son raquíuticos y pedregosos, en algunos puntos con costra caliza. Sólo en algunas pequeñas vaguadas o sectores más deprimidos se desarrollan suelos un poco más evolucionados que permiten la instalación de una formación vegetal con mayor porte.

Por otro lado hay algunos afloramientos de margas, arcillas y yesos del Trias en el sector más oriental (Sierra Negra, El Tabayá, Fosa del Vinalopó) que por su contenido en sales son determinantes en la colonización por especies adaptadas a este medio, constituyendo lo que hemos denominado como “*ecótopos singulares*” a los que se añadirían los espacios de ribera, ya sean ríos, ramblas o barrancos, por sus condiciones hidromórficas especiales. Los

suelos desarrollados sobre el Trias son muy pobres, con escasa materia orgánica por lo que suelen estar colonizados por un matorral abierto, formando rodales.

El resto del territorio del municipio de Aspe, muestra una topografía suave que desciende hacia el río Tarafa y el río Vinalopó. Todo este espacio está ocupado por aportes de las elevaciones montañosas y de los cursos de agua durante el cuaternario, originando suelos con materia orgánica y aptos para la agricultura desde antiguo (Rambla de La Alcana, Rambla del Río, Las Fuentes, Aljau, Huerta Mayor y, en menor medida, El Tolomó). En la actualidad, algunas parcelas están siendo abandonadas por una serie de malas cosechas y factores coyunturales de mercado, con la consiguiente colonización por especies nitrófilas y arvenses que se indicarán más adelante.

En lo referente a las **condiciones climáticas**, se encuentra en transición entre el carácter más continentalizado del resto de la comarca del Medio Vinalopó y la influencia del Mediterráneo por el Sureste en parte frenada por la Sierra de Crevillente y Sierra de la Madera, que con su disposición oeste-este se sitúan perpendiculares a la trayectoria anterior. Por lo tanto, es un clima de temperaturas estivales elevadas, suaves en el invierno y precipitaciones escasas, sobre todo al norte de estas sierras.

Con esta somera caracterización del espacio físico de Aspe, podemos obtener la conclusión que la “*vegetación potencial*” será un matorral denso donde las condiciones sean más favorables a su desarrollo, pero siempre adaptada a la aridez; por lo que nunca se podría hablar de una formación boscosa. En la actualidad, tras las diversas actuaciones humanas que ha soportado este espacio, la colonización vegetal se hace difícil y lenta, predominando el matorral degradado, abierto y ralo junto a los pastizales.

El hombre es otro factor esencial a la hora de comprender la distribución vegetal. Una de las actividades con más impacto en el paisaje es la agricultura; refiriéndonos al carácter espacial, por la extensión que ocupa en el municipio. Como hemos señalado anteriormente se localiza en las vaguadas y depresiones donde el suelo es más rico. Pero, durante el s. XIX y principios de éste se pusieron en cultivo las laderas de los montes y

algunos de sus barrancos mediante la construcción de bancales para el cultivo de secano. La escasa rentabilidad de estas producciones en la actualidad está produciendo un rápido abandono y deterioro de estas estructuras. La colonización vegetal en estos espacios es más rápida que la de la agricultura tradicional de los sectores deprimidos topográficamente, principalmente porque las fuentes de las semillas están más próximas.

Parte de estos espacios agrícolas abandonados están sufriendo en la actualidad otra presión: el pastoreo. Se ha observado la presencia de ganado ovino en el sector de *Borisa*, que por otra parte es uno de los más áridos y con matorral más degradado, carácter que se está viendo potenciado por esta actividad.

La actividad que en la actualidad ofrece un mayor impacto visual en el municipio son las canteras localizadas en las sierras de La Ofra, de Ors, de Los Morteros y Sierra Negra, con diferentes grados de intensidad que son tratados con más detalle en otro apartado. Para lo que atañe en éste, es necesario indicar que, desde el punto de vista de la vegetación, es el fenómeno más negativo, puesto que la regeneración natural de estos espacios es evidentemente imposible sin la intervención humana. Propuestas de regeneración de estos espacios serán expuestas al final de este estudio.

En lo concerniente a las **repoblaciones vegetales**, cabe señalar que son relativamente abundantes en el término municipal. Fundamentalmente la especie escogida ha sido el pino de alepo, mientras que en sectores más puntuales se ha utilizado el eucalipto (El Azafá, Pantano de Elche) y el ciprés (sector más elevado de El Azafá). Los resultados no han sido totalmente satisfactorios. De hecho, en los parajes de La Nía y El Rabosero se han efectuado algunas de ellas con surcos a favor de la pendiente lo que en un futuro favorecerá la aparición y desarrollo de procesos erosivos, en los parajes de Barrancos, Cantal de Eraes y el Tabayá el subsuelo de areniscas y margas y yesos del Trias difícilmente permitirán su desarrollo a no ser que se rieguen como en el caso del entorno de Upanel. Los únicos pinares naturales del municipio se localizan en los sectores más umbrosos de las Sierras de la Madera y de la Ofra.

4.1.2.1.2. VEGETACIÓN CLIMÁCICA. ASOCIACIONES Y ETAPAS SUBSERIALES.

Desde el punto de vista corológico, el municipio de Aspe se sitúa en la *Región Mediterránea (Reino Holártico)*, *Superprovincia Mediterráneo-Ibero-Levantina*, *Provincia Murciano-Almeriense*, *Sector Alicante*.

Dentro de este sector y atendiendo a las condiciones climáticas y altitudinales, en el espacio estudiado se pueden distinguir dos pisos bioclimáticos: mesomediterráneo en el sector noroccidental y occidental del término municipal, y termomediterráneo en el resto, el más meridional y oriental. Al primero le corresponde la serie climatófila de los coscojares (*Rhamno lycioidi-Querceto cocciferae*) en la faciación termófila murciana; mientras que al segundo, la serie de los lentiscales (*Chamaeropo-Rhamneto lycioidis*). A cada una de estas asociaciones vegetales, las especies que las definen son las mismas que les aportan su denominación.

Por lo tanto, la formación potencial de los **coscojares** se caracteriza por la presencia de la coscoja (*Quercus coccifera*) como árbol dominante, junto al espino negro (*Rhamnus lycioides*) que nunca llegan a configurar un bosque en el sentido estricto de la palabra, sino más bien un matorral denso con otras especies como son el enebro (*Juniperus oxycedrus*), pino alepo (*Pinus halepensis*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), espárrago (*Asparagus sp.*). Las etapas regresivas de este matorral denso se caracteriza por otro más abierto constituido por romero (*Rosmarinus officinalis*) y otras especies heliófilas como pueden ser las del género *Helianthemum*. Por último, el estadio final es un pastizal en el que predomina el esparto (*Stipa tenacissima*), albardín (*Lygeum spartum*) y el llistó (*Brachypodium retusum*).

La serie de los **lentiscales** pertenece a un ombroclima semiárido, con un régimen pluviométrico ligeramente inferior al anterior y afectado por una mayor influencia mediterránea. La morfología de la formación vegetal climática es, como en los coscojares, de matorral denso compuesto por el palmito (*Chamaerops humilis*) y el espino negro (*Rhamnus lycioides*) junto a los que aparecen casi de manera dominante el lentisco (*Pistacia lentiscus*) ya

sea como árbol o arbusto, con un sotobosque de espárrago (*Asparagus sp*). Posteriormente, si las condiciones medioambientales no son favorables, comienza a instalarse un matorral degradado en el que predomina el género *Thymus sp* y, por último, prevalecen los pastizales (*Stipa tenacissima*, *Helictrotichum filifolium*,...).

SERIES DE VEGETACIÓN CLIMÁCICA	ETAPAS REGRESIVAS
<u>Coscojares</u> (<i>Rhamno lycioidi-Querceto cocciferae</i>)	I. <u>Matorral denso</u> : <i>Quercus coccifera</i> , <i>Rhamnus lycioides</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> II. <u>Matorral degradado</u> : <i>Sideritis sp</i> , <i>Linum suffruticosum</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Helianthemum sp</i> III. <u>Pastizales</u> : <i>Stipa tenacissima</i> , <i>Lygeum spartum</i> , <i>Brachypodium retusum</i>
<u>Lentiscares</u> (<i>Chamaeropo-Rhamnetum lycioidis</i>)	I. <u>Matorral denso</u> : <i>Rhamnus lycioides</i> , <i>Chamaerops humilis</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Asparagus albus</i> II. <u>Matorral degradado</u> : <i>Sideritis leucantha</i> , <i>Teucrium sp</i> , <i>Thymus sp</i> , III. <u>Pastizales</u> : <i>Stipa tenacissima</i> , <i>Helictrotichum filifolium</i>

La asociación *Rhamno lycioidi-Querceto cocciferae*, ocupa las Sierras de la Ofra, de Ors, de la Horna, Uchel y el sector más occidental de la umbría de la Sierra de Crevillente que pertenece al término municipal de Aspe. El resto del espacio comprendido entre estas elevaciones montañosas corresponde a los sectores más deprimidos del terreno ocupados tradicionalmente por la agricultura que en los últimos años está siendo afectada por un abandono considerable ante la escasa rentabilidad económica. Los campos abandonados son colonizados fundamentalmente por las *Gramíneas* y especies nitrófilas, con excepción de los localizados en las laderas de las sierras que se dedicaron a cultivos de secano y por tener próximas las semillas de etapas de sucesión superiores (en las formaciones arbustivas aledañas y en los propios muretes), son ocupados por las especies señaladas anteriormente como matorral degradado. Por lo tanto, es evidente que su regeneración será más rápida que los situados en los fondos de valle.

El sector mejor conservado y más cercano a la vegetación climática es la umbría de la **Sierra de La Ofra**. Las condiciones climáticas han permitido su rápida regeneración ya que

hasta hace un par de décadas gran parte de sus laderas estaban cultivadas, fundamentalmente con olivo. El trabajo de campo realizado hace unos diez años y el análisis de la fotografía aérea permite aseverar esta afirmación. En ese momento la umbría estaba colonizada fundamentalmente por el pino de alepo (*Pinus halepensis*) y el lentisco (*Pistacia lentiscus*), con algo de enebro (*Juniperus oxycedrus*), mientras que en los claros de este matorral ligeramente más denso, se listaron especies de estadios inferiores como el cantueso (*Thymus moroderi*), endemismo alicantino, y el esparto (*Stipa tenacissima*). Estas especies han ido desapareciendo paulatinamente junto al pinar, quedando como pequeños reductos en los claros o pedrizas que están en proceso de fijación o ya totalmente fosilizadas, sin actividad alguna. Normalmente las especies fijadoras son *Hedera helix*, *Lonicera implexa*, *Geranium purpureum*, *Sedum sediforme*; para después irse instalando un matorral heliófilo compuesto por *Thymus vulgaris*, *Thymus webbianus* (endemismo alicantino), *Cistus albidus* junto a *Asparagus horridus*, *Convolvulus lanuginosus*, *Centaurium erythraea*. Estas especies son las mismas que ocupan los claros de las laderas junto a algún ejemplar de *Stipa tenacissima*, *Asphodelus fistulosus*, *Teucrium homotrichum*, *Helianthemum origanifolium*, *Phlomis lychnitis*, *Inula viscosa*. Y como vestigios de las antiguas terrazas de cultivo, *Olea europaea ssp sylvestris*.

En la actualidad, la formación corresponde a un matorral denso en las zonas más umbrosas, muy cercano a lo que podríamos denominar como estadio climácico, en el que predomina el espino negro (*Rhamnus lycioides*), el aladierno (*R. alaternus*) y de modo localizado, enebro (*Juniperus oxycedrus*) y coscoja (*Quercus coccifera*). Ante el avance de estas especies, destaca el paulatino retroceso del pinar. En los claros predominan los mismos géneros que en las pedrizas más fosilizadas.

Por la madurez alcanzada en este sector así como por la presencia de los endemismos alicantinos *Thymus webbianus* y *Thymus moroderi*, sería conveniente otorgarle una figura legal de protección ambiental, como **Sitio Protegido**, para evitar futuras actuaciones como ha sucedido en la vertiente de solana donde se están realizando actividades extractivas con un elevado impacto ambiental.

El sector más oriental y meridional de la Sierra de la Ofra ofrece una formación vegetal más abierta, estando constituida por un pinar aislado, ejemplares de enebro y, en menor medida, de lentisco (*Pistaci lentiscus*) que si no alcanza la riqueza del área de umbría, ofrece una riqueza paisajística y medioambiental de cierta entidad.

En la **Sierra de Ors** hay que distinguir dos sectores claramente diferenciados. Por una parte, el septentrional en el que junto a algarrobos (*Ceratonia siliqua*) y olivos (*Olea europaea ssp sylvestris*) asilvestravos como vestigios de aprovechamientos agrícolas pasados, se instala un matorral con especies del género *Thymus*, *Teucrium* y *Helianthemum*, y de manera aislada espino negro (*Rhamnus lycioides*) y enebro (*Juniperus oxycedrus*). Por otro lado, al sur la presencia de una cantera ha limitado considerablemente el desarrollo de la cubierta vegetal quedando reducida a una raquílica formación subarborescente.

El estado de la **Sierra de la Horna** es muy distinto al de la Ofra, pero más similar al anterior. Predomina un matorral degradado de romero (*Rosmarinus officinalis*), cantueso (*Thymus moroderi*), *Helianthemum syriacum*, *Fumana ericoides* y *Stipa tenacissima*, junto a especies ligadas a los afloramientos margosos (*Anthyllis cytisoides* y *Ephedra fragilis*). El suelo es predominantemente calizo con encostramientos superficiales en algunos sectores lo que limita en parte el desarrollo de una formación superior. No obstante, de manera puntual se han inventariado pino de alepo (*Pinus halepensis*), espino negro (*Rhamnus lycioides*), enebro (*Juniperus oxycedrus*) y coscoja (*Quercus coccifera*), especies que definen el clímax de esta asociación. Aún así, las condiciones edáficas y la escasa cobertura del matorral actual determinan una evolución muy lenta, probablemente mayor que en la Sierra de la Ofra. De todos modos, es de destacar la elevada frecuencia con la que se ha listado el cantueso (*Thymus moroderi*) por lo que esta sierra tiene un valor considerable para la protección de esta especie endémica alicantina, sobre todo en la solana donde es más abundante.

El sector de **Uchel** se caracteriza por unas litofacies calizo-margosas y por un régimen pluviométrico ligeramente inferior a las dos zonas anteriores. Con una morfología de barrancos y barranqueras abundantes allí donde los materiales aflorantes presentan una mayor deleznablez. El matorral que coloniza este espacio sólo alcanza un mayor porte en las zonas

más protegidas y umbrosas con el enebro (*Juniperus oxycedrus*) y espino negro (*Rhamnus lycioides*). El resto de las laderas están recubiertas por un matorral abierto en el que destaca la presencia de *Stipa tenacissima* y *Thymus moroderi*, especies ligadas a las litofacies margosas (*Ephedra fragilis*, *Ononis tridentata*) y otras de carácter heliófilo: *Helianthemum syriacum*, *Fumana ericoides*, *fumana thymifolia*, *Teucrium homotrichum*, *Teucrium pseudochamaepytis*. Aunque presenta una composición florística similar a la Sierra de la Horna, es una etapa regresiva más acusada puesto que las especies que caracterizan a la asociación, como son el espino negro y la coscoja, apenas se han inventariado.

Por último, la zona de **Borisa**, al pie del sector oriental de la **Sierra de Crevillente**, es uno de los puntos más áridos del municipio de Aspe. Las laderas y vaguadas fueron cultivadas con terrazas separadas por muretes de tierra que hoy en día presentan derrumbes tras su abandono. Están colonizadas por *Gramíneas* (*Pipthaterum miliaceum*, *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*) junto a bufalaga (*Thymelaea hirsuta*) y cantueso (*Thymus moroderi*). Destacar que si bien la Sierra de Crevillente, en su sector localizado en el término municipal de Aspe no tiene ni mucho menos la entidad y calidad que alcanza el la umbría de los Hondones, si que tiene una alta calidad ambiental en su entorno con un matorral bastante denso, con la presencia de pino de alepo (*Pinus halepensis*), espino negro (*Rhamnus lycioides*) y, en menor medida, enebro (*Juniperus oxycedrus*) y coscoja (*Quercus coccifera*), sobre todo cuanto más nos acercamos hacia el Peñón.

Entre Borisa y la **Sierra de la Madera** se han efectuado repoblaciones con pino de alepo cuyo sotobosque presenta la misma composición florística de las laderas donde no se han efectuado, con la salvedad de una cobertura y densidad menor debido a las podas y aclareos realizados. De manera muy puntual se ha inventariado coscoja (*Quercus coccifera*), espino negro (*Rhamnus lycioides*) y algún lentisco (*Pistacia lentiscus*); éste último indica claramente la transición a la formación de los lentiscares. Más abundantes son el cantueso (*Thymus moroderi*), *Cistus albidus*, *Helianthemum syriacum*, *Thymelaea hirsuta*, *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*.

La asociación *Chameropo-Rhamnetumm lycioidis* se localiza en el sector más

oriental del término municipal: Sierra de La Madera, El Azafá, El Murón, Los Barrancos, El Pantano, El Rabosero-La Coca, El Tabayá, Peñas Coloras.

Junto a los sectores repoblados con pino de alepo en la Sierra de la Madera, se instala un matorral ligeramente denso en su umbría compuesto por algún espino negro (*Rhamnus lycioides*), palmito (*Chamaerops humilis*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y enebro (*Juniperus oxycedrus*) de manera muy puntual, y por esparto (*Stipa tenacissima*), jara blanca (*Cistus albidus*), *Cistus clusii*, *thymus vulgaris*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora*, *Globularia alypum*, en el estrato subarbustivo, con *Thymus moroderi* en los sectores más soleados y abiertos. La presencia de *Anthyllis cytisoides* es un claro reflejo de las litofacies margosas. En este sector destaca la vegetación que coloniza los barrancos de orientación S-N, ya que al ser encajados han favorecido el desarrollo de baladre (*Nerium oleander*) y en sus bordes enebro en abundancia. En **El Azafá** la formación vegetal es similar, sobre todo en el sector de umbría ya que conforme nos desplazamos hacia el Este, el matorral se abre y es más raquíutico, debido a las litofacies de margas y areniscas, predominando los géneros *Thymus* y *Teucrium*.

En el amplio sector de **Los Barrancos** hay que distinguir las elevaciones con afloramientos de calizas y margas y las del Trias. En lo referente a estas últimas serán tratadas en el apartado dedicado a la vegetación de ecótopos singulares.

Sobre las primeras litofacies destacan agrupaciones de matas de esparto (*Stipa tenacissima*) en las laderas más soleadas con orientación SE, junto al endemismo alicantino *Cistanche phelypaea*, parásito de especies leñosas. De modo puntual se han listado algunos ejemplares de enebro (*Juniperus oxycedrus*) y lentisco (*Pistacia lentiscus*). El matorral de menor porte está compuesto por cantueso (*Thymus moroderi*), *Helianthemum syriacum*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora* y en las solanas además por jara (*Cistus albidus*).

Este matorral se mantiene prácticamente igual hacia el **Tabayá** y el **Rabosero-La Coca**, apareciendo de modo aislado algún palmito (*Chamaerops humilis*) y disminuyendo los géneros de *Cistus* y *Erica* con un incremento de las heliófilas. Con todo, el Tabayá destaca por una vegetación mejor conservada, sobre todo conforme ascendemos por sus vertientes,

abundando el palmito (*Chamaerops humilis*), el espino negro (*Rhamnus lycioides*) y el lentisco (*Pistacia lentiscus*), lo que lo configura como un espacio de gran interés paisajístico ambiental.

Realmente la riqueza florística y paisajística de estos espacios se encuentra en los afloramientos triásicos y las riberas del río Vinalopó (cola del Pantano). Por lo demás, es un matorral escaso y pobre, en el que sólo cobran cierta importancia algunas laderas con exposición a umbría.

4.1.2.1.3. VEGETACIÓN DE ECÓTOPOS SINGULARES.

a.-Ríos y ramblas.

Son tres los cursos más importantes del término municipal de Aspe: Vinalopó, Tarafa y Rambla del Río.

El río **Vinalopó** se caracteriza por un curso permanente de agua, lo que favorece la presencia de cañas (*Carex flava*, *C. halleriana*, carrizo (*Phragmites communis*) y de *Potamogeton acutifolius*, *P. pectinatus*. La mayor concentración de cañaveral se sitúa en la cola del Pantano. En los bordes se instala el taray (*Tamarix gallica*, *T. africana*) y en las zonas más próximas a estos *Suaeda sp.* y *Atriplex halimus*. La variedad florística y las condiciones topoecológicas de la cola del Pantano han permitido la nidificación de especies avícolas, listadas en el apartado correspondiente, lo que otorgan a esta zona un notable valor ecológico-paisajístico, a pesar de los problemas de contaminación (marmoleras) que sufren sus aguas.

El río **Tarafa** con un volumen de agua mucho más reducido ofrece una vegetación más variada conforme nos alejamos del curso hacia los laterales: *Foeniculum vulgare*, *Malva rotundifolia*, *Echium angustifolium*, *E. plantagineum*, *Urtica dioica*, *U. pilulifera*. Destacan de porte arbóreo los álamos (*Populus canescens*, *P. nigra*), que a partir del Puente El Baño, en el núcleo urbano, llegan a conformar una densa, y de interés, alameda, y granados (*Punica granatum*) que de manera puntual aparecen a lo largo del río.

La **Rambla de Río**, muy similar al Tarafa, ofrece especies más nitrófilas por la inexistencia de caudal durante la mayor parte del año. Junto a las ya citadas destacan: *Beta vulgaris*, *Cichorium intybus*, *Ononis natrix*, *Juncus acutus*, *Avena sterilis* y de porte arbóreo algún álamo, la mayoría enfermos con agallas de parásitos.

El resto de los barrancos presentan una vegetación variada. Aquellos que con las lluvias puntuales llevan agua y ésta se estanca en algunos puntos permiten el desarrollo de cañas y juncos (Barranco de la Fuente del Hermano, Ramblica del Sastre); cuando las aguas son subálveas se instalan los chopos y álamos (Bco. y Fuente de la Coca) y cuando son

litofacies margosas o del Trias los taray (parajes de Los Barrancos y Upanel). En los barrancos más áridos y, normalmente, con predominio de calizas crecen de manera aislada los baladres (*Nerium oleander*), como en bcos. de la Sierra de La Madera, del Azafá o Ramblica del Sastre, junto a otras especies presentes en las laderas de los alrededores.

En ocasiones, el hombre actúa originando paisajes naturales que sin él difícilmente se hubieran desarrollado. Es el caso de las láminas de agua de las canteras de los parajes de **Los Morteros, Temerosa, Llanos de la Monfortera, Upanel (Los Barrancos)**, originadas por las excavaciones de las actividades extractivas y por la impermeabilidad de las margas que retienen las lluvias, lo que posibilita la presencia estacional de tarays, juncos y carrizo.

b.-Vegetación gipsícola.

Es la vegetación característica de suelos con alto contenido en yesos del Trias, junto a la que suelen aparecer especies de la asociación climácica adaptadas a estas condiciones. En el municipio de Aspe, los afloramientos de estas litofacies se localizan en **Los Barrancos, Upanel, la Sierra Negra, Peñas Coloras**, donde se han listado como características: *Helianthemum squamatum*, *Anthyllis cytisoides*, *Salsola genistoides*, *Limonium supinum* (endemismo alicantino), etc. Estos espacios en ocasiones presentan una morfología de barranqueras y pedestales de erosión (**Bco. de los Ojos**, donde además abunda la presencia de tarays -*Tamarix gallica*, *T. africana*- y baladre -*Nerium oleander*-, junto a juncos) que junto al colorido rojizo de los materiales ofrecen un paisaje que merece la protección ante posibles actuaciones como es su utilización para los vertederos, en su mayoría incontrolados.

c.-Vegetación ruderal.

Aunque ya han sido citadas estas áreas dentro del apartado referido a la vegetación climácica, se ha considerado oportuno caracterizar las especies que suelen colonizar estos suelos agrícolas en sus primeras etapas de regeneración hacia formaciones de mayor porte. Por las condiciones edáficas que la caracterizan y determinan dicho proceso colonizador, se las ha incluido en este apartado de ecótopos singulares. Debido a la escala utilizada para la representación cartográfica de las unidades vegetales, no se ha incluido ésta puesto que sería necesario realizar otra con más detalle y precisión de las parcelas actualmente abandonadas,

considerado poco oportuno para el objetivo de este trabajo.

En los últimos años, el abandono agrícola se ha extendido peligrosamente por todo el municipio abarcando zonas tradicionalmente productivas como **Borisa** o la **rambla de La Alcana**. Las especies que suelen ser pioneras son las de las familias de las *Gramíneas* (*Piptiatherum miliaceum*, *Hordeum murinum*, *Avena sterilis*, *Brachypodium retusum*, *Lygeum spartum*) para de manera casi paulatina irse instalando las nitrófilas y arvenses (*Erygnium campestre*, *Moricandia arvensis*, *Pallenis spinosa*) junto a las características de las etapas regresivas de cada asociación ya señaladas en el apartado correspondiente a la vegetación climácica. Normalmente, las vaguadas suelen tener una regeneración más lenta que las parcelas aterrazadas en laderas o barrancos ya que la proximidad de formaciones arbustivas o, incluso, arbóreas, así como de las especies que se instalan en los muretes les aportan semillas y aceleran todo el proceso.

De todos modos, el abandono de la actividad agraria en ciertas ocasiones no es totalmente negativo ya que hay que pensar que en la mayoría del territorio aspense el matorral que se instala es de por sí raquítico y degradado por las condiciones edáficas y climáticas ya señaladas. Por otra parte, las terrazas agrícolas ofrecen un medio favorable para el buen desarrollo del matorral puesto que se trata de un suelo orgánicamente rico e igual que ha posibilitado el cultivo, posibilitará la colonización vegetal. Por lo tanto, la acción del hombre no siempre es destructiva para la Naturaleza.

4.1.2.1.4. LISTADO FLORISTICO ABIERTO.

AGAVACEAE

Agave americana (Pitera)

AIZOACEAE

Aizoon hispanicum (Gazul)

NACARDIACEAE

Pistacia lentiscus (Lentisco)

ARALIACEAE

Apium graveolens (Apio)

Bupleurum aristatum

Foeniculum vulgare (Hinojo)

APOCYNACEAE

Nerium oleander (Baladre)

BORAGINACEAE

Anchusa azurea

Echium angustifolium

Echium plantagineum

Lithospermum arvense (Mijo de sol)

CACTACEAE

Opuntia ficus-indica (Chumbera)

CAMPANULACEAE

Campanula dichotoma

Campanula erinus

CARIOPHYLACEAE

Arenaria modesta

1*Arenaria montana ssp intricata*

Arenaria serphyllifolia

Dianthus malacitanus (Clavel)

Dianthus malacitanus

Herniaria fruticosa

Minuartia tenuifolia

Melandrium album

Paronychia capitata

Polycarpon tetraphyllum

Silene apetala

Silene cerastioides

Silene nocturna

Spergularia marginata
Spergularia nicaensis
Tunica prolifera

CYPERACEAE

Carex flava
Carex hallaeriana
Cyperus laevigatus
Scirpus holoschoenus
Scirpus maritimus

CISTACEAE

Cistus albidus (Jara blanca)
Cistus clusii
Cistanche phelypaea
Fumana ericoides
Fumana laevides
Fumana thymifolia
Helianthemum cinereum
Helianthemum organifolium
1*Helianthemum pilosum*
Helianthemum squamatum
Helianthemum syriacum
1*Helianthemum violaceum*

COMPOSITAE

Anacyclus valentinus
Andryala inegrifolia
Artemisia barrelieri (Salá)
Artemisa herbaalba
Artemisa campestris (Escobilla parda)
Bellis annua
Carduus tenuiflorus
Carduus valentinus (Cardo cuco)
Carlina corymbosa
Carthamus arborescens (Cardo cabrero)
Centaurea aspera
Centaurea conifera (Cuchara de pastor)
Centaurea seridis (Azzolla)
1*Centaurea tenuiflora*
Cichorium intybus
Cirsium acarna
Cheirolopus intybaceus
Crepis vesicaria
Crupina crupinastrum
Filago germanica (Yerba algodонера)
Galactites tomentosa

<i>Hedypnois cretica</i>	
<i>Helichrysum stoechas</i>	
<i>Inula crithmoides</i>	
<i>Inula viscosa</i>	(Olivarda)
<i>Jasonia glutinosa</i>	
<i>Launaea nudicaulis</i>	
<i>Launaea resedaefolia</i>	
<i>Leontodon hispanicus</i>	
<i>Leontodon saxatile</i>	
<i>Pallenis spinosa</i>	
<i>Senecio linifolius</i>	(Azuzón real)
<i>Scorzonera hispanica</i>	(Escorzonera)
<i>Sonchus maritimus</i>	
<i>Sonchus tenerrimus</i>	
<i>Stahelina dubia</i>	
<i>Taraxacum officinale</i>	
<i>Urosperum picroides</i>	

CONVOLVULACEAE

<i>Convolvulus arvensis</i>	(Corrigüela menor)
<i>Convolvulus althaeoides</i>	(Corrigüela)
<i>Convolvulus lanuginosus</i>	
<i>Convolvulus lineatus</i>	
<i>Cuscuta epithymus</i>	

CORIACEAE

<i>Citrus aurantium</i>	(Naranja)
<i>Citrus limonium</i>	(Limonero)
<i>Coris monspeliensis</i>	
<i>Ruta linifolia</i>	

CRASSULACEAE

<i>Sedum acre</i>	(Uña de gato)
<i>Sedum sediforme</i>	(Uña de gato)

CRUCIFERAE

1 <i>Biscutella montana</i>	
<i>Cardaria draba</i>	
1 <i>Diplotaxis crassifolia ssp intricata</i>	
2 <i>Diplotaxis crassifolia ssp lagascana</i>	
<i>Diplotaxis eruroides</i>	
<i>Eruca vesicaria</i>	
1 <i>Erucastrum laevigatum</i>	
<i>Erucastrum nasturtifolium</i>	(Oruga silvestre)
1 <i>Guiraoa arvensis</i>	
<i>Iberis ciliata</i>	
<i>Iberis pruitii</i>	

1*Lobularia maritima**Malcomia africana**Mathiola fruticulosa**Mathiola lunata**Moricandia arvensis*

(Collejón)

*Moricandia moricandioides**Sisymbrium irio*

(Matacandil)

CUCURBITACEAE*Ecbalium elaterium*

(Pepinillo del diablo)

CUPRESSACEAE*Cupressus sempervirens*

(Ciprés)

Juniperus oxycedrus

(Enebro)

Juniperus phoenicea

(Sabina negra)

*Rhamnus alaternus***CHENOPODIACEAE***Atriplex glauca**Atriplex halimus**Atriplex portulacoides**Haloxylon articulatum**Salsola genistoides**Salsola opositifolia**Salsola soda**Salsola vermiculata**Suaeda vera***DISPSACACEAE***Scabiosa stellata***EPHEDRACEAE***Ephedra fragilis*

(Escobella)

ERICACEAE*Erica multiflora*

(Bruguera)

*Erysimum gomez-campoii***ESCROFULARIACEAE***Antirrhinum barbelieri*

(Boca de dragón)

*Antirrhinum orontium**Chaenorrhinum origanifolium*

(Conejitos)

Digitalis obscura

(Digital negra)

*Orobancha sanguinea***EUPHORBIACEAE***Euphorbia pinea*

Euphorbia opubescens (Lletrera de prado)
Euphorbia scumigera
Euphorbia serrata
Euphorbia terracina
Mercurialis tomentosa

FAGACEAE

Quercus coccifera (Coscoja)

GERANIACEAE

Erodium cicutarium (Aguja de pastor)
Erodium triangulare
Geranium pusillum

GLOBULARIACEAE

Globularia alypum (Coronilla de rey)

GRAMINEAE

Aegilops ovata (Trigo silvestre)
Aegilops triuncialis
Agropyrum acutum
Agrostis stolonifera
Aristida carulescens
Arundo donax (Caña)
Avena alba
Avena bromoides
Avena fatua (Avena loca)
Avena filifolia
Brachypodium retusum
Brachypodium phoenicoides
Bomus rigidus
Bromus rubens
Festuca capillifolia
Festuca elatior
Hyparrhenia hirta
Hordeum murinum (Trigo)
Lygeum spartum (Albardín)
Molinia caerulea
Oryzopsis coerulescens
Oryzopsis miliacea
Phalaris canariensis
Phragmites australis (Carrizo)
Phragmites communis
Piptatherum miliaceum
Poa annua (Espiguilla)
Polypogon monspeliensis
Puccinellia distans

Scleropoa rigida
Stipa parviflora
Stipa tenacissima

(Esparto)

GUTTIFERAE**3***Hypericum ericoides*

(Pinillo de oro)

IRIDACEAE*Gladiolus illyricus*

(Gladiolo silvestre)

JUNCACEAE*Juncus acutus*

(Junco redondo)

Juncus maritimus

(Junco)

*Juncus subulatus***LABIATAE***Ajugaiva*

(Pinillo almizclado)

*Ballota hirsuta**Lavandula stoechas*

(Lavanda)

Lavandula angustifolia

(Espliego)

1*Nepeta armenthysna**Phlomis crinita*

(Barbas de macho)

Rosmarinus officinalis

(Romero)

*Satureja obovata**Sideritis angustifolia***2,3***Sideritis leucantha*

(Rabo de gato)

*Sideritis syriaca***1,3***Teucrium buxifolium ssp buxifolium***1,3***Teucrium buxifolium ssp thymifolium**Teucrium homotrichum**Teucrium capitatum***3***Teucrium polium*

(Bufalaga)

3*Teucrium pseudochamaepytis*

(Pinillo bastardo)

*Teucrium verticillatum***1,2,3***Thymus moroderi*

(Cantueso)

1,3 *Thymus vulgaris*

(Tomillo)

2*Thymus webbianus**Thymus zizig***LEGUMINOSAE***Agrylobium argenteum**Anthyllis cytisoides*

(Albaida)

Anthyllis terniflora

(Albada fina)

1*Astragalus hispanicus**Astragalus sesameus**Calicotome spinosa**Ceratonia siliqua*

(Algarrobo)

<i>Coronilla juncea</i>	
<i>Coronilla minima</i>	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	
<i>Hedysarum fontanesii</i>	(Zulla silvestre)
<i>Hippocrepis glauca</i>	
<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>	(Hierba de la herradura)
<i>Hippocrepis squamata</i>	
<i>Lathyrus saxatilis</i>	
<i>Lotus corniculatus</i>	(Loto corniculado)
<i>Lotus edulis</i>	
<i>Medicago littoralis</i>	
<i>Medicago minima</i>	(Hierba culebra)
<i>Onobrychis stenorrhiza</i>	
<i>Ononis minutissima</i>	
<i>Ononis natrix</i>	(Melera)
<i>Ononis ornithopodioides</i>	
<i>Ononis reclinata</i>	
<i>Ononis tridentata</i>	
<i>Psoralea bituminosa</i>	(Trébol hediondo)
<i>Ulex parviflorus</i>	(Aulaga)
<i>Vicia sativa</i>	(Arvejilla)

LILIACEAE

<i>Allium ampeloprasum</i>	
<i>Allium sphaerocephalon</i>	
<i>Allium roseum</i>	
<i>Allium rotundum</i>	
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	
<i>Asparagus acutifolius</i>	(Esparraguera)
<i>Asparagus albus</i>	(Espárrago amargo)
<i>Asparagus horridus</i>	
<i>Asparagus stipularis</i>	
<i>Asphodelus cerasifer</i>	(Gamón)
<i>Asphodelus fistulosus</i>	(Gamón)
<i>Dipcadi serotinum</i>	
<i>Muscari racemosim</i>	
<i>Smilax aspera</i>	(Zarzaparrilla)

LINACEAE

<i>Linum catharticum</i>	(Lino purgante)
<i>Linum narbonense</i>	(Lino bravo)
<i>Linum strictum</i>	
<i>Linum suffruticosum</i>	

MALVACEAE

<i>Althaea officinalis</i>	(Malvavisco)
<i>Lavatera arborea</i>	(Malva arbórea)

*Lavatera maritima**Malva rotundifolia*

(Malva común)

MORACEAE*Ficus carica* var. *sylvestris*

(Higuera)

Morus alba

(Morera)

Morus nigra

(Moral)

MYRTACEAE*Eucaliptus* sp.

(Eucalipto)

NIMPHAEACEAE*Papaver hybridum**Sarcocapnos crassifolia***OLEACEAE***Olea europaea* var. *sylvestris*

(Acebuche)

OROBANCHACEAE2 *Cistanche phelypaea*

(Jopo amarillo)

OXALIDACEAE*Oxalis pescaprae***PAEONIACEAE***Pallenis spinosa***PALMAE**3 *Chamaerops humilis*

(Palmito)

Phoenix dactilifera

(Palmera datilera)

Phoenix canariensis

(Palmera canaria)

PINACEAE*Pinus halepensis*

(Pino carrasco)

Pinus pinea

(Pino piñonero)

PLANTAGINACEAE*Plantago coronopus**Plantago crassifolia**Plantago lanceolata***PLUMBAGINACEAE**2 *Limonium cossomianum**Limonium ovalifolium*

(Acelga salvaje)

Limonium supinum

POLYPODIACEAE

<i>Adiantumcapillus-veneris</i>	(Culantrillo de pozo)
<i>Asplenium adiantum-nigrum ssp onopteris</i>	(Culantrillo negro)
<i>Asplenium petrarchae</i>	
<i>Asplenium ceterach</i>	(Doradilla)
<i>Cheilanthes pteridioides</i>	

POLYGALACEAE

<i>Polygala rupestris</i>	
<i>Pistacia lentiscus</i>	(Lentisco)
<i>Schinus molle</i>	(Pimentero falso)

POLYGONACEAE

<i>Polygonum equisetiforme</i>	
<i>Rumex conglomeratus</i>	
<i>Rumex intermedius</i>	

PORTULACACEAE

<i>Portulaca oleracea</i>	(Verdolaga)
---------------------------	-------------

POTAMOGETONACEAE

<i>Potamogeton acutifolius</i>	
<i>Potamogeton pectinatus</i>	
<i>Rubia rostellata</i>	
<i>Zanichellia pedicelata</i>	

PRIMULACEAE

<i>Anagallis arvensis</i>	
<i>Coris monspeliensis</i>	(Pincel)

PUNICACEAE

<i>Punica granatum var. sylvestris</i>	(Granado)
--	-----------

QUENOPODIACEAE

<i>Atriplex halimus</i>	
<i>Beta vulgaris sp maritima</i>	(Acelga marina)
<i>Halogeton sativus</i>	
<i>Salicornia arabica</i>	(Almajo salado)
<i>Salicornia herbacea</i>	
<i>Salsola vermiculata</i>	
<i>Suaeda fruticosa</i>	(Almajo dulce)
<i>Suaeda splendens</i>	(Sargadilla)

RANUNCULACEAE

<i>Clemmatis flammula</i>	(Jazmín de monte)
<i>Delphinium peregrinum</i>	(Espuelas de caballero)
<i>Nigella damasceana</i>	(Arañuela)

RESEDACEAE

Reseda alba
Reseda fruticosa
Reseda phyteuma

RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus (Aladierno)
Rhamnus lycioides (Espino negro)

ROSACEAE

Amygdalus communis (Almendro)
Prunus armeniaca (Albaricoquero)
Prunus domestica (Ciruelo)
Prunus persica (Melocotonero)
Sanguisorba ancistroides
Sanguisorba magnolii

RUBIACEAE

Crucianella latifolia
Galium mollugo
Galium murale
Galium parisiense
Galium setaceum
Galium verum
Rubia peregrina
Sherardia arvensis
Veillantia hispida

SALICACEAE

Populus canescens (Alamo bastardo)
Populus nigra (Alamo negro)

SANTALACEAE

Osyris lanceolata (Bayón)
Osyris quadripartita
Thesium humile
Thesium ramosum

SOLANACEAE

Lycopersicum esculentum (Tomate de huerta)
Nicotiana glauca (Tabaco moruno)
Solanum melongena (Berenjena)
solanum nigrum (Hierba mora)

TAMARICACEAE

Tamarix africana (Taray)
Tamarix gallica (Taray)

THYMELACEAE

Thymelaea hirsuta (Bufalaga)

ULMACEAE

Ulmus minor (Olmo)

UMBELIFERAE

Eryngium campestre
Foeniculum vulgare (Hinojo)

URTICACEAE

Urtica dioica
Urtica pilulifera (Ortiga romana)
Parietaria officinalis

VALERIANACEAE

Centranthus calcitrapa

VITACEAE

Vitis vinifera (Vid)

ZYGOPHYLACEAE

Fagonia cretica
Peganum farmala
Zygophyllum fabago

1, Endemismo valenciano-levantino

2, End. alicantino

3, Anexo III Orden 20 de diciembre de 1985 de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación sobre protección de especies endémicas o amenazadas.

4.1.2.2. FAUNA.

La transformación de los terrenos agrestes en tierras de cultivo y en general la mayor presión entrepecho realizada a partir del siglo XVIII ha supuesto para la fauna un continuo y progresivo cambio del hábitat que conduce a la desaparición de especies con necesidad de hábitats muy específicos y la aparición o adaptación de otras a los ambientes más antropizados de tierras de cultivo, edificaciones, introducción de productos químicos en los cultivos...

Citas históricas mencionan la presencia en Aspe de especies como son el Gamo, el Jabalí, el Ciervo, el Corzo, el Lobo, el Gato Montés, el Águila Real, Águila calzada, Azor, Buitre leonado y otras, especies que actualmente en la mayor parte de la Península Ibérica mantienen una población extremadamente reducida y en ocasiones en peligro de extinción. Todas ellas han sido afectadas por la fragmentación acusada de sus hábitats, la mayor presión entrepecho que llevaba asociada la agricultura, el pastoreo, las edificaciones, la contaminación de ríos y embalses, etc.

Entre las especies que se han aprovechado del cambio y han podido competir con otras para sobrevivir, podemos mencionar algunos vertebrados como el Conejo y entre la avifauna la Cojugada común, el Carbonero, la Paloma, el Alcaudón, la Abubilla que han sabido utilizar los recursos ofrecidos por los campos de cultivo cercanos.

En el término municipal de Aspe se distinguen diferentes ambientes los cuales condicionan los ecosistemas que en ellos habitan, entre estos podemos distinguir:

1.-**Cursos de agua:** Río Vinalopó, Río Tarafa. Barrancos y ramblas asociados al paso temporal de agua en determinadas épocas del año.

2.-**Campos de cultivo.**

3.-**Montañas con vegetación de matorral** más o menos denso, con escasa existencia de masas boscosas, la mayoría de las cuales son fruto de repoblaciones.

4.-**Cantos y riscos** en las cotas más elevadas de las sierras.

En cada uno de los ambientes anteriormente mencionados aparecen unas características climáticas, edáficas, hídricas, ecológicas, etc. que condicionan un ambiente característico ocupado por una fauna que en algunos casos posee un hábitat específico y puntual, y en otros casos se adaptan a más de un ambiente pudiéndola encontrar en distintos lugares de la zona. Tan solo algunas especies muy específicas ocupan un solo ambiente, en este grupo podemos destacar la fauna ligada a cursos de agua y la que ocupa lugares de cotas altas de las sierras. Otras especies ocupan simultáneamente áreas de matorral y pinar y campos de cultivo muy abundantes en el municipio, éstas son menos específicas para su hábitat

1.-Montañas con vegetación de matorral.

La formación natural más común y característica es el de zonas ocupadas por matorral bajo aclarado con formaciones boscosas escasas. Entre las especies presentes del matorral mediterráneo más características de Aspe encontramos: la Coscoja, el Lentisco, el Espino Negro, la Retama, el Aladierno, el Albardín, el Esparto..., acentuándose el desarrollo del matorral en las zonas de umbría de las Sierras de la Ofra, el Tabayá, la Horna, el Azafá, la Sierra de Crevillente y el Barranco de la Coca con un estado de conservación de la vegetación natural importante, lugares todos ellos con mayor capacidad hídrica y menos tasa de insolación. La masa arbórea en lugares como en la Sierra de la Madera, Cantal de Eraes, Sierra del Moro son fruto de repoblaciones de Pino carrasco llevada a cabo en los años anteriores sin mucho éxito.

Es en estos ambientes más desarrollados y menos expuestos a impactos donde se desarrolla una masa vegetal que proporciona zonas de cobijo, alimento y de paso al grupo de los mamíferos como el zorro (*Vulpes vulpes*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la gineta (*Genetta genetta*), el erizo (*Erinaceus europaeus*), incluyendo citas actuales de la presencia de el Jabalí en las zonas cercanas a la Sierra de Crevillente. El grupo de la avifauna que se encuentra en estas zonas utiliza simultáneamente los campos de cultivo tan abundantes y próximos a las zonas de matorral, pudiendo observarse una gran variedad de aves como el carbonero común (*Parus major*), el autillo (*Uta scops*), la curruca cabecinegra (*Sylvia*

melanocephala) o el cuco (*Cuculus canarus*). Siendo representado también el grupo de los reptiles que utilizan el matorral para cobijarse, entre ellos la culebra escalera (*Elaphe scalaris*).

2.-Cantos y riscos.

En las cotas superiores de las Sierras se encuentra el ambiente antes mencionado como de cantos y riscos, son lugares con escasa vegetación pero que proporciona grietas y rincones, lugares óptimos para la nidificación de aves de pequeño y de gran tamaño, como el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), el roquero solitario (*Monticola silitarius*), el cernícalo común (*Falco tinniculus*) o el alcotán (*Falco subbuteo*). En relación a estas zonas son las citas de rapaces como el Águila Real (*Aquila crysaetos*) sobrevolando que han utilizado la zona de paso. También abundan en estos ambientes los reptiles, entre ellos el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythurus*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessularis*), etc.

Los lugares que proporcionan estos ambientes son el Barranco de los Cinco Ojos, el Peñón de la umbría de la Ofra, la Sierra de Crevillente, el Tabayá entre otras zonas.

3.-Cursos de agua.

La siguiente zona importante es la que incluye los cursos de los ríos Tarafa y Vinalopó a su paso por Aspe y el Pantano de Elche. Es en la vegetación de ribera y de ramblas asociadas donde se ha desarrollado una fauna de aves, anfibios, reptiles, mamíferos muy importante, conociéndose la nidificación de gran número de aves en esta zona. Destacan los grupos faunísticos de las aves: ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), polla de agua (*Gallinula chloropus*), focha común (*Fulica atra*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*); y de los anfibios: sapo común (*Bufo bufo*), rana común (*Rana perezii*) o el sapo corredor (*Bufo calamita*). Señalar la presencia, entre los peces, de la gambusia (*Affinis molbrookii*).

El curso del río Vinalopó hasta el Pantano de Elche es una de las zonas de Aspe de

mayor riqueza faunística, sus aguas están relacionadas con las zonas húmedas próximas como son el Hondo de Elche, las Salinas de Santa Pola, el Clot de Galvany, la Laguna de Torrevieja-La Mata, esto hace que se observen especies asiduas de las zonas húmedas y que utilizan el paraje para el alimento. El Embalse del Vinalopó se encuentra actualmente inutilizado desde el año 1995, lo que ha supuesto la reducción de las especies que habitualmente utilizaban la zona.

4.-Campos de cultivo.

Son los campos de cultivo, las zonas más afectadas por el hombre, los cultivos, las edificaciones, las construcciones de riego, la cercanía de caminos y carreteras, han condicionado la presencia de una fauna común en estos lugares, adaptada a cobijarse y alimentarse en los bancales de cultivos de vid, cereales, hortalizas, barbechos ocupados por herbáceas o en huecos de árboles frutales olivos y algarrobos.

Se encuentran la fauna más abundante, sobre todo en los grupos faunísticos de la avifauna -cojugada común (*Galerida cristata*), totovía (*Lullula arborea*), verderón común (*Carduelis chloris*), papamoscas gris (*Muscicarpa striata*), abubilla (*Lupupa epops*), etc.- y el de los reptiles -salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), lagartija ibérica (*Podorcis hispanica*), lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythurus*), etc.-. Así como la presencia de pequeños mamíferos como el erizo común (*Erinaceus europaeus*), murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) o el conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

Son zonas características de cultivo la zona de la Huerta Mayor, el Tolomó, el Glacis de la Ofra y la Horna, el Aljau, Borisa, Padú, zonas en su mayoría muy impactadas y sin presencia de vegetación natural.

4.1.2.2.1. LISTADO DE REPTILES.

En Aspe se encuentra representadas más de 1/3 de las especies de reptiles peninsulares, lo que supone una riqueza muy considerable, teniendo en cuenta el valor ecológico de estas especies. La amenaza sobre los reptiles viene ocasionada por la destrucción directa de individuos, que unido a la degradación de sus hábitats por el aumento del número de carreteras y caminos que fraccionan su hábitat y reducen su población. A continuación se ha realizado un listado de los reptiles:

FAM. LACERTIDAE

Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythurus</i>
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>

FAM. GECKONIDAE

Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>
--------------------	------------------------------

FAM. SCINCIDAE

Eslizón ibérico	<i>Chalcides bedriagai</i>
-----------------	----------------------------

FAM. COLUBRIDAE

Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>
Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>
Culebra lisa	<i>Coronella girondica</i>

FAM. ANPHISBAENIDAE

Culebrilla ciega	<i>Blanus cinnereus</i>
------------------	-------------------------

CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE REPTILES

ESPECIES	C.A MUN	C.A ESP	End	R.D 430/0	Direct. Hábitat	Conv. Berna	D. 26
LACERTIDAE							
Lagartija colirroja <i>Acanthodactylus erythurus</i>	NA	NA		II		III	II
Lagartija colilarga <i>Psammodromus algirus</i>	NA	NA		II		III	II
Lagarto ocelado <i>Lacerta lepida</i>	NA	NA				III	III
Lagartija cenicienta <i>Psammodromus</i>	NA	NA		II		III	II
Lagartija ibérica <i>Podarcis hispanica</i>	NA	NA		II		III	II
GEKONIDAE							
Salamanquesa común <i>Tarentola mauritánica</i>	NA	NA		II		III	II
SCINCIDAE							
Eslizón ibérico <i>Chalcides bedriagai</i>	NA	NA	*	II	IV	II	II
COLUBRIDAE							
Culebra bastarda <i>Malpolon monspessulanus</i>	NA	NA				III	II
Culebra de escalera <i>Elaphe scalaris</i>	NA	NA		II		III	II
Culebra de herradura <i>Coluber hippocrepis</i>	NA	NA		II	IV	II	II
Culebra viperina <i>Natrix maura</i>	NA	NA		II		III	III
Culebra lisa <i>Coronella girondica</i>	NA	NA		II		III	II
ANPHISBAENIDAE							
Culebrilla ciega <i>Blanus cinnereus</i>	NA	NA		II		III	II

La simbología utilizada corresponde a las siguientes categorías y directivas, fuente de elaboración **LIBRO ROJO DE LOS VERTEBRADOS DE ESPAÑA**, I.C.O.N.A., Madrid 1.992:

C.A. = Categoría de amenaza Mund.= Mundial Esp.= España
 NA = No amenazado
 K = Insuficientemente conocida
 End = Especie endémica
 R.D. = Real Decreto
 Direct. Hábit.= Directiva d hàbitats de la U.E.
 Conv. Berna = Convenio de Berna
 D. 265/94= Decreto del Gobierno Valenciano.
 Números romanos= Anexos

4.1.2.2.2. LISTADO DE ANFIBIOS.

La fauna de los anfibios es relativamente pobre, lo cual es debido a la gran cantidad de plaguicidas utilizados para la agricultura que ha contaminado las aguas y ha producido la reducción de la población de anfibios; así mismo el principal río, el Vinalopó, que debería ser el principal ambiente para este tipo de fauna. se halla muy castigado por los vertidos de poblaciones ribereñas sin depurar y, sobre todo, por los aportes sólidos de las marmoleras, lo que lo convierten en un curso de agua con muchos problemas de contaminación. Los embalses de riego tampoco han favorecido estas especies, ya que la cobertura plástica impide el crecimiento de plantas superiores donde depositar la puesta.

FAM. BUFONIDAE

Sapo común	<i>Bufo bufo</i>
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>
Sapo de Espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>
Sapo Partero	<i>Alytes obstetricans</i>
Sapillo Moteado	<i>Pelobates punctatus</i>

FAM. RANIDAE

Rana común	<i>Rana perezi</i>
------------	--------------------

FAM. DISCOPLOSSIDAE

Sapo partero	<i>Alytes obstetricans</i>
--------------	----------------------------

CATALOGACIÓN DE ANFIBIOS

ESPECIE	C.A. MUN	C.A. ESP	End *	R.D. 130/00	Direct. hábit	Conv. Borno	D. 26
PELOBATIDAE							
Sapo de espuelas <i>Pelobates cultripes</i>	NA	NA		II	IV	II	I
PELODYTIDAE							
Sapillo moteado <i>Pelobates puctatus</i>	NA	NA		II		III	II
DISCOGLOSIDAE							
Sapo partero <i>Alytes obstetricans</i>	NA	NA		II	IV	II	II
BUFONIDAE							

Sapo común <i>Bufo bufo</i>	NA	NA				III	II
Sapo corredor <i>Bufo calamita</i>	NA	NA		II	IV	II	II
RANIDAE							
Rana común <i>Rana perezi</i>	NA	NA			V	III	IV

La simbología utilizada corresponde a las siguientes categorías y directivas, fuente de elaboración **LIBRO ROJO DE LOS VERTEBRADOS DE ESPAÑA**, I.C.O.N.A., Madrid 1.992:

C.A. = Categoría de amenaza Mund.= Mundial Esp.= España
 NA = No amenazado
 K = Insuficientemente conocida
 End = Especie endémica
 R.D. = Real Decreto
 Direct. Hábit.= Directiva d hàbitats de la U.E.
 Conv. Berna = Convenio de Berna
 D. 265/94= Decreto del Gobierno Valenciano.
 Números romanos= Anexos

4.1.2.2.3. LISTADO DE PECES.

La fauna de peces no presenta un valor ni una abundancia importante, siendo especies introducidas en muchos casos para combatir insectos, como peces ornamentales o deportivos siendo entre otras las especies más representativas. Es este grupo el más afectado por la contaminación de los cursos de agua de Aspe, contaminación que es producida por los vertidos incontrolados de aguas sin depurar provenientes en su mayoría de las marmoleras existentes en el curso del Vinalopó, esto a condicionado una enorme pobreza de las aguas que contienen muy pocos nutrientes consecuencia de aguas turbulentas que impiden el paso de la luz solar para la formación de nutrientes, además de la presencia en los análisis de metales pesados en sus aguas.

A continuación se mencionan las especies más características de los cursos de agua:

Barbo	<i>Barbus bocalei</i>
Madrilla	<i>Cohondrostoma toxostoma</i>
Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>
Gambusia	<i>Affinis molbrookii</i>
Carpín dorado	<i>Carassius auratus</i>
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>

Los cursos de los ríos Tarafa y Vinalopó, albergan una fauna que cada vez menos específica que está siendo afectada por la gran contaminación que sufren estos ríos sobre todo por los vertidos incontrolados, además de la reciente introducción del Cangrejo de río americano *Procambarus clarkii* que está poniendo en peligro la continuidad de la población de *Dugastella valentina*, decápodo pequeño de considerable valor científico endémico en las comunidades de Valencia y Murcia.

4.1.2.2.4. LISTADO DE MAMÍFEROS.

Hay mamíferos que han resultado favorecidos por las tierras de cultivo y la combinación de vegetación natural con agrícola. Ya que las zonas abiertas han propiciado un suelo para sus madrigueras que han hecho de él hábitat excelente para especies como el Conejo. Señalar que la mayor parte de los mamíferos presentes en el territorio estudiado son de tamaño pequeño o mediano, siendo el mamífero terrestre de mayor tamaño observado en fechas recientes el Jabalí.

Por otro lado las zonas de repoblación han supuesto un mayor y más diverso oferta de hábitats para especies de la avifauna, que se configuran en el grupo faunístico más numerosos y de mayor interés. Las zonas donde se observa una mayor presencia de mamíferos es la que ocupa el Sur del término municipal Sierra de la Madera, El Azafá, Sierra del Tabayá y la Sierra de Crevillente por su proximidad a Aspe.

Entre otros vertebrados mamíferos terrestres presentes podemos encontrar en abundancia los siguientes:

FAM. ERINACEIDAE

Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>
Erizo moruno	<i>Atelerix algirus</i>

FAM LEPORIDAE

Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Liebre	<i>Lepus capensis</i>

FAM. MURIDAE

Ratón doméstico	<i>Mus musculus</i>
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Rata común o de alcantarilla	<i>Rattus norvegicus</i>

FAM. CANIDAE

Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>
-------	----------------------

FAM. VIVERRIDAE

Gineta	<i>Genetta genetta</i>
--------	------------------------

FAM. RHHINOLOPHIDAE

Murciélago común

*Pipistrellus pipistrellus***FAM. SORICIDAE**

Musarañita

Suncus etruscus

Musaraña común

*Crocidura russula***FAM. GLIRIDAE**

Lirón careto

*Elyomis quercinus***FAM. MUSTELIDAE**

Comadreja

*Mustela nivalis***CATALOGACIÓN DE LOS MAMÍFEROS**

ESPECIE	C.A.	C.A.	End	R.D.	Direct	Conv.	D.
ERINACEIDAE							
Erizo común <i>Erinaceus europaeus</i>							II
Erizo moruno <i>Atelerix algirus</i>	NA	NA			IV	II	II
LEPORIDAE							
Conejo <i>Oryctolagus cuniculus</i>	NA	NA					IV
Liebre <i>Lepus capensis</i>	NA	NA					IV
MURIDAE							
Ratón doméstico <i>Mus musculus</i>	NA	NA					
Ratón de campo <i>Apodemus sylvaticus</i>	NA	NA					
Rata común <i>Rattus norvegicus</i>	NA	NA					
CANIDAE							
Zorro <i>Vulpes vulpes</i>	NA	NA					IV
VIVERRIDAE							
Gineta <i>Genetta genetta</i>	NA	NA			V	III	III
RHHINOLOPHIDAE							
Murciélago común <i>Pipistrellus</i>	NA	NA		II	IV	III	II
SORICIDAE							
Musarañita <i>Suncus etruscus</i>	NA	NA				III	II
Musaraña común <i>Crocidura russula</i>	NA	NA				III	II

GLIRIDAE							
Lirón careto <i>Elyomis quercinus</i>							III
MUSTELIDAE							
Comadreja <i>Mustela nivalis</i>	NA	NA				III	III

La simbología utilizada corresponde a las siguientes categorías y directivas, fuente de elaboración **LIBRO ROJO DE LOS VERTEBRADOS DE ESPAÑA**, I.C.O.N.A., Madrid 1.992:

C.A. = Categoría de amenaza Mund.= Mundial Esp.= España

NA = No amenazado

K = Insuficientemente conocida

End = Especie endémica

R.D. = Real Decreto

Direct. Hábit.= Directiva d hábitats de la U.E.

Conv. Berna = Convenio de Berna

Números romanos= Anexos

4.1.2.2.5. LISTADO DE LA AVIFAUNA.

La avifauna se encuentra bastante desarrollada en Aspe favorecida por la diversidad de los hábitats de la zona. Para un mayor y detallado estudio se ofrece una información suplementaria de cada ave, especificando la nidificación, el hábitat que ocupa, y la abundancia relativa que representa en la zona.

Para ofrecer esta información se ha utilizado la siguiente simbología:

Nidificación:

- = No nidifica
- ? = Posible
- P = Probable
- S = Segura

Hábitats donde se encuentra:

- M = Matorral y bosque
- C = Tierras de cultivo y lugares antropizados
- R = Cantiles y riscos
- A = Ríos y embalse

Abundancia relativa:

- 1 = Abundante
- 2 = Común
- 3 = Escaso
- 4 = Raro o excepcional

FAM. ARDEIDAE

Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	?	A	3
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	-	A	3
Avetorrillo común	<i>Ixobrychus minutus</i>	S	A	3

FAM. PODICIPITIDAE

Zampullín chico	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	S	A	3
-----------------	-------------------------------	---	---	---

FAM. RALLIDAE

Polla de agua	<i>Gallinula chloropus</i>	S	A	2
Focha común	<i>Fulica atra</i>	S	A	2
Rascón	<i>Rallus aquaticus</i>	P	A	3

FAM. RECURVIROSTRIDAE

Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	S	A	1
Avoceta	<i>Recurvirostra avossetta</i>	-	A	3

FAM. CHARADRIIDAE

Chorlitejo chico	<i>Charadrius ddubius</i>	S	A	3
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	A	3

FAM. ANATIDAE

Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	S	A	2
Pato colorado	<i>Netta rufina</i>	S	A	3
Porrón común	<i>Aythya ferina</i>	S	A	2

FAM. SCOLOPACIDAE

Andarrios chico	<i>Actitis hypoleucos</i>			
-----------------	---------------------------	--	--	--

FAM. ACCIPITRIDAE

Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	R	4
Águila perdicera	<i>Hieraetus fasciatus</i>	-	R	4

FAM. HIRUNDINIDAE

Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	R	3
Avión común	<i>Delichon urbica</i>			
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	S	A	1
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	S	C	1

FAM. MOTACILLIDAE

Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	S	A	2
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	P	A	2

FAM. PLOCEIDAE

Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	S	C	1
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	P	C	2

FAM. PICIDAE

Pico picapinos *Dendrocopos major* - M 2

FAM. PICIDAE

Pito real *Picus viridis* - M 3

FAM. PHASIANIDAE

Perdiz roja *Alectoris rufa* S M 2

Codorniz *Cotornix cotornix* P M 2

FAM. COLUMBIDAE

Paloma torcaz *Columba palumbus* ? M 1

Paloma zurita *Columba genea* - M 2

Tórtola común *Streptopelia turtur* ? C 1

FAM. CUCULIDAE

Cuco *Cuculus canorus* P M 2

FAM. MEROPIDAE

Abejarruco *Merops apiaster* ? M 3

FAM. ALAUDIDAE

Terrera común *Calandrella cinerea* - C 3

Cojugada común *Galerida cristata* S C 2

Totovia *Lullula arborea* - C 3

FAM. CORVIDAE

Urraca *Pica pica* S M 2

Gajilla *Corvus monedula* - M 2

Corneja *Corvus corone* ? M 2

Cuervo *Corvus corax* - M 2

FAM. TURDIDAE

Tarabilla común *Saxicola torquata* S C 2

Alzacola *Cercotrichas galactotes* ? C 1

Mirlo común *Turdus merula* S C 1

Ruiseñor común *Luscinia megarhynchos* S A 3

Petirrojo *Erithacus rubecula* - M 3

Collalba negra *Oenanthe leucura* ? C 2

Collalba rubia *Oenanthe hispanica* ? C 2

Roquero solitario *Monticola silitarius* ? R 4

FAM. SILVIIDAE

Curruca cabecinegra *Sylvia melanocephala* S M 1

Ruiseñor bastardo *Cettia cetti* P A 2

FAM. MUSCICAPIDAE					
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	?	C		1
FAM. PARIDAE					
Carbonero común	<i>Parus major</i>	P	M		1
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>	-	M		3
FAM. ORIOLIDAE					
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	P	M		4
FAM. LANIIDAE					
Alcaudón real	<i>Lanius excubitor</i>		S	M	3
Alcaudón común	<i>Lanius senatur</i>	?	M	3	
FAM. STURNIDAE					
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>		P	C	2
FAM. FRINGILIDAE					
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>		S	C	1
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>		P	M	2
Piquituerto	<i>Loxia curvirostra</i>		-	M	3
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>		P	C	1
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>		S	C	1
FAM. APODIDAE					
Vencejo común	<i>Apus apus</i>		S	C	1
FAM. EMBERICIDAE					
Escribano soteño	<i>Emberiza cirulus</i>		P	M	2
FAM. FALCONIDAE					
Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>		S	R	4
Alcotán	<i>Falco subbuteo</i>		P	R	4
FAM. TYTONIDAE					
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>		S	M	2
FAM. STRIGIDAE					
Mochuelo común	<i>Athene noctua</i>	?	M	2	
Buho chico	<i>Asio otus</i>		-	M	3
Buho real	<i>Bubo bubo</i>		S	M	2
Autillo	<i>Uta scops</i>	S	M	2	
Cárabo común	<i>Strix aluco</i>	-	M	3	
FAM. UPUPIDAE					
Abubilla	<i>Upupa epops</i>		S	C	1

FAM. SYLVIIDAE

Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P	A	2
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	-	M	3

FAM. ALCEDINIDAE

Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	-	A	4
-----------------	----------------------	---	---	---

CATALOGACIÓN DE LAS ESPECIES DE AVIFAUNA

Es imprescindible conocer el grado de conservación y protección que poseen las especies anteriormente descrita en base a la legislación estatal y europea, teniendo en cuenta la catalogación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Mediante la siguiente tabla se hace un análisis detallado de la figura de protección para cada una de las especies observadas en el término municipal de Aspe.

1ª COLUMNA:**CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN SEGÚN LA UICN PARA ESPAÑA:**

(E) EN PELIGRO: Taxones en peligro de extinción

(V) VULNERABLE: Taxones que corren el peligro de entrar en la categoría “En peligro” si continúan los factores que hacen que sus poblaciones sufran regresión.

() RARA: Taxones con poblaciones pequeñas o localizadas a hábitats o áreas geográficas aisladas, que sin pertenecer a las dos anteriores, corren riesgo.

() INDETERMINADA: Taxones que se sabe que pertenecen a una de las tres categorías anteriores, pero no existe información suficiente para decidir cual es la apropiada.

(K) INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA: Taxones que se sospecha que pertenecen a alguna de las categorías anteriores, aunque no se sabe con certeza debido a la falta de información.

(NA) NO AMENAZADA: Taxones que no presentan amenazas evidentes.

NOTA:

El símbolo delante de la barra corresponde a la categoría de amenaza a nivel mundial.

El símbolo después de la barra corresponde a la categoría de amenaza a nivel nacional.

2ª COLUMNA:

REAL DECRETO 439/90, POR EL QUE SE REGULA EL CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS:

- (1) Representa a los taxones catalogados “En peligro de extinción”.
- (2) Representa a los taxones catalogados “De interés especial”.
- (-) Taxón no incluido en el catálogo.

3ª COLUMNA:

REAL DECRETO 1095/89, POR EL QUE SE DECLARAN LAS ESPECIES OBJETO DE CAZA Y PESCA EN ESPAÑA:

- (X) Especies que son objeto de caza en España.
- (-) Especies que no son objeto de caza en España.

4ª COLUMNA:

DIRECTIVA 79/409/CE, REFERENTE A LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES SILVESTRES, AMPLIADA POR LA DIRECTIVA 91/294/CE:

- (A) Representa a los taxones incluidos en el Anexo , que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat.
- (B) Representa a los taxones incluidos en el Anexo , de especies cazables.
- () Especies comerciales.
- () Especies no incluidas en los apartados anteriores.

5ª COLUMNA:

DECRETO 265/94, DE 20 DE DICIEMBRE, DEL GOBIERNO VALENCIANO, POR EL QUE SE CREA Y REGULA EL CATÁLOGO VALENCIANO DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y SE ESTABLECEN CATEGORÍAS Y NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA FAUNA.

- (I) ANEXO I: Listado de especie Catalogadas.
 (II) ANEXO II: Listado de especies Protegidas.
 (III) ANEXO III: Listado de especies tuteladas.
 (IV) ANEXO IV: Listado de especies Cinegéticas y Piscícolas.

ESPECIE	UICN	R.D.439/90	R.D.1095/89	DIR91/294C	D.265/94
				E	C V
Garza real <i>Ardea cinerea</i>	NA/NA	2	-	I	II
Garceta común <i>Egretta garzetta</i>	NA/NA	2	-	A	II
Avetorillo común <i>Ixobrychus minutus</i>	NA/I	2	-	A	I
Zampullín chico <i>Tachybaptus ruficollis</i>	NA/NA	2	-	I	I
Polla de agua <i>Gallinula chloropus</i>	NA/NA	-	-	B	IV
Focha común <i>Fulica atra</i>	NA/NA	-	X	B	IV
Rascón <i>Rallus aquaticus</i>	NA/NA	-	-	B	II
Cigüeñuela <i>Himantopus himantopus</i>	NA/NA	2	-	A	I
Avoceta <i>Recurvirostra avossetta</i>	NA/R	2	-	A	I
Chorlitejo chico <i>Charadrius ddubius</i>	NA/K	2	-	I	I
Chorlitejo patinegro <i>Charadrius alexandrinus</i>	NA/K	2	-	I	I
Ánade real <i>Anas platyrhynchos</i>	NA/NA	-	X	BD	IV
Pato colorado <i>Netta rufina</i>	NA/R	-	X	B	IV
Porrón común <i>Aythya ferina</i>	NA/NA	-	X	BD	IV
Andarrios chico <i>Actitis hypoleucos</i>	NA/NA	2	-	I	I
Águila real <i>Aquila chrysaetos</i>	NA/R	2	-	A	I
Águila perdicera <i>Hieraetus fasciatus</i>	NA/V	2	-	A	I
Avión roquero <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	NA/NA	2	-	I	II

Avión común <i>Delichosn urbica</i>	NA/NA	2	-	I	II
Avión zapador <i>Riparia riparia</i>	NA/I	2	-	I	II
Golondrina común <i>Hirundo rustica</i>	NA/NA	2	-	I	II
Lavandera blanca <i>Motacilla alba</i>	NA/NA	2	-	I	II
Lavandera cascadeña <i>Motacilla cinerea</i>	NA/NA	2	-	I	II
Gorrión común <i>Passer domesticus</i>	NA/NA	-	-	I	III
Gorrión molinero <i>Passer montanus</i>	NA/NA	2	-	I	III
Pito real <i>Picus viridis</i>	NA/NA	2	-	I	II
Perdiz roja <i>Alectoris rufa</i>	NA/NA	-	X	I	IV
Codorniz <i>Cotornix cotornix</i>	NA/NA	-	X	I	IV
Paloma torcaz <i>Columba palumbus</i>	NA/NA	-	X	BD	IV
Paloma zurita <i>Columba genas</i>	NA/NA	-	X	B	IV
Tórtola común <i>Streptopelia tutur</i>	NA/V	-	X	B	IV
Cuco <i>Cuculus canorus</i>	NA/NA	2	-	I	II
Abejarruco <i>Merops apiaster</i>	NA/NA	2	-	I	II
Terrera común <i>Calandrella cinerea</i>	NA/NA	2	-	A	II
Cojugada común <i>Galerida cristata</i>	NA/NA	2	-	I	II
Totovia <i>Lullula arborea</i>	NA/NA	2	-	I	II
Urraca <i>Pica pica</i>	NA/NA	-	X	I	
Grajilla <i>Corvus monedula</i>	NA/NA	-	X	I	IV
Corneja <i>Corvus corone</i>	NA/NA	-	X	I	IV
Cuervo <i>Corvus corax</i>	NA/NA	-	-	I	III
Tarabilla común <i>Saxicola torquata</i>	NA/NA	2	-	I	II
Alzacola <i>Cercotrichas galactotes</i>	NA/K	2	-	I	I
Mirlo común <i>Turdus merula</i>	NA/NA	-	-	I	IV
Ruiseñor común <i>Luscinia megarhynchos</i>	NA/NA	2	-	I	II
Petirrojo <i>Erithacus rubecula</i>	NA/NA	2	-	I	II
Collalba negra <i>Oenanthe leucura</i>	NA/NA	2	-	I	II
Collalba rubia <i>Oenanthe hispanica</i>	NA/NA	2	-	I	II
Roquero solitario <i>Monticola solitarius</i>	NA/NA	2	-	I	II
Curruca cabecinegra <i>Sylvia melanocephala</i>	NA/NA	2	-	I	II
Ruiseñor bastardo <i>Cettia cetti</i>	NA/NA	2	-	I	
Papamoscas gris <i>Muscicapa striata</i>	NA/NA	2	-	I	II

Carbonero común <i>Parus major</i>	NA/NA	2	-	I	
Carbonero garrapinos <i>Parus ater</i>	NA/NA	2	-	I	II
Oropéndola <i>Oriolus oriolus</i>	NA/NA	2	-	I	II
Alcaudón real <i>Lanius excubitor</i>	NA/NA	2	-	I	II
Alcaudón común <i>Lanius senatur</i>	NA/NA	2	-	I	II
Estornino negro <i>Sturnus unicolor</i>	NA/NA	-	X	I	IV
Jilgero <i>Carduelis carduelis</i>	NA/NA	-	-	I	III
Pardillo común <i>Carduelis cannabina</i>	NA/NA	-	-	I	III
Piquituerto <i>Loxia curvirostra</i>	NA/NA	2	-	I	II
Verderón común <i>Carduelis chloris</i>	NA/NA	-	-	I	III
Verdecillo <i>Serinus serinus</i>	NA/NA	-	-	I	III
Vencejo común <i>Apus apus</i>	NA/NA	2	-	I	II
Escribano soteño <i>Emberiza cirrus</i>	NA/NA	2	-	I	II
Cernícalo común <i>Falco tinnunculus</i>	NA/NA	2	-	I	II
Alcotán <i>Falco subbuteo</i>	NA/K	2	-	I	I
Lechuza común <i>Tyto alba</i>	NA/NA	2	-	I	II
Mochuelo común <i>Athene noctua</i>	NA/NA	2	-	I	
Buho chico <i>Asio otus</i>	NA/NA	2	-	I	I
Buho real <i>Bubo bubo</i>	NA/R	2	-	A	
Autillo <i>Uta scopas</i>	NA/NA	2	-	I	II
Cárabo común <i>Strix aluco</i>	NA/NA	2	-	I	II
Abubilla <i>Upupa epops</i>	NA/NA	2	-	I	II
Carricero común <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	NA/NA	2	-	I	II
Curruca rabilarga <i>Sylvia undata</i>	NA/NA	2	-	A	II

4.2. ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL.

El concepto de Medio Ambiente engloba todas las variables que conforman el entorno vital, es decir, el conjunto de factores naturales, físicos y bióticos, estéticos, culturales y socioeconómicos que interactúan con el ser humano y con la propia sociedad en la que desarrolla su existencia. Por lo tanto, junto al preceptivo análisis del Medio Natural, a la hora de confeccionar el Inventario Ambiental o la Información Territorial de un documento de ordenación como es este Plan Especial, es preciso conocer también todo el conjunto de *valores sociales* de este territorio.

Además, hay que tener en cuenta la notable impronta que las actividades que el hombre realiza territorio ejercen sobre el Medio Natural, el medio en un territorio con una ocupación tan antigua e intensa ya no hay un medio natural propiamente dicho, y, todavía más relevante, sobre el Paisaje. Paisaje, en el que aparte de "*lo natural*", hay que tener en cuenta aspectos de su configuración que tienen un origen totalmente humano como pueden ser antiguos abancalamientos -muretes de piedra-.

En este apartado de inventario ambiental e información territorial básica, en lo que hace referencia al análisis del medio social, se han tenido en cuenta aquellos factores humanos que inciden directamente sobre el espacio, es decir, sobre el Medio Ambiente: la población, los usos del territorio, como reflejo del aprovechamiento antrópico de los recursos del medio, el patrimonio histórico-arqueológico y etnológico-cultural, como muestra de la intensa ocupación humana y de la transformación paulatina del territorio, los problemas derivados del desarrollo del nivel de calidad de vida de los ciudadanos, sobre todo aquellos que inciden directamente sobre el paisaje y el entorno natural, como pueden ser son los de la generación y tratamiento de los residuos sólidos urbanos, la proliferación de vertidos incontrolados, etc.

4.2.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO.

El campo del término municipal de Aspe ha sido explotado tradicionalmente mediante el sistema de unidades independientes, excepción hecha de las zonas de huerta. De esta manera, todo el secano se estructuraba en torno a las casas de labor, donde se centralizaba la vivienda del propietario, la vivienda del casero (si existía este personaje), las cuadras, los corrales, el pajar, la almazara y el cubo y la bodega para el vino, junto a otras construcciones adyacentes como las eras y los aljibes. Claro ejemplo de este sistema de explotación constituyen todavía, aunque ya en desuso, la casa de Santiago Sevilla (La Alcaná) o la de Pepe Rusa (Uchel).

Asimismo, también existían pequeñas agrupaciones de viviendas que constituían unidades poblacionales casi independientes, como eran los casos de las Casas de La Ofra, la Casa de los Pavos, Vistalegre, Villa Teresa o La Cenia, que aún conserva habitantes permanentes.

Tras la Guerra Civil española (1936-39) el campo aspense fue despoblándose poco a poco, siguiendo el proceso de la mayoría de municipios levantinos con un núcleo central importante. De esta manera, la mayoría de los habitantes de las casas de labor emigraron a Aspe (e incluso en algunos casos a localidades cercanas como Hondón de las Nieves o Novelda), centralizándose así la población municipal aspense en el núcleo urbano central.

Actualmente, en el término municipal de Aspe se encuentran empadronadas 16.427 personas, según los datos recogidos en el Padrón Municipal de Habitantes de 1996, de las cuales 396 se empadronaron en el diseminado, dividido en parajes y caminos, lo que representa un contingente poblacional significativo, especialmente si se compara con las cifras de años anteriores, ya que en este año de 1996 casi se duplican el número de habitantes residente en el diseminado que se recogió en el Censo de 1991.

Desde el proceso de despoblación de los años 1950 y 1960, el campo aspense ha ido consolidándose lentamente como lugar de primera residencia para muchas unidades

familiares, especialmente desde los años finales de la década de 1970 cuando, con la construcción del conjunto residencial asociado al Centro Polideportivo privado del Camino Viejo de Hondón y a la revitalización funcional de los parajes de Las Fuentes y El Retiro, nuevamente se empieza a contemplar el campo como lugar de residencia permanente con posibilidad de acceder rápidamente a los servicios urbanos del núcleo central y a la vez disfrutar de los beneficios de tranquilidad y bienestar del entorno rural.

Todo este proceso de retorno al campo como lugar de primera residencia se acentúa en los años 1990, y así en el Padrón Municipal de Habitantes de 1996 son ya 396 personas censadas oficialmente como residentes en el diseminado (casi se duplican las cifras del Censo de 1991), e incluso son muchas más las que realmente viven de forma habitual en las casas de campo pero prefieren figurar como residentes en sus respectivas viviendas en el núcleo central de Aspe a efectos censales.

Las principales concentración se producen en los parajes más cercanos al núcleo central, aunque también existen algunas agrupaciones de viviendas con personas censadas en las cercanías de los municipios de Elche y Crevillente, que suelen ser antiguos residentes en esas localidades que se empadronan en su segunda vivienda de Aspe, así como en el territorio comprendido entre la carretera y el camino viejo de Hondón, y en la carretera de La Romana.

Este proceso de retorno al entorno rural puede provocar un aumento de la presión sobre el medio natural, máxime cuando la población que localiza su residencia en este ámbito suele buscar entornos de calidad paisajística y ambientalmente, ya que por lo general se busca la tranquilidad y un “*paisaje más agradable*”.

A continuación se desglosan por parajes y en orden decreciente los habitantes empadronados en el diseminado del municipio de Aspe en el Padrón Municipal de Habitantes de 1996:

--	--

PARAJES	Nº HABITANTES
Aljau	68
Carretera de Crevillente	58
Carretera de La Romana	45
Polideportivo (Cº Hondón)	40
Borisa-Tolomó	33
Horna	31
Las Fuentes-La Carrasca	27
La Ofra	22
La Nía-La Coca-Upanel	21
Montesol	18
Carretera de Alicante	15
Uchel	10
Huerta Mayor	8
Total diseminado de Aspe	396

Fuente: Padrón Municipal de Habitantes de 1996. Excmo. Ayuntamiento de la Villa de Aspe (Alicante).

4.2.2. USOS DEL TERRITORIO.

4.2.2.1. USO AGRÍCOLA.

Desde tiempos pasados, los factores físicos y climáticos han condicionado la actividad agraria. La escasez e irregularidad de las precipitaciones que caracterizan el clima mediterráneo han hecho necesario su corrección mediante el aporte artificial de caudales a los cultivos. La agricultura aspense ha encontrado en el regadío el sistema de explotación más idóneo que ha subsistido hasta la actualidad. Las aguas de las numerosas fuentes existentes a lo largo del curso del río Tarafa ya fueron canalizadas en épocas medievales mediante tres acequias de topónimos claramente árabes: Aljau, Fauquí y Rafica.

En el siglo XVIII, el ilustre geógrafo valenciano Joseph Antoni Cavanilles alude a estas conducciones, haciendo notar la riqueza de la huerta aspense, muy fértil, que llegaba a dar dos cosechas anuales. Menciona los problemas de escasez de agua, señalando la posibilidad de aumentar considerablemente la producción si se dispusiera de ésta en mayores cantidades. Se producían hortalizas y legumbres que eran comercializadas diariamente en las ciudades cercanas.

El resto del término eran zonas de secano, con un predominio de la trilogía mediterránea: cereales (trigo y cebada), viñedo y olivar; complementados con otros cultivos como el algarrobo, el almendro y la higuera. Destaca la presencia, asimismo, de una serie de cultivos de carácter comercial o semi-industrial, como son las plantas aromáticas (tomillo, romero), el esparto, la barrilla y la morera.

En las décadas de 1870 y 1880 tiene lugar el primer "*boom*" económico importante en todo el Vinalopó y, por ende, en Aspe. Este desarrollo se apoya en la coyuntura favorable que adquiere el cultivo del viñedo, debido a la crisis filoxérica en Francia. Esto propicia la llegada de capitales franceses que facilitan la puesta en cultivo de amplios terrazgos y crea un importante flujo comercial con este país.

Sin embargo, este auge económico, se trunca a principios del siglo XX como consecuencia de la llegada de la plaga de la filoxera a la comarca, la pérdida de la producción y la denuncia del tratado comercial con Francia, todo lo que provoca las importantes corrientes migratorias desde la localidad hacia el Norte de África (Oranesado) y a la Argentina.

En el año 1915 se constituye la Comunidad de Propietarios de Aguas de Aspe, que agrupa a otras entidades que existían con anterioridad, convirtiéndose en un primer paso para la nueva dinámica del campo aspense. Además, a partir de 1920, los dueños de algunas fincas de secano, sin posibilidad de ser regadas con aguas de la Comunidad, comenzaron a abrir pozos en sus tierras. Esta tendencia se acentuó en los años cuarenta y especialmente en los cincuenta, sobre todo en el paraje de la Ofra, donde se llegaron a contabilizar más de veinte pozos.

A pesar de todo, el verdadero impulso para el crecimiento de la superficie regada en el término municipal fue la creación, en 1957, del Grupo Sindical de Colonización nº1.432, con regadíos que se basaron en la existencia del sistema acuífero de la Sierra de Crevillente, con alumbramientos de caudales subterráneos en los parajes de la Ofra y Tolomó. Comienza, así, a construirse una infraestructura de acequias y canales que se irá ampliando con posterioridad.

La decisión en los años sesenta por parte del Instituto para la Reforma y el Desarrollo Agrario (IRYDA) de declarar la zona como Área de Ordenación Preferente, dio pie a la expansión del regadío y supuso una serie de incentivos para modernizar las explotaciones (modernización de la red de acequias, construcción de embalses reguladores, ...). Todo ello requería grandes inversiones de capital, por lo que los nuevos cultivos debían ser rentables y, apoyándose en la tradición vitícola de la comarca, se eligió la uva de mesa como principal cultivo.

A pesar de todo, también se produjo un desarrollo importante de otros cultivos. Las hortalizas ("*esquimos*") se extienden, aparte de la tradicional zona de la Huerta Mayor, hacia los nuevos regadíos del paraje de la Ofra. Los frutales experimentan un notable incremento de superficie cultivada, llegando a ocupar el 20% del regadío en algunos años. Destacan por su

producción el melocotón, el albaricoque, el peral y el manzano. Entre los agrios, mencionar la presencia del limón y, en menor medida, la naranja y la mandarina.

Entre los años 1960 y 1964 merece resaltarse la presencia de importantes superficies dedicadas al cultivo del tomate. Este hecho se relaciona con la transformación de tierras incultas y de secano a regadío que requerían fuertes inversiones. El recurso más usado fue el arrendamiento temporal de las tierras a varias compañías canarias que, a cambio de utilizar los terrenos, se comprometían a abonar las fincas y canalizar el agua hasta las mismas. Una vez terminados los convenios se procedía, por sus propietarios, a plantarlas de viñedo.

Otros cultivos de menor entidad territorial fueron el algodón y el cáñamo, que se limitaron a unas pocas temporadas, siendo sustituidos posteriormente por frutales y viñedos.

La escasez y degradación de los caudales imposibilitaron la continuidad de cultivos como las hortalizas y los frutales, grandes demandantes de agua, lo que encarecía notablemente los costes de producción. Así, la sobreexplotación y degradación de los acuíferos en toda la comarca provocó la reconversión de la agricultura, implantándose definitivamente el monocultivo específico de la uva de mesa, participando el municipio de Aspe de la dinámica seguida por el resto de localidades de su entorno (Agost, Hondón de las Nieves, Hondón de los Frailes, Monforte del Cid, Novelda y La Romana).

Este cambio de cultivo hacia la uva de mesa en su peculiaridad de embolsado en la propia cepa supuso una recuperación de las rentas agrarias, siempre sujetas a inestables condiciones climáticas y a la fluctuación de los mercados. La implantación de este monocultivo supuso la generalización de unas labores agrarias específicas que requería la uva de mesa. La utilización de la técnica del embolsado, durante los meses de junio y julio, junto a las labores de vendimia, limpieza del fruto y envasado del producto, desde finales de agosto hasta primeros de enero, confieren a este cultivo un carácter social, puesto que, aunque temporalmente, son unas tareas acaparadoras de mano de obra.

El período de máximo apogeo de este cultivo fue desde 1967 hasta 1976, durante el

cual se llegaron a las 3.600 Ha. regadas (prácticamente todo el territorio municipal disponible). De estas 3.600 Ha., aproximadamente el 75% correspondía a plantaciones de uva de mesa, que incluso llegó a invadir la tradicional zona de huerta de la población (paraje de la Huerta Mayor). Entre las razones que explican esta máxima expansión del cultivo merecen ser destacadas: de un lado el predominio de la pequeña propiedad, que permite un funcionamiento más dinámico (mejor adaptación a coyunturas variables); y de otro, la existencia de mano de obra abundante, bien familiar bien del mercado, que permitía hacer frente a las necesidades.

Durante este mismo período se produce una generalización del sistema de emparrado que, si bien requería notables inversiones, aumentaba considerablemente la producción y lograba obtener mejores resultados económicos.

En 1976 el Grupo Sindical de Colonización (en la actualidad Sociedad Agraria de Transformación -SAT- nº3.819 "Virgen de las Nieves") integra a la Comunidad de Propietarios de Aguas y a toda su red de riego y pozos, centralizándose así toda la actividad regante del municipio en la mencionada SAT.

Solamente se mantiene una pequeña comunidad, de poca entidad territorial, bajo la denominación de "La Sequiesica", situada en el paraje de la Huerta Mayor, que aún mantiene su red independiente, tomando aguas del río Tarafa.

Desde mediados de los años setenta hasta 1986 la superficie cultivada se ha mantenido estable. Este período se caracteriza por el paso de una agricultura como actividad principal a una agricultura a tiempo parcial. La aparición de oportunidades de empleo en otros sectores económicos motiva un trasvase de mano de obra desde el campo, aunque el hecho de que la uva de mesa sea un producto rentable y que no requiera una dedicación regular permite que la agricultura conserve su importancia económica, basándose en una dedicación a tiempo parcial por el propietario, que sigue obteniendo rentas complementarias.

Entre los cambios que se producen durante estos años destaca la reconversión varietal a la que se asiste. Si bien en los primeros años setenta la variedad predominante era el rosetti (65%), repartiéndose el resto de la producción entre el aledo (20%) y el valençí (10%); ya a

mediados de los ochenta aparece la variedad italia o moscatel como la más abundante (50%), mientras que el rosetti sufre un fuerte descenso (25%), debido a que es una variedad muy temprana y sensible, lo que reducía su comercialización a mercados regionales.

Actualmente el municipio de Aspe se ha especializado en el cultivo de la variedad italia o moscatel (70%), que domina el mercado nacional de otoño; estando presente el aledo (25%), unido a la dinámica de la vecina localidad de Novelda, especializado en esta variedad de maduración más tardía y mejor comercialización en el mercado internacional.

En los últimos años se está asistiendo a un retroceso importante de la superficie de cultivo como consecuencia de la pérdida de rentabilidad de la producción agraria. Este lento retroceso viene motivado por diversos factores, tanto de carácter coyuntural como estructural. Un factor importante ha sido la variabilidad meteorológica que ha afectado al municipio en los últimos tiempos. Se han combinado situaciones extremas consecutivas, alternándose períodos de pertinaces sequías con años de lluvias torrenciales de alta intensidad horaria, como por ejemplo las inundaciones de 1988 y 1989; o incluso las terribles granizadas que ocasionalmente afectan a la zona, especialmente en los parajes de Tolomó y El Campet.

Estas inclemencias climáticas, y las consecuentes pérdidas de cosechas repetidas, han venido a agravar la situación crítica de una economía débil, derivada de la falta de agua y la escasa capitalización del sector. El aumento paulatino de los costes de producción y, por contra, el estancamiento de los precios de venta han reducido los márgenes de beneficio y maniobrabilidad de los agricultores. Produciéndose así el abandono de explotaciones, fundamentalmente las pequeñas, cultivadas a tiempo parcial, cuyos propietarios son los que sufren en mayor medida las consecuencias de este cúmulo de desgracias.

Sin embargo, estas pérdidas repetidas de cosechas por causas climáticas han tenido también un efecto "positivo": la generalización de los contratos de seguros agrarios. Las ayudas de organismos oficiales han facilitado este proceso, ofertando unas buenas condiciones de contratación a los agricultores. Así, en tan sólo cuatro años se pasó de un 10% de agricultores que aseguraban su producción en 1988, a más del 90% en 1993.

A pesar de todo, el principal problema de la uva de mesa es la escasez de agua. La sequía de los últimos años y el mantenimiento del régimen de explotación han ocasionado que los pozos de los que se abastecía el regadío aspense se encuentren bajo mínimos, y sus caudales se hayan degradado y salinizado. A la par, se han ido oradando numerosos pozos pequeños particulares, en su mayoría ilegales, sobre acuíferos cuaternarios, que no han hecho otra cosa más que acentuar el proceso anteriormente mencionado.

Tal sobreexplotación de los recursos subalveos queda claramente reflejada en el hecho de que, a finales de los años ochenta, se llegara a perforar varios centenares de metros de profundidad tratando de encontrar caudales que, dada su escasez y alta demanda, han alcanzado precios en torno a las 160 ptas./m³ o, lo que es lo mismo, unas 20.000 ptas./hora de riego.

Esta grave situación ha hecho absolutamente necesario la toma urgente de medidas dirigidas a la racionalización de los escasos recursos disponibles con acciones como la construcción de embalses artificiales o la implantación, en algunas parcelas, de sistemas de riego localizado que buscan una mayor eficiencia en el uso del agua.

Dada la situación actual de progresiva pérdida de rentabilidad del cultivo de la uva de mesa, al menos tal y como se concibe hoy en día, se hace urgente una reestructuración de todo el sector agrícola orientando las producciones a la demanda de los mercados. El abandono del cultivo de tierras, si bien comprensible dada la sobreproducción de la variedad italia o moscatel, no es en sí una solución a los problemas; ya que por un lado imposibilita la obtención de rentas agrarias y, por otro, acelerará los procesos morfogenéticos erosivos, con las consiguientes pérdidas de suelo y superficie útil.

Así pues, las subvenciones de la Unión Europea al abandono de viñedos, de las que Aspe es el primer demandante de la comarca, deberían dirigirse hacia el arranque de las cepas más viejas y de las variedades menos productivas y de más difícil comercialización. Aprovechando estos capitales para la inversión en nuevos cultivos de carácter alternativo, e

incluso plantear proyectos como la reforestación de determinados sectores más abruptos, aprovechando otras líneas de subvenciones.

Esta reestructuración del campo también debe incluir una política decidida de racionalización de los recursos hídricos. El fomento de la utilización de técnicas de riego localizado ha de permitir, junto a la modernización de la red de riego, una mayor economía del agua y una mejor gestión de los caudales. Pero sin embargo, la solución definitiva al problema hídrico pasaría por la captación de nuevos recursos, bien provenientes del reciclaje de aguas residuales, bien provenientes de otras cuencas. En esta línea se enmarcan las actuaciones previstas por la Generalitat Valenciana y la Confederación Hidrográfica del Júcar, referentes al transporte de aguas recicladas desde la estación depuradora de aguas residuales (E.D.A.R.) del Rincón de León (Alicante) hacia Aspe y Hondón de las Nieves, y el largamente anunciado trasvase Júcar-Vinalopó. Estos caudales adicionales podrían ser almacenados y distribuidos a través de la red de embalses artificiales construidos en la última década en el municipio (Rollo, Federal, Rabosero, etc.), interconectados con los de la vecina localidad de Hondón de las Nieves.

La creación por la Generalitat Valenciana del Consejo Regulador de la Denominación de Origen de la Uva de Mesa Embolsada del valle del Medio Vinalopó, constituido en el año 1989, y que agrupa los municipios de Agost, Aspe, Hondón de las Nieves, Hondón de los Frailes, Monforte del Cid, Novelda y La Romana, está suponiendo un nuevo aliciente para el sector que conduzca a la solución de los problemas que afectan a la comarca.

En los últimos años, debido a esta profunda crisis vitícola, están volviendo a aparecer nuevamente los productos hortícolas, ya que la utilización de nuevas técnicas de riego, plantación, tratamiento y recolección mecanizadas, ha hecho aumentar su productividad, mejorando su competitividad frente al tradicional cultivo de uva de mesa. Las hortalizas se están localizando en los parajes de Aljau, Huerta Mayor y La Cenia. Por otro lado, otra línea de subvenciones de la Unión Europea está provocando la reaparición de un cultivo prácticamente extinguido hasta hace escasas fechas. Las ayudas a la producción olivarera han conllevado la plantación de numerosos pies de olivo en el municipio de Aspe, al igual que está

sucediendo en toda la Comunidad Valenciana, con variedades de mayor calidad y menor requerimiento de agua. Las nuevas plantaciones de olivar se localizan preferentemente en los parajes de La Alcaná y La Horna.

4.2.2.2. USO RESIDENCIAL.

El territorio de Aspe está vertebrado por el núcleo urbano central, donde se pueden distinguir diversas zonas: desde el núcleo histórico, pasando por los primeros ensanches del primer tercio de siglo, hasta llegar a los nuevos barrios, construidos a partir de la década de 1960 ante la necesidad de proporcionar viviendas a los emigrantes, fundamentalmente manchegos y andaluces, que acudían a buscar puestos de trabajo a la localidad.

Otro fenómeno que se produce en estas décadas es el definitivo abandono poblacional de los distintos caseríos habitados que existían en el término municipal. De esta manera, las agrupaciones de viviendas de La Ofra, la Casa de los Pavos, Vistalegre, Villa Teresa y La Cenia, prácticamente se ven despoblados, emigrando sus habitantes al núcleo central de Aspe. De igual forma sucede con las numerosas casas de labor existentes en el municipio ya que, al iniciarse la crisis de la agricultura de secano con la masiva utilización del regadío, junto a la mejora de los medios de transporte, sus habitantes (en muchas ocasiones tan sólo una unidad familiar) se trasladan al pueblo en busca de mejor empleo y, especialmente, de mejores condiciones de vida.

Sin embargo, esta tendencia de los años 1950 y 1960 comienza a invertirse en la década de 1970, en primer lugar con la construcción del Centro Polideportivo privado en el Camino Viejo de Hondón, ya que para su financiación se vendieron diversas parcelas en sus inmediaciones, donde se construyeron un buen número de chalets que pronto se convirtieron en la primera residencia de algunas familias. Asimismo, los parajes de Las Fuentes y El Retiro, lugares tradicionales de veraneo para las clases más privilegiadas de la localidad, comienzan a ver como pasan a ser lugar de residencia permanente de muchos habitantes, dada la cercanía al núcleo urbano y la facilidad de acceder a sus servicios.

En estos años comienza la edificación de las primeras construcciones del núcleo de Montesol, a caballo con el término municipal de Elche, y que ha acabado convirtiéndose en un conjunto de edificaciones de diversa calidad, con equipamientos, dotaciones y servicios nulos,

y sin integración paisajística alguna con su entorno. Además, en los años 1980 se instalaron en los bajos de muchos chalets diversas industrias relacionadas con el sector del calzado ilicitano (hormas, suelas, adornos, etc.).

Paulatinamente, desde 1970, las antiguas casas de labor comienzan a ser reformadas y ampliadas con el fin de ser utilizadas como lugares de veraneo, de forma especial en torno a las vías de comunicación principales, especialmente en los casos de la carretera de La Romana, el Camino Viejo de Hondón, la carretera de Crevillente y la carretera de Alicante. En muchas ocasiones estas casas de campo han pasado a convertirse en viviendas principales de muchas unidades familiares.

4.2.2.3. USO INDUSTRIAL.

Tradicionalmente las actividades fabriles se sirvieron de las materias primas que proporcionaba el entorno inmediato. Así, fundamentalmente se aprovechaba el matorral, con dos producciones básicas: por un lado, se recolectaba la barrilla, utilizada para la producción de sosa y jabones, exportados desde el siglo XVIII a través del puerto de Alicante; y por otro, el esparto, para la elaboración de alpargatas, esteras, felpudos, etc., dirigidos a un mercado más local, y también para la producción de cables para la marina, aprovechando la cercanía del puerto de la capital provincial.

Las producciones agrícolas eran transformadas en abundantes establecimientos agroindustriales entre los que destacaban los molinos hidráulicos (tanto en el curso del Tarafa como en el del Vinalopó, elaborándose harina y aceite), las bodegas de vino y las numerosas fábricas de aguardiente.

La expansión y el auge de las actividades vitivinícolas en la comarca se desarrollan en las últimas décadas del siglo XIX, y permiten la acumulación de capitales que favorecerán la aparición de las primeras aventuras industriales, basándose en la tradición artesanal de la zona. De esta manera se conforman dos centros fabriles basados en las manufacturas de las alpargatas y los zapatos, como son Elche y Elda respectivamente.

Es con la Primera Guerra Mundial, a partir de 1914, cuando se produce el paso de la manufactura a la industria, con inversiones extranjeras que llegan a crear importantes fábricas que destinan casi toda su producción al mercado europeo, especialmente al francés, paralizado por la contienda bélica. Este desarrollo de la industria zapatera permitió acceder a los grandes mercados nacionales (Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao), lo que facilitó un continuo aumento de la producción y la difusión de estas actividades a otras localidades desde Elda y Elche.

La huida de situaciones conflictivas y la búsqueda de salarios más bajos en los años veinte llevó a muchos fabricantes ilicitanos a promover la producción alpargatera en zonas

cercanas, Aspe entre ellas, con mano de obra barata y no organizada. La escasa tradición y cualificación de la mano de obra en Aspe, conllevó que se produjera principalmente unos pocos modelos de baja calidad y a que su economía se integrara funcionalmente en Elche, quien proveía a las nuevas factorías de las materias primas y los accesorios imprescindibles.

La Guerra Civil (1936-1939), que en un primer momento supuso un breve período de crecimiento debido a la demanda militar, dejará sentir sus consecuencias sobre todo durante el período de post-guerra (años cuarenta). Se entró prácticamente en una economía de subsistencia y fue necesaria la reconstrucción del aparato productivo.

En los años cuarenta y en la década de los cincuenta se consolida la industria del mueble. Con anterioridad existían algunos talleres que abastecían el mercado local, pero sin embargo en este momento aparecen numerosas fábricas, de pequeñas dimensiones por lo general, cuya producción era destinada principalmente al Sur de la Península Ibérica. Este sector ocupaba un buen número de mano de obra, bien cualificada, y producía todo tipo de mobiliario (comedores, dormitorios, ...). La presencia de esta actividad, que ha evolucionado hasta la actualidad, singulariza la estructura industrial de Aspe frente a la del resto de la comarca.

A partir de 1950 tiene lugar la reestructuración de la actividad fabril más importante del municipio. El desarrollo industrial del caucho provoca la aparición del vulcanizado en el calzado, que lo hace más barato y más resistente al cosido. Empieza a producirse un descenso en la fabricación de alpargatas que se combina con la diversificación de la producción, incrementándose paulatinamente la elaboración de zapatillas, pisos de goma y calzados vulcanizados. Paralelamente surge una industria auxiliar a ésta, apareciendo establecimientos dedicados a la construcción y reparación de maquinaria y suministradores de goma, cajas de cartón, etc.

También conoce un notable desarrollo la fabricación de aparatos eléctricos (elevadores, reductores, estabilizadores, alternadores) e incluso la producción de algunos electrodomésticos (lavadoras y neveras).

De esta manera se conforma en Aspe un tejido industrial diversificado, apoyado en tres sectores básicos: madera, calzado y aparatos eléctricos. Además, la fabricación de materiales para la construcción, que estuvo presente en el municipio desde principios de siglo, conoce también un impulso, destacando la presencia de un buen número de cerámicas junto a alguna fábrica de azulejos, que se añadieron a los preexistentes algezares.

El fin del bloqueo económico mundial a España (Tratado de cooperación hispano-norteamericano, ingreso en la O.N.U., etc.) y la apertura del régimen franquista provocó el fin del período autárquico y la entrada del país en el mercado internacional. Se entra en la etapa conocida como la del " desarrollismo español", que se produjo durante la década de los sesenta. La producción industrial aumenta gracias al incremento de las exportaciones y a la subida de la demanda nacional. Son años de importantes flujos migratorios; Aspe se convierte en receptor de inmigrantes provenientes, en su mayoría, de La Mancha y Andalucía. Parte de este contingente poblacional nutrió de mano de obra a las numerosas fábricas que aparecen en este momento.

La estructura fabril del municipio comienza un proceso de atomización, abundando los establecimientos de reducidas dimensiones, suficientemente elásticos y versátiles como para afrontar los cambios en el mercado. La industria de la madera sigue creciendo y comienza a abrirse paso en nuevos mercados, más competitivos, como son los de la zona centro, con Madrid como principal punto de referencia. Por otro lado, la fabricación de aparatos eléctricos y electrodomésticos sufre una importante crisis, que provocará la desaparición de buena parte de las industrias del ramo. La llegada al mercado español de firmas multinacionales con mayor capacidad para hacer frente a los cambios en un sector en constante evolución y renovación, supone una dura competencia para estos pequeños establecimientos cuyas producciones se quedan obsoletas rápidamente y no disponen de capacidad financiera para afrontar nuevas inversiones.

El sector del calzado es el que sufre los cambios más significativos. La progresión de los vulcanizados va arrinconando definitivamente la producción de alpargatas, incrementándose la de zapatillas. Comienzan a desaparecer las grandes industrias, que son

sustituidas por pequeñas fábricas con mayor maniobrabilidad, incrementándose a su vez el trabajo a domicilio, tradicional en este sector. Se observa así una pauta de comportamiento que con el tiempo irá en aumento ("economía sumergida"), y cuyo fin es el de abaratar costes y ofrecer precios más competitivos en el mercado. Sin embargo, el aumento de la producción relacionada con el caucho motivó la consolidación de las grandes "gomerías" que, dada su necesidad de maquinaria pesada y abundante mano de obra, precisaban de tamaños más grandes para rentabilizar su producción.

Esta etapa de crecimiento económico se rompe como consecuencia de la crisis mundial de 1973 ("crisis del petróleo") que provoca una grave recesión de la actividad económica mundial. Esta crisis no se dejó sentir en España hasta mediados de la década por motivos políticos del régimen franquista (mantenimiento artificial de los precios del crudo). La situación se agravará al coincidir con la conflictividad de la transición democrática española, prolongándose hasta bien entrada la década siguiente. La crisis produjo una fuerte caída de la demanda, tanto nacional como internacional, dando lugar a un notable descenso de las exportaciones. Esto, por lo que se refiere a la economía asense, afectó especialmente al sector del calzado e industrias afines.

Como respuesta a esta situación se produce una nueva reestructuración en los sectores básicos de la industria local; cuyo primer reflejo es el descenso generalizado en el número de establecimientos fabriles y la caída del empleo.

Ya se ha señalado que la industria del calzado es una de las más perjudicadas. La medida más utilizada ante esta recesión consistió en la diversificación de los lugares productivos, es decir, la diferentes partes del proceso se realizan en distintas ubicaciones. Aumenta el recurso al trabajo a domicilio, especialmente en las labores de acabado, realizado fundamentalmente por mano de obra femenina. Se produce un aumento de la sumersión de las actividades industriales, que irá en continuo crecimiento hasta la actualidad.

Este descenso de la actividad también afecta a las industrias auxiliares del calzado. Los vulcanizados, que durante los años sesenta pasaron a constituir uno de los subsectores de

mayor proyección y que ocupaba un buen número de empleados, sufren un importante descenso en su producción que motivará la desaparición de las grandes "gomerías".

La industria del mueble conoció un fuerte descenso del número de fábricas, aunque menor que en otros sectores. El delicado momento se afrontó con la diversificación y especialización de sus estructuras. Así, de las grandes fábricas que producían todo tipo de mobiliario se pasó a las pequeñas carpinterías y a la producción especializada -cada empresa pasa a fabricar tan sólo un tipo de mueble, predominando en general los dormitorios-.

La fabricación de aparatos eléctricos, cuya estructura ya se había resentido en los años sesenta, sufre con virulencia la crisis: si bien el número de empresas se mantiene estable, sí que se origina una caída acusada de la producción y del número de empleados.

Ya entrados en la década de los ochenta (1985-1986) comienza a observarse la salida de la recesión. A nivel internacional se entra en un período de bonanza económica que se prolongará hasta 1991; esto tendrá su reflejo en la economía nacional con un importante aumento de los niveles de consumo y de la producción en general.

A pesar de la recuperación económica, el calzado no llega a salir en ningún momento de la crisis estructural que padece. La pérdida de competitividad en los mercados internacionales viene motivada por la fortaleza de la peseta y, sobre todo, por la feroz competencia que ejerce el "calzado amarillo", que incluso llega a penetrar con fuerza en el mercado nacional. Este hecho se produce como consecuencia de que los costes salariales son infinitamente más bajos en los países asiáticos (Taiwan, China, Corea, Tailandia, Filipinas, Vietnam). Esto da lugar al cierre de fábricas en los dos grandes centros productores de la comarca (Elche y Elda), cuyas firmas pasan a ser meras comercializadoras. Se produce una deslocalización de las actividades fabriles hacia las localidades cercanas. Dentro de esta dinámica, Aspe se convierte en uno de los municipios receptores. El número de empresas aumenta, pero lo que realmente hace viable la producción es el alto volumen de empleo sumergido. El calzado aspense se comercializa principalmente a través de firmas ilicitanas ("*sistemas de subcontratación*").

El sector químico (plásticos) es uno de los más dinámicos durante este período, conociendo un crecimiento continuado, reflejado en la aparición de nuevas empresas. Se produce una evolución desde un servicio auxiliar al calzado (inyectados), hacia la fabricación de una amplia gama de artículos diversos: bolsas, juguetes, menaje de cocina, tubos, etc.

En estos años, el sector de la madera conoce una modificación de sus actividades. De un lado, la especialización productiva se acentúa, llegando a fabricarse un sólo elemento (fábricas de camas, fábricas de sillas); y por otro lado, la carpintería conoce un notable auge asociado al "boom" inmobiliario turístico del litoral alicantino, especializándose en la elaboración de cocinas, marcos, puertas, etc. También ligado a este incremento de la actividad constructiva en la costa, se da un notable crecimiento en la producción de materiales para la construcción. Son años de gran actividad en la cerámicas y en los que aparecen nuevas empresas dedicadas a los prefabricados de hormigón.

Asimismo, asociado a este desarrollo de la actividad inmobiliaria, el sector de la construcción, en su vertiente laboral, experimenta un fuerte incremento en el número de individuos empleados. Aunque la construcción ya era significativa en la localidad con anterioridad, superando la media comarcal, en estos momentos se produce un notable aumento en el número de empresas y de trabajadores, cuya actividad se desarrolla fundamentalmente en los municipios litorales (Santa Pola, Elche, San Juan, Torrevieja, ...).

Actualmente, las principales actividades desarrolladas en el municipio de Aspe se concentran en un grupo reducido de industrias en la que se encuentra especializado. Los sectores de fabricación de materiales para la construcción, calzado y afines, madera y transformación de caucho y materiales plásticos aúnan, entre los cuatro, el 73% de los establecimientos y el 83,7% del empleo industrial.

Como es común en el conjunto de la provincia de Alicante, los establecimientos industriales de Aspe se caracterizan por su pequeño tamaño. Así, las pequeñas empresas (de 0 a 19 trabajadores) suponen aproximadamente:

- 94% del número de empresas.

- 68% del empleo.
- 79% del capital invertido.
- 86% de la potencia instalada.

Estas industrias, desde el punto de vista territorial, se han localizado tradicionalmente dentro del propio núcleo urbano, pero siguiendo las directrices marcadas por los principales ejes de comunicación. Así pues, es posible distinguir tres zonas básicas de ubicación: Avenida de Navarra-Poniente-Castillo; Avenida Tres de Agosto; Caminico de Elche. En las dos últimas décadas la actividad fabril ha ido desplazándose, como prolongación de estas zonas, sobre las principales vías de comunicación: la carretera N-325, que enlaza con la ciudad de Novelda; y la carretera provincial AV-4121, que conecta con la autovía N-330 y la ciudad de Alicante.

Dentro de la dinámica más reciente cabe destacar la creación del primer polígono industrial planificado de Aspe, promocionado por la Sociedad Española de Promoción y Equipamiento de Suelo (S.E.P.E.S.), en el paraje de Tres Hermanas, conectado a la mejora de la carretera C-3317 (con un proyecto redactado de desdoblamiento por la C.O.P.U.T.), a la cercanía de la autopista A-7 y a la ciudad de Elche.

Por lo que respecta a los objetivos de este Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural, hay que hacer especial referencia al caso del corredor industrial surgido a lo largo de la carretera AV-4121 (de Aspe a la N-330), donde ha ido surgiendo un rosario discontinuo de pequeñas factorías entre el núcleo urbano de Aspe y el río Vinalopó, con industrias dedicadas mayoritariamente a los sectores del plástico y la madera, aunque también están presentes otros como el alimentario (mayoristas de frutas y verduras). Por lo demás, existen algunas empresas instaladas en antiguas casas de campo y chalets de segunda residencia, reconvertidas como pequeñas factorías de sectores diversos (plásticos, calzado, construcción).

4.2.2.4. ACTIVIDADES EXTRACTIVAS.

Aspe ha sido tradicionalmente un municipio en el que las actividades extractivas han tenido una gran relevancia, especialmente en relación con los materiales arcillosos y margo-yesíferos de la zonas de Uchel, Upanel y El Pantano, y que dieron lugar a la creación de un gran número de industrias del sector de la construcción, destacando los algezares y las cerámicas (las populares "tejeras"). Otro sector floreciente en épocas pasadas fue el del mármol y la piedra ornamental, con canteras de reconocido prestigio (Rollo, Alcaná, etc.), cuyas producciones fueron usadas en diversas construcciones civiles y religiosas de la región, especialmente la variedad de mármol conocida como "*Rojo Alicante*".

Actualmente, cabe distinguir entre dos actividades bien diferenciadas: la extracción de calizas para su machacado y producción de áridos; y las arcillas y margas para las industrias cerámicas. A continuación se realiza un breve análisis de cada una de las canteras en funcionamiento hoy día, y que afectan de una u otra manera al término municipal aspense:

a.-Cantera de Sierra Negra:

Se trata de una explotación antigua, prolongada a lo largo de 25 ó 30 años, localizada en el paraje de Sierra Negra. Con el paso del tiempo esta cantera ha ido disminuyendo progresivamente su explotación, hasta la actualidad, momento en el que tan sólo se produce un aprovechamiento puntual de los áridos de este paraje, con acceso desde la carretera C-3317 (de Aspe a Santa Pola). Se trata de materiales pertenecientes al período Triásico, son concretamente calizas negruzcas del Muschelkalk.

En estos momentos se halla instalado un complejo productivo de materiales constructivos en la Sierra Negra, sobre terrenos ya explotados de la cantera. En estos momentos (datos del año fiscal 1996) desarrollan su actividad cuatro mercantiles distintas, aunque relacionadas entre sí, con diferentes producciones, que a continuación se enumeran:

-Cementos, hormigones, áridos y transportes, S.L..... Hormigones preparados

- Mavike, S.L. Hormigones preparados
- Aglomerados Los Serranos, S.A. Otros productos minerales
- Extracción de áridos Sierra Negra, S.L. Otros productos minerales

b.-Cantera de la Ofra:

Se trata de una explotación dedicada a la extracción de caliza jurásicas (Lías y Dogger) para áridos y zahorras, localizada mayoritariamente en el término municipal de Hondón de las Nieves. Su actividad comenzó en el año 1973, siendo actualmente la empresa explotadora Áridos Hat, S.L. Sin embargo, la cantera afecta en parte al municipio de Aspe, puesto que se localiza en el paraje del Collao, junto a la zona conocida como La Entrega.

La superficie total ocupada por la explotación es de 28,6 Ha., ocupando 10,5 Ha. la plaza, las bermas y los taludes, mientras que en el terreno restante se encuentran las instalaciones, los servicios, la zona de acopios y las escombreras.

La producción de áridos y zahorras para la construcción y las obras públicas se sitúa en torno a los 155.000 m³, que equivale a unas 387.500 Tm. El sistema de extracción es mediante voladuras controladas, siendo el material recogido por palas cargadoras frontales y posteriormente cargado en camiones dumper, que lo trasladan a las cuatro plantas de trituración y clasificación existentes en la propia cantera. La explotación consta de tres bancos, con diferencias de cota que oscilan entre los 20 y 35 metros de altura. El frente mayor, situado al Este en dirección hacia Aspe, tiene un desnivel entre 20 y 80 metros de altura, según puntos. La inclinación de los taludes se encuentra situada alrededor de los 90°.

En el término municipal de Aspe existe una superficie de unas 6,5 Ha. clasificada por el P.G.O.U. vigente como Suelo No Urbanizable Común, con el fin de permitir la restauración de los mencionados taludes con un desnivel aproximado de 90° y casi 80 metros de altura en la zona central.

c.-Cantera de las Delicias:

Esta cantera inició sus actividades en el año 1991, desarrollándose la actividad con carácter permanente desde esa fecha por la mercantil titular Áridos Aspe, S.L. que obtuvo una superficie autorizada de 271.747 m², íntegramente localizada en el paraje de la Sierra de Ors, en el término municipal de Aspe. La explotación se centra en la explotación de las calizas jurásicas (Lías y Dogger) de la mencionada Sierra de Ors, mediante el sistema de "cielo abierto", con voladuras controladas, por talud forzado, con descalces o banqueo del yacimiento. La superficie afectada por la explotación se situaba en torno a los 170.000 m², a fecha del mes de enero del año 1997.

La materia prima obtenida son áridos para la fabricación de hormigones preparados, actividad principal de la mercantil titular, ya que dispone de gran número de plantas de hormigón, así como para la obra pública en general. El volumen medio anual de extracción es de unos 250.000 m³ de roca caliza, con pequeñas oscilaciones según la demanda. En la planta de machaqueo instalada en la propia cantera se trata del 90 al 95% del total, con un rechazo aproximado entre el 5 y el 10% según casos.

d.-Cantera de los Morteros:

Este caso presenta unas condiciones peculiares, puesto que la cantera ha sido explotada durante 25 años sin la correspondiente autorización administrativa, deseando sus titulares continuar con la explotación obteniendo las autorizaciones preceptivas. La parcela, de unos 30.000 m², se encuentra localizada en el paraje de Los Morteros, junto a la carretera N-325 (de la Estación de Novelda a Crevillente), y es propiedad de dos particulares (D. Antonio Soria Mira y D. Antonio Serrano Hernández), que son asimismo los promotores de la continuidad de la explotación.

El recurso que se aprovecha en esta cantera es arcilla blanca (sección A) que se destina, tras mezclarse con otros tipos de arcillas, a la fabricación de ladrillos de cerámica para la construcción en una industria cerámica de la vecina localidad de Elche, propiedad también

de los explotadores. La potencia de la capa de arcilla puede ser estimada en unos 40 ó 50 metros, con lo que la reserva total explotable se calcula en 1.118.400 m³, equivalentes a 1.789.440 Tm., con una producción anual 3.264 m³.

El sistema de explotación empleado es el de cantera a "*cielo abierto*", con bancos descendentes y talud forzado, con un diseño previsto para que la altura de los frentes sea de unos 6 ó 7 metros, con un coeficiente mínimo de seguridad de 1:2 para el talud del frente, con el fin de asegurar su estabilidad.

En la zona en la que se ubica esta parcela se encuentra otra cantera de arcillas ya abandonada desde hace años, sobre los restos de la cual se han formalizado diversas charcas con agua procedente de las precipitaciones estacionales, y en las que ha aparecido vegetación palustre característica y son visitadas esporádicamente por aves limícolas desde las cercanas zonas húmedas protegidas de las Salinas de Santa Pola y El Hondo de Elche-Crevillente.

e.-Cantera de Tres Hermanas:

El caso de esta explotación de margas y arcillas en el paraje de Tres Hermanas tiene unas características singulares, ya que no se ha podido determinar si realmente está en funcionamiento. Es muy posible que la actividad extractiva se lleve a cabo solamente unos pocos días al año para abastecer cerámicas cercanas, en unas condiciones de total ilegalidad, ya que no cuenta con licencia municipal.

El sistema de explotación es totalmente arbitrario, limitándose a avanzar en un único frente, lo que ha originado un talud con un desnivel cercano a los diez metros de altura, prácticamente vertical. El área de posible explotación es muy limitada, reduciéndose a 3.000 o 4.000 m², en su mayor parte ya explotados. Por todo ello, para que la actividad pudiera continuar precisaría del rebaje de la explanada. El conjunto de la cantera se encuentra sometida a un fuerte proceso erosivo por tratarse de materiales deleznable con pendientes muy acusadas.

En el término municipal de Aspe, además, existen otras explotaciones que ya han dejado de funcionar pero que se recogen en este apartado por el hecho de que aún suponen cierto riesgo para la población aspense:

a.-Parajes de Upanel y El Pantano:

En este paraje existen numerosas explotaciones antiguas dedicadas al aprovechamiento de arcillas y yesos, y que dieron lugar a una floreciente industria cerámica y yesera de larga tradición en la localidad y de la actualmente aún existen buenos ejemplos.

En estas canteras abundan los antiguos hornos de yesos (algezares), existiendo algunos túneles de acceso a canteras ubicadas en el interior de espacios de difícil acceso, los ejemplos más característicos son el del Túnel de la Casa de Upanel o el del Túnel de la Cantera de Miguel Román (paraje del Pantano).

En episodios de precipitaciones torrenciales de alta intensidad horaria se formalizan abundantes charcas en todas estas explotaciones, con un tamaño variable en función de las dimensiones de cada cantera, en torno a las cuales aparecen especies vegetales palustres como el taray (*Tamarix sp.*), los juncos (*Juncus sp.*), las cañas (*Arundo donax*) y el carrizo (*Phragmites australis*), y son esporádicamente visitadas por aves limícolas como la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*).

El estado de abandono de todas estas canteras supone un peligro para la población, máxime cuando la zona es frecuentada por numerosos excursionistas y practicantes de deportes relacionados con el senderismo y la bicicleta de montaña. Los taludes son casi verticales, en muchos casos próximos a los 90°, y con alturas que oscilan según los casos entre los 2 y los 15 metros. Este hecho, unido a las precipitaciones intensas en determinadas épocas del año, motiva la aparición de grietas en las culminaciones de los taludes que son aprovechadas por numerosas aves, destacando las rapaces nocturnas. Con el paso del tiempo y el progresivo desmoronamiento de los taludes, el peligro irá desapareciendo de forma natural sin excesivos problemas.

b.-Paraje de Vistalegre:

Realmente es una antigua explotación de arenas y gravas situada en el paraje del Campet, en el término municipal de Novelda, pero que ha llegado a penetrar en el municipio de Aspe por el Norte del caserío de Vistalegre, cerca de la ramblica del Sastre. Si bien la cantera sigue funcionando, no lo está en término municipal de Aspe ya que se localiza su actividad en el municipio vecino. Con todo, señalar que la empresa utiliza la antigua explotación sita en Aspe como escombrera.

4.2.2.5. SUPERFICIE FORESTAL.

En el término municipal de Aspe existen unas 2.500 Ha. dedicadas a usos forestales, entendidos como tales las zonas de sierra, monte bajo, las pinadas de repoblación y algunos cauces de ramblas y barrancos, es decir, los espacios no productivos desde el punto de vista agrícola y no ocupados por usos residenciales o industriales. Esta superficie supone casi el 36% del territorio total del municipio, y se localiza preferentemente en el sector meridional y oriental del término.

Al Sur del núcleo urbano central de Aspe se levantan unas de las últimas estribaciones de las serranías prebéticas en la provincia de Alicante, como son la Sierra de Crevillente, la Sierra de la Madera, Los Orones, El Azafá, Sierra Negra y los Cerros del Tabayá, estos últimos localizados ya en la margen izquierda del río Vinalopó, y que penetran en los términos municipales vecinos de Elche y Monforte del Cid. Se trata de espacios con abundante monte bajo, compuesto fundamentalmente por matorral esclerófilo mediterráneo (espino negro, lentisco, enebro, palmito, etc.), entre los que también es posible diferenciar algunas zonas de repoblación, como son los casos de la Sierra de Crevillente, la Sierra de la Madera y El Azafá, con una buena masa de pinos carrascos de buen porte. En este último apartado hay que señalar que en los años 1994 y 1995 la Sierra de la Madera sufrió diversos conatos de incendios de diferente magnitud que han mermado la masa repoblada de esta zona, aunque en este último año de mayor pluviosidad se está apreciando un resurgimiento de la vegetación de los montes.

En el sector occidental se ubican las elevaciones subbéticas de la Sierra de Ors y la Sierra de la Ofra, con sectores diversos. Así, en las zonas de solana aparece un matorral ralo y de escaso desarrollo, y muy condicionado por la presencia de las canteras de calizas jurásicas para la producción de áridos (la de Las Delicias en Ors y la de la Ofra junto al Collao); mientras que en las áreas de umbría existe una vegetación natural bien conservada, con enebros, lentisco, espino y algunos ejemplares de algarrobo y olivo asilvestrados. Además, en el caso de la umbría del Peñón de la Ofra se está desarrollando un importante coscojar que está arrinconando la antigua pinada de repoblación existente. En efecto, las especies arbustivas climácicas están aprovechando los antiquísimos bancales con muretes de piedra seca que

ascienden por las laderas casi hasta el Peñón, para ocupar zonas de suelo fértil y agua retenida, y están arrinconando a la pinada (pino carrasco) y el espartizal, con lo que aquí se está asistiendo a una regeneración espontánea de la vegetación potencial, pudiendo apreciarse las diferentes etapas de desarrollo de la misma, desde la fase de gramíneas hasta el coscojar avanzado.

Al Norte del término está la Sierra de la Horna, que es una elevación de calizas nummulíticas y oolíticas, en la que desde el abandono del secano en la zona se está asistiendo también a una recuperación de la vegetación natural del área de solana, con espinos, lentiscos, alguna coscoja y un abundante tomillar.

4.2.2.6. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.

a.-Red de carreteras.

El término municipal de Aspe se localiza en una encrucijada de caminos cuya importancia se pierde en los tiempos. Ya en la época romana Aspís figuraba como parada obligatoria en la calzada de la Vía Augusta (Roma-Gades) en la ruta hacia Illici (Bajo Vinalopó).

De esta manera, el municipio se halla actualmente muy bien relacionado por vía terrestre con las comarcas vecinas mediante una buena red de carreteras nacionales, autonómicas y locales que lo interconectan con los territorios circundantes, mejorada notablemente en los últimos años, aunque todavía precisa de alguna renovación y aumento del volumen de capacidad en determinados casos.

Así, la red de carreteras que discurren de una u otra forma por el término municipal de Aspe en estos momentos queda resumida en el siguiente cuadro:

Símbolo	Denominación	Antigua	Tipo de red	Titular
N-325	de N-330 a N-340	N-330	Nacional	Ministerio de Fomento
CV-84	de Aspe a Elche	C-3317	Básica autonómica	COPUT
CV-825	de Aspe a Pozoblanco por Monforte	A-412 A-223	Local autonómica	COPUT
CV-844	de Hondón de las Nieves a La Romana	AP-4034	Local autonómica	Diputación
CV-845	de Aspe al límite provincial de Murcia	A-410 A-411	Local autonómica	COPUT
CV-846	de Aspe a La Romana	AP-4034	Local autonómica	Diputación

CV-847	de Aspe a la N-330	AV-4121	Local autonómica	Diputación
--------	--------------------	---------	------------------	------------

Fuente: Catálogo del sistema viario de la Comunidad Valenciana, COPUT, 1995 (D.O.G.V. nº 2.521, 02/06/95).

b.-Red de caminos.

El territorio aspense se encuentra también surcado por multitud de caminos y veredas, como resultado de la importante tradición agrícola y ganadera en la economía de la localidad, y que comunican de una u otra forma la práctica totalidad de parajes, penetrando incluso en los municipios vecinos, sirviendo de vías de comunicación alternativas en los desplazamientos cortos. En los últimos años se han acometido obras fundamentales de conservación y potenciación de estos viales, algunos de los cuales tienen la consideración de vía pecuaria por la Generalitat Valenciana. Los planes de mejora de los caminos rurales han sido promovidos por diferentes administraciones públicas, en coordinación con los responsables municipales y las organizaciones agrarias, que constituyen los mayores usuarios de este tipo de vías de comunicación. Además, desde los primeros años de la década de 1990, se han regulado los caminos aspenses, dotándolos de rotulación identificativa del paraje donde se encuentran y de su denominación, instalando también las correspondientes placas de policía en cada una de las parcelas.

Hay que destacar algunos caminos que ejercen de vías principales entre los diferentes parajes, de los cuales parten otros viales de menor rango para llegar a lugares más concretos. Entre estos caminos hay que destacar los siguientes:

-Viejo de Hondón, auténtica vía alternativa de comunicación con la localidad de Hondón de las Nieves, y que además constituye un hito referencial para los habitantes de Aspe, ya que cada año par se celebran las romerías de traída y llevada de la Virgen de las Nieves, patrona de Aspe y Hondón.

-Tolomó Alto, que parte desde el Hondo de las Fuentes, discurriendo en línea recta por los parajes del Tolomó Bajo y Alto hasta el piedemonte de la Sierra de Ors, cerca del término

de Hondón de las Nieves.

-Aljibe de los Moros-Rollo, que cruzan la rambla de la Alcaná llegando hasta la umbría de la Sierra del Rollo, entre los municipios de Hondón de las Nieves y La Romana.

-Horna, que parte del Hondo de las Fuentes, bordeando el piedemonte de la Sierra de la Horna, llegando a la Casa de los Pavos y entrando en el término de Novelda, donde continúa, cruzando hacia Monóvar.

-Carril, saliendo del paraje del Retiro cruza el paraje de Horna Baja, internándose en Novelda, y suponiendo una vía alternativa de comunicación con la vecina localidad.

-Daya, Almohaja, Pará de Juan Cerdán y Pará Medina, que comunican la práctica totalidad de la Huerta Mayor, llegando hasta el río Tarafa y el paraje de Quincoces.

-La Coca, Temerosa, Peremina y Upanel, que sirven de vías de comunicación principales para el sector oriental del término municipal, llegando hasta el río Vinalopó y el Pantano de Elche.

También existen otras veredas que antiguamente sí servían de vías de comunicación entre diversas localidades incluso, tales como la Vereda de la Sierra de Ors, la Vereda del Rollo, la Vereda de La Coca, la Vereda del Murón, la Vereda del Tabayá, la Vereda de la Fuente del Hermano o la Vereda de El Azafá.

4.2.2. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ETNOLÓGICO.

En la configuración del Paisaje que actualmente podemos observar y disfrutar ha sido muy importante la impronta humana. La ocupación del terrazgo por parte del hombre ha modificado su configuración a lo largo del tiempo, variando su Paisaje -se trata éste de un elemento que modificamos, junto a la labor de los procesos naturales, continuamente- de forma que este dibujo del territorio nunca ha sido el mismo.

Así, en nuestros días podemos encontrar vestigios de esta ocupación dispersos por todo el territorio. Elementos que en su día actuaron activamente en la configuración del Paisaje, y que actualmente forman parte de ese dibujo del territorio, a lo que unen unos interesantes valores históricos, artísticos y culturales, lo que les confiere una especial relevancia. Por todo ello se estimó que el presente estudio debía inventariarlos y recoger su presencia por su importancia desde dos perspectivas, por un lado, desde un punto de vista histórico-cultural o didáctico, porque ayudan a explicar como fue esa ocupación del territorio y como era ese Paisaje "*histórico*", por otro lado porque se trata de elementos intrínsecos al Paisaje que actualmente podemos contemplar y disfrutar.

4.2.2.1. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

El presente informe sobre el patrimonio arqueológico del término municipal de Aspe está integrado por dos apartados complementarios. El primero de ellos se refiere a la definición de *Patrimonio Arqueológico* y a establecer cuáles son las obligaciones de los poderes públicos con respecto al mismo, siempre en relación con la legislación vigente. En el segundo de los apartados se hace constar el inventario de los yacimientos arqueológicos conocidos hasta la fecha en el término municipal de Aspe.

4.2.2..1.1. EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

El espacio geográfico que abarca el término municipal de Aspe -unos 69 km cuadrados- por su posición en el valle del río Tarafa, afluente del río Vinalopó y en tierras de inmejorables condiciones para su explotación agrícola, ha condicionado una destacada implantación humana a lo largo de la historia. No obstante, tan importante como conocer su existencia es proteger y poner en valor el amplio y valioso conjunto patrimonial.

El artículo 46 de la **Constitución Española** consagra la obligación de los poderes públicos de garantizar la conservación y promover el enriquecimiento del Patrimonio Histórico, Cultural y Artístico de los Pueblos de España y de los bienes que los integran, con cualquiera que fuese su régimen jurídico y su titularidad, al tiempo que señala que la ley sancionará los atentados producidos contra ese patrimonio.

En este sentido, a la hora de abordar un estudio de estas características, debemos tener presente qué es lo que se entiende por *Patrimonio Arqueológico*. Han sido varios los organismos públicos competentes que lo han definido. En el **Convenio Europeo para la Protección del Patrimonio Arqueológico** celebrado en La Valette (Malta) el día 16 de enero de 1992, bajo los auspicios del **Consejo de Europa** se definía al patrimonio arqueológico en su artículo 1 como "todos los vestigios, bienes y otros restos de la existencia humana durante el pasado". Dentro de ese patrimonio se incluyen "estructuras, construcciones, conjuntos

arquitectónicos, espacios urbanizados, testimonios muebles, monumentos de cualquier naturaleza, así como su contexto, independientemente de situarse en tierra o en el agua".

Al mismo tiempo, en la **Ley de Patrimonio Histórico Español 16/85**, se le define como "los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental".

Teniendo presente estas definiciones, todas las huellas, vestigios y elementos de las culturas y épocas que nos precedieron son un bien que forma parte de nuestra identidad y que debemos transmitir a las generaciones futuras. Desde esta perspectiva, la protección del patrimonio arqueológico existente en todo el territorio nacional y en este caso concreto en el término municipal de Aspe es una tarea prioritaria y que debe de ser perfectamente planificada para promover su conservación y puesta en valor, e impedir ante todo su destrucción.

Hasta la fecha la protección del patrimonio arqueológico valenciano se realiza mediante la aplicación de la legislación nacional surgida en 1985 -**Ley de Patrimonio Histórico Español**- con motivo del nuevo marco legal que estableció la Constitución de 1978, la cual establecía una distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas.

En el **Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana** del 1 de julio de 1982, en su Título III, Capítulo primero, artículo treinta y uno, punto cinco, establece que son competencia de la Generalitat Valenciana el "patrimonio histórico, artístico, monumental, arquitectónico, *arqueológico* y científico" sin perjuicio de lo dispuesto en la Constitución española.

Por tanto, la inclusión del patrimonio arqueológico existente en el término municipal de Aspe en este Plan Especial de Protección del Paisaje y del Medio Natural, debe de servir para establecer una serie de zonas arqueológicas que dispongan de las máximas garantías de protección y conservación y al mismo tiempo, instituir una mejor coordinación entre el

Ayuntamiento de Aspe y la Generalitat Valenciana, -organismo sobre el que recaen las máximas competencias en cuestiones de patrimonio tal como pone de manifiesto el Estatut d'Autonomia- para asegurar, conservar y preservar en las mejores condiciones posibles el legado histórico.

En este sentido, en la **Recomendación del Comité directivo para la conservación integrada del Patrimonio Histórico relativo a la protección y puesta en valor del patrimonio arqueológico en el contexto de las operaciones urbanísticas en el ámbito urbano y rural**, celebrado en Estrasburgo el 13 de abril de 1989 y organizado por el Consejo de Europa, se recogen temas tan importantes como es la intervención y planificación de las áreas históricas urbanas y el impacto de las infraestructuras en el patrimonio rural. Se recomendó, como punto destacado, la finalización de los inventarios de yacimientos arqueológicos como instrumentos previos de protección -ya que se destruye lo que no se conoce-, para lo cual los datos deben de estar a disposición de los urbanistas. Y al mismo tiempo, los datos arqueológicos deben de estar incluidos en todos los documentos y estudios urbanísticos, así como en todos los trabajos que ordenen el territorio.

En la misma línea, en el **Convenio Europeo para la Protección del Patrimonio Arqueológico** al que ya hemos hecho referencia, se establecieron como puntos prioritarios la localización y protección de los yacimientos, tanto los descubiertos como los no detectados por el momento, para lo cual señala la necesidad de establecer *Cartas potenciales*, es decir, establecer espacios geográficos en donde a pesar de no conocerse yacimientos, sus características son las propicias para su existencia.

4.2.2.1.2. RELACIÓN DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EXISTENTES EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ASPE (ALICANTE).

Antes de iniciar el informe de yacimientos arqueológicos existentes en el término municipal de Aspe, hemos de insistir en un punto que consideramos importante a la hora de tener en cuenta el presente trabajo.

Hasta el momento no se han llevado a cabo prospecciones arqueológicas sistemáticas

en el término municipal de Aspe, por lo que el conjunto de yacimientos que aquí presentamos, es el inventario de los yacimientos arqueológicos conocidos en la actualidad. Por lo tanto, es posible que en el futuro puedan descubrirse o localizarse nuevos yacimientos que al igual que los anteriores, deben de considerarse como "zona de protección arqueológica", y deben de tener la máxima protección como parte integrante del *Patrimonio Histórico Español*.

Además de los yacimientos arqueológicos, recogemos una relación de edificios calificados como *Elementos históricos a defender* por el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.

La relación de yacimientos arqueológicos son un total de seis. Si bien alguno de los yacimientos arqueológicos conocidos y aquí presentados, podría desglosarse en varios, hemos preferido darlos a conocer en conjunto, y considerarlos como uno solo, con una amplia área a proteger, para tenerlo en cuenta ante posibles actuaciones.

Los yacimientos arqueológicos son los siguientes:

1.-Terrazas del Medio Vinalopó.

Descripción:

Se trata de un conjunto de terrazas situadas junto a los márgenes del río Vinalopó, tanto a la derecha como a la izquierda. Se trata de terrazas donde afloran antiguos sedimentos de cantos y de arenas, situadas junto a la desembocadura de dos ramblas, desde el puente que cruza el río en la carretera de Aspe a Alicante, hasta el monte Tabayá. Dichas terrazas han sido numeradas como I, II, III y IV por su descubridor D. Juan Ribelles Amorós. En ellos aparecen al aire libre, útiles de sílex y cuarcita datados actualmente en el Paleolítico Medio. La Terraza I se encuentra en la margen izquierda, justo antes de cruzar el puente de la carretera. La Terraza II, es la solana de la sierra de los Madriles, a la margen derecha. La terraza IV es la umbría de la misma sierra, pasando y bordeando el piedemonte del Barranco de Coca. La terraza III, por último, esta sobre otro monte, justo enfrente, en la margen izquierda, y sobre la sierra de las Espillas.

Atribución cultural:

Por el conjunto de materiales depositados en diversas colecciones privadas de Novelda, las terrazas se pueden clasificar como del Paleolítico Medio.

Propietario:

Los yacimientos aquí recogidos pertenecen a diversos propietarios particulares.

Coordenadas geográficas:

Hoja nº 28-34 (871). Escala 1:50.000. Mapa topográfico del Servicio Geográfico del Ejército.

TERRAZA I: 38 20' 42" Lat. N.

0° 43' 26" Long W. del meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH988467

Altitud: 160 m. s. n.m.

TERRAZA II: 38 20' 26" Lat. N.

0° 43' 41" Long W. del meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH985459

Altitud: 200 m. s.n.m.

TERRAZA III: 38 20' 17" Lat N.

0° 43' 15" long W. Meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH992461

Altitud: 200 m. s.n.m.

TERRAZA IV: 38 20' 21" lat N.

0° 43' 41" long W. del meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH985461

Altitud: 200 m. s.n.m.

Referencias bibliográficas:

RIBELLES, J. (1987): "Buscando nuestros orígenes". *Revista Betania*.

Novelda.

2.- Tabaiá.

Descripción:

Conocido desde antiguo por aficionados, ha sido destacado por numerosos investigadores como uno de los asentamientos fundamentales para entender el poblamiento de la Edad del Bronce. Se ubica en las laderas y cumbre del monte del mismo nombre, justo en la zona que flanquea el cauce del Vinalopó en su margen izquierda, encajándolo en un cañón antes de formar el embalse de Elche. En 1987, Mauro S. Hernández, Catedrático de Prehistoria en la Univ. de Alicante, inició un proyecto de excavaciones arqueológicas ordinarias, con permiso de la Generalitat Valenciana. Por el momento se han llevado a cabo 3 campañas de excavaciones (1987, 1988 y 1989) que han deparado un importante volumen de información procedente tanto de las laderas inferiores como de las superiores.

Atribución cultural:

Yacimiento que presenta una secuencia cultural desde el Campaniforme hasta el Bronce Final.

Propietario:

Municipio de Aspe.

Coordenadas geográficas:

Hoja nº 28-35 (893). Escala 1:50.000. Mapa topográfico del Servicio Geográfico del Ejército.

Coordenadas: 38 19' 59" Lat N.

0° 43' 25" Long W. del Meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH991454.

Altitud: 249 m. s.n.m.

Referencias bibliográficas:

HERNÁNDEZ, M. S. (1990): "Un enterramiento argárico en Alicante".

Homenaje a J. Molina. p. 87-94. Murcia.

3.- la Horna.

Descripción:

El Murón de la Horna es un cerro adelantado de la estribación montañosa de la sierra del mismo nombre. Su tercio superior es un escarpe que lo rodea por todas sus partes. Presenta un difícil acceso por caminos que permiten el acceso a diversas propiedades existentes en las partes llanas, así como a la cantera de piedra que hasta hace pocos años ha existido en la ladera oriental del propio cerro donde se ubica el yacimiento.

Si bien el asentamiento es conocido desde antiguo, dando las primeras referencias sobre el mismo Daniel Jiménez de Cisneros en los primeros años del presente siglo, no se iniciaron las excavaciones arqueológicas ordinarias en el mismo hasta el año 1980, momento en el que el Dr. Mauro S. Hernández Pérez, Catedrático de Prehistoria en la Universidad de Alicante inició los trabajos con el permiso correspondiente de la Generalitat Valenciana. En él, se han llevado a cabo 6 campañas de excavación entre los años 1980 y 1986.

Atribución cultural:

Se trata de un yacimiento perteneciente a la Edad del Bronce.

Propietario:

Municipio de Aspe.

Coordenadas geográficas:

Hoja nº 28-34 (871). Escala 1:50.000. Mapa topográfico del Servicio Geográfico del Ejército.

Coordenadas: 38 21' 02" Lat N.

0° 48' 30" Long W. del meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH915472

Altitud: 400 m s.n.m.

Referencias bibliográficas:

HERNÁNDEZ, M. S. (1994): "La Horna (Aspe, Alicante). Un yacimiento de la Edad del Bronce en el Medio Vinalopó". *Archivo de Prehistoria Levantina XXI*, p. 83-114. Valencia.

4.- El Campet-Necropolis de Vistaalegre.**Descripción:**

La necrópolis de Vistaalegre se sitúa en la margen izquierda del río Tarafa, a unos 2,8 km. de su confluencia con el río Vinalopó, ubicándose en la partida que le da nombre, cercana al barranco del Sastre, e incluida en una extensa área donde abundan los restos arqueológicos, tanto ibéricos como romanos, conociéndose a todo el conjunto arqueológico como "El Campet". Este yacimiento de enorme extensión, se encuentra tanto en el término municipal de Aspe, como en el de Novelda y Monforte del Cid, por que lo que la zona a proteger es muy amplia.

La necrópolis de Vistaalegre fue motivo de excavaciones arqueológicas, realizado dos campañas a lo largo de 1985 bajo la dirección de Nieves Roselló. La excavación proporcionó 32 cadáveres y un importante conjunto de materiales procedentes de las tumbas datadas entre los siglos VI-VII d.C.

La zona debe ser considerada como de alto riesgo por la posibles remociones de tierras efectuadas en las labores agrícolas.

Atribución cultural:

Sí bien lo más conocido es el conjunto procedente de la necrópolis tardorromana de Vistaalegre datada en los siglo VI-VII d.C., en la zona parece existir un hábitat continuado desde momentos antiguos de la Cultura Ibérica hasta época tardorromana, conociéndose a todo el conjunto arqueológico como el yacimiento de "El Campet".

Propietario:

Son varios los propietarios particulares de la diversas parcelas donde aparecen los restos arqueológicos.

Coordenadas geográficas:

Hoja nº 28-34 (871). Escala 1:50.000. Mapa Topográfico del Servicio Geográfico del Ejército.

Coordenadas: 38 22' 20" lat N. y 0° 44' 10" long W.

38 21' 00" lat N. y 0° 43' 26" long W. del meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH977495 y 30SXH988481.

Altitud: 200 m. s.n.m.

5.- Castillo del Río.**Descripción:**

Se accede al yacimiento desviándose de la carretera 330 a la altura de las casas de Alenda, tomando la local de Aspe hasta llegar al puente sobre el río Vinalopó. Desde aquí una vereda nos lleva hasta la parte posterior del castillo. Se Sitúa en un cerro al sur de la confluencia de los ríos Tarafa y Vinalopó, a unos 3 Km. de Aspe.

Se trata de un poblado fortificado islámico del siglo XII-XIII que ha sido objeto de excavaciones arqueológicas ordinarias con permiso de la Generalitat Valenciana, bajo la dirección del Dr. Rafael Azuar Ruiz, Conservador del Museo Arqueológico Provincial de Alicante. El citado investigador realizó un total de 6 campañas desde 1979 a 1987, de las que se han dado cuenta en diversas publicaciones. El yacimiento está incluido en el P.G.O.U.

Atribución cultural:

Se trata de un poblado levantado en época Almohade, que dura escasamente un siglo desde fines del siglo XII hasta finales del siglo XIII. Los hallazgos arqueológicos, romanos, ibéricos y de la Edad del Bronce, que aparecen en la zona, nos hablan de la existencia de asentamientos anteriores ubicados en el mismo lugar, aunque no se conservan

estratos arqueológicos.

Propietario:

Municipio de Aspe.

Coordenadas geográficas:

Hoja nº 28-24 (871). Escala 1:50.000. Mapa Topográfico del Servicio Geográfico del Ejército.

Coordenadas: 38 20' 29" Lat N.

0° 58' 04" long E. del meridiano de Greenwich.

U.T.M. 30SXH989461

Altitud: 246 m s.n.m.

Referencias bibliográficas:

GONZÁLEZ, A. (1975): "El yacimiento ibérico del Castillo del Río (Aspe, Alicante)". *XIII Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza.

AZUAR, A. dir. (1994): *El Castillo del Río (Aspe, Alicante). Arqueología de un asentamiento andalusí y la transición al feudalismo (siglos XII-XIII)*. Alicante.

6.- Casco Antiguo de Aspe.

Descripción:

Desde 1225 la población que ocupaba el Castillo del Río, empezó a trasladarse al lugar que ocupa actualmente la población de Aspe. Por ello, el casco antiguo de la población de Aspe debe ser considerado como zona arqueológica protegible, y ante cualquier actuación sobre el subsuelo debe de contemplarse la realización de excavaciones arqueológicas.

Atribución cultural:

Medieval-Moderna.

Relación de elementos históricos a defender:

La relación de edificios considerados como patrimonio arquitectónico es la siguiente:

1. Iglesia de N^a S^a del Socorro (1676). Plaza del Ayuntamiento.
2. Ayuntamiento de Aspe (siglo XVIII). Plaza del Ayuntamiento.
3. Casa particular. F. Franco, 7. Plaza del Ayuntamiento.
4. Mercado de abastos (estilo mudéjar).
5. Casino de Aspe (principios siglo XX). Plaza del Ayuntamiento.

Además, se deben proteger otros edificios que se incluyen dentro del Patrimonio Histórico y que se relacionan con la *Arqueología Industrial*. Es el caso de los molinos, aljibes o norias que se distribuyen, predominantemente, a lo largo del curso del río Vinalopó y cuya relación es la siguiente:

- Molino Bayoneta
- Molino del Braquero
- Molino del Carabinero
- Molino de Caraseta
- Molino del Coquero
- Molino Martínez
- Molino de Mindán
- Molino de Pavía
- Molino de Quincoces
- Molino de la Rata
- Aljibe Moro
- Noria de la Casa de León
- Noria de Mariano
- Noria de Perceval
- Noria de Silvano

4.2.2.2. PATRIMONIO ETNOLÓGICO.

Si el patrimonio arqueológico tiene una especial importancia por su valor histórico y científico, el etnológico su relevancia viene determinada por otros factores, aunque tampoco hay que desdeñar su interés para el conocimiento histórico de fechas más recientes. Nos encontramos con construcciones, de muy diversas características, que son el reflejo de la ocupación humana del territorio durante los últimos siglos hasta fechas relativamente recientes. Se trata de elementos asociados al sistema productivo imperante basado en la agricultura, así encontramos de casas de labor, que actuaban como vivienda y centro de trabajo (cuadras, almazaras, pajares, etc.), e infraestructura hidráulica asociada al aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles (azudes, sistemas de boqueras, rafas, minas, pozos, aljibes, etc.) o a su aprovechamiento en los trabajos de transformación agrícola (norias, molinos, etc.).

4.2.2.2.1. EL PATRIMONIO ETNOLÓGICO Y LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

La **Ley 16/85 de Patrimonio Histórico Español** de 25 de Junio, en su Título VI relativo al Patrimonio etnográfico, establece en su artículo 46 que "Forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes muebles e inmuebles y los conocimientos y actividades que son o han sido expresión relevante de la cultura tradicional del pueblo español en sus aspectos materiales, sociales o espirituales", mientras que en su artículo 47 describe cuales son los considerados bienes muebles e inmuebles de carácter etnográfico.

4.2.2.2.2. INVENTARIO DEL PATRIMONIO ETNOLÓGICO.

Si bien el presente inventario, que se apoya básicamente en el "*Catálogo Fotográfico de la Arquitectura Rural de Aspe*" y para cuya elaboración ha sido de inestimable ayuda la colaboración de la Asociación de Etnología de Aspe y en especial de José M^a Cremades Caparros y Francisco Pedro Sala Trigueros, no incluye todos los elementos presentes en el municipio de Aspe si que intenta recoger los más significativos y/o

representativos. Con todo, señalar que se trata de construcciones en muy distinto estado de conservación, algunas en condiciones prácticamente ruinosas, por lo que su valoración práctica puede ser muy diversa.

A la hora de realizar este inventario se ha decidido realizar varios bloques de elementos según su funcionalidad y uso, lo que ha de permitir un mejor tratamiento y estudio así como una mejor identificación.

a.- Las Casas: se distinguen dos grupos atendiendo a su funcionalidad.

a.1.-*Las casas de recreo*: de número reducido, se trata de edificios destinados preferentemente a residencia temporal de sus dueños, especialmente en verano. Se trata de construcciones de calidad. Por lo general en buen estado de conservación, excepto las Casa del Tío Cañicas, y en uso.

Elemento:	Localización (paraje):
Casa Carlos*	El Aljau
Barraca del Médico Pavía* (R) (H)	Las Fuentes
Casa del Tío Cañicas.....	El Aljau (Vistalegre)
La Torre* (H).....	Las Fuentes

a.2.-*Las casas de labor*: el mayor número de las casas presentes en el "agro tradicional" aspense. Se trataba de los centros de producción agraria; su tamaño y complejidad variaba notablemente según se localizarán el en la huerta (pequeños refugios) o en el secano (grandes casonas o incluso caseríos), en función del tamaño de las explotaciones y del tipo de producciones que en ellas se generaban. Podemos encontrar construcciones con muy distinto grado de interés y calidad, e igualmente su estado de conservación varía mucho, según estén en uso o no, o la preocupación de los distintos propietarios.

Elemento:	Localización (paraje):
Casa de la Rumba o del Ingeniero*	La Alcaná
Casa de Santiago Sevilla*	La Alcaná
Casa de Sellés (R)	La Alcaná
Casa de los Puertos	La Alcaná (Rollo)

Casa de Perico Pastor	El Tolomó
Casa de Cervera.....	La Alcaná
Casa del Escribano	La Alcaná
Casa de Iñesta.....	La Alcaná (Ofra)
Casa del Pulga o de las Pulgas	La Alcaná
Casa de Davó.....	La Alcaná
Casa Vieja de Iñesta	La Alcaná
Casa del Pino o del Volante	La Alcaná (Rambla)
Casa de San Antonio o de Percebal*	La Alcaná (Horna)
Casas Viejas del Peñón	La Ofra
Casa de Irlés (R).....	La Ofra
Casas Viejas de la Ofra	La Ofra
Casa de los Canales*	La Ofra (Cº Hondón)
Casa de Luis López (R).....	La Ofra
Casa de las Delicias (H) (D)*	El Tolomó (Badén)
Casa de Alberola	El Tolomó (camino)
Caserío de La Zenia (H)*	El Tolomó
La Torreta.....	El Corral del Duque (Horna)
Casa Isidro.....	Las Fuentes
Casa del Picón*	Las Fuentes
Casa del Sastre*	Las Fuentes
Casa de San Isidro (H).....	Las Fuentes
Casa de la Zambrana	Las Fuentes (Cº Hondón)
Villa Pilar*	Las Fuentes
Casa de Justa Rico.....	Las Fuentes
Casa de Cervera*.....	Las Fuentes (Tarafa)
Casa de Rovira	Cª Crevillente
Casa Parrisa (R).....	Las Fuentes (Hondo)
Casica Ríos.....	La Rafica
Casa Parrés	La Horna
Casa Picote*	La Horna
Casa de Alenda.....	La Horna
Casa León*	La Horna
Casa Claudio	La Horna
Casa de los Pavos (caserío) (H)*	La Horna
Casa de Don Mariano*	La Horna (Puente Lizón)
Villa Teresa o Casa del Tío Rojo Manchón	El Aljau
Casa del Montañés	El Aljau
Vistalegre (caserío)*	El Aljau (Ramblica del Sastre)
Casa de Blas	El Aljau (Ramblica del Sastre)
Casa de la Cañada Catalina	Borisa
Casa de la Pacona o del Tío Pérez Candela	Borisa
Casa de la Cruz de Areco	Borisa
Casa de Frasco*	Borisa (Amoladeras)
Casa de Ventura	Borisa (Esparteros)
Casa de Olivares.....	Borisa (Cª Crevillente)
Casa de Charpa*	Borisa (Cª Crevillente)

Casa de Blas*	Uchel
Casa de Juan Rumbo (R)	Uchel
Casa del Manchego	Uchel
Casa de Pepe Rusa*	Uchel
Casa de Uchel (caserío)*	Uchel (fuente)
Casa de las Tres Hermanas o de Rico*	Uchel
Cueva del Tío Velo	Tº de Elche
Casa del Vegetariano	Huerta Mayor (Cº Motor de Sargueta)
Casa de Braticos Cortos	Huerta Mayor
Casa de Quincoces o del Pillán (D)	Quincoces
Casa Amadeo*	Quincoces
Casica de la Huerta Mayor	Huerta Mayor
Nía de Bonmatí	La Nía (Primer Paso Sta. Cruz)
Nía de Luis López*	La Nía (Sta. Cruz)
Villa Ramón o Casa de Ramón Díez	La Nía (Cº La Coca)
Nía de Don Rafael Casa del Columnario	La Nía (Cº La Coca)
Casa de La Cañota	La Nía (Sta. Cruz-Sª del Moro)
Casa del Chavito	La Nía (Pinicos Chavitos)
Casa de la Coca*	La Coca (fuente)
Casa de Upanel*	Upanel (fuente)
Casa de Fernando	El Rabosero (Bco. La Coca)
Casa del Cano	El Río (Castillo)
Casa de Canalosa	El Río
Casa de Bartolo	El Río (Rojopino)
Casa Pablo	Pantano
Casa de la Monfortera o Casa Cremades	Pantano
Casica de la Virgen	La Columna

b.-Obra hidráulica: incluimos toda la infraestructura construida para el aprovechamiento de los recursos hídricos, en sus distintas vertientes: generación de recursos y riego, transporte, producción de energía, ...

b.1.-*Molinos*: se trata de construcciones "industriales" localizadas en los márgenes de los ríos Tarafa y Vinalopó, cuya finalidad era aprovechar la energía generada por el agua para la transformación de las producciones cerealísticas del campo aspense. Su estado de conservación varía mucho, pero por lo general están en una deplorable situación de abandono y dejación.

Elemento:	Localización (paraje):
Molino de Mindán*	La Rafica
Molino de Quincoces o de Triburcio	Quincoces (Tarafa - izq.)

Molino de Bayoneta	Quincoces (La Puntica)
Molino de Martínez.....	El Río (Castillo)
Molino del Coquero*	El Río (Sequión)
Molino de Caraseta*.....	El Río (fábrica de la luz)
Molino de Pavía	El Río (Tabayá)

b.2.-*Generación de recursos*: incluimos en este apartado todos aquellos elementos o construcciones cuya funcionalidad se asociaba directamente a la generación o captación de recursos hídricos -superficiales o subterráneos-. Así, en este grupo incluimos las rafas, que actuaban como azudes de derivación de aguas, tanto permanentes como "turbias", que permitían la generación de caudales de agua y en caso de avenidas laminar las crecidas; las minas que captaban aguas subsuperficiales; los aljibes que recogían aguas de lluvia; pozos; norias; y ya más recientes los primeros motores de extracción de aguas subterráneas. Como en todo el Sureste de la península ibérica, la necesidad de captar caudales para el riego, permanente (regadío) o esporádico (secano), en el municipio de Aspe, ha provocado la proliferación de instalaciones con tal fin; su estado de conservación es por lo general bastante aceptable, aunque en ocasiones presentan problemas por su abandono.

Elemento:	Localización (paraje):
Rafa y Sistema de Boqueras de la Carrasca*	La Carrasca
Rafa del Hondo de las Fuentes*	Las Fuentes
Rafa de la Rafica (primera)*	La Rafica
Rafa de la Rafica (segunda)*.....	La Rafica
Rafa de Percebal o Nueva*	Tarafa
Rafa del Sequión*	El Río
Minas de la Rafica (4)*	La Rafica
Fuente de Barrenas*	Tarafa
Aljibe Árabe*	La Alcaná (Casa del Ingeniero)
Aljibe de la Casa de las Pulgas.....	La Alcaná
Fuente de la Gota*.....	Uchel (Bco. Las Monjas)
Minica de la Unión.....	La Horna (Cº Monóvar)
Minica de la Casa de Don Blas	Uchel (Altico de Elche)
Noria de la Casa León*	La Horna
Noria de Mariano*	Uchel (Fuente de la Gota)
Pozo Real*	La Alcaná
Pozo del Volante	La Alcaná (Casa del Pino)
Molineta de Llopis (R)	El Tolomó
Pozo de la Casa Frasco*	La Alcaná
Motor del Aljau*	Las Fuentes
Motor de San isidro*	Las Fuentes (Casa de San Isidro)

Motor de Sargueta*	Huerta Mayor
Motor de Gotera*	Huerta Mayor

b.3.-*Transporte, almacenamiento y otros*: incluimos en este apartado el resto de construcciones relacionadas con el riego. En su mayoría se trata de elementos relacionados con su transporte, se trata de infraestructuras de mayor complejidad y envergadura (puentes, acueductos, etc.), muchos de ellos relacionados con la llevada de aguas desde Villena al Campo de Elche. También se incluyen construcciones accesorias a este transporte (casillas de registro), así como otras de almacenamiento (depósitos, balsas). Algunos de estas construcciones han desaparecido (Puente de Hierro), y el resto se encuentran en buenas condiciones pues se trata de obras de ingeniería que requerían una construcción que permitiera su perdurabilidad y resistencia al paso del tiempo, salvo las casillas y garitas de registro que, debido al tipo de materiales y estado de abandono, se encuentran en su mayoría en lamentables condiciones.

Elemento	Localización (paraje):
Puente de Hierro*	El Río (Tabayá)
Garita de Vicente Cremades	Huerta Mayor
Casilla doble de los Tres Puentes	Huerta Mayor
Puente de los Tres Ojos*	El Rabosero (Bco.)
Puente del Barranco de la Coca*	La Coca
Puente de Un Ojo	El Río (Cº Molinos)
Puente de Un Ojo	El Río (fábrica de la luz)
Garita del Registro	El Río
Casilla Baja	El Río
Puente de Un Ojo	El Río (Bco. Carboneros)
Puente de Dos Ojos	El Río (Bco. Carboneros)
Garita de Registro	Los Barrancos
Puente de los Cinco Ojos*	Los Barrancos
Puente de Un Ojo	Los Barrancos (Alto de la Capilla)
Puente de Un Ojo	Los Barrancos (Alto de la Capilla)
Puente de los Cuatro Ojos*	Los Barrancos
Balsa de Gotera*	Huerta Mayor
La Canal de Hierro*	La Carrasca
Acueducto del Hondo de las Fuentes*	Las Fuentes
Acueducto de la Acequia de la Huerta Mayor*	Tarafa
Depósito de Aguas de las Fuentes*	Las Fuentes
Depósito de Aguas Potables*	Las Fuentes

c.-Instalaciones industriales y de servicios: en este último grupo se incluyen esas construcciones cuya razón ser no estaba directamente relacionada con la actividad agraria. Así, aparecen edificios "*industriales*", relacionados con actividades extractivas (la tradicional producción de los yesos de Aspe -*Algezares*-), el transporte de pasajeros u otros usos.

Elemento:	Localización (paraje):
Túnel de Upanel	Upanel
Túnel de la Cantera de Miguel Román.....	Pantano
Los Algezares*	Los Barrancos (S ^a Negra)
Fábrica de la Luz*	El Río
Venta de Cebrián*	Borisa
La Cochera	Uchel
Casa de la Junta de Elche*	Quincoces
Lavadero de la Rafica*	La Rafica
Horno de Yeso de la Cantera de Miguel Román*	Pantano

* (construcciones que resaltan por su tamaño, estado de conservación o singularidad).

R: construcción rehabilitada.

H: construcción habitada.

D: construcción dividida.

4.2.3. PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO.

Las singulares condiciones a las que se vieron sometidos en eras anteriores los materiales geológicos que actualmente conforman los Sistemas Béticos -durante miles años el espacio que actualmente ocupa el término municipal de Aspe formaba parte de un gran geosinclinal marino que fue objeto de un lento proceso de colmatación; se trataba de un espacio con un ambiente marino o anfíbio-, en cuyas directrices se incardina el término municipal de Aspe, motivan la abundancia de restos fósiles en determinados lugares. Se trata de territorios que han sufrido repetidos episodios de transgresiones y regresiones marinas, y que comenzaron a perfilar su actual relieve en la fase orogénica alpina, momento en el que se elevaron los materiales que actualmente conforman las Cordilleras del Rif en el Norte de África y los Sistemas Béticos en el Sur de la Península Ibérica, y que acabaron de adoptar su actual configuración con extrusiones diapíricas y erosiones cuaternarias de agentes externos (precipitaciones, escorrentía, periglaciario, vientos, etc.).

A diferencia del Patrimonio arqueológico, y en menor medida el etnológico, no se han estudiado sistemáticamente la presencia de restos paleontológicos en el término municipal aspense, no hay referencias bibliográficas ni fichas con su localización y características, hemos considerado de interés reflejar aquellos yacimientos o zonas donde, por la propia experiencia o por las informaciones aportadas por aficionados u otras personas, se tienen constancia de su presencia.

Actualmente existe gran cantidad y variedad de yacimientos paleontológicos distribuidos por todo el municipio de Aspe, de forma especial en la mitad meridional (materiales secundarios y terciarios), así como en las elevaciones de las sierras de la Ofra (calizas jurásicas) y de la Horna (calizas nummulíticas y oolíticas). Entre otros, con abundantes restos de moluscos, ammonites, nummulites, belemnites, terebrátulos y pygopes, caben destacarse los siguiente parajes:

- Sierra de la Horna.
- Sierra de la Ofra.
- Paraje del Tolomó.

- Altos del Azafá.
- Paraje de Uchel.
- Sierra de las Tres Hermanas.
- Altos de la Cochera.
- Altos de la Coca.
- Sierra del Tabayá.
- Paraje del Pantano.

Así pues, sería de interés la elaboración de un Catálogo que incluyera el patrimonio paleontológico existente de forma sistemática y ordenada, y que ayudará a su estudio, protección, conservación y difusión.