

**MODIFICACION PUNTUAL DEL PLAN GENERAL
DE ORDENACIÓN URBANA U.E. SECTOR 55
ALCALA DE HENARES
MADRID**

ANEJO C : ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL

TOMO-5

- OTROS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES



**Ayuntamiento de
Alcalá de Henares**

BD

**MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL P.G.O.U. DE ALCALÁ DE
HENARES U.E. SECTOR 55**

ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL

ÍNDICE

- 1. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL RELACIONADOS CON LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLANEAMIENTO**
- 2. EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES**
 - 2.1 PLANTEAMIENTO DE OPCIONES**
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN A ADOPTAR**
- 3. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES**
 - 3.1. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO**
 - 3.2. FAUNA**
 - 3.3. HÁBITATS NATURALES**
 - 3.4. ESPACIOS NATURALES CATALOGADOS O PROTEGIDOS**
 - 3.5. HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGIA**
 - 3.6. SUELOS**
 - 3.7. PAISAJE**
 - 3.8. PATRIMONIO CULTURAL**
 - 3.9. VÍAS PECUARIAS**
 - 3.10. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**
 - 3.11. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS**
- 4. ANÁLISIS DE LAS REPERCUSIONES AMBIENTALES DEL PLANEAMIENTO**
 - 4.1. METODOLOGÍA Y FUNDAMENTO TÉCNICO Y CIENTÍFICO DEL ANÁLISIS**
 - 4.2. AFECCIONES A LA VEGETACIÓN NATURAL Y A LOS APROVECHAMIENTOS DEL SUELO**
 - 4.3. IMPACTOS SOBRE LA FAUNA**

- 4.4. EFECTOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS EXISTENTES EN EL ENTORNO
 - 4.5. CAMBIOS PAISAJÍSTICOS E INCIDENCIA VISUAL
 - 4.6. AFECCIONES A LAS INFRAESTRUCTURAS
 - 4.7. EFECTOS SOBRE LOS USOS DEL SUELO Y LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO
 - 4.8. AFECCIONES A LOS VALORES CULTURALES
5. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, COMPENSAR, CORREGIR Y REDUCIR LAS REPERCUSIONES AMBIENTALES NEGATIVAS
- 5.1. RESTAURACIÓN DE TERRENOS AFECTADOS
 - 5.2. PROTECCIÓN DEL MEDIO NOCTURNO
 - 5.3. IMPACTOS RESIDUALES
6. MEDIDAS PREVISTAS PARA LA SUPERVISIÓN, VIGILANCIA E INFORMACIÓN AL ÓRGANO AMBIENTAL
- 6.1. FASE DE OBRAS
 - 6.2. FASE DE EXPLOTACIÓN
7. RESUMEN

1. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL RELACIONADOS CON LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLANEAMIENTO

El objeto de este Estudio de Incidencia Ambiental es dar cumplimiento a la normativa autonómica que sobre dicha materia se recoge en la **Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid** (B.O.E. nº 176, de 24 de julio de 2002), concretamente en en el punto 1 del Art. 12, en el que se especifica que *“Deberán someterse a Análisis Ambiental, con carácter previo a su aprobación, los planes y programas de la Administración Autonómica o Local que se desarrollen en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid y que se encuentren comprendidos en el Anexo I...”*.

La redacción del presente documento se ha concebido con el criterio básico de obtener una coherencia entre las medidas correctoras proyectadas y las características del entorno natural afectado, de tal forma que la futura actuación no suponga una alteración irreversible de los factores ambientales que la localización escogida posee. Para conseguir este extremo se ha efectuado una coordinación entre todos los grupos de trabajo que han operado de forma interactiva en la redacción del Estudio, de tal manera, que las soluciones técnicas siempre se han decidido en connivencia con las medidas de protección y potenciación medioambiental y éstas se han orientado a la suavización de las soluciones técnicas más rígidas.

Los objetivos de protección ambiental de este Estudio se van a desarrollar de la siguiente forma:

- Definiendo y valorando ambientalmente el entorno de actuación, para identificar y proteger las zonas de mayor valor y fragilidad ambiental.
- Prediciendo la naturaleza e importancia de los efectos inducidos al medio natural por las futuras actuaciones, en sus fases sucesivas de construcción y explotación.
- Estableciendo las bases de partida para la ejecución de medidas de prevención corrección, reducción y, en su caso, compensación, de las posibles

repercusiones ambientales negativas del planeamiento, que sean técnicamente viables y económicamente rentables para el conjunto de la sociedad.

- Definiendo un plan de medidas de supervisión, vigilancia e información ambiental que permita verificar las conclusiones del estudio de incidencia ambiental, la idoneidad de las medidas correctoras propuestas y su ejecución y que, además, sirva para detectar los impactos no previstos con el fin de definir, en su caso, las medidas adecuadas para corregirlos o compensarlos.

El **marco legal**, tanto de ámbito internacional, comunitario, estatal o autonómico, que guarda relación con el Estudio de Incidencia Ambiental del Planeamiento Urbanístico en estudio es el siguiente:

Normativa autonómica

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la CM.
- Ley 9/2001, de 17 de julio de 2001, del Suelo de la CM.
- Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica de la CM.
- Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre Gestión de las Infraestructuras de Saneamiento de Aguas Residuales de la CM.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la CM.
- Decreto 70/1997, de 12 de junio, por el que se aprueba el Plan Autonómico de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos de la CM 1997-2005.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la CM.

- Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres y se crea la Categoría de Árboles Singulares.
- Ley 10/1991, de 4 de abril, para la Protección del Medio Ambiente de la CM (modificada en el Decreto 123/1996, de 1 de agosto).
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la CM (modificado en la Ley 14/1998, de 9 de julio).
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección de la Fauna y Flora Silvestres en la CM.
- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la CM.
- Ley 5/2003, de 20 de Marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (BOCAM 76, De 31-03-03. BOE 128, de 29-05-03)

Normativa estatal

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se Establecen Medidas para Contribuir a Garantizar la Biodiversidad Mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres (modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio).
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Real decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, junto a las Órdenes de 9 de julio de 1998, de 9 de junio de 1999 y de 10 de marzo de 2000, por las que se Incluyen, Cambian de Categoría o se Excluyen Diversas Especies de Fauna y Flora en dicho Catálogo.

- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (modificada por las Leyes 40/1997, de 5 de noviembre, y 41/1997, de 5 de noviembre).
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (modificado por los Reales Decretos 1315/1992, de 30 de octubre; 419/1993, de 26 de marzo, y 995/2000, de 5 de junio).
- Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas (modificada por la Ley 46/99, de 13 de diciembre) junto al Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, junto al Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de Desarrollo Parcial de dicha Ley.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas Y Peligrosas o R.A.M.I.N.P. (modificado por el Decreto 3494/1964, de 5 de noviembre), junto a la Orden de 15 de marzo de 1963, por la que se aprueba la Instrucción por la que se Dictan Normas Complementarias para la Aplicación del R.A.M.I.N.P..

Normativa comunitaria

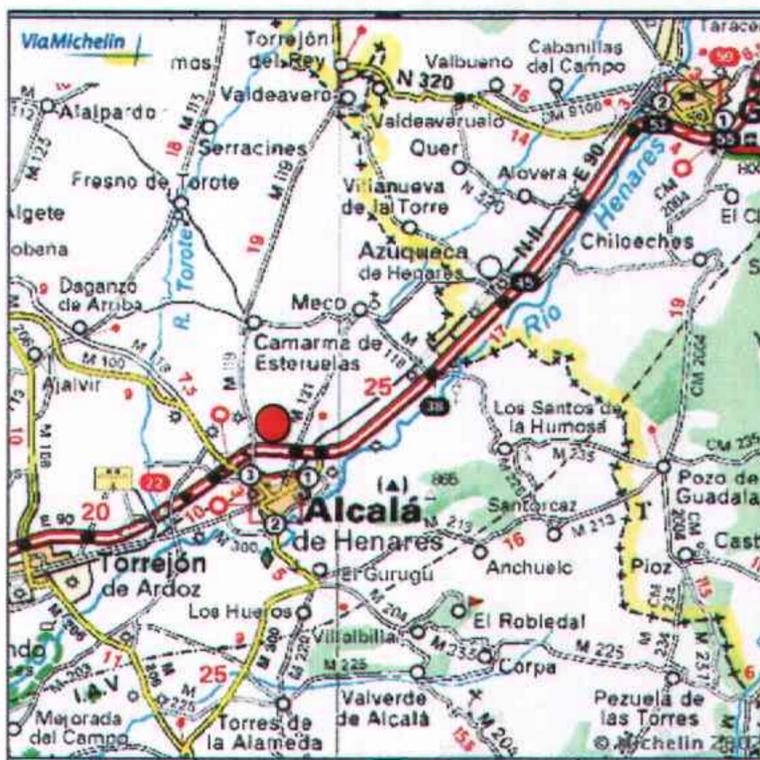
- Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio de 2001, relativa a la Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre, por la que se adapta al Progreso Científico y Técnico la Directiva del Consejo 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres.
- Directiva del Consejo 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

2. EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

Los criterios de valoración de alternativas se limitan a la elección de los usos más razonables en función de las características del medio y al seguimiento de lo dispuesto en el Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Henares y en el Convenio firmado entre la propiedad y el Ayuntamiento.

2.1. PLANTEAMIENTO DE OPCIONES

Solo se plantea una opción posible: La Unidad de Ejecución Sector 55, situada en una parcela al Norte de la autovía A-2 y al Este de la carretera M-119 a Camarma de Esteruelas, con una superficie total de 19.301 m². En este plano a gran escala se sitúa la zona:



U.E. Sector 55 "Espartaes Norte"

En la nueva urbanización se incluyen:

- Espacios arbolados (ZVL).
- Parcelas de viviendas residenciales colectivas (RC).
- Equipamientos (EQUIP-L).
- Viario red local (VL).

El diseño de la Urbanización tiene como finalidad la necesidad de aprovechar todas las posibilidades que ofrece el planeamiento urbanístico para ordenar el hábitat en un

espacio limitado. Si bien cumple la vigente Ley sobre Régimen del Suelo y Valoraciones 6/1998 (LRSV, modificada por Decreto-Ley 4/2000).

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN A ADOPTAR

El proceso de transformación de la ciudad desde la aprobación definitiva de P.G.O.U. de 1991, el agotamiento del suelo residencial, la previsión de nuevos desarrollos residenciales en la Revisión del vigente Plan en fase de Avance, hacen necesario modificaciones puntuales del mismo en aquellos suelos urbanos existentes.

Mediante la modificación puntual del Plan de Ordenación propuesta se pretende afrontar las siguientes circunstancias:

- Actuar sobre un suelo urbano cuyo uso no se considera acorde con el circundante.
- Poner en el mercado un suelo residencial para paliar el déficit existente por el agotamiento del previsto en el P.G.O.U. de 1991.
- Contribuir al abaratamiento del precio de la vivienda mediante una ampliación de la oferta de suelo residencial y al control de los precios, asegurando su baja mediante la fijación de plazos de desarrollo de ejecución y edificación de las modificaciones, sancionando su incumplimiento con el cambio del sistema.
- Dar solución al impacto negativo que produciría el desarrollo del presente ámbito como industria exenta, dentro de un entorno de uso residencial como es Espartales.
- Completar y rematar el área de Espartales.
- Ajustar la edificabilidad a la tradicional del entorno.
- Obtener mediante cesión a título gratuito del 10% del aprovechamiento y las dotaciones establecidas, en concepto de redes públicas por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES

3.1. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

3.1.1. Vegetación potencial

La zona de estudio se encuentra en la Región Mediterránea, dentro de la Serie mesomediterránea de la encina rotundifolia o carrasca (*Quercus rotundifolia*) que corresponde en su etapa madura o clímax a un bosque denso de encinas que en ocasiones puede albergar otros árboles (enebros, quejigos, alcornoques, etc) y que posee un sotobosque en general no muy denso.

El termoclima oscila de los 17 a los 12°C y el ombroclima, sobre todo seco, puede llegar con frecuencia al subhúmedo.

En la etapa de sustitución de maquia o garriga está generalizada y formada por fanerófitos perennifolios como *Quercus coccifera*, *Phillyrea angustifolia*, *Jasminum fruticans*, *Arbutus unedo*, *Rhamnus alaternus*, etc. Estos árboles tienden a desaparecer al aparecer el rigor invernal y algunos son buenos indicadores del límite superior del piso mesomediterráneo, como lo son otros árboles cultivados (*Olea europaea* subsp. *europaea*, *Pinus halepensis*, etc.).

Cuando las condiciones del suelo son aun favorables, las formaciones de altas gramíneas vivaces (espartales, berceales, etc.) pueden ocupar grandes extensiones de terreno que son susceptibles de diversos aprovechamientos rentables (como la ganadería extensiva, obtención de fibras, etc.). En cualquier caso, tales comunidades gramínicas son muy de destacar por su valor como conservadoras y creadoras de suelo, tanto los espartales (*Stipion tenacissimae*) de los suelos arcillosos ricos en bases como los berceales (*Stipion giganteae*) propios de los suelos silíceos.

De un modo empírico se está favoreciendo o conservando tradicionalmente el uso los retamares. La acción de esta ganadería extensiva, sobre todo de la ovina con régimen de cancillas o rediles alternantes, favorece la creación de pastizales muy productivos, los majadales (*Poetalia bulbosae*), que tanto pueden crearse sobre sustratos silíceos

(*Poa bulbosae- Trifolietum subterranei*) como calizos (*Astragalo- Poetum bulbosae*). Estos pastizales son especialmente valiosos en la otoñada y en el bache productivo invernal.

Una degradación profunda del suelo, con la desaparición de los horizontes orgánicos y aparición generalizada de pedregrosidad superficial, conlleva la existencia de las etapas subseriales más degradadas de estas series: los jarales sobre los sustratos silíceos (*Ulici-Cistion ladaniferi*) y los tomillares, romerales o aliagares sobre los calcáreos ricos en bases (*Rosmarinetalia*).

Dentro del piso mesomediterráneo la zona de estudio pertenece a la vegetación potencial definida por Rivas Martínez en la "Serie Mesomediterránea Castellano Aragonense Seca Basófila de la Encina (*Quercus rotundifolia*). *Bupleuro rigidi* – *Querceto rotundifolia sigmetum*." Incluyendo la faciación típica o supramediterránea

El denominador común de esta serie es su ombroclima de tipo seco y unos suelos ricos en carbonato cálcico. El carrascal o encinar, que representa la etapa madura de la serie, lleva un cierto número arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *parvifolia*, *Rhamnus lycioides* subsp. *lycioides*, etc.) que tras la total o parcial desaparición o destrucción de encina aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga en muchas de estaciones de estos territorios.

Las etapas extremas de degradación, los tomillares, pueden ser muy diversos entre sí en su composición florística (*Gypsophiletalia*, *Rosmarino-Ericion*, *Sideritido-Salvion lavandulifoliae*, etc.). En cambio son muy similares los estadios correspondientes a suelos menos degradados como los coscojares o garrigas (*Rhamno-Quercetum cocciferae*), los retamares (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*), los espartales de atochas (*Fumano ericoidis-Stipetum tenacissimae*) y, en cierto modo, los pastizales vivaces de *Brachypodium retusum* (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*).

La vocación de estos territorios es agrícola (cereal, viñedo, olivar, etc.) y de ganadería extensiva. La repoblación con pinos sólo es recomendable con una extrema degradación del suelo y deben basarse en pinos piñoneros (*Pinus pinea*) y sobre todo con pinos carrascos (*Pinus halepensis*).

En la tabla adjunta se muestran las etapas de regresión de la serie y los bioindicadores de cada una:

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES DE LA SERIE DE VEGETACIÓN POTENCIAL	
Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i>
Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

3.1.2. Vegetación actual y usos del suelo

El emplazamiento se caracteriza por presentar un uso del suelo consistente en naves de actividad pecuaria, sin apenas vegetación.



Aspecto de la vegetación del entorno del emplazamiento

Al Oeste de la parcela aparecen campos de pastizal-erial, compuesto por comunidades herbáceas, nitrófilas, gramíneas, compuestas, borragináceas y leguminosas, destacando las especies de grama (*Cynodon dactylon*), *Opapanax chironium*, cardo mariano (*Sylibum marianum*), cardo borriquero (*Onopordum illyricum*), ojo de buey (*Asteriscus aquaticus*), amapola (*Papaver roeas*) y ortiga (*Urtica dioica*).

En la zona próxima al arroyo de Camarmilla ha desaparecido la mayor parte de la cubierta vegetal, para pasar a convertirse en tierra de cultivo, y se da contraste, de los altos chopos, álamos y olmos con el entorno. Aparecen carrizales (*Scirpo-Phragmitetum mediterraneum*), cuyas especies más representativas son el carrizo (*Phragmites australis*) y la espadaña (*Thypa latifolia*).



Arroyo de Camarmilla cercano al emplazamiento

3.2. FAUNA

El interés de estudiar la fauna se basa en que no sólo es un recurso importante a preservar, sino en que es un excelente indicador de las condiciones ambientales de un determinado territorio, pues muestran, en muchos casos, una respuesta global a toda una serie de factores ambientales.

Las comunidades de fauna están directamente relacionadas con los ecosistemas vegetales presentes en la zona, de manera que cada comunidad vegetal se considera hábitat óptimo de un determinado número de especies faunísticas.

Cada ecosistema albergará una fauna característica, con representantes propios o exclusivos, otra más generalista, con especies que estarán presentes prácticamente en todo tipo de hábitats y, también, una fauna ocasional, integrada por aquellas especies invernantes o de paso.

El grado de humanización de cada territorio es lo que, en función de los usos históricos, condicionan las comunidades y asociaciones vegetales y, en definitiva, la diversidad biológica de cada una de las unidades ambientales. En ellas influyen factores como: Proximidad a núcleos de población y a vías de comunicación, calidad de los suelos, orografía, disponibilidad hídrica, etc. La movilidad de muchas de las especies animales hace que se generen inventarios móviles que incluyen especies ocasionales y, en algunos casos, casi anecdóticas.

El ámbito de estudio, que se encuentra en un entorno de características periurbanas e industriales, con la implicación en términos de degradación que eso conlleva, lo conforman los siguientes ecosistemas:

- Instalaciones de actividad ecuestre, dentro de la parcela.
- Cultivos y pastizales (con matorral disperso), en el entorno hacia el Oeste.
- Zonas húmedas (arroyo de Camarmilla), al Oeste de la parcela.
- Zonas urbanizadas y viales (Urbanización Los Espartaes Sur y la A-2), al NE.

La ausencia de un arbolado o matorral denso en el ámbito, unido a la alta presión antrópica existente, hace que la fauna de la zona no presente unos niveles de calidad ecológica o abundancia remarcables, en comparación con la presente en zonas más al Norte, por encontrarse los límites del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Cuencas de los Ríos Jarama y Henares", en el que se incluye la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) denominada "Estepas Cerealistas de los Ríos Jarama y Henares".

El ecosistema urbano y algo industrial del entorno, posibilita la acogida de una serie de animales acostumbrados a la presencia del hombre y sus actividades. Así, las zonas ajardinadas o las construcciones (torres de electricidad, aleros de casas, grietas y oquedades de paredes, etc.) son aprovechadas por algunas especies para anidar o refugiarse en ocasiones y, aunque la unidad faunística asociada al hábitat humano es de poco interés, la presencia humana puede llegar a constituir una importante fuente de alimento para muchas especies que pueden hacer acto de presencia ocasionalmente en este tipo de hábitat.

El estado degradado de las zonas húmedas cercanas a la parcela consistente en un arroyo arroyos encauzado y condicionado por las infraestructuras presentes, que apenas lleva agua en superficie, no ofrecen un hábitat adecuado para que especies de peces o de anfibios se desarrollen normalmente.

El análisis por grupos de fauna que se expone a continuación se centra en los vertebrados, más fácilmente asimilables como indicadores biológicos de la calidad ambiental de una zona. Las especies de cada grupo nombradas tienen una presencia probable en la zona de estudio o su entorno próximo, pues dada la inherente movilidad que presentan, pueden encontrarse habitándolos directamente o utilizándolos como zona de campeo o de paso.

El grupo mejor representado es el de aves, debido a su mayor movilidad apareciendo numerosas especies que hallan su refugio y alimento en las zonas de cultivos y pastizales con encinas dispersas, lo mismo que en el ecosistema urbano del entorno. En zonas de matorrales o junto a caminos aparece la Urraca (*Pica pica*) y en las zonas urbanizadas se da la presencia de la Golondrina común (*Hirundo rustica*), el Gorrión doméstico (*Passer domesticus*), el Jilguero (*Carduelis carduelis*), la Lechuza común (*Tyto alba*) (considerada "De Interés Especial en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la C.A.M., del Decreto 18/1990, de 26 de marzo de 1992), la Grajilla (*Corvus monedula*), el Vencejo común (*Apus apus*), el Verdecillo (*Serenius serenius*) o el Verderón común (*Carduelis chloris*).

La presencia de anfibios es escasa normalmente en la zona pues sus hábitats se limitan a escasos encharcamientos permanentes o charcas y arroyadas temporales en épocas de lluvias. En estos casos es posible la aparición del Sapo común (*Bufo bufo*), Rana común (*Rana perezi*), Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), Sapo corredor (*Bufo calamitas*), Sapillo pintojo (*Discoglossus pictus*) y Sapillo motado (*Pelodytes punctatus*).

Los reptiles son un grupo con mejor representación en este ambiente pues siempre abundan los escondrijos entre las piedras, oquedades, en el suelo o en la base ramificada de las plantas. En el área de estudio se podrían observar abundantes Lagartijas cenicientas (*Psammotromus hispanicus*) entre las raíces de las plantas o

debajo de las piedra y Lagartija collarga (*Psammodromus algirus*) entre las matas espinosas. Entre rocas se puede detectar a la Culebra ciega (*Blanus cinereus*) y en monte bajo a la Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) y a la Culebra viperina (*Natrix maura*).

La sustitución y modificación de los ecosistemas originales (densos bosques de encinas) por los pastos y explotaciones de todo tipo o la presencia cercana de vías de comunicación y zonas urbanizadas, son las responsables de la disminución del número de ejemplares de mamíferos en este entorno por falta de refugio y por las molestias ocasionadas. Entre los herbazales mejor conservados al Norte de la zona puede aparecer el Conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y el Zorro (*Vulpes vulpes*) y entre los mamíferos más pequeños están los roedores como la Rata de agua (*Arvicola sapidus*), Topillos (*Pitymys sp.*) y el Topo común (*Talpa europea*), así como murciélagos del tipo del Murciélago de herradura (*Rhinolopus sp.*) o Murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*).

3.3. HÁBITATS NATURALES

Se refiere a aquellos lugares que por sus características físicas o bióticas se encuentran incluidos dentro de la tipología de "Hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación", especificada en el *Anexo I de la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres.*

Dentro de la parcela de estudio no aparece ninguna zona incluida en el Inventario Nacional de Hábitats, aunque el cauce del río Camarmilla sí está considerado como hábitat comunitario.

3.4. ESPACIOS NATURALES CATALOGADOS O PROTEGIDOS

La zona de estudio no se halla incluido dentro de ningún espacio natural protegido o catalogado o de ninguna otra figura de protección como puedan ser los LIC's (Lugares de Interés Comunitario), las ZEPA's (Zonas de Especial Interés para las Aves), las IBA's (Áreas Importantes para las Aves), los PIG's (Patrimonio Natural Geológico) o los Montes Preservados.

Hay que hacer notar, la relativa cercanía a unos 1.500 m al Norte de la parcela de estudio de lugares de gran relevancia en la Comunidad de Madrid: el LIC "Cuencas de los ríos Jarama y Henares" (ES3110001), que incluye en su totalidad la ZEPA "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" (ES0000139), así como los Sitios CORINE: B00000167 Estepas cerealistas del río Jarama y Henares, B00000172 Secanos de el Casar- Valdetorres de Jarama y B00000188 Secanos de Cobeña, Paracuellos, Ajalvir y Daganzo de Arriba.

3.5. HIDROLOGÍA Y GEOMORFOLOGIA

3.5.1. Hidrología

La zona se engloba dentro de la cuenca hidrográfica del río Henares, perteneciente a la Confederación Hidrográfica del Tajo. Este río, nace en la sierra Ministra, en la provincia de Guadalajara, y recorre 150 Km hasta desembocar en el Jarama, del que es principal afluente, dentro del término municipal de San Fernando de Henares.

El Henares recibe, a su vez, las aguas de otros cauces de menor entidad como es el caso del arroyo de Camarmilla, cercano al emplazamiento.

El río presenta un trazado muy sinuoso dentro del municipio de Alcalá de Henares, constituyendo meandros muy pronunciados que posibilitaron la construcción de diferentes presas (tales como las de Molino de los García y Presa de las Armas), consiguiendo además una gran superficie en tierras de regadío.

Para conocer el comportamiento hidrológico del río Henares, se ha tomado como base datos de la Estación de Aforo nº 62, en Espinillos, localizado aguas abajo del tramo a unos 20 m del puente de Zulema.

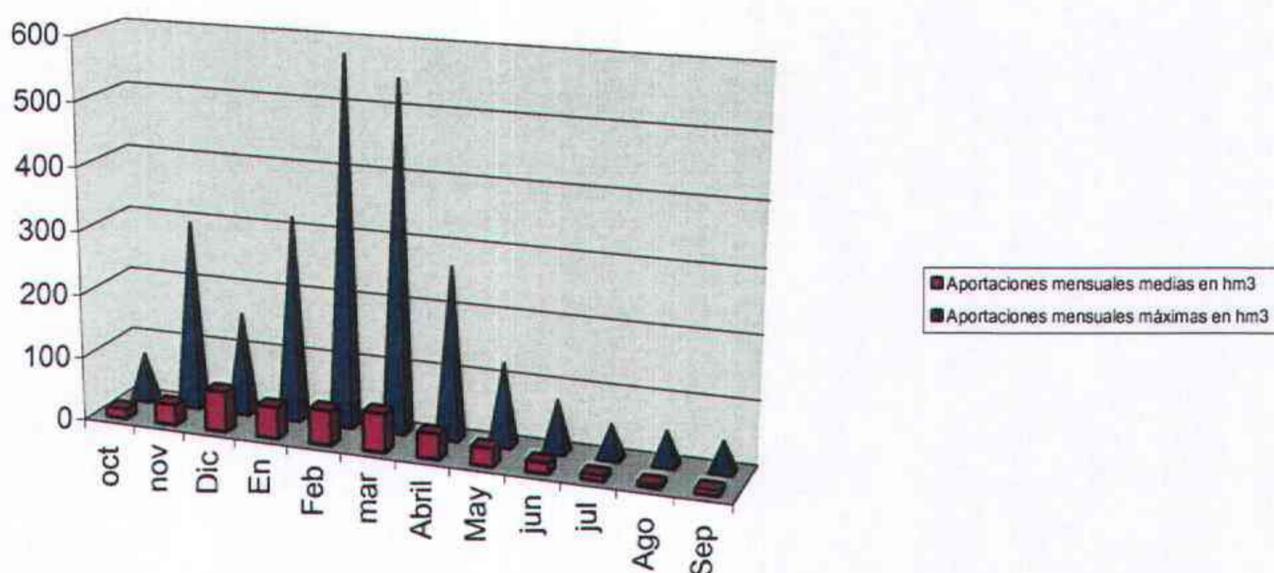
Aguas arriba en el Henares discurre por unos suelos blandos y con un perfil pronunciado, lo que hace que arrastre una importante cantidad de materiales, pero al llegar a su tramo medio disminuye notablemente su pendiente depositándolos en su transcurso por la amplia llanura aluvial de la margen derecha.

Otra característica es la asimetría del valle del Henares, generada por las fracturas (fallas) atribuidas al Mesozoico, haciendo que la orilla izquierda sea prácticamente inexistente al discurrir el cauce por estas discontinuidades y, por lo tanto, muy pegado a los cerros.

De forma general se puede decir que la tendencia del río es la de erosionar sobre la margen izquierda (con menos vegetación de ribera debido a la verticalidad de los cerros que imposibilitan la formación de una banda amplia), sedimentando en la derecha, tomando un trazado meandriforme, con alguna pequeña isla dentro del cauce.

Régimen de caudales

Aportaciones mensuales medias y maximas



En este gráfico se resumen las aportaciones medias y máximas por mes en la Estación de Aforo del Espinillo, en el periodo de años comprendido entre 1914 y 1994.

Si se comparan los niveles medios de aporte de aportación mensual con la relación de precipitaciones de la zona, se puede decir que el régimen estacional de río Henares es pluvionival, que se demuestra por el desfase que existe entre las máximas precipitaciones del otoño e invierno y los máximos caudales, circulantes por el río, de finales de invierno y principios de la primavera.

Los materiales por los que discurre el río son blandos arenas y arcilla, lo que favorece episodios erosivos de desmoronamiento de las orillas (erosión lateral de los márgenes) en lugar de la profundización en el cauce (erosión de fondo).

La calidad de las aguas del arroyo próximo de Camarmilla se encuadra dentro de la de tipo 4, lo que significa que es un agua apta para riego de plantas sin consumo directo y con las siguientes características:

Tipo	Parámetros	Usos del agua
4	25°C < Temperatura < 30°C Medio aeróbico 10 mg/l < DBO5 < 25 mg/l 40 mg/l < DQO < 80 mg/l 30 < ISQA < 45	Riego de plantas sin consumo directo

(Estos son datos del 1991 y no hay un cambio sustancial en los datos desde 1985)

Aunque este arroyo ha dejado de recibir una gran parte de los vertidos que le llegaban desde la construcción del Colector Industrial, aún sigue recibiendo impactos contaminantes aguas arriba, como el procedente del término municipal de Camarma de Esteruelas o el de la industria Alcalá Gres, que merman la calidad de sus aguas.

3.5.2. Geomorfología

La unidad geomorfológica de la fosa del tajo esta constituida fundamentalmente por arenas y arcillas en el Este y NE, y arcillas y yesos en el SE.

Hacia el final del Mioceno, se produce un cambio climático apareciendo un periodo más húmedo, durante el cual se depositan algunas calizas tobáceas y nodulosas en amplias charcas. Durante este periodo se produjo un levantamiento del sistema, lo que ocasionó la incisión de la red de drenaje, incrementándose el arrastre de arenas, gravas y arenas arcósicas. Tras la sedimentación del Mioceno se reactivan las fracturas que cuartejan el zócalo de la Cuenca del Tajo. Con posterioridad aparece un régimen lacustre, formándose las “calizas del páramo”.

Hacia el final del Plioceno se produce una basculación general hacia el SO, conformando la actual red de drenaje, que durante el Cuaternario originará las terrazas por deposición de materiales aluviales procedentes de la alteración de las rocas metamórficas que componen el sistema central a principios del Mioceno (pizarras, gneis y cuarcitas), transformándolas en arcillas y, posteriormente, siendo arrastradas por los sistemas fluviales y depositados rellenando la fosa tectónica del terciario.

La “Facies Alcalá” está formada por estas arcillas en la base de los cerros (es utilizada como material cerámico para fabricar ladrillos), posteriormente aparecen hasta 20 m de arenas rubias y después hay hasta 23 m formados por alternancia de capas de caliza margosa, arenas y calizas tobáceas.

Estos depósitos se generaron en un régimen climático muy variable, en el que se alternarían los encharcamientos con depósitos detríticos. El descenso del nivel de agua de estos lugares encharcados ocasiona depósitos de calizas y margas (cuencas fluviales y lagos). También se encuentran arenas verdosas y rojizas, con arcillas verdes a grisáceas en alternancia con bancos de margas que intercalan niveles de calizas con cantos rodados.

La zona de estudio se denomina campiñas de Henares, en la margen derecha del cauce, donde se abre la superficie plana de la llanura aluvial, seguida del sistema de terrazas cuaternarias, sobre el que se asienta la ciudad de Alcalá de Henares.

Es característico del valle del Henares, unas grandes terrazas fluviales de la margen derecha (Cuaternario), frente a los escarpes, cuevas y laderas del páramo formados por arcillas y margas miocénicas (Terciario).

3.6. SUELOS

Los suelos del área corresponden al régimen de humedad *xérico* de acuerdo con la metodología incluida en Soil Taxonomy (USDA, 1985). Esto es que en la mayoría de los años, la zona de perfil edáfico primordialmente colonizado por las raíces de las plantas, permanece totalmente seco por lo menos 45 días consecutivos durante los cuatro meses siguientes al solsticio de verano, y totalmente húmeda, al menos 45 días consecutivos durante los cuatro meses siguientes al solsticio de invierno.

El perfil del suelo de la zona de estudio pertenece a la orden: *Alfisol*, que se caracteriza por ser suelos jóvenes con un horizonte superior débilmente desarrollado y un horizonte B textural con acumulación de arcillas por iluviación.

Es característico de este suelo una estabilidad del terreno mayor, como sucede en las terrazas de los ríos principales o en las arcosas y margas de campiña o en las calizas del páramo, donde la evolución progresa mucho más, y el perfil adopta la forma AbtC, que es característico de los alfisoles, lo que significa la presencia de un horizonte subsuperficial *argílico*, en el que se acumulan las arcillas procedentes de los horizontes superiores.

Dentro de este contexto, los suelos más recientes son los *haploxerafs* (terrazas del Jarama y Henares) y los más antiguos los *palexerafs*. *Haploxerafs*, *palexerafs* y *rhodoxerafs* dan fe, por lo tanto, de una mayor evolución del perfil dentro de una geomorfología más estable a lo largo del tiempo.

Los suelos con menor representación en la zona son, los aridisoles y mollisoles. Dentro de los primeros, los *salorthids* aparecen asociados a los demás suelos en la zona de margas yesíferas (horizonte *gypsico*) y son suelos salinos asociados a materiales que

ocasionan horizontes en los que se han acumulado sales más solubles que el yeso (sálico).

Dentro de los mollisoles, los *haploxerolls* aparecen asociados a otros suelos y se caracterizan por el epípedon *mólico*, oscuro, mullido, a causa de una riqueza en humus dulce mull.

Suelo principal			Asociaciones	Inclusiones	Régimen de humedad del suelo/Xérico
Orden	Suborden	Grupo			
Alfisol	Xeralf	Haploxeralf	Rhodoxeralf Xerochrept	Xerorthent	HDG2

Los suelos formados sobre el sustrato arcósico son los de mayor potencialidad agrícola. Hoy en día esta la zona desprovista de gran parte de los encinares que de forma potencial colonizaron estos terrenos, los cultivos de secano (cereal, vid, el olivo y algunos frutales como el almendro) ocupan las zonas mas llanas o suavemente onduladas, dedicándose el resto al pastoreo y al mantenimiento de montes de encina, muchos adehesados.

3.7. PAISAJE

Según la delimitación indicada en el P.G.O.U. de Alcalá de Henares la Unidad de Ejecución Sector 55, tiene una superficie de 19.301 m².

Las cubiertas vegetales del término de Alcalá de Henares pertenecen al ámbito de las formaciones potenciales de bosque esclerófilo, en un paisaje actual en el que la huella de la actividad humana es bien patente.

Dentro del emplazamiento lo mayoritario es la presencia de una instalación ecuestre con varias edificaciones adyacentes.

El sector 55 se enmarca entre los límites de:

- La urbanización de Los Espartaes Sur al N-NE.
- Naves de Camarmilla al NO.
- El arroyo Camarmilla y camino de Espartaes Sur al Oeste.
- La carretera A-2 al S-SE.
- Una subcentral hidroeléctrica al SO.

Este entorno se traduce en un paisaje complejo en cuanto a escenas se refiere, la propia parcela implica un terreno con poca pendiente, repleto de edificaciones y escasa vegetación natural.

Los elementos lineales de la escena lo componen las sendas y caminos de tierra, las vallas metálicas de las parcelas, las líneas eléctricas y las carreteras de acceso y circunvalación.

La frecuencia humana, al ser una zona periurbana relativamente nueva no es todavía muy abundante. La carretera A-2 presenta una elevadísima densidad de tráfico, casi todo el día.

Según lo expuesto se puede considerar que la Calidad General del Paisaje de la zona es **Baja**, propia de un entorno periurbano e industrial ausente prácticamente de vegetación arbórea, de acuerdo a los siguientes valores:

- Bajo potencial educativo.
- Baja excepcionalidad.
- Alta representatividad.
- Baja calidad ecológica.
- Baja fragilidad.

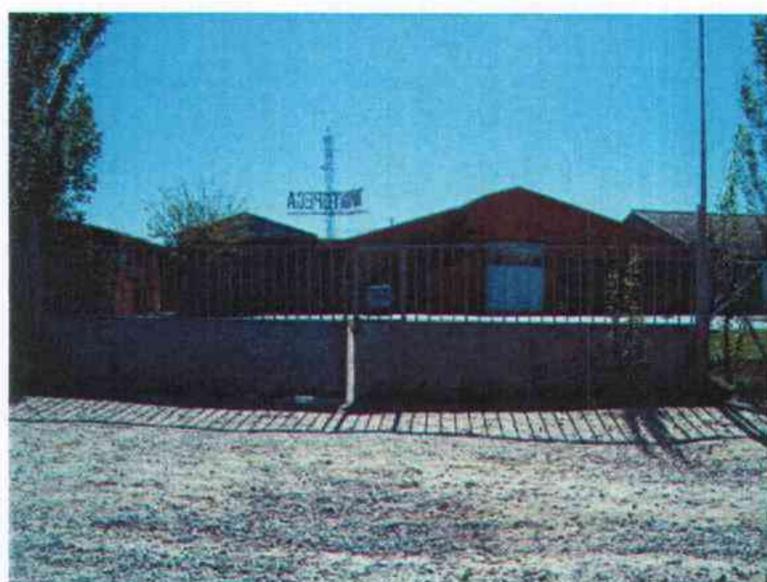
Los potenciales observadores más abundantes de la nueva escena que se creará serán los habitantes de la urbanización existente de Los Espartaes Sur (aunque cabe decir que la urbanización proyectada se convertirá en una continuación de aquella) y las personas de los vehículos que transitan por la carretera A-2.



Urbanización de Espartaes Sur al NO de la parcela



Camino de Espartaes Sur, colindante al Oeste de la parcela



Instalaciones existentes dentro de la parcela



3.8. PATRIMONIO CULTURAL

Alcalá de Henares, antigua *Complutum* romana y localidad fortificada durante la dominación árabe, fue engrandecida a finales del siglo XV, cuando el Cardenal Cisneros, creó la Universidad Complutense, primera ciudad universitaria planificada en el mundo. La calidad de los edificios del Siglo de Oro, su cualidad universitaria y el hecho de ser localidad natal de Miguel de Cervantes posibilitaron que la UNESCO declarase a Alcalá, en 1998, Ciudad Patrimonio de la Humanidad. Conserva un importante patrimonio arqueológico desde la época del Calcolítico, donde se conservan componentes previsibles de un modo de vida agrícola.

La zona de confluencia entre las aguas del río Henares y el arroyo de Camarmilla fue un importante cruce de caminos en época romana. Es aquí donde hacia el siglo I se trasladó la población antes instalada en lo alto del cerro San Juan del Viso. La nueva ciudad aprovecha los ejes viales preexistentes para configurar su estructura urbana.

Son numerosas las villas o casas asentadas en el entramado urbano de Complutum y de las que hay numerosos restos. Al Norte del arroyo de Camarmilla, las espectaculares Termas de Hippolytus, con mosaicos de gran belleza, eran un *colegium iuvenum*, centro de actividades para jóvenes.

Dada la ocupación actual de la parcela se presupone no existen restos arqueológico-paleontológicos en la misma, aunque está pendiente confirmar este aspecto con el Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Alcalá de Henares.

En este apartado también conviene destacar las **rutas turísticas** que puedan verse afectadas por el planeamiento. Así, encontramos cercana pero no afectada la "Ruta del Puente de Zulema a Alcalá la Vieja y al Ecce-Homo", que sale de la Autovía A-II, desvío a Alcalá de Henares a la altura del Km 30, para posteriormente tomar la carretera que va a Loeches.

3.9. VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias que discurren por el municipio de Alcalá de Henares se encuentran clasificadas en el Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias de Alcalá de Henares, aprobado por Real Orden de 8 de marzo de 1925, y por las cuatro Modificaciones de Clasificación posteriores.

La red de vías pecuarias se clasifica en cuanto a la importancia de su función y de su ancho, según la legislación vigente (Ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid), distinguiéndose:

- Cañadas (Ca)
- Cordeles (Cr)

- Veredas (Ve)
- Coladas (Co)
- Descansaderos y abrevaderos (De).

Por definición del Art. 25.1 de la Ley, todos los terrenos incluidos en vías pecuarias son clasificados como Suelo No Urbanizable Protegido y, por su función supra-municipal y su condición de dominio público, se califican como Sistema General en el Planeamiento.

Hay 10 vías pecuarias que recorren el municipio de Alcalá de Henares, de las cuales las más cercanas (aunque en cualquier caso no afectadas) a la parcela de estudio son:

Nombre de la vía	Fecha clasificación	Anchura legal	Longitud	Deslindada	Amojonada
Cordel de Talamanca	02-01-1958	37,50	4950	NO	NO
Vereda de Camarma al Puente de Zulema	02-01-1958	20,00	8.100	NO	NO

3.10. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

3.10.1. Población

El término municipal de Alcalá de Henares se encuentra a 31 Km del municipio de Madrid, con una altitud del casco urbano de 587 m.s.n.m. Su extensión originaria es de 87,7 Km².

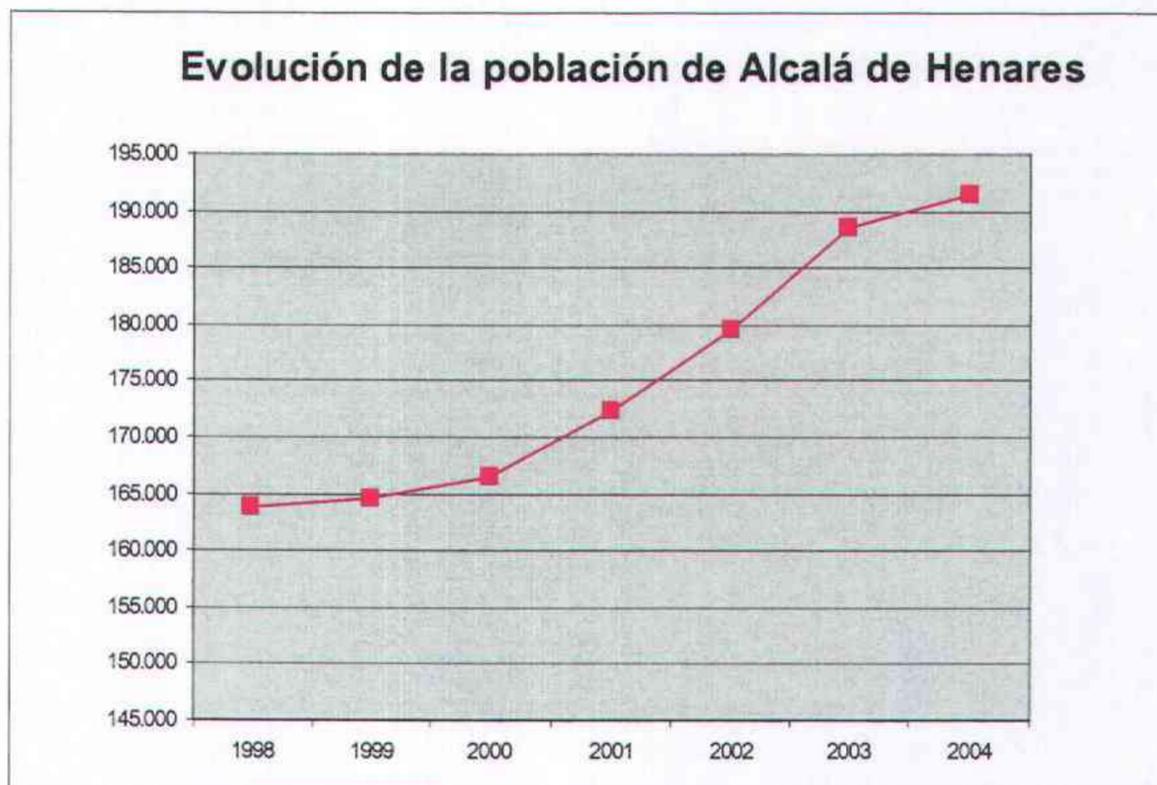
Alcalá de Henares limita con municipios como Camarma de Esteruelas, Santos la Humosa, Meco, Torres de La Alameda, Azuqueca de Henares y Torrejón de Ardoz.

Las características generales del municipio frente a las de la Comunidad de Madrid son las siguientes:

	SUPERFICIE (Km ²)	DISTANCIA A LA CAP. DE PROVINCIA (Km)	POBLACIÓN (2004) (Hab.)	DENSIDAD DE POBLACIÓN (Hab/Km ²)
Alcalá de Henares	87,7	31	191.545	2.184,1
Comunidad de Madrid	8.022	--	5.804.829	723,6

Fue en la década de los años sesenta, cuando Alcalá se convirtió en una ciudad industrial que desbordo las previsiones de planeamiento, dotándose de barrios de baja calidad al Norte y al Sur de su casco histórico, que conllevó que la ciudad quedo estrangulada por trozos incompatibles con la preservación del entorno de una villa con un patrimonio tan valioso.

Alcalá registra un importante crecimiento demográfico a partir de 1960 cuando el crecimiento demográfico se dispara consecuencia de la inmigración interior duplicando su población en 17 años y volviéndose a duplicar 10 años después.

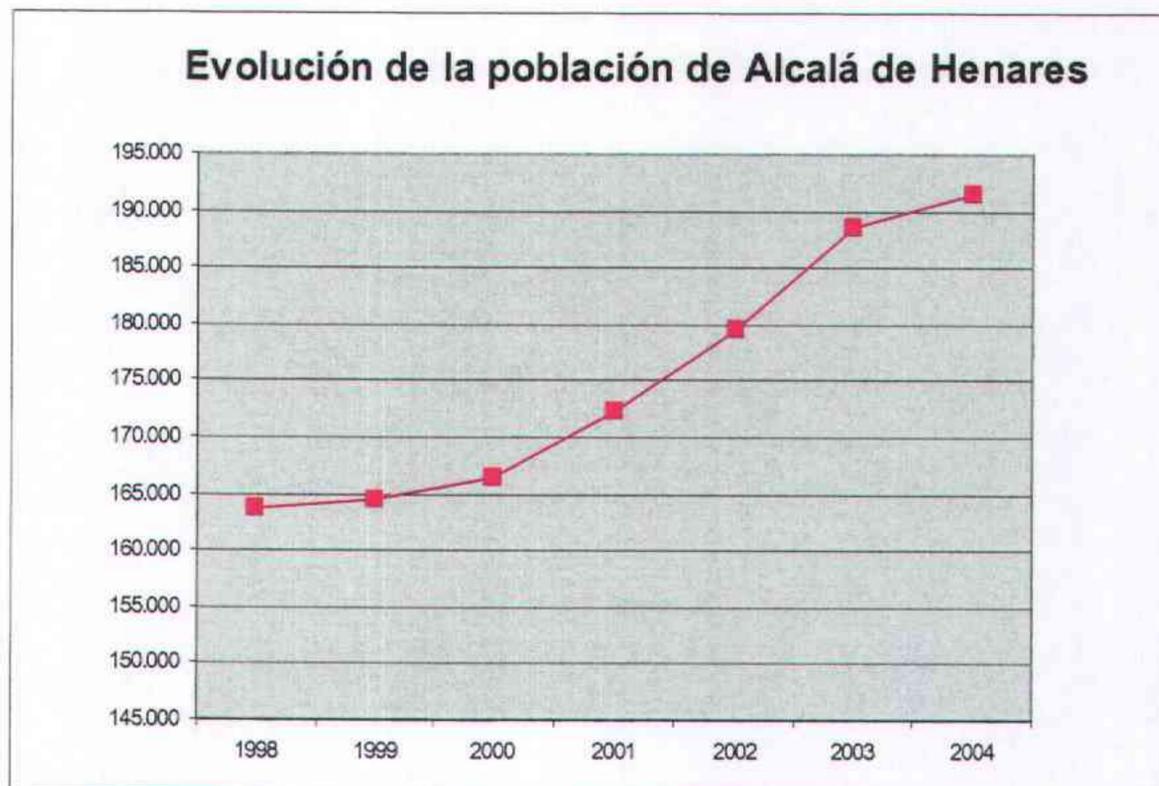


La población de Alcalá de Henares del 2000 está formada por una sociedad joven, caracterizada por el alto crecimiento de las últimas décadas, y que se traduce en una alta tasa de natalidad y una baja mortalidad.

	SUPERFICIE (Km ²)	DISTANCIA A LA CAP. DE PROVINCIA (Km)	POBLACIÓN (2004) (Hab.)	DENSIDAD DE POBLACIÓN (Hab/Km ²)
Alcalá de Henares	87,7	31	191.545	2.184,1
Comunidad de Madrid	8.022	--	5.804.829	723,6

Fue en la década de los años sesenta, cuando Alcalá se convirtió en una ciudad industrial que desbordo las previsiones de planeamiento, dotándose de barrios de baja calidad al Norte y al Sur de su casco histórico, que conllevó que la ciudad quedo estrangulada por trozos incompatibles con la preservación del entorno de una villa con un patrimonio tan valioso.

Alcalá registra un importante crecimiento demográfico a partir de 1960 cuando el crecimiento demográfico se dispara consecuencia de la inmigración interior duplicando su población en 17 años y volviéndose a duplicar 10 años después.



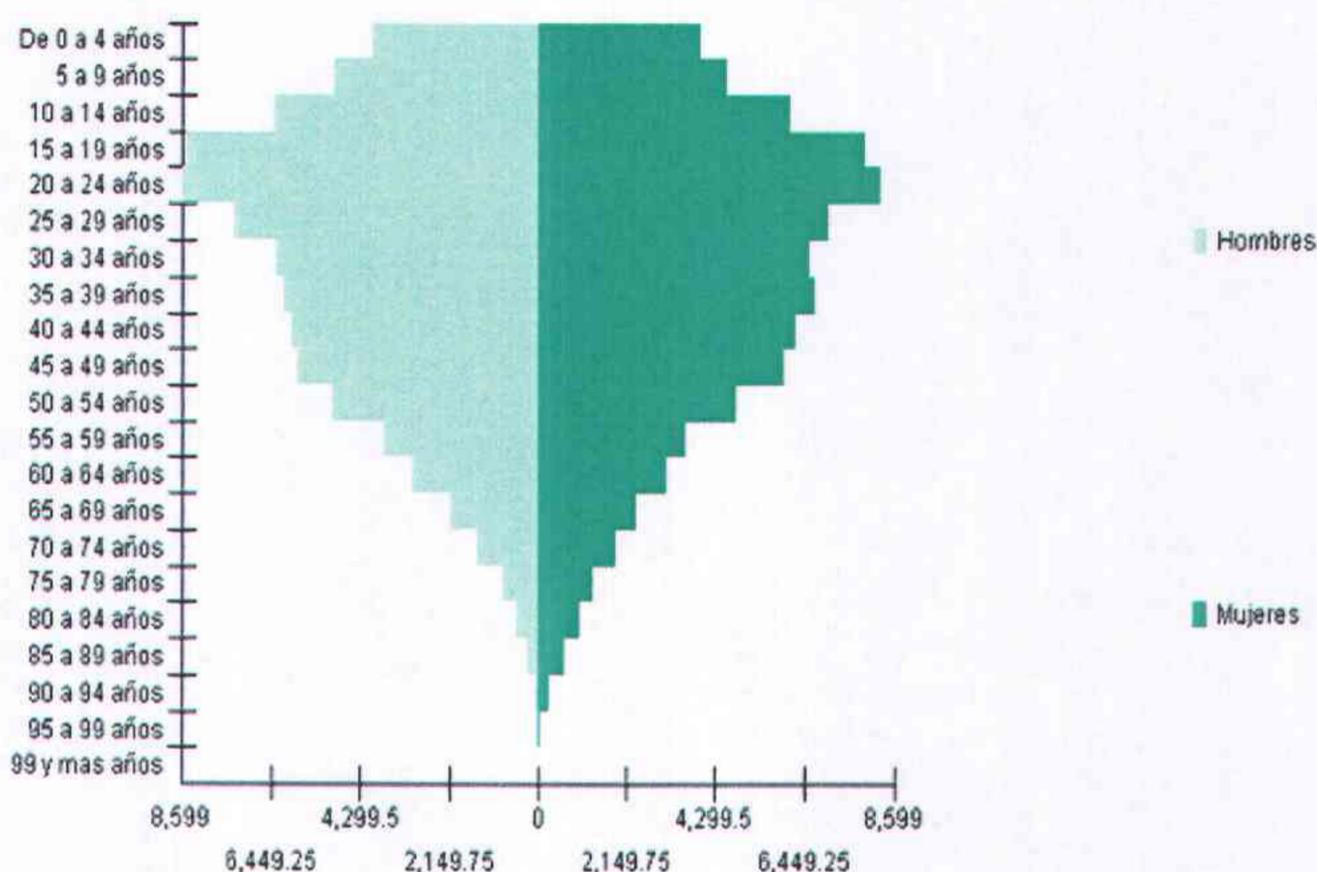
La población de Alcalá de Henares del 2000 está formada por una sociedad joven, caracterizada por el alto crecimiento de las últimas décadas, y que se traduce en una alta tasa de natalidad y una baja mortalidad.

NATALIDAD Y MORTALIDAD (Medias 1993-1997)		
	TASA BRUTA DE NATALIDAD	TASA BRUTA DE MORTALIDAD
Alcalá de Henares	9,78	4,68
Comunidad de Madrid (media)	9,43	7,07

Fuente: Información Municipal

La población actual de hecho en Alcalá de Henares es mucho más abundante si se suma el número de extranjeros (muchos ellos sin papeles).

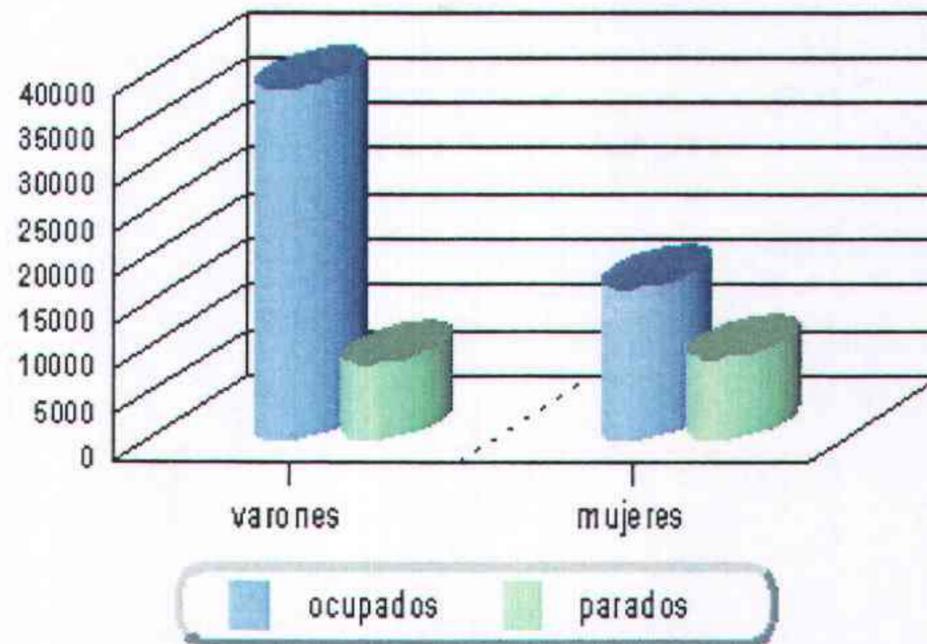
Se refleja en el siguiente gráfico que la población alcalaína concentra una gran parte de sus contingentes en edades intermedias, llegando a albergar los núcleos más numerosos.



PIRÁMIDE DE POBLACIÓN (1996)
(Población por grupos de edad y sexo)

3.10.2. Actividad económica

La población de Alcalá de Henares, presenta una tasa global de actividad que ha ido creciendo lenta pero regularmente en los últimos veintiséis años.



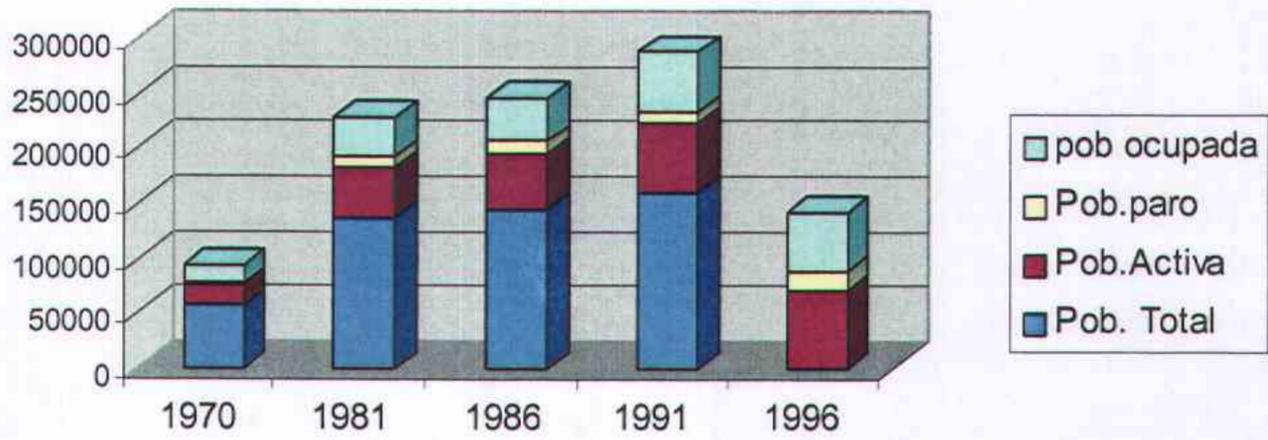
La demanda laboral de Alcalá de Henares parece en auge. Más de la mitad de los empresarios prevén realizar contrataciones y en muchos casos por crecimiento de las empresas. La estimación del comportamiento futuro en Alcalá de Henares se extrae a partir de parámetros como la tasa global de actividad, resultado del cociente entre población activa y población total, y la tasa de ocupación, cociente que resulta al dividir población ocupada entre la población activa. En la siguiente tabla adjunta se refleja la evolución por años de estas tasas:

	1970	1981	1986	1991	1996
Pob. Total	57.354	137.169	144.268	159.355	163.386
Tasa actividad	32,38	33,47	34,03	40,50	43,66
Pob. Activa	18.570	45.918	51.117	64.534	71.338
Tasa de Paro	8,99	20,65	23,70	16,70	24,25
Pob. en paro	1.670	9.497	12.116	10.764	17.300
Pob ocupada	16.900	36.241	39.001	53.770	54.038
Tasa ocupación	91,01	79,35	76,30	83,30	75,75

Fuente: Censos y padrones de la población

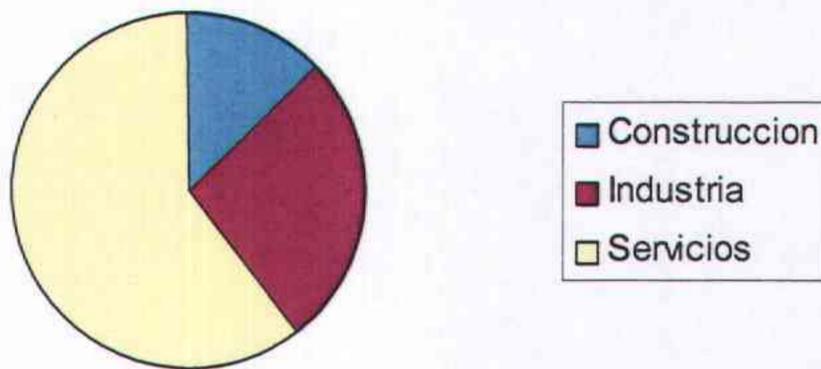
Los datos reflejan el aumento progresivo de la población total, la tasa de actividad y la población activa desde 1970.

La tasa de paro y la población de parados ha sufrido más fluctuaciones pero con una tendencia al alza. La población ocupada también ha ido aumentando y es la tasa de ocupación la que también fluctúa en función del mercado.



La población activa de Alcalá de Henares se reparte entre un 46% en los sectores industriales y de la construcción, un 53% en el sector servicios y solo se dedica un 1% a la agricultura.

Población por sectores

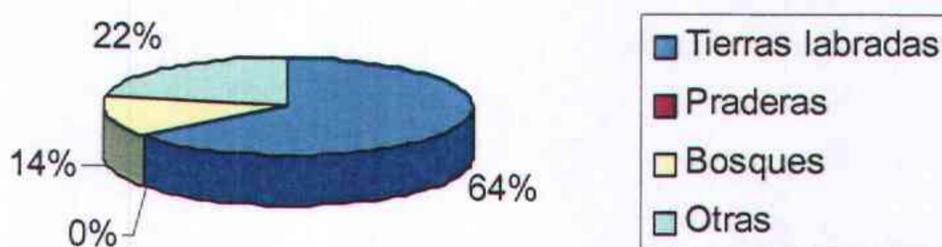


En el Sector Agrario predomina sobre cualquier otro aprovechamiento el de las tierras labradas con aprovechamiento agrícola,

Tradicionalmente, la mayor actividad ocupacional era la del trabajo de la tierra, condicionada por la climatología y fertilidad de los suelos, era el de año y vez. Actualmente el empleo generalizado de fertilizantes ha permitido incrementar las intensidades de aprovechamiento, pudiendo estimarse que un pequeño porcentaje de los suelos se semilla una parte del barbecho o bien se siembra cereal durante dos o tres años consecutivos, quedándose en año y vez cuando se trata de zonas con suelo de peor calidad.

La mayoría de la superficie de cultivo corresponde a la cebada y el trigo. En los barbechos, se encuentran garbanzos, lentejas, leguminosas de consumo humano, girasol, veza, yeros, melón, sandía y otros.

Distribución de la superficie agrícola



3.11. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS

No se verá afectada directamente ninguna infraestructura dentro de la parcela aunque cercanas se encuentran:

Vías de comunicación

- Colindante al Oeste de la parcela discurre el camino de Espartales Sur que se mantendrá.
- A pocos metros hacia el Sur aparece la autovía A-2 (Madrid-Zaragoza-Barcelona).

Electricidad

- Colindante al Sur de la parcela se encuentra un Subestación Eléctrica de HIDROELÉCTRICA ESPAÑOLA, a la que llegan diversas líneas.

4. ANÁLISIS DE LAS REPERCUSIONES AMBIENTALES DEL PLANEAMIENTO

4.1. METODOLOGÍA Y FUNDAMENTO TÉCNICO Y CIENTÍFICO DEL ANÁLISIS

La sistemática utilizada se basa en la confrontación de las acciones del proyecto con los elementos del medio receptor.

Una vez que se han detectado los elementos del medio susceptibles de ser afectados por las acciones que conlleva el desarrollo del planeamiento urbanístico programado, se hace balance de las posibles repercusiones que la puesta en obra y posterior explotación implican.

Se hace necesaria la descripción de dichos efectos para poder, a continuación, establecer una valoración lo más objetiva posible de los mismos en función de su magnitud, temporalidad, permanencia, sinergias, reversibilidad, etc., y evaluar, en última instancia, la repercusión global que implica la ejecución del planeamiento en la zona, a fin de proponer la aplicación de medidas de corrección y mitigación de impactos, cuya consideración y realización debe de ser simultánea a la ejecución de las obras y cuyo objeto es el de corregir o minimizar en la posible la magnitud de la alteración.

Los criterios considerados para la valoración de las posibles alteraciones han sido:

- Incorporar la peligrosidad del efecto a la magnitud del mismo.
- Incidir sobre las variables que favorecen la alteración, más que en el "grado" de valoración, pues se considera que lo importante es determinar las causas.
- Considerar la recuperabilidad del efecto, incorporándola cualitativamente a la identificación y valoración.
- Determinar las medidas preventivas, correctoras o compensatorias considerando los programas de gestión propios del planeamiento.

Con el sistema de valoración que se ha adoptado se indica la escala de valor de referencia a la que se referirán tanto la gravedad de los impactos negativos, como la bondad de los impactos positivos, ya sean secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio o largo plazo, permanentes o temporales. Esta escala de valor se establece en función de lo indicado a tal efecto por la Ley estatal de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento y que es la que sigue:

- *Compatible*: Aquel efecto cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- *Moderado*: Aquel efecto cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- *Severo*: Aquel efecto en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- *Crítico*: Aquel efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

4.2. AFECCIONES A LA VEGETACIÓN NATURAL Y A LOS APROVECHAMIENTOS DEL SUELO

Las actuaciones proyectadas implican que la vegetación que actualmente se encuentre en el área de actuación (y probablemente de zonas colindantes periféricas) sea eliminada, bien de forma implícita en las primeras fases de la construcción al realizar los desbroces pertinentes para explanaciones, cimentaciones y zanjeados, apertura de caminos de servicio y accesos, adecuación de zonas de acopio de material y de deposición de residuos e instalación de parques de maquinaria y demás instalaciones auxiliares de obra, o bien de forma indirecta por las rodaduras y pisoteo

de los camiones, maquinaria y operarios. Esta destrucción, en algunos casos, será permanente y, en otros, al acabar las obras podrá restablecerse la situación original en un plazo más o menos corto.

En cualquier caso los aprovechamientos del suelo que actualmente soporta la parcela (ocupación casi exclusiva de instalaciones pecuarias y edificaciones) hacen que la presencia de comunidades vegetales arbóreas o arbustivas de carácter natural sea prácticamente inexistente, por lo que el impacto sobre la vegetación se considera irrelevante.

4.3. IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

La ocupación urbanística de la zona provoca, indefectiblemente, la alteración, e incluso la destrucción, de posibles hábitats de la fauna local, normalmente asociados a la presencia de vegetación.

Dada la insignificante destrucción de la vegetación a considerar en la parcela, así como la escasa presencia de comunidades animales que en ella habitan no se prevé que este impacto tenga una incidencia destacable dentro de la parcela.

Con respecto a la fauna del entorno que se pueda ver afectada por ruidos, polvo, movimiento de maquinaria y vehículos, mayor frecuentación humana, etc., se estima que aquella que presente cierta movilidad se trasladará a las áreas circundantes más alejadas, lo que implicará una mayor presión sobre los recursos de las mismas. Aunque, dada también la circunstancia de la fuerte presión antrópica que presenta todo el ámbito, se prevé no significará una grave alteración.

Por lo tanto, el efecto negativo sobre la fauna local y del entorno se valora como *Compatible*, temporal, simple, directo, irreversible, recuperable y continuo.

4.4. EFECTOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS EXISTENTES EN EL ENTORNO

Las características ecológicas del entorno del emplazamiento son las de un área fuertemente antropizada donde destaca la transformación del suelo derivada de la presión urbanística, de servicios e industrial, aunque destaca la relativa cercanía del LIC "Cuencas de los Ríos Jarama y Henares" al Norte, un ámbito de alto valor ecológico, aunque mermado en función de los usos que soporta precisamente en este extremo.

La zona no despunta por poseer próximos en su ámbito hábitats naturales de un interés elevado o destacado que se puedan ver afectados en su funcionamiento o características, sólo la presencia del cauce del arroyo de Camarmilla al Oeste supone un ecosistema fluvial siempre llamativo, considerado hábitat comunitario. La frecuentación humana que se va a generar con la puesta en marcha del planeamiento supondrá para dicho ecosistema natural una presión difícilmente cuantificable, a pesar de que su cauce y riberas no van a ser afectados de forma directa.

Por lo tanto, se puede calificar el efecto negativo sobre las características y funcionamiento de los ecosistemas del entorno de la zona de actuación como *Moderado*, con carácter permanente, acumulativo, indirecto, reversible, recuperable y continuo.

4.5. CAMBIOS PAISAJÍSTICOS E INCIDENCIA VISUAL

La ocupación de las instalaciones de obra, primero, y, en última instancia y de forma definitiva, de las edificaciones planeadas y el uso que implican, suponen una profunda alteración en el paisaje del emplazamiento, que va a cambiar radicalmente de aspecto, pues pasa de ser una zona de naves e instalaciones pecuarias (hípica) con una vivienda unifamiliar, tranquila y más o menos solitaria, a ser una zona urbanizada con edificios de viviendas colectivas, junto a equipamientos, nuevos viales, alumbrado, etc., lo que conlleva de generación de ruido, tráfico, iluminación exterior, presencia humana, contaminación ambiental, etc.

No se puede negar que el aspecto de la escena actual variará sensiblemente y que serán los más afectados y más abundantes como potenciales observadores de dicha escena, las personas que transitan por la autovía A-2 y el camino de Espartales Sur. Sin embargo, la cercanía e inmediatez de la actuación a otras zonas habitadas o aprovechadas industrialmente suavizan de alguna manera la incidencia que inicialmente pudiera atribuírsele. Además, no se produciría una alteración de la silueta urbana existente y de las vistas actuales sobre el casco urbano, sino más bien se conseguiría una coherencia con la situación urbanística actual, homogeneizando así todo el ámbito de Espartales.

Por tanto, se puede considerar que aunque el desarrollo de la modificación puntual del planeamiento modificará el paisaje actual de la zona, no dejará de ser una continuación de lo ya existente, ocupando un espacio residual entre zonas ya urbanizadas.

Según lo cual, la afección paisajística negativa que se va a provocar, ya desde el inicio de las obras, se valora como *Compatible*, directa, acumulativa, a largo plazo, permanente, irreversible e irrecuperable.

4.6. AFECCIONES A LAS INFRAESTRUCTURAS

No se verá afectada directamente ninguna vía de comunicación ni el trazado de las líneas eléctricas aéreas existentes.

Por lo expuesto se concluye que no se realizarán afecciones a las infraestructuras existentes.

4.7. EFECTOS SOBRE LOS USOS DEL SUELO Y LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO

Con la modificación del planeamiento propuesta, los usos del suelo van a verse transformados radicalmente al pasar de ser un terreno rústico donde la actividad prioritaria es una explotación pecuaria de cría y monta de caballos a ser una zona

completamente urbanizada para uso mayoritariamente residencial junto a equipamientos de ocio, comerciales, deportivos, asistenciales, culturales, etc., a los que se dota de los pertinentes servicios de alumbrado, viario, saneamiento, comunicaciones, etc.

Desde el punto de vista socioeconómico y dado el alto crecimiento que se viene constatando de la población en las últimas décadas, el proporcionar a la misma un nuevo número de viviendas y servicios, suponen un efecto a medio y largo plazo *Muy Positivo* para la población, para su bienestar, el empleo o el crecimiento municipal.

4.8. AFECCIONES A LOS VALORES CULTURALES

Las acciones planeadas implican una ocupación y un cambio de los usos tradicionales del territorio, que de no tenerse en cuenta la utilización u ocupación original en cuanto a valores culturales o patrimonio histórico se refiere, éste podría ser menoscabado e incluso afectado completamente.

La zona de estudio, en cualquier caso, no presenta elementos patrimoniales o culturales de consideración. No se encuentra dentro del Programa de Protección de los Bienes de Interés Cultural de Alcalá de Henares, donde se están llevando actualmente las líneas de financiación para rehabilitar el centro histórico.

5. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, COMPENSAR, CORREGIR Y REDUCIR LAS REPERCUSIONES AMBIENTALES NEGATIVAS

5.1. RESTAURACIÓN DE TERRENOS AFECTADOS

Las obras de construcción de las edificaciones, dotaciones y servicios incluidos en la modificación puntual del planeamiento urbanístico, conllevan la realización de movimientos de tierra que pudieran dejar alguna superficie de talud desnuda, con la consecuente afección paisajística y frente a la erosión, sobre las que se hace necesario actuar para asegurar su inalterabilidad.

También existe el riesgo de afectar terrenos ajenos a la parcela o con los que se tenga que tener especial cuidado (como son el camini adyacente de Espartales Sur o algo más alejados las riberas y el cauce del arroyo de Camarmilla), bien sea por necesidades de paso, de acopio y almacén de materiales y materias primas o de deposición de residuos y, a pesar de las medidas de prevención que se puedan adoptar.

Con el fin de soslayar estos efectos, se deben tener en cuenta una serie de medidas de corrección como son:

- En los posibles taludes y pendientes de tierra que puedan quedar desprotegidos o en las superficies deterioradas se dotará de la cobertura vegetal más conveniente en cada caso, lográndo, de este modo, un efecto positivo de minimización del impacto paisajístico y visual generado mediante la armonización de las superficies con su entorno y la suavización de los elementos no gratos a la vista. Además, se conseguirá un incremento de la estabilidad de los suelos con el aumento de cohesión proporcionado por el sistema radical y una disminución de los procesos erosivos por la protección que supone la parte aérea de las plantas.
- La pobreza del sustrato de algunas superficies tras el deterioro al que puedan ser sometidas, obligaría a un aporte de todo el material necesario para la implantación de la vegetación: hidrosiembra, abono y aporte del agua. Una vez finalizada la hidrosiembra y con objeto de aportar valores estéticos y minimizar la

erosión por efecto del desarrollo radicular, se procederá a la plantación de especies arbustivas y subarbustivas.

- Los taludes en terraplen que se puedan generar, por ejemplo en las zonas de vertidos de sobrantes, quedarían por encima del terreno natural por lo que el impacto visual que implican es elevado. También sería necesario un tratamiento consistente en aporte de tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de especies arbustivas y arbóreas en toda la superficie.
- Para acometer las tareas de revegetación se utilizarán especies que hayan sido seleccionadas teniendo en cuenta las condiciones del medio: clima, tipo de suelo y vegetación autóctona o del entorno. Las especies a utilizar serán en gran parte de pequeño tamaño, de una savia, a fin de que sea más fácil su implantación. Algunas otras serán de mayor tamaño, con el fin de que junto a su función de protección tenga una función estética y paisajística, en puntos específicos. Como complemento a este criterio, se considera el hecho de la disponibilidad de especies en los viveros de la zona de estudio.
- En las áreas destinadas a zonas verdes se evitará la compactación y erosión hídrica o eólica de la capa edáfica, que deberá ser retirada y tratada convenientemente para asegurar su correcta utilización en los procesos posteriores de revegetación y acondicionamiento, limitándose el tiempo de apilado de los materiales a un plazo no superior a los 12 meses.

De esta forma se conseguirá reducir el riesgo de erosión, estabilizar el terreno y reducir el impacto visual.

5.2. PROTECCIÓN DEL MEDIO NOCTURNO

Según la "Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la Mejora de la Eficiencia Energética", elaborada por el IDAE (Instituto par la Diversificación y Ahorro de la Energía) y el CEI (Comité Español de Iluminación) deberán cumplirse una serie de prescripciones en

orden a la protección del Medio Ambiente, entre las que destacan de forma resumida las siguientes:

- Los nuevos proyectos y memorias técnicas de diseño de alumbrado exterior, deben iluminar únicamente la superficie que se pretende dotar de alumbrado y deben cumplir los criterios de eficiencia y ahorro energético, reducción del resplandor luminoso nocturno y adecuada gestión de los residuos generados por las mismas.
- Las nuevas instalaciones de alumbrado exterior deben estar dotadas de los correspondientes sistemas de encendido y apagado de forma que, al evitar la prolongación innecesaria de los periodos de funcionamiento, el consumo energético sea el estrictamente necesario.
- Las nuevas instalaciones deben llevar incorporados sistemas de regulación del nivel luminoso que permitan la reducción del flujo luminoso y el consiguiente ahorro energético.
- Se cuidará el posicionamiento, el apuntamiento y la orientación de los aparatos de alumbrado, impidiendo la visión directa de las fuentes de luz. Se dirigirá la luz preferentemente en sentido descendente y no ascendente, especialmente en el alumbrado de fachadas de edificios y monumentos utilizando, en su caso, sistemas ópticos adecuados, deflectores, pantallas y paralúmenes para evitar la dispersión del haz luminoso con la finalidad de paliar en lo posible la luz intrusiva.
- En cuanto a los niveles de iluminación de viales, se ajustarán en función de los tipos de usuarios de las vías y de la velocidad de los mismos. En los aparcamientos al aire libre el alumbrado se realizará con estricto control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada y con el apantallamiento preciso.

5.3. IMPACTOS RESIDUALES

Los impactos residuales de cualquier obra o proyecto son aquellos que, a pesar de la adopción de las medidas previstas de corrección, se van a producir irremediablemente por las características particulares de la acción.

Estos impactos se relacionaran principalmente con las emisiones de ruido, la calidad atmosférica, la calidad de las aguas, ya sean superficiales o subterráneas, el paisaje y la socioeconomía.

El escaso éxito de las restauraciones planteadas en los terrenos afectados se puede traducir, también, como impactos residuales. Por ejemplo, la recuperación de la cubierta vegetal mediante revegetaciones es difícil de conseguir a corto plazo, dependerá en buena medida de la climatología, de las condiciones del suelo, de las pendientes o de la extensión de la superficie tratada.

En cuanto al impacto sobre el paisaje, éste es el más difícil de corregir dado que se suele manifestar en la aparición de morfologías discordantes que generan una degradación paisajística con respecto al estado preoperacional consistente en cambios en la geomorfología, introducción de elementos artificiales en la escena, alta presencia humana donde antes no la había, generación de ruidos, etc.

Los efectos sobre la socioeconomía del municipio son aplicables en su totalidad como impactos residuales, ya que se verificarán una vez desarrollada la zona y permanecerán a lo largo de toda la existencia de la misma.

En estos impactos se incluyen, además, aquéllos relacionados con accidentes, no evaluables debido a su carácter imprevisible. Un vertido accidental (o intencionado) de productos contaminantes al cauce o en el suelo supondrá un impacto imprevisto frente al que haya que adoptar una medida correctora de urgencia.

Para identificar en el momento que se produzcan y controlar dichos impactos se establece un Plan de Vigilancia Ambiental que se inicia desde antes de la fase de obras y se continua durante un periodo fijado de la fase de explotación.

6. MEDIDAS PREVISTAS PARA LA SUPERVISIÓN, VIGILANCIA E INFORMACIÓN AL ÓRGANO AMBIENTAL - PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Como primer control anterior a cualquier actividad planeada se recabarán los datos iniciales existentes de los principales vectores ambientales susceptibles de experimentar algún tipo de alteración posterior como son: ruido, calidad del aire y calidad de las aguas.

6.1. FASE DE OBRAS

- Con anterioridad al inicio de las obras, se procederá a planificar la zona afectada por la actuación y por operaciones temporales (oficinas de obra, accesos, etc.) a fin de que no sean invadidos en ningún momento espacios no incluidos en las obras. Se realizará la señalización de los límites de trabajo y la comprobación visual periódica del respeto de dichos límites para evitar la producción de impactos sobre otros sistemas no considerados en el análisis. La comprobación del mantenimiento de las condiciones establecidas tendrá carácter semanal en toda la zona de trabajo. Se registrará documentalmente los resultados obtenidos, las incidencias observadas y las medidas tomadas para corregir dichas incidencias.
- También, al inicio de la obra, los Organismos Medioambientales inspeccionarán la zona donde exista la posibilidad de recuperar tierras vegetales, que serán puestas a disposición para los programas de recuperación.
- Se vigilará que los planes de obra y de caminos que contenga el Proyecto de Obra se lleven a cabo de manera correcta, vigilando que las instalaciones de obra se ubiquen en los puntos proyectados y que sus actividades sean las indicadas. La instalación de los equipos necesarios (parques de maquinaria) se realizará en zonas de mínimo riesgo de contaminación para las aguas superficiales y para la vegetación.

- En el caso de producirse la tala de árboles existentes, en los terrenos destinados a zonas verdes, se comprobará que sean valorados siguiendo, como mínimo, los criterios adoptados en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en la Comunidad de Madrid por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 07/11/1991) y que se lleve a cabo una plantación equivalente en el propio ámbito.
- Se ejercerá un control sobre las zonas de tránsito de maquinaria, evitando su circulación sobre las zonas de acopio de tierra vegetal, manteniéndose en los caminos definidos para la obra y puntos de construcción y dañando lo menos posible a la vegetación que no se elimine.
- Se llevará a cabo una vigilancia permanente de la capa edáfica de las áreas destinadas a zonas verdes, controlando que no sea compactada o sufra erosión hídrica o eólica y que sea retirada y tratada convenientemente, con un tiempo límite de apilado no superior a los 12 meses, a fin de asegurar su correcta utilización en los procesos posteriores de revegetación y acondicionamiento.
- Se deberá tener especial cuidado en la vigilancia de vertidos de residuos sólidos y líquidos como pudieran ser aceites, grasas, combustibles, materiales de construcción, etc., controlando que éstos no se produzcan ni directa, ni excesivamente próximos a los cauces superficiales, para evitar contaminar y deteriorar los ecosistema de ribera que existan.
- Se prestará vigilancia para evitar la afección a terrenos con cubierta vegetal donde no se haya previsto actuar.
- Se observará el cumplimiento de las limitaciones en cuanto a horarios y frecuencias de la circulación de camiones pesados en determinadas vías. Deberá comprobarse, además, el mantenimiento de los caminos provisionales establecidos para el acopio de materiales. Se evitarán el empleo de itinerarios para vehículos pesados que impliquen el paso por el núcleo urbano.

- Se controlará la elección de vertederos adecuados para el destino de los materiales sobrantes o inadecuados. El Jefe de Obra exigirá comprobante de la aceptación de dichos residuos inertes en el vertedero, guardándolos junto al resto de la documentación ambiental de la obra. Se comprobará que el destino de los residuos inertes producidos en los nuevos desarrollos cumpla lo dispuesto tanto en el *Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006* (aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 01/06/2001), como en el *Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid 2002-2011* (aprobado por Consejo de Gobierno de la CM el 02/02/2002).
- Se controlará el correcto almacenamiento y uso de los productos asfálticos y tóxicos.
- Se observará la limpieza general del recinto de obras y la gestión adecuada de los residuos sólidos y líquidos (asegurándose el cumplimiento de la Ley 5/2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid).
- Se controlará la realización de las revegetaciones y ajardinamientos según los criterios elegidos. El éxito se basará en la buena selección de especies típicas de la zona y en el correcto diseño de su distribución.
- Se tendrá en cuenta la posibilidad de que aparezcan durante las obras posibles restos arqueológicos no catalogados.

6.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

La vigilancia a largo plazo cubrirá como mínimo los dos primeros años de puesta en marcha de la modificación puntual del planeamiento. En función de los resultados obtenidos, se diseñará un programa específico para toda la vida operativa de la urbanización.

- Se e llevará a cabo el control de la implementación de las medidas correctoras referidas al tratamiento cromático, iluminación, ejecución de elementos arquitectónicos, así como la colocación de antenas de telefonía móvil, antenas parabólicas, carteles o anuncios, etc., tendentes a reducir el impacto paisajístico, especialmente para aquellas zonas que se delimiten como visualizaciones más sensibles.
- Se comprobará el nivel de ruido alcanzado en los puntos especialmente sensibles. Concretamente, en los ámbitos calificados como zonas verdes se observará el cumplimiento del *Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid*, especialmente en lo que se refiere a las áreas de sensibilidad acústica y niveles de evaluación sonora.
- Se controlarán los niveles de contaminantes atmosféricos en inmisión en el interior de la parcela urbanizada (en un punto lo más representativo posible de la totalidad) y en puntos cercanos orientados según la línea de unión de la parcela con el resto de núcleo urbano.
- Se establecerá una vigilancia especial sobre las superficies revegetadas con el objeto de asegurar su óptima evolución, prestando especial atención a las superficies que necesiten nuevas siembras o reposición de plantaciones.
- Se comprobará la existencia y buen funcionamiento del Punto Limpio o Puntos Limpios que se hayan dispuesto para la recogida selectiva de residuos urbanos de origen domiciliario.

6.3. EMISIÓN DE INFORMES

Los resultados de los controles de supervisión y vigilancia anteriormente expuestos se incluirán en los correspondientes informes, con remisión periódica a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

En la Fase de Obras deberán emitirse los pertinentes informes, que además de ser remitidos a la autoridad ambiental, se dirigirán a la Dirección de Obra, conservándose igualmente un ejemplar en la instalación. La periodicidad de los mismos será la siguiente:

- *Mensual*, con los resultados analíticos referidos al periodo anterior y una valoración del grado de ajuste del impacto real al previsto.
- *Final*, a la conclusión de la obra. Contendrá una recopilación de toda la información generada, la valoración y justificación de los efectos negativos producidos por la obra y la propuesta de recomendaciones para su seguimiento, en el caso de que se considere necesario.

Las medidas de seguimiento de la Explotación deberán materializarse mediante la correspondiente emisión de informes técnicos, cuya redacción y remisión a los organismos competentes de la Administración se realizará con una periodicidad anual. Los informes serán de dos tipos:

- *Informes de Seguimiento*, con periodicidad mensual, que incluyan los registros realizados durante ese periodo, su tendencia de evolución y su variación respecto al anterior.
- *Informes de Valoración*, al final de cada anualidad, que recojan la evolución desde el inicio del plan de control, la evolución de los parámetros, las incidencias ocurridas y las actuaciones puestas en marcha para la mejora general o la corrección de desviaciones.

Asimismo, deberá remitirse un *Informe Especial* si se presentase alguna circunstancia extraordinaria que pudiera suponer riesgos o deterioros ambientales de importancia.

Sin perjuicio de todo lo anterior, la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid podrá efectuar las comprobaciones necesarias para verificar el cumplimiento de las medidas establecidas o, en su caso, variar la periodicidad o el contenido de los informes.

7. RESUMEN

El objeto principal de este Estudio de Incidencia Ambiental es dar cumplimiento a la normativa autonómica que sobre dicha materia se recoge en la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

Solo se plantea una opción posible: La Unidad de Ejecución Sector 55, situada en una parcela al Norte de la autovía A-2 y al Este de la carretera M-119 a Camarma de Esteruelas, con una superficie total de 19.301 m². El diseño de la Urbanización tiene como finalidad la necesidad de aprovechar todas las posibilidades que ofrece el planeamiento urbanístico para ordenar el hábitat en un espacio limitado. Si bien cumple la vigente Ley sobre Régimen del Suelo y Valoraciones 6/1998 (LRSV, modificada por Decreto-Ley 4/2000).

ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES

El uso del suelo principal de la parcela es de explotación pecuaria de cría y monta de caballos, con la superficie prácticamente ocupada por naves, instalaciones y edificaciones de poca altura, lo que ha provocado una transformación profunda de la vegetación original (los bosques de encinas sobre arenas) dejando la zona ausente de la misma.

En el ámbito de estudio, entorno de características periurbanas e industriales, con la implicación en términos de degradación que eso conlleva, lo conforman los siguientes ecosistemas de la fauna: Instalaciones de actividad ecuestre, cultivos y pastizales (con matorral disperso), zonas húmedas (arroyo de Camarmilla), zonas urbanizadas y viales (Urbanización Los Espartaes Sur y la A-2).

La ausencia de un arbolado o matorral denso hace que la fauna existente no presente unos niveles de calidad ecológica o abundancia remarcables.

El área donde se va a urbanizar no esta incluida en el Inventario Nacional de Hábitats, aunque sí existe próxima una mancha de hábitat comunitario en el cauce del arroyo Camarmilla. Tampoco se halla incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

El cauce de mayor representatividad más próximo a la zona de estudio es el que confluye el arroyo de Camarmilla que lleva sus aguas al río Henares.

El perfil del suelo de la zona de estudio pertenece a la orden: *Alfisol*, que se caracteriza por ser suelos jóvenes con un horizonte superior débilmente desarrollado y un horizonte B textural con acumulación de arcillas por iluviación.

El entorno se traduce en un paisaje mayoritariamente urbanizado donde destaca la presencia de la autovía A-2 al Sur, con alta densidad de tráfico.

La calidad del paisaje se considera Baja y los potenciales observadores más afectados y abundantes son las personas que actualmente viven en la Urbanización Espartales Sur y los que transitan la A-2.

REPERCUSIONES AMBIENTALES

El efecto negativo sobre la escasa fauna local y del entorno se valora como *compatible*, temporal, simple, directo, irreversible, recuperable y continuo.

El efecto negativo sobre las características y funcionamiento de los ecosistemas del entorno de la zona de actuación se considera *moderado*, con carácter permanente, acumulativo, indirecto, reversible, recuperable y continuo.

La afección paisajística negativa que se va a provocar, ya desde el inicio de las obras, se valora como *compatible*, directa, acumulativa, a largo plazo, permanente, irreversible e irrecuperable.

Desde el punto de vista socioeconómico, el efecto a medio y largo plazo se considera *muy positivo* para la población, para su bienestar, el empleo o el crecimiento municipal.

MEDIDAS CORRECTORAS

En los taludes y pendientes desprotegidos o en las superficies deterioradas se dotará de la cobertura vegetal más conveniente en cada caso, lográndo, de este modo, un efecto positivo de minimización del impacto paisajístico, un incremento de la estabilidad de los suelos, con el aumento de cohesión proporcionado por el sistema radical, y una disminución de los procesos erosivos por la protección que supone la parte aérea de las plantas. Para acometer las tareas de revegetación se utilizarán especies que hayan sido seleccionadas teniendo en cuenta las condiciones del medio: clima, tipo de suelo y vegetación autóctona o del entorno.

Se seguirán las prescripciones de la "Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la mejora de la Eficiencia Energética".

Los impactos residuales se relacionaran principalmente con las emisiones de ruido, la calidad atmosférica, la calidad de las aguas, ya sean superficiales o subterráneas, el paisaje, la socioeconomía (éstos son aplicables en su totalidad como impactos residuales pues se verificarán una vez desarrollada la zona y permanecerán a lo largo de toda la existencia de la misma), aquellos relacionados con accidentes y el escaso éxito de las restauraciones planteadas en los terrenos afectados.

Para identificar en el momento que se produzcan y controlar dichos impactos se establece un Plan de Vigilancia Ambiental que se inicia desde antes de la fase de obras y se continúa durante un periodo fijado de la fase de explotación.

PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

En Fase de Obras:

- Se comprobará semanalmente el mantenimiento de las condiciones establecidas en toda la zona de trabajo y se registrarán documentalmente los resultados obtenidos.

- Se vigilará que los planes de obra y de caminos que contenga el proyecto de obra se lleven a cabo de manera correcta.
- Se ejercerá un control sobre las zonas de tránsito de maquinaria.
- Se deberá tener especial cuidado en la vigilancia de vertidos de residuos sólidos y líquidos.
- Se prestará vigilancia para evitar la afección a terrenos con cubierta vegetal donde no se haya previsto actuar.
- Se observará el cumplimiento de las limitaciones en cuanto a horarios y frecuencias de la circulación de camiones pesados en determinadas vías.
- Se controlará la elección de vertederos adecuados para el destino de los materiales sobrantes o inadecuados.
- Se controlará el correcto almacenamiento y uso de los productos asfálticos y tóxicos.
- Se observará la limpieza general del recinto de obras y la gestión adecuada de los residuos sólidos y líquidos.
- Se controlará la realización de las revegetaciones y ajardinamientos según los criterios elegidos.
- Se tendrá en cuenta la posibilidad de que aparezcan durante las obras posibles restos arqueológicos no catalogados.

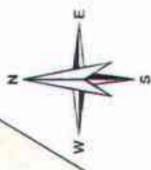
En esta fase deberán emitirse los pertinentes informes de forma duplicada y con periodicidad mensual y otro final de recopilación de toda la información generada.

En la *Fase de Explotación*, la vigilancia a largo plazo cubrirá como mínimo los dos primeros años de puesta en marcha del plan urbanístico y en función de los resultados

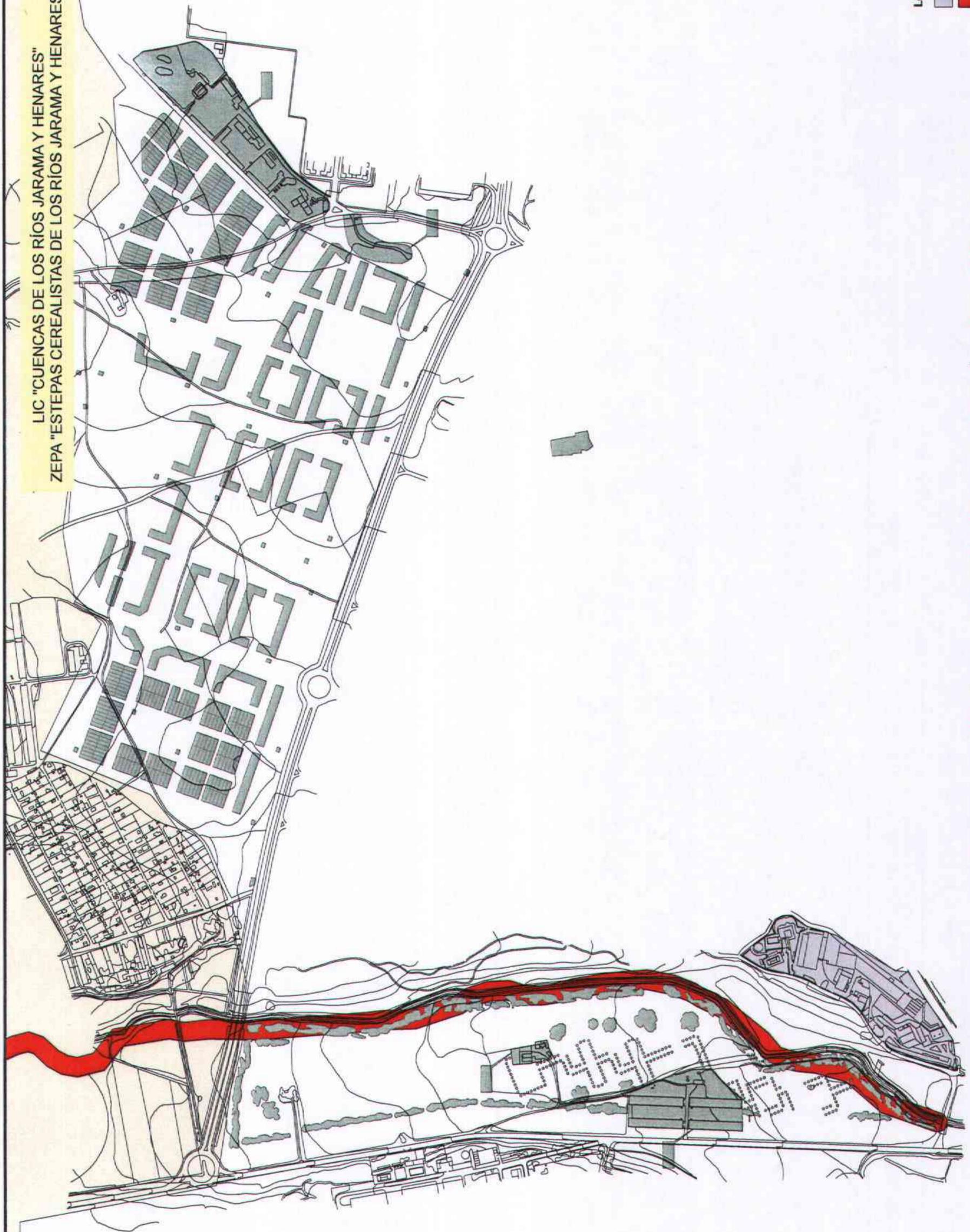
obtenidos, se diseñará un programa específico para toda la vida operativa de la urbanización:

- Control de la implementación de las medidas correctoras tendentes a reducir el impacto paisajístico.
- Medición de ruidos.
- Medición de contaminantes atmosféricos.
- Vigilancia especial sobre las superficies revegetadas.

Las medidas de seguimiento de la explotación deberán materializarse mediante la correspondiente emisión de informes técnicos: De Seguimiento, de Valoración y Especial, si se presentase alguna circunstancia extraordinaria que pudiera suponer riesgos o deterioros ambientales de importancia.



LIC "CUENCAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES"
ZEPA "ESTEPAS CEREALISTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES"



- Leyenda**
- Zona de ampliación urbanística
 - Hábitats comunitarios
 - LIC y ZEPA

ELEMENTOS DE IMPORTANCIA MEDIOAMBIENTAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO

1:10.000