

MODIFICACIÓN DEL PGOU DE LEÓN EN EL ÁMBITO DEL SECTOR DE SUELO URBANO NO CONSOLIDADO NC 07-01 DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE LEÓN

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SUNC 07-01 DEL PGOU DE LEÓN

ADMINISTRACIÓN: AYUNTAMIENTO DE LEÓN

EQUIPO REDACTOR:

RODRÍGUEZ VALBUENA ARQUITECTOS SLP

rodríguezvalbuena
ARQUITECTOS
arquitectura y urbanismo

Andrés Rodríguez Sabadell, arquitecto

Susana Valbuena Rodríguez, arquitecta urbanista

Firmado digitalmente
rodríguezvalbuena por 09764112Z
ARQUITECTOS ANDRES
RODRIGUEZ (R:
B24504128)

LEÓN, SEPTIEMBRE 2025

NOMBRE:
08764112Z ANDRES RODRIGUEZ (R: B24504128)

PUESTO DE TRABAJO:
Firma interna

FECHA DE FIRMA:
22/09/2025

FECHA DEL CERTIFICADO:
70382F41061ED4FF3C322094AF068BA70C3B38B

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Leon - <https://sede.aytolecom.es> - Código Seguro de Verificación: 45071DDOC268AF7C11550BBC4C8D

ÍNDICE

0. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	7
0.1 OBJETIVOS.....	7
0.1.1 OBJETIVOS GENERALES	7
0.2 ALCANCE, CONTENIDO Y ALTERNATIVAS	8
0.2.1 ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU DE LEÓN	8
0.2.2 ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN	11
1. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	12
2. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN.....	13
2.1 ENCUADRE TERRITORIAL	13
2.2 CLIMATOLOGÍA.....	13
2.2.1 CAMBIO CLIMÁTICO	13
2.2.2 TEMPERATURA.....	14
2.2.3 PRECIPITACIONES	15
2.2.4 RÉGIMEN DE VIENTOS.....	15
2.2.5 BIOCLIMATOLOGÍA.....	16
2.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	17
2.4 EDAFOLOGÍA	18
2.5 HIDROLOGÍA	19
2.5.1 AGUAS SUPERFICIALES	19
2.5.2 AGUAS SUBTERRÁNEAS	19
2.6 VEGETACIÓN.....	20
2.6.1 SERIES POTENCIALES DE VEGETACIÓN	20
2.6.2 VEGETACIÓN ACTUAL	21
2.6.3 FLORA PROTEGIDA.....	21
2.7 FAUNA.....	22
2.7.1 HÁBITATS FAUNÍSTICOS	23
2.7.2 CATÁLOGO FAUNÍSTICO	23
2.7.3 EFECTOS SOBRE LA AVIFAUNA Y LAS POBLACIONES QUIRÓPTEROS DE PASO O PRESENTES EN EL MUNICIPIO	28
2.8 PAISAJE.....	28
2.8.1 VALORACIÓN DEL PAISAJE.....	29
2.9 ESPACIOS PROTEGIDOS DE CASTILLA Y LEÓN	29

2.9.1	RED DE ESPACIOS PROTEGIDOS DE CASTILLA Y LEÓN	29
2.9.2	RED NATURA 2000	30
2.9.3	HÁBITATS NATURALES	31
2.9.4	PLANES DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS.....	31
2.9.5	PLAN DE CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL LOBO	31
2.9.6	RESERVAS DE LA BIOSFERA	32
2.9.7	INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS.....	32
2.9.8	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP).....	33
2.9.9	CATÁLOGO REGIONAL DE ÁRBOLES SINGULARES.....	33
2.9.10	VÍAS PECUARIAS	33
2.10	ACTIVIDAD CINÉTICA Y PISCÍCOLA	34
2.10.1	CAZA	34
2.10.2	PESCA.....	34
2.11	RIESGOS NATURALES	35
2.11.1	RIESGOS METEROROLÓGICOS.....	35
2.11.2	INCENDIOS FORESTALES	37
2.11.3	RIESGOS GEOLÓGICOS	38
2.11.4	RIESGOS HIDROLÓGICOS.....	39
2.12	RIESGOS TECNOLÓGICOS	40
2.12.1	NUCLEARES	40
2.12.2	TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	41
2.12.3	ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	41
3.	EFFECTOS AMBIENTALES Y SU MEDIDAS ADOPTADAS.....	43
3.1	LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN.....	43
3.2	LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	45
3.3	LA MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.....	45
3.4	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	45
3.5	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LOS POSIBLE, CONTRARRESTAR CUALQUIER EFECTO SIGNIFICATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE	46
3.5.1	MODELO TERRITORIAL.....	46
3.5.2	ÁREAS NATURALES	49
3.6	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR EFECTOS NEGATIVOS.....	49

3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO

AMBIENTAL DEL PLAN..... 49

NOMBRE:
08764112Z ANDRES RODRIGUEZ (R: B24504128)

PUESTO DE TRABAJO:
Firma interna

FECHA DE FIRMA:
22/09/2025

FECHA DE CERTIFICADO:
70382F41061ED4FF3C322094AF068BA70C3B38B

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Leon - <https://sede.aytoleom.es> - Código Seguro de Verificación: 45071DDOC268AF7C11550BBC4C8D

NOMBRE:
08764112Z ANDRES RODRIGUEZ (R: B24504128)

PUESTO DE TRABAJO:
Firma interna

FECHA DE FIRMA:
22/09/2025

FECHA DE CERTIFICADO:
70382F41061ED4FF3C322094AF068BA70C3B38B

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Leon - <https://sede.aytolecom.es> - Código Seguro de Verificación: 45071DDOC268AF7C11550BBC4C8D

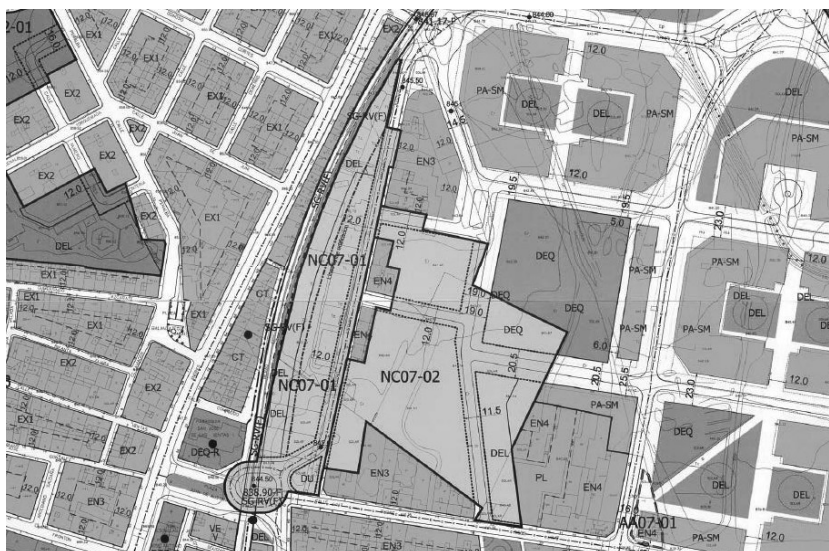
0. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

0.1 OBJETIVOS

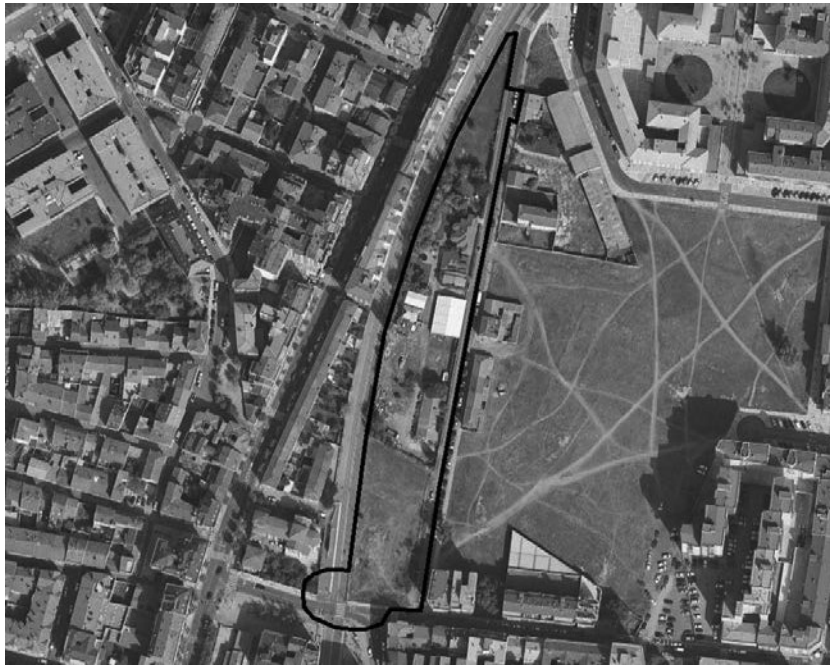
El presente documento acompaña a la Modificación Puntual del PGOU de León (MOD-PGOU) que tiene por objeto recategorizar como suelo urbano consolidado terrenos que actualmente ya tienen la condición de suelo urbano, en su categoría de no consolidado, pertenecientes a un pequeño sector denominado NC 07-01 del PGOU de León:

0.1.1 OBJETIVOS GENERALES

El objeto de la presente Modificación de PGOU es la de recategorizar como suelo urbano consolidado terrenos que actualmente ya tienen la condición de suelo urbano, en su categoría de no consolidado, pertenecientes a un pequeño sector denominado NC 07-01.



PGOU vigente



Límite NC 07-01

Este sector se encuentra limitado al Oeste por la plataforma ferroviaria de la antigua entidad FEVE (Ferrocarriles de Vía Estrecha), y al Este por la calle Maestro Jusquín, calle prácticamente urbanizada y que da servicio a las parcelas allí existentes.

La oportunidad de recategorizar estos suelos se debe en gran medida a circunstancias sobrevenidas desde la aprobación del vigente PGOU, que han supuesto nuevas condiciones objetivas de urbanización del entorno, lo que determina la procedencia de esta acción.

Igualmente, este cambio de categorización de los suelos sería también congruente con los procesos de transformación urbanística a acometer, que podrían abordarse mediante sistemas de gestión aislada, sin necesidad de recurrir a mecanismos de gestión integrada.

De todo ello se dará cuenta detalladamente a lo largo de esta Memoria.

0.2 ALCANCE, CONTENIDO Y ALTERNATIVAS

0.2.1 ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU DE LEÓN

La presente Modificación de PGOU reconsidera la categorización de los terrenos incluidos en el sector de suelo urbano no consolidado denominado NC 07-01, estableciéndolos como suelo urbano consolidado.

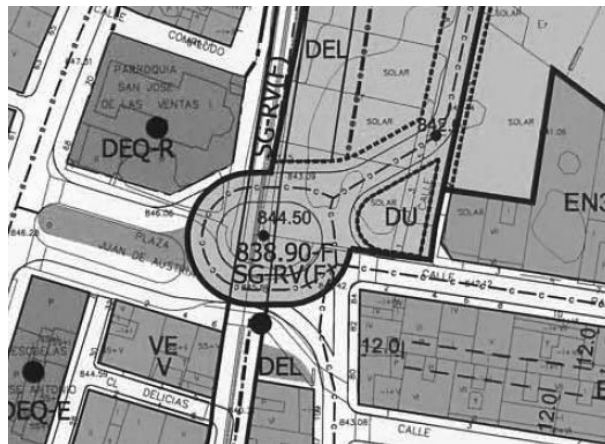
Se trata de un ámbito de suelo, clasificado actualmente como suelo urbano no consolidado, que dispone de ordenación detallada mediante un Estudio de Detalle aprobado por el pleno del Ayuntamiento de León con fecha 3 de julio de 2006 (BOCyL 157 de 16-08-2006) pero que no ha podido completar su desarrollo.

La clasificación de los terrenos objeto de la presente modificación como suelo urbano no consolidado respondía, en el momento de aprobación del vigente PGOU en 2004, a la necesidad de realizar ciertas actuaciones de urbanización y reforma interior que requerían procesos de reparcelación y equidistribución, y que en la actualidad se han visto desfasados. De esta forma, determinadas acciones urbanísticas y de infraestructuras que se han producido en el entorno durante los últimos 20 años desde la aprobación del PGOU, han traído como consecuencia que deban reconsiderarse aspectos de la actual planificación, entre ellas la de la categorización del suelo, que habría perdido vigencia.

Así, por un lado, previo convenio con la administración ferroviaria, se ha venido ejecutando en la ciudad un plan de obras de integración urbana a lo largo de la línea del ferrocarril de vía estrecha (antes FEVE, absorbido actualmente por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, ADIF), que discurría por la parte trasera de las parcelas, todo ello en orden a la sustitución de esta infraestructura, en el tramo urbano, por un sistema tranviario. En cualquier caso, la puesta en práctica de este proyecto ferroviario ha supuesto la puesta en rasante de la antigua plataforma de vías, a fin de garantizar la permeabilidad transversal urbana a lo largo del corredor, lo que antes era una trinchera ferroviaria deprimida sobre el viario adyacente.

En definitiva, la plataforma ferroviaria se ha convertido a día de hoy en una calle perfectamente urbanizada, dotada de la infraestructura de vías a nivel, y enrasada con el resto del viario de la ciudad.

Aparte la propia urbanización de este corredor urbano, la puesta en rasante de la plataforma ferroviaria ha supuesto que quede invalidada la solución viaria propuesta en el PGOU de realizar una nueva glorieta al sur del sector, en el encuentro con la calle Maestro Jusquín (actual plaza de Juan de Austria), que se producía a distinto nivel sobre las vías. También quedaría invalidado el cambio de trazado que también se preveía en dicha calle Maestro Jusquín, para el entronque con la glorieta, que ahora resultaría innecesario.



Glorieta prevista sobre el ferrocarril

Igualmente, al resultar inviable la glorieta en cuestión, se haría también innecesaria la afección que se producía en la esquina sureste de la parcela de la parroquia de San José de Las Ventas, DEQ-R (en trama morada en la imagen), lo que simplifica notablemente la gestión urbanística necesaria. Téngase en cuenta que este inmueble, junto con el cerramiento que delimita la parcela, constituyen un conjunto catalogado en el vigente Plan Especial del Conjunto Urbano de León (PECU) -Iglesia Neomudéjar-, por cuanto la propuesta supone una mejora en cuanto a la protección patrimonial del inmueble, al quedar liberado de esta afección.

Al haberse por tanto dispuesto las vías en rasante, para una solución tranviaria, el encuentro entre calles debe ser lógicamente a nivel, por lo que la vigente solución del PGOU en cuanto glorieta a distinto nivel sobre las vías (que es la acción más significativa que se planteaba en el sector), ha quedado obsoleta, y es preciso revisar las condiciones de ordenación.

Aparte de ello, la propia calle Maestro Jusquín, que da servicio y frente a todas las parcelas comprendidas en el sector, y que ya de hecho se encontraba urbanizada al momento de aprobarse el PGOU, ha sido repavimentada y se encuentra en perfecto estado de uso y urbanización, incluyendo el encuentro sur de la misma con la calle Padre Risco y plaza Juan de Austria.

Por tanto, en función de las circunstancias sobrevenidas desde la aprobación del PGOU y la puesta en ejecución de estas obras de urbanización en el entorno, es necesario revisar las condiciones de planeamiento, reconocer la situación objetiva de suelo urbano consolidado que los terrenos han adquirido, de acuerdo con la legislación urbanística, al ofrecer frente anterior y posterior a calles completamente urbanizadas y dotadas de servicios que proporcionan acceso a las parcelas desde el espacio público.

Por otra parte, dada la configuración física de los terrenos, consistentes en parcelas colindantes a lo largo del frente de calle formando una manzana de escaso fondo, que cuentan todas ellas con acceso y servicio todas ellas por el mismo frente de vía pública, no existe ningún impedimento para permitir los procesos de transformación urbanística (cesiones dotacionales y complemento de la urbanización) mediante sistemas de gestión aislada, a través de la delimitación de Actuaciones Aisladas, AA.

La propuesta que se formula sería por otra parte compatible con la definición que del suelo urbano consolidado se contiene en el artº 12 de la Ley de Urbanismo de Castilla y León, en cuanto que se trataría de solares o demás terrenos aptos para su uso inmediato conforme a las determinaciones del planeamiento urbanístico, así como por los terrenos que puedan alcanzar dicha aptitud mediante actuaciones aisladas.

De contrario, y de conformidad con el mismo artículo, no se podría predicar actualmente la condición de suelo urbano no consolidado de los suelos, en cuanto que no serían precisas actuaciones de urbanización, reforma interior u obtención de dotaciones urbanísticas, que deban ser objeto de equidistribución o reparcelación (todas las operaciones podrían realizarse mediante actuaciones aisladas). Tampoco se prevería una ordenación sustancialmente diferente de la vigente (supuesto que también se contiene en el citado artículo 12), en cuanto que se trata de consolidar el tejido urbano y alineación que vienen claramente ya dados por el trazado de la calle Maestro Jusquín.

Dicho de otra manera, si las circunstancias actuales se hubiesen dado al momento de producirse la aprobación del PGOU, los suelos podríaN haber alcanzado ya en ese momento la condición que ahora se pretende, de suelo urbano consolidado.

Finalmente, en orden a dar cumplimiento a los artº 106.bis y 172 del Reglamento de Urbanismo, en cuanto a la garantía del mantenimiento de las reservas dotacionales, se mantiene efectivamente la reserva de Sistema Local de Espacios Libres prevista en el Estudio de Detalle del sector (dispuesto en la parte posterior de las traseras de las parcelas), aprobado en su momento (3 de julio de 2006), manteniendo igualmente la configuración y superficie de tales reservas.

Por todo lo expuesto, queda perfectamente justificado que los motivos que en su día se consideraron para la clasificación de los terrenos como suelo urbano no consolidado no tienen vigencia a día de hoy y resulta necesario proceder a su modificación, suprimiendo entre otras cosas aquellas actuaciones de urbanización que no deben llevarse a cabo debido a las recientes actuaciones ferroviarias y, en consonancia, reclasificar como suelo urbano consolidado los terrenos, por cumplir con todas las condiciones necesarias para ello, implementando a tal efecto una ordenación razonable para el conjunto del ámbito.

1. Se volverá más adelante sobre estas cuestiones.

0.2.2 ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

Las alternativas de ordenación son fundamentalmente de procedimiento, dado que el resultado final de la ordenación, siguiendo con el procedimiento del Estudio de Detalle o con la presente modificación son muy parecidos, sólo que la propuesta de la presente modificación se adapta a la actual realidad existente y garantiza la continuidad de la gestión.

La alternativa 0 sería por tanto continuar con el procedimiento del Estudio de Detalle que, tal y como se ha visto, no resulta viable por su incompatibilidad manifiesta con la ordenación real.

La alternativa 1 sería continuar con la presente modificación, desbloqueando la ejecución de la actuación, y con un resultado de ordenación muy similar al inicial.

NOMBRE:
08764112Z ANDRES RODRIGUEZ (R: B24504128)

PUESTO DE TRABAJO:
Firma interna

FECHA DE FIRMA:
22/09/2025

HASH DEL CERTIFICADO:
70382F41061ED44FF3C322094AF068BA70C3B38B

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Leon - <https://sede.aytolecom.es> - Código Seguro de Verificación: 45071DDOC268AF7C11550BBC4C8D

1. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El desarrollo previsible de la Modificación de planeamiento es categorización de los terrenos incluidos en el sector de suelo urbano no consolidado denominado NC 07-01 como suelo urbano consolidado.

De esta forma se dará viabilidad a la ejecución de la actuación y su adaptación a la realidad existente en la actualidad..

2. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN

A continuación, se realizará una descripción del medio físico, socioeconómico y ambiental en el que se desarrolla la Modificación del Plan. Mediante esta descripción, se podrán identificar y evaluar los impactos que esta actuación tiene sobre el medio ambiente para, más tarde, desarrollar medidas que permitan prevenirlos, mitigarlos o corregirlos, en su caso.

2.1 ENCUADRE TERRITORIAL

El municipio de León se compone de la propia ciudad de León (que se configura como la capital de la provincia homónima) y de otros tres núcleos de menor tamaño: Armunia, Trabajo del Cerecedo y Oteruelo de la Valduncina, contando con un total de 122.051 habitantes en 2021. La superficie del municipio abarca 39,03 km² (3.903 ha). La altitud media se sitúa en los 837 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Limita al norte con los municipios de Sariegos y Villaquilambre, al oeste con el Valdefresno, al sur con Santovenia de la Valduncina, Villaturiel y Onzonilla y al este con Valverde de la Virgen y San Andrés del Rabanedo.

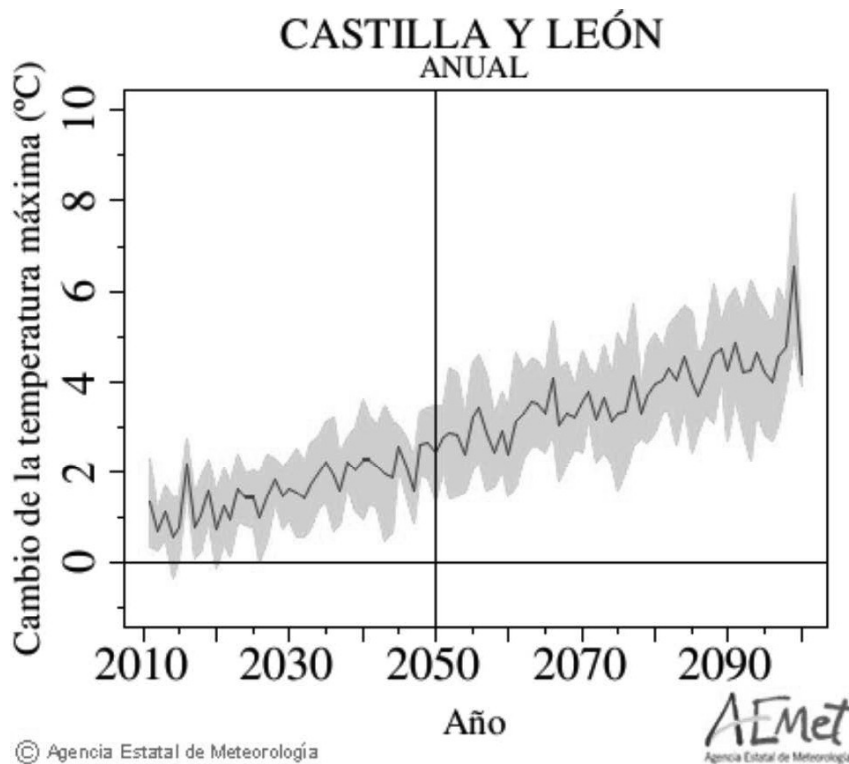
2.2 CLIMATOLOGÍA

Teniendo en cuenta la clasificación de J. Papadakis el municipio presenta un clima mediterráneo templado en gran parte de su superficie, presentando un clima mediterráneo templado fresco en la zona norte.

El “Atlas Climático Digital de la Península Ibérica” ha sido utilizado como fuente para el estudio climatológico.

2.2.1 CAMBIO CLIMÁTICO

El municipio de León se encuentra situado al norte de la comunidad autónoma de Castilla y León, en dónde según los datos ofrecidos por la AEMET, en cuanto a los Gráficos de evolución durante el siglo en curso, dentro de la Regionalización AR4-IPCC, el cambio anual en la temperatura máxima se verá incrementado en los grados centígrados que muestra la siguiente gráfica, según el año horizonte, y los diferentes escenarios y modelos analizados:



Fuente: AEMET

En este sentido, hay que tener en cuenta que la administración regional cuenta con el *ACUERDO 128/2009, de 26 de noviembre, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020*.

Por tanto, se tendrá en cuenta este previsible aumento de la temperatura, aumentando las masas verdes en el interior del Sector evaluado.

2.2.2 TEMPERATURA

El régimen de temperaturas viene definido principalmente por su latitud (42° 35' 56'' N) y por su altitud (837 msnm) así como por el influjo de los ríos Torio y Bernesga.

En consideración a los datos reflejados en las tablas que siguen, se puede observar cómo la temperatura media anual se sitúa en 11,10 °C. Los meses más fríos se corresponden con enero y diciembre, con unas temperaturas medias de 3,40 y 4,60 °C, respectivamente; los meses más calurosos se corresponden con los meses de julio y agosto, donde se alcanzan temperaturas medias de 20,10 y 19,60 °C, respectivamente. A partir de los valores anteriormente expuestos se vislumbra cómo la amplitud térmica de la zona de estudio es bastante significativa, llegando a alcanzar los 16,70 °C ($20,10 - 3,40 = 16,70$ °C).

En lo relativo a las temperaturas medias de las mínimas, durante el mes de enero se registran los valores más bajos (-1,00 °C de media), mientras que, para las temperaturas medias de las máximas, los valores más elevados se localizan en el mes de julio (alcanzándose los 28,60 °C de media).

En líneas generales, cabe hablar de la existencia de un clima fresco durante la mayor parte del año, a excepción del periodo estival, aunque tampoco se constata una severidad climática pronunciada.

Tabla 1: Temperaturas medias mensuales (°C) en el municipio de León y media anual.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
3,40	5,00	7,40	8,90	12,30	16,70	20,10	19,60	16,60	11,70	7,30	4,60	11,10

Fuente: Atlas Climático Digital de la Península Ibérica.

Tabla 2: Temperaturas medias de las mínimas (°C) en el municipio de León y media anual.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
-1,00	0,10	1,40	2,80	5,80	9,20	11,50	11,30	9,20	6,10	2,60	0,40	5,00

Fuente: Atlas Climático Digital de la Península Ibérica.

Tabla 3: Temperaturas medias de las máximas (°C) en el municipio de León y media anual.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
7,80	9,90	13,20	15,00	18,50	24,20	28,60	27,90	24,00	17,20	12,00	8,80	17,00

Fuente: Atlas Climático Digital de la Península Ibérica.

2.2.3 PRECIPITACIONES

La precipitación, en sus múltiples formas, además de ser un carácter definitorio del clima, controla el ciclo hidrológico, la ecología, el paisaje y los usos del suelo de un área determinada, por lo que su estudio aporta una valiosa información sobre el territorio.

A la vista de la tabla que se presenta a continuación, se observa que el mes con mayores precipitaciones es diciembre con un valor de 67,80 l/m²; dada la altitud de la capital y teniendo en cuenta las bajas temperaturas medias y mínimas de este mes, la precipitación se da tanto en forma de lluvia, como en forma de nieve. En contraposición, como meses más secos, se hallan los meses de julio y agosto, que eran también los más calurosos; en ellos la precipitación ronda los 22 y los 24 l/m², respectivamente.

Tabla 4. Distribución mensual de las precipitaciones en el municipio de León (l/m²) y total de precipitación anual.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
55,80	53,40	24,80	43,20	50,70	42,70	22,20	24,40	33,40	54,40	56,00	67,80	530,00

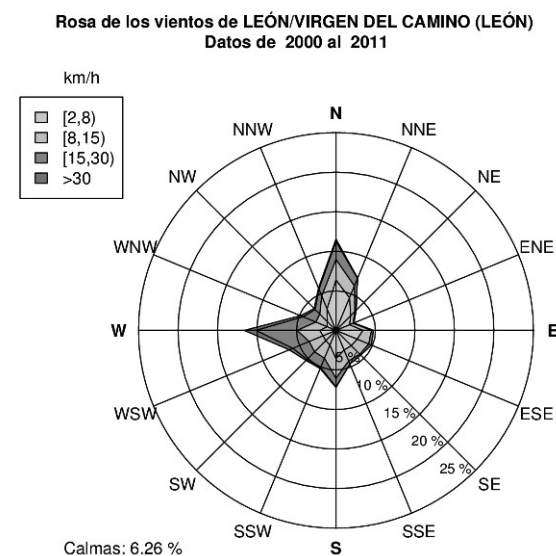
Fuente: Atlas Climático Digital de la Península Ibérica.

Respecto a la distribución de las precipitaciones a lo largo del año, indicar que ésta es bastante heterogénea. Como valor pluviométrico anual se obtienen 530,00 l/m², que ponen de manifiesto una precipitación media-baja a lo largo del año, siendo marcada la sequía estival.

2.2.4 RÉGIMEN DE VIENTOS

El viento es un factor climático fundamental pues, al mezclar las diferentes capas de aire y condensar la humedad en capas frías, determina la producción, en cantidad y tipología, de las precipitaciones. Según a la información del Instituto Técnico Agrícola de Castilla y León acerca de la base de vientos situada en el aeropuerto de la Virgen del Camino, localidad aledaña al municipio de León, se extrae la siguiente rosa de los vientos.

Figura 1: Rosa de los vientos de la estación de la Virgen del Camino



Fuente: Instituto Técnico Agrícola de Castilla y León

Como se puede ver en el gráfico anterior los vientos más predominantes son los de componente oeste y norte los cuales superan el 10% y los menos frecuentes son los de componente este-noreste. En cuanto a las velocidades se puede observar que los vientos más fuertes son de componente oeste superando los 30 km/hora.

2.2.5 BIOCLIMATOLOGÍA

Para la elaboración de los cálculos se utilizan los valores anteriormente expuestos.

Atendiendo al cálculo del índice de continentalidad, (I_c) se determina el bioclima:

$$I_c = T_{\text{máx}} - T_{\text{mín}}$$

Donde:

I_c = Índice de continentalidad.

$T_{\text{máx}}$ = Temperatura media del mes más cálido.

$T_{\text{mín}}$ = Temperatura media del mes más frío.

Se obtiene un valor para el índice de continentalidad de 16,1; valor que será utilizado junto con el índice ombrotérmico anual para caracterizar a la zona de estudio desde el punto de vista bioclimático.

En base a las precipitaciones recogidas en una zona, se pueden distinguir diversos tipos de vegetación dentro de cada piso bioclimático. Ésta es la componente ómbrica; para definirla, se calcula el índice ombrotérmico anual (I_o):

$$I_o = (P_p / T_p) \times 10$$

Donde:

I_o = Índice de ombrotermicidad.

P_p = Precipitación positiva.

T_p = Temperatura positiva, (en décimas de grado).

Se obtiene un índice ombrotérmico anual de 4,2, lo que sitúa a la zona de estudio en el ombrotipo subhúmedo inferior.

Asimismo, y atendiendo también al índice de continentalidad hallado anteriormente, se puede afirmar que el área de estudio se encuadra dentro del mediterráneo pluviestacional-oceánico.

Por otro lado, el índice de termicidad, propuesto por Rivas-Martínez, indica los tipos o espacios termoclimáticos que se suceden en una serie altitudinal o longitudinal, en cada región o grupo de regiones bioclimáticas afines. Su cálculo se realiza a partir de la fórmula:

$$It=(T + m + M) \times 10$$

Donde:

It = Índice de termicidad.

T= Temperatura media anual.

m= Temperatura media de las mínimas del mes más frío.

M= Temperatura media de las máximas del mes más frío.

Tabla 5: Valores de parámetros del índice de termicidad

T	m	M
7,8	-1	11,13

Fuente: Atlas Climático Digital de la Península Ibérica

Se obtiene un valor para el índice de termicidad de 179, por lo cual el área de estudio se define dentro del termotipo supramediterráneo. Por tanto, la zona de estudio bioclimáticamente, se engloba dentro del macrobioclima mediterráneo pluviestacional oceánico supramediterráneo.

2.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Los factores que se van a estudiar en este apartado dan información sobre los materiales presentes, el tipo de relieve, características geotécnicas, calidad de suelo, riesgos existentes y recursos minerales, características y cualidades todas ellas indicadoras del estado de evolución que presenta, de sus potencialidades y posibles deterioros que puede sufrir.

Atendiendo al Mapa Geológico a escala 1:50.000 del IGME los materiales de la zona de estudio son fundamentalmente del Cuaternario. Así, las unidades predominantes son las siguientes:

- **268. Terrazas fluviales bajas:** gravas, cantos, arenas y en algunas ocasiones arcillas: son superficies planas situadas en las vertientes de un valle a una altura superior a la del curso de agua y representan restos del antiguo lecho.
- **130. Abanicos polimícticos:** limos, arenas y arcillas con capas de conglomerados polimícticos. Superficies situadas en los fondos de valle que acumulan conglomerados de distintas naturalezas y materiales.
- **270. Fondos de valle formados por cantos, gravas, arenas, limos y arcillas.** Superficies planas que adquieren una altitud similar a la del curso de agua por lo que son propensas a albergar agua en ciertas crecidas.

En lo referente a la geomorfología del área de estudio, se trata de una zona de relieves en materiales Cenozoicos de las épocas mesozoica, pleistocena y holocénica, que por su bajo grado de consolidación y su relativa homogeneidad litológica originan formas de relieves simples, que conforman páramos y riberas, delimitadas en ocasiones por colinas. En la zona más cercana a los arroyos aparecen formaciones de terrazas bajas y medias.

2.4 EDAFOLOGÍA

En este apartado, se tiene en cuenta la interacción de tres factores: roca madre, clima y vegetación, los cuales convertirán al suelo en un elemento muy complejo. Para el análisis del mismo se considerarán variables como la profundidad, el pH, la materia orgánica o la susceptibilidad frente a fenómenos erosivos.

De acuerdo con el Mapa de Suelos de Castilla y León de IRNASA – CSIC (1987), existen varios tipos de suelos en el área de estudio, representados con distintos colores, que se describen a continuación junto a sus calificadores:

La edafología del área de estudio está formada mayoritariamente por la asociación cambisol dústico y acrisol háplico que contiene inclusiones de la asociación de cambisol gleico y acrisol gleico, está conformada por gravas y zonas freáticas de arenas, limos y arcillas.

Además, hay una pequeña parte de la zona este del área de estudio que contiene cambisol calcárico en asociación con luvisol calcárico, el cual es de carácter calizo, con presencia de conglomerados, arenas y arcillas. Ambos tipos edáficos comparten la textura gruesa.

En las zonas cercanas al área de estudio hay presencia también de Fluvisol calcárico y Leptosol lítico, si bien, se halla en los bordes del área de estudio.

A continuación, se describen brevemente las características propias de cada tipo de suelo mencionado y sus subtipos.

- Cambisol: son suelos moderadamente desarrollados que tienen estructura y color distintos del material originario de la zona concreta.
 - Calcárico: es un subtipo de los acrisoles que se caracteriza porque además de las características descritas tiene material calcárico entre 20 y 50 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, lo que esté a menor profundidad.
 - Dústico: es un subtipo de los cambrisoles que se caracteriza por tener una saturación con bases (por NH_4OAc 1M) menor de 50 por ciento en la mayor parte entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida.
- Fluvisol: son suelos con edafogénesis controlada por la posición en el relieve, relativamente recientes que se dan particularmente en llanuras aluviales, marismas y depósitos lacustres. Inundaciones periódicas.
 - Calcárico: es un subtipo de los fluvisoles que se caracteriza porque además de las características descritas tiene material calcárico entre 20 y 50 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, lo que esté a menor profundidad.

- Leptosol: son suelos con edafogénesis controlada que atiende a la posición en el relieve, se caracterizan por una baja retención de agua y un muy poco espesor que le hace sufrir fuertes erosiones.
 - Lítico: es un subtipo edáfico exclusivo de los leptosoles, se caracterizan por representar una roca continua a muy poca profundidad (10 cm).

2.5 HIDROLOGÍA

El municipio de León se sitúa en la cuenca del Duero, en la subcuenca del río Esla.

El municipio cuenta con dos ríos: el Torío y el Bernesga. El Torío discurre por el este del término municipal y el Bernesga atraviesa el municipio; ambos ríos se encuentran próximos al sector objeto de estudio a aproximadamente medio kilómetro.

2.5.1 AGUAS SUPERFICIALES

Dentro del municipio de León se pueden encontrar dos subcuencas: la del Torío y la del Bernesga. La cuenca del Torío se localiza en la zona este del municipio y abarca desde su confluencia con el arroyo Correcillas hasta su desembocadura con el Río Bernesga. En el resto del municipio la subcuenca del río Bernesga, la cual se encuentra dividida en dos zonas, una primera que abarca la travesía por la ciudad de León hasta su confluencia con el río Torío y otra a partir de ese punto hasta la confluencia con el río Esla.

Los cursos fluviales principales son los ríos Torío y Bernesga, destacando que en la proximidad del sector objeto de estudio, a menos de 1 km del borde más próximo, se localiza la confluencia de ambos, en la que el río Torío desemboca en el río Bernesga.

El río Torío atraviesa el municipio de norte a sur por el lateral este del mismo, es un río con una longitud de 65,91 km, naciendo en Puerto de Piedrafita y cuya desembocadura se encuentra en el propio municipio de León en el río Bernesga.

El río Bernesga, es el principal curso de agua del municipio y lo cruza de norte a sur por su zona centro, cuenta con una longitud total de 82,31 km desde que nace en el Puerto de Pajares por la confluencia de los arroyos Dulcelapeña, Cayeros y Rocapeñas y desemboca en el río Esla en el municipio de Vega de Infanzones. Dicho río cuenta con afluentes tanto dentro como fuera del municipio, dentro de este, el afluente principal es el río Torío.

Dentro del área de estudio no existen cursos fluviales, ni canales, el más próximo es la Presa del Bernesga, situado al Este del otro lado de la línea del Ferrocarril.

2.5.2 AGUAS SUBTERRÁNEAS

La capacidad de los suelos para el almacenamiento del agua, calidad química de ésta y flujo de las aguas subterráneas viene definida en mayor o menor medida por las características hidrogeológicas de los materiales que constituyen el subsuelo, junto con la topografía y otra serie de factores.

El área de estudio se encuentra sobre una unidad hidrogeológica subterránea que se denomina Terciario y Cuaternario del Río Tuerto-Esla, el cual es el acuífero más importante de la región. Ocupa el sector centro-oriental de la provincia de León, y su parte sur penetra en la provincia de Zamora, entre la confluencia de los aluviales del Órbigo y el Esla. El límite norte lo forman las sierras de la Cordillera Cantábrica hasta el curso del río Esla y la zona occidental limita con los materiales paleozoicos de La Maragatería y aluviales de los ríos Tuerto y el Órbigo, el depósito de gravas arenas y limos se ha formado durante el Cuaternario, ya habiendo previamente una acumulación de conglomerados, areniscas y gravas formada en el Neógeno. Estas formaciones englobadas en un matriz más o menos semipermeable hacen que el conjunto se comporte como un acuífero heterogéneo y anisótropo confinado o semiconfinado según zonas. Su espesor en muchos puntos asciende a más de 1000 metros.

Además, el municipio de León cuenta otra unidad hidrogeológica, la Aluvial del Esla, se trata de un sistema acuífero que como su nombre indica se formó de depósitos aluviales (gravas, arenas y limos) esto ocurrió en el Holoceno. Esta reserva de aguas subterráneas mantiene unas relaciones de semipermeabilidad con las masas limítrofes, intercambiando agua con masas como la Río Tuerto-Esla. Llega a alcanzar un espesor de 988m.

2.6 VEGETACIÓN

2.6.1 SERIES POTENCIALES DE VEGETACIÓN

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal estable que existiría en un área dada tras una sucesión geobotánica natural, es decir, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

Cada comunidad vegetal (asociación) posee unas cualidades florísticas, ecológicas, biogeográficas y dinámicas propias, que contribuyen a definir biotopos homogéneos que pueden cambiar en el tiempo o en el espacio debido al proceso de la sucesión.

Asimismo, se debe distinguir entre la vegetación potencial relativa a series climatófilas, (desarrollada sobre suelos que sólo reciben el agua de lluvia) y a series edafófilas (prosperan en suelos o medios excepcionales).

En base a la fuente “Mapa de Series de Vegetación de España”, de Salvador Rivas-Martínez, la zona estudiada aparece caracterizada por las series de vegetación que ilustra.

Así, en el área de estudio se presentan las siguientes series de vegetación potencial:

- 18a. Serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo.
- 22a. Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.
- 1a. *Geomacro serie riparia silicifila* mediterráneo-iberoatlántica (alisedas).

Seguidamente, se describe cada una de ellas:

18a. Serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo: Serie climatófila cuya etapa clímax se corresponde con un robledal denso de roble melojo, bastante sombrío. Las etapas de sustitución son, en primer lugar, piornales de *Cytisus scoparius* y *Genista florida* que prosperan en suelos mulliformes bien conservados, en etapas más degradadas se encuentra los jarales con *Cistus laurifolius* y *Lavandula pedunculata* y, finalmente, se encuentran los pastizales con *Stipa gigantea*, *Agrostis castellana* y *Trisetum ovatum*.

22a. Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares: Serie climatófila, la más extendida de los encinares basófilos supramediterráneos. La etapa clímax se corresponde con un encinar con enebros y sabinas albares, siendo escasos en el sotobosque los arbustos espinosos caducifolios. En las etapas subseriales prosperan los tomillares, salviares y formaciones de caméfitos pulviniformes.

la. Geomacroserie riparia silicífila mediterráneo-iberoatlántica (alisedas): Serie edafófila, su existencia está condicionada por los suelos semiterrestres o acuáticos que aparecen en riberas y cursos de agua, y no por el clima general, como sucede en el caso de las series climatófilas. Los estratos arbóreos y arbustivos se encuentran formados por *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Populus alba* y *Salix salviifolia*.

2.6.2 VEGETACIÓN ACTUAL

Se define la vegetación actual de un territorio como la comunidad vegetal que existe en un lugar dado tras haber estado sometida a la influencia del medio estacional y a la acción modificadora llevada a cabo por el hombre.

El análisis de la vegetación presente en una zona, con frecuencia difiere sustancialmente de la vegetación potencial que sugiere las características del territorio (tipo de suelo, temperaturas, precipitaciones, etc.), debido a alteraciones de diversa índole que modifican las propiedades originales del medio. Estas transformaciones son variables en función del uso del suelo al que ha estado sujeto un territorio; por ello son más acusadas en aquellas localidades en las que los usos ganaderos o agrícolas han perdurado a través del tiempo, característica que confiere a determinados lugares variaciones muy importantes en las diferencias entre vegetación real y potencial.

El sector en el que se interviene está totalmente urbanizado por lo que la vegetación queda restringido al medio antrópico, con especies ornamentales y jardinería de parterres.

2.6.3 FLORA PROTEGIDA

El valor de la vegetación es una característica propia de cada formación vegetal, muy variable de unos casos a otros. Los diferentes aspectos abióticos como son la litología, el relieve, climatología, edafología, etc. unido al uso que durante generaciones el ser humano ha hecho de esta zona, ha confeccionado un panorama florístico propio.

Para la valoración de la flora se ha consultado la siguiente legislación para comprobar la singularidad del municipio:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre de 2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la cual deroga las disposiciones de carácter general estipuladas por la Ley 4/1989, de 27 de marzo de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, la disposición adicional primera de la Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V y VI del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad.
- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el 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 (BOE, núm. 151, de 25 de junio de 1998).
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo de Especies Amenazadas.
- Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.
- Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección.

En base a la flora de la zona y la base de datos del "Proyecto Anthos" (MAGRAMA y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Real Jardín Botánico) se comprobó que en la cuadrícula UTM 30TTN91 que es la que recoge la totalidad del área correspondiente al área de estudio no se presentan especies con ningún régimen de protección de la legislación anteriormente citada.

2.7 FAUNA

La fauna de un área está condicionada por factores abióticos, como son las características peculiares de geología y climatología; o por factores bióticos, como la vegetación de la zona, si bien la influencia derivada de la actividad antrópica también constituye un aspecto a tener en cuenta, y especialmente en la zona de estudio desde el punto de vista del uso del espacio que ancestralmente ha venido realizando el hombre en este territorio, lo cual determina en gran medida la presencia o ausencia de un amplio conjunto de especies.

Estos elementos (geología, climatología y vegetación), se ven influenciados, a medida que se profundiza en el conocimiento de un área, por otros agentes de gran trascendencia que a priori no resultan tan importantes.

Así, las prácticas forestales, ganaderas, agrícolas, usos del fuego, contaminación, vías de comunicación y una gran variedad de elementos más, como la altitud, la hidrología, la presencia de vientos dominantes, el carácter oceánico o continental, etc., serán los responsables de la distribución de la fauna en el medio.

De este modo, será fácil observar especies ubiquistas acostumbradas a la presencia humana, principalmente aves y micromamíferos que acompañarán otros taxones silvestres y a la fauna típicamente doméstica de la zona.

2.7.1 HÁBITATS FAUNÍSTICOS

Atendiendo al territorio objeto de estudio se ha considerado que los hábitats faunísticos se limitan al medio antrópico, al tratarse de un medio totalmente urbanizado.

El interés del medio antrópico como hábitat faunístico, radica en la presencia de especies que utilizan de forma prioritaria las construcciones humanas, además de los árboles y arbustos de parques y jardines, para emplazar sus nidificaciones o para encontrar resguardo, protección o alimento.

Los núcleos poblacionales y sus edificaciones constituyen un hábitat en el que se desarrolla la vida de numerosas especies que no sólo se han adaptado a la presencia humana, sino que han sabido aprovechar los recursos que ésta ofrece. Así, dentro del grupo de las aves aparecerán cigüeñas (*Ciconia ciconia*), palomas (*Columba palumbus*), gorriones (*Passer domesticus*), vencejos (*Apus apus*), golondrinas (*Hirundo rustica*), estorninos (*Sturnus unicolor*), etcétera. También aparecen otras especies típicas de zonas periurbanas, como petirrojos (*Erithacus rubecula*), herrerillos (*Parus sp.*) o urracas (*Pica pica*) y otros Córvidos (grajas, grajillas...).

Los Mamíferos que pueden aparecer en esta zona son micromamíferos, fundamentalmente Múridos como el ratón casero (*Mus musculus*), la rata común (*Rattus norvegicus*) o el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) abundante en la zona. En ocasiones pueden aparecer quirópteros que utilizan este medio como área de campeo y de refugio o especies generalistas adaptadas a buscar alimento en el medio antrópico como el zorro (*Vulpes vulpes*), que preferiblemente no usaría este medio como hábitat.

Por último, la herpetofauna de la zona estaría constituida mayoritariamente por lagartijas (*Podarcis muralis*) que usasen los muros y paredones como lugares de asoleamiento. Tanto ellos como los micromamíferos y como la avifauna se alimentarían, fundamentalmente, de la entomofauna, que presumiblemente estaría formada en su mayoría por Coleópteros u Ortópteros que vivieran en la vegetación de los jardines, así como de las semillas de la vegetación ruderal y de las zonas verdes.

VALORACIÓN

En una sucinta valoración de la fauna se podría precisar en función de los hábitats faunísticos:

- **Medio antrópico:** presenta una riqueza baja y mayoritariamente especies ubiquistas, pues la naturalidad en este caso se ve reducida de forma considerable por la actividad antrópica.

2.7.2 CATÁLOGO FAUNÍSTICO

Se detalla a continuación un listado con las especies que se encuentran en el área de estudio, de acuerdo con la información obtenida en base a los trabajos de campo y a la consulta del Inventario Español de Especies Terrestres para la cuadrícula UTM 30TTN91:

Tabla 6: Listado de aves

Familia	Nombre científico	Nombre común	R.D.139/2011	Directiva Aves 2009/147/CEE
Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Reg. PE	I
	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	Reg. PE	I
	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	Reg. PE	..
	<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera europea	Reg. PE	I
	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	Reg. PE	I
	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Reg. PE	I
	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Reg. PE	I
	<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	Reg. PE	I
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	Reg. PE	I
	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Reg. PE	..
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	Reg. PE	..
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	..	IIB
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Reg. PE	I
	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Reg. PE	..
	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Reg. PE	..
	<i>Lullula arborea</i>	Totovia	Reg. PE	I
	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Reg. PE	..
Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	...	...
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real, azulón	...	IIA, IIIA
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Reg. PE	..
Ardeidae	<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	...	I
Burhinidae	<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaraván común	...	I
Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	Reg. PE	I
Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	Reg. PE	..
	<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	..	IIB
Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Reg. PE	I
Columbidae	<i>Columba domestica</i>	Paloma bravía	...	...
	<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	...	IIB
	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	..	I (Subsp. azorica), IIA, IIIA
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	..	IIB
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	..	IIB
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	..	..
	<i>Corvus corone</i>	Corneja	..	IIB
	<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	..	IIB
	<i>Pica pica</i>	Urraca	..	IIB
	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	Reg. PE	..
Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	..	..
	<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño	Reg. PE	..
	<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	Reg. PE	..
	<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	..	..
Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	Reg. PE	..
	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernicalo vulgar	Reg. PE	..
Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	..	..
	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	..	..
	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	..	..
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	..	..

APROBACIÓN PROVISIONAL-PLENO

Fecha: 26/06/2026

LA SECRETARIA

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

CSV: 45071DDOC268AF7C11550B8C4C8D

Documento firmado digitalmente

Familia	Nombre científico	Nombre común	R.D.139/2011	Directiva Aves 2009/147/CEE
	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	..	..
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	Reg. PE	..
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Reg. PE	..
	<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Reg. PE	..
Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	Reg. PE	I
	<i>Laniusexcubitor</i>	Alcaudón norteño	..	..
	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	Reg. PE	..
Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco común	Reg. PE	..
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Reg. PE	I
	<i>Anthus trivialis</i>	bisbita arbóreo	..	..
	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	Reg. PE	..
	<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	Reg. PE	..
Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	Reg. PE	I
Paridae	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	Reg. PE	..
	<i>Parus major</i>	Carbonero común	Reg. PE	..
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion común	..	..
	<i>Passer montanus</i>	Gorrion molinero	..	..
	<i>Petronia petronia</i>	Gorrion chillón	Reg. PE	..
Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Reg. PE	I
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	Reg. PE	..
	<i>Picus viridis</i>	Pito real	Reg. PE	..
Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	Reg. PE	..
Remizidae	<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	Reg. PE	I
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	..	..
	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	Reg. PE	..
Sturnidae	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	..	..
Sylviidae	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	Reg. PE	..
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Reg. PE	..
	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	Reg. PE	..
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Reg. PE	..
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Reg. PE	..
	<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero común	Reg. PE	..
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	Reg. PE	..
	<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	Reg. PE	..
	<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	Reg. PE	..
	<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Reg. PE	..
	<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	Reg. PE	..
	<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca capirotada	Reg. PE	..
	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Reg. PE	I
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Reg. PE	I
Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	Reg. PE	..
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Reg. PE	I
	<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	Reg. PE	..
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	Reg. PE	..
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Reg. PE	..
	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	Reg. PE	..
	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	Reg. PE	..

FECHA DE FIRMA: 22/09/2025
 HASH DEL CERTIFICADO: 7032F41061ED44FF3C322094AF068BA70C3B38B
 PUESTO DE TRABAJO: Firma interna
 Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de León - <https://seste.aytoleon.es> - Código Seguro de Verificación: 45071DDOC226853858B3B96A40B6

NOMBRE: 08764112Z ANDRES RODRIGUEZ (R: B24504128)

APROBACIÓN PROVISIONAL-PLENO

Fecha: 26/06/2026

LA SECRETARIA

CSV: 45071IDDOC268AF7C11550B8C4C8D

Documento firmado digitalmente

Familia	Nombre científico	Nombre común	R.D.139/2011	Directiva Aves 2009/147/CEE
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	..	IIB
	<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	..	IIB
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Reg. PE	..
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Reg. PE	I

Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres

Tabla 7: Listado de mamíferos

Familia	Nombre científico	Nombre común	R.d.139/2011	Directiva Hábitat 92/43/CEE
Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro común	..	..
Capreolidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	..	..
Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	..	..
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo Común	..	..
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	..	..
Muridae	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	..	..
	<i>Microtus agrestis</i>	Topillo agreste	..	..
	<i>Microtus arvalis</i>	Topillo campesino	..	..
	<i>Mus musculus</i>	Ratón común	..	..
	<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	..	..
	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	..	..
Mustelidae	<i>Mustela erminea</i>	Armiño	..	..
	<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja común	..	..
	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Reg. PE	II, IV
Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	..	..
Soricidae	<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	..	..
Talpidae	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	Vulnerable	II, IV
Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano	..	..
	<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	Vulnerable	II
	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	Vulnerable	II
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	Reg. PE	IV
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de Cabrera	Reg. PE	IV
	<i>Plecotus austriacus</i>	Murciélago orejudo meridional	Reg. PE	..
Viverridae	<i>Genetta genetta</i>	Gineta	..	..

Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres

Tabla 8: Listado de anfibios

Familia	Nombre	Nombre común	RD.139/2011	Directiva Hábitat 92/43/CEE
Bufo	<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	Reg. PE	IV
Disglossidae	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	Reg. PE	..
Pelobatidae	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	Reg. PE	IV
Ranidae	<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	..	V
Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	..	..

Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres

Tabla 9: Listado de reptiles

Familia	Nombre científico	Nombre común	R.d.139/2011	Directiva Hábitat 92/43/CEE
Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea	Reg. PE	IV
	<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	Reg. PE	..
Lacertidae	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija andaluza	Reg. PE	..
	<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera	Reg. PE	IV

Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres

Tabla 10: Listado de peces continentales

Familia	Nombre científico	Nombre común	R.d.139/2011	Directiva Hábitat 92/43/CEE
Balitoridae	<i>Barbatula barbatula</i>	Sarbo	..	..
Cobitidae	<i>Cobitis calderoni</i>	Locha	..	..
Cyprinidae	<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Reg. P.E.	..
	<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	..	..
	<i>Chondrostoma duriense</i>	Boga del Duero	..	..
	<i>Gobio lozanoi</i>	Gobio ibérico	..	..
	<i>Squalius carolitertii</i>	Bordallo	..	..
Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Lucio europeo	..	..
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	..	..

Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres

A continuación, se detallan las abreviaturas empleadas en el catálogo faunístico:

ABREVIATURAS		
Relativa a la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitat)		
II	Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación	
IV	Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta	
V	Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión	
Relativas a Directiva 2009/147/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves)		
I	Aves cuyo hábitat será objeto de medidas de conservación especiales	
II	Aves que pueden ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional	
IIA	Aves cazables dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la Directiva	
IIB	Aves cazables solamente en los Estados miembros respecto a los que se las menciona	
IIIA	Aves en las que las actividades del apartado 1 no estarán prohibidas, siempre que se hayan matado o capturado de forma lícita o se adquiriesen lícitamente de otro modo	
Relativas al Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazada		
VU: Vulnerable	EN: en Peligro de extinción	Reg.PE: en el Listado en régimen de protección especial

2.7.3 EFECTOS SOBRE LA AVIFAUNA Y LAS POBLACIONES QUIRÓPTEROS DE PASO O PRESENTES EN EL MUNICIPIO.

Las siguientes especies que se reflejan en las tablas, están recogidas en la zona de distribución correspondiente al área suroeste de León, aunque eso no significa que puedan aparecer dentro del Sector analizado. No obstante, se han recogido estos listados para que en virtud del carácter y hábitos de las especies poder analizar los posibles efectos sobre las mismas.

En primer lugar, se analizan la avifauna con especial querencia al hábitat potencial del Sector. Esto no significa que otras especies no puedan estar presentes, pero las mismas tienen un carácter más eurícola, o de menor querencia al hábitat, como pueden ser especies los fringílicos, los páridos, las acuáticas, etc.

Listado de aves de carácter rapaz y estepario

Familia	Nombre científico	Nombre común	Carácter	Hábito
Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Rapaz	Diurno
	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	Rapaz	Diurno
	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	Rapaz	Diurno
	<i>Circus cyaneus</i>	Águila culebrera europea	Rapaz	Diurno
	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occ.	Rapaz	Diurno
	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho pálido	Rapaz	Diurno
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguilucho cenizo	Rapaz	Diurno
	<i>Milvus migrans</i>	Aguilucho calzada	Rapaz	Diurno
	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Rapaz	Diurno
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	Estepario	Diurno
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Estepario	Diurno
	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Estepario	Diurno
	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Estepario	Diurno
	<i>Lullula arborea</i>	Totovia	Estepario	Diurno
	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Estepario	Diurno
Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	Rapaz	Diurno
	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Rapaz	Diurno
Phasianidae	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Estepario	Diurno
	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	Estepario	Diurno
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	Rapaz	Nocturno
	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	Rapaz	Nocturno
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Rapaz	Nocturno
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Estepario	Diurno

2.8 PAISAJE

El paisaje se produce como resultado de la combinación de la vegetación, fauna, clima, geomorfología, agua, precipitaciones, así como del grado de incidencia de las alteraciones de tipo natural y antrópico.

El estudio del paisaje se realiza con el fin de obtener una información territorial basada en características intrínsecas y subjetivas que cada receptor tiene del mismo la que se

representen los diferentes factores ambientales, además del propio paisaje, entendiendo éste como un recurso independiente en sí mismo.

Desde el punto de vista paisajístico y al estar el sector completamente urbanizado se incluye todo el área en un único área caracterizada como medio antrópico.

Los núcleos de población e infraestructuras antrópicas son visibles desde diferentes puntos del territorio que conforman el municipio de León y desde sectores colindantes al mismo, por lo que su presencia tiene gran importancia en el paisaje.

2.8.1 VALORACIÓN DEL PAISAJE

Destaca el carácter marcadamente antrópico del paisaje, dominando la presencia de elementos asociados al ser humano y su actividad, así el paisaje se encuentra claramente antropizado, dominado por formas regulares y mosaicos geométricos.

2.9 ESPACIOS PROTEGIDOS DE CASTILLA Y LEÓN

El marco legal en el que se basa la protección de los espacios naturales es, en primer lugar, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (que deroga la Ley 4/1989). Por otra parte, en la Comunidad Autónoma de Castilla y León se ha aprobado la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, que deroga la anterior Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León, así como todas sus normas de desarrollo en lo que contravengan a la Ley 4/2015.

Del mismo modo, además de la legislación nacional y autonómica, existen Convenios Internacionales y Directrices Comunitarias firmadas por España.

La Ley 4/2015 crea la Red de Áreas Naturales Protegidas (RANP) conformada por aquellos territorios de Castilla y León incluidos en:

- La Red de Espacios Naturales Protegidos.
- La Red Natura 2000.
- La Red de Zonas Naturales de Interés Especial.

A continuación, se describen los distintos espacios protegidos en el área de estudio:

2.9.1 RED DE ESPACIOS PROTEGIDOS DE CASTILLA Y LEÓN

La Ley 4/2015 señala en su artículo 65 que la Red de Espacios Naturales Protegidos (REN) está constituida por el conjunto de los espacios naturales protegidos declarados como tales en Castilla y León, conforme a alguna de las categorías siguientes:

- Parques (nacionales, regionales o naturales).
- Reservas naturales.
- Monumentos naturales.
- Paisajes Protegidos.

No existe ningún espacio clasificado en ninguna de estas figuras de protección en el municipio, encontrándose el más cercano a más de 33 km, clasificado como Parque Natural de Babia y Luna.

2.9.2 RED NATURA 2000

A través de la Directiva 79/409 sobre Conservación de Aves Silvestres, se establece la creación de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), en función de la presencia en ese espacio de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 91/244/CEE por la que se modifica la Directiva de 1979.

Estas zonas han de estar libres de perturbaciones y modificaciones que afecten a las especies de aves en cuestión, tanto a aquellas que se encuentran en peligro de extinción, vulnerables, especies raras y otras especies que requieran una atención particular.

A través de la Directiva 92/43/CEE y de la ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que deroga los anexos I, II, III, IV, V y VI del Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, se establecen medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de las especies silvestres de flora y fauna. La finalidad de las medidas que se adoptan en el Real Decreto es el mantenimiento y el restablecimiento de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y flora consideradas de Interés Comunitario por la Unión Europea.

Así nace la Red Natura 2000, que, actualmente, está formada por los espacios catalogados como ZEPA más las Zonas de Especial Conservación (ZEC). Las ZEC de Castilla y León fueron declaradas a través del Decreto 57/2015, de 10 de septiembre, por el que se declaran ZEC los 120 propuestos como LIC.

En el municipio de León no se localiza ningún espacio Red Natura 2000, si bien se encuentra lindando al sur del mismo, y en la proximidad del sector objeto de estudio, la **ZEC ES4130079 - Riberas del Río Esla y afluentes**. Cabe señalar, además, que la ZEPA más próxima se encuentra a unos 10 km al sur del área de estudio (ZEPA ES0000365 - Páramo Leonés).

ZEC - ES4130079 - Riberas del Río Esla y afluentes

Los valores esenciales del ZEC están ligados a los cauces bien conservados con una vegetación de galería en la que destacan las alamedas (*Populus alba*) y salcedas (*Salix alba*), ya sean por sí mismas o acompañadas por formaciones del *Paspalo-Agrostidion*. Vinculadas a estas zonas aparecen especies de interés como la nutria (*Lutra lutra*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el odonato cortanarices (*Coenagrion mercuriale*) y el helecho acuático (*Marsileastrigosa*). Resulta probable la presencia de desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en alguno de los tramos fluviales más altos de la ZEC, aunque es necesario confirmar su presencia actual. Resulta asimismo significativa la presencia de poblaciones de pequeños ciprínidos y cobítidos autóctonos adaptados al régimen hidrológico mediterráneo como son lamprehuela (*Cobitis calderoni*), la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*) y la boga del Duero (*Pseudochondrostoma duriense*). Finalmente, en aquellas zonas en las que el curso fluvial recibe aportes de sedimentos fangosos de las riberas aparece una vegetación pionera de *Chenopodium rubri* y de *Bidention* muy adaptada al régimen de los ríos mediterráneos de grandes crecidas y fuertes estiajes.

En general se considera que esta ZEC presenta un “deterioro moderado”, siendo la contaminación del agua desde los municipios que atraviesa (principalmente desde núcleos urbanos) el principal factor de menoscabo. Los valores de conservación prioritaria que justifican

la creación de este espacio son la conservación de los bosques galería de *Salix alba* y de *Populus alba* y la preservación de especies como la nutria (*Lutra lutra*) o el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

No obstante, como se comentó anteriormente, ninguna de las actuaciones en la zona de estudio afectará al estado de conservación del ZEC, puesto que éste se encuentra alejado de la zona de actuación.

2.9.3 HÁBITATS NATURALES

Con relación a los hábitats y las especies protegidas presentes en la zona, se puede afirmar que existen una serie de hábitats catalogados en el Anexo I de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que se encuentran dentro del área de estudio, como prioritarios o de interés comunitario. Se definen como Hábitats Naturales aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales.

Se encuentran incluidos como Hábitats Naturales:

- Los amenazados de desaparición en su área de distribución natural.
- Los que presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida.
- Los que constituyen ejemplos representativos de características de una o varias de las cinco regiones biogeográficas siguientes: alpina, atlántica, continental, macaronésica y mediterránea.

En el sector objeto de estudio no se constata la presencia de hábitats de interés comunitario, si bien, en su entorno se localizan algunos de ellos, muchos de ellos asociados al río Bernesga.

2.9.4 PLANES DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS

En el área de estudio se dan cita los siguientes planes de recuperación y/o conservación de especies protegidas.

2.9.5 PLAN DE CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL LOBO

Cabe destacar a este respecto, el Decreto 14/2016, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Conservación y Gestión del Lobo en Castilla y León y que deroga al anterior Decreto 28/2008, de 3 de abril, por el que se aprobaba el anterior Plan de conservación y gestión del lobo en Castilla y León.

La norma se enmarca en lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León y del 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, así como en el ejercicio de las competencias que la Comunidad de Castilla y León ostenta en virtud de lo dispuesto en los artículos 70.1.17.^a y 71.1.7.^a del Estatuto de Autonomía de Castilla y León.

Este Plan de Conservación y Gestión del Lobo en Castilla y León tiene como finalidad establecer las acciones necesarias para mantener la población de dicho mamífero en la Comunidad en un estado de conservación favorable, para que contribuya a la viabilidad de la población ibérica en su conjunto, asegurando su contribución al manteniendo de nuestros

ecosistemas naturales, buscando la compatibilidad con el aprovechamiento ganadero tradicional y favoreciendo que la especie se convierta en un elemento dinamizador del desarrollo rural.

El municipio de León se encuentra en la Zona 1, integrada por los terrenos de la Comunidad de Castilla y León donde el lobo está incluido en el Anexo VI (especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Es de reseñar que a fecha 20 de septiembre se publica la *Orden TED/980/2021* por la que se modifica el *Anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas por la que se modifica la situación de esta especie, pasando a estar todas las poblaciones incluidas en este listado.

OTROS PLANES DE RECUPERACIÓN Y/O RECUPERACIÓN

El área de estudio se encuentra fuera del ámbito de actuación de otros Planes de Recuperación y/o conservaciones existentes sobre otras especies como el oso pardo, el urogallo, la cigüeña negra, el del águila perdicera o el águila imperial ibérica.

2.9.6 RESERVAS DE LA BIOSFERA

El Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB), de carácter científico e intergubernamental, tiene por objetivo el establecer una base científica con el fin de mejorar la relación global de las personas con su entorno. De este modo, selecciona lugares de excepción, representativos de los distintos hábitats del planeta, los cuales se integran en la Red Mundial de Reservas de Biosfera.

Conviene apuntar que el municipio objeto de estudio no se engloba dentro de ninguna Reserva de la Biosfera, ni limita con ninguna.

ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES (IBA)

Las Áreas Importantes para las Aves (IBA) son lugares de importancia internacional para la conservación de las aves, seleccionados con criterios científicos acordados internacionalmente. El Inventario de Áreas Importantes para las Aves es una guía elaborada por SEO/BirdLife, en el contexto de la Directiva Aves, con el objetivo de alcanzar una mayor protección de los hábitats y poblaciones de las aves que habitan España y de contribuir al establecimiento de estrategias de conservación, utilizando a las aves como indicadoras de las áreas con mayor riqueza natural.

En el área de estudio no se encuentra ninguna IBA. Las más cercanas se encuentran separadas del municipio a una distancia mínima de 20 km. Al sureste se encuentra IBA 38 - Tierra de Campos.

2.9.7 INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS

En base al artículo 49 de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se establece que tendrán consideración de áreas protegidas por instrumentos internacionales todos aquellos Espacios Naturales que sean formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales de los que sea parte España y, en

particular los Humedales de Importancia Internacional, del Convenio relativo a los mismos, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.

A este respecto, señalar que en la zona de estudio no se localiza ninguna Zona Húmeda de Interés Especial, la más próxima se encuentra a más de 7 km al sur del municipio de León (Laguna de Antimio de Abajo).

2.9.8 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP)

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) quedan incluidos dentro de las Zonas Naturales de Interés Especial debido a que en ellos siguen dominando los elementos y procesos ecológicos naturales prevaleciendo el carácter natural del área, y quedando sometidos a un régimen de protección específico en virtud de la legislación sectorial vigente en materia de gestión de recursos naturales.

A este respecto cabe reseñar, que en el municipio de León se encuentran dos parcelas que se clasifican como MUP, ambos están en la zona del parque de la Candamia de León, se encuentra a una distancia de unos 5 km aproximadamente del Parque Tencológico. Por lo tanto, en el sector no se localiza ninguna ZNIE clasificada como MUP.

2.9.9 CATÁLOGO REGIONAL DE ÁRBOLES SINGULARES

De acuerdo con el Decreto 63/2003, de 22 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León, crea en su artículo 56 el Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de esta Comunidad, y tiene por objeto regular la protección y conservación de determinados ejemplares de especies arbóreas cuyo valor monumental, histórico o científico determine su integración en el patrimonio cultural y natural de Castilla y León.

En el municipio objeto de estudio no se ha encontrado coincidencia con ejemplares incluidos en el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León, conforme a lo establecido en el Decreto 63/2003, de 22 de mayo.

2.9.10 VÍAS PECUARIAS

La Ley 3/95, de Vías Pecuarias, las define como “rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero”, considerándolas bienes de dominio público de las comunidades autónomas, constituyendo un patrimonio cultural y natural de importancia estatal, siendo inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Decir que estas vías podrán ser utilizadas para otros usos compatibles y complementarios en términos acordes con su naturaleza y sus fines, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural.

Atendiendo a la información arrojada por el visor de la Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León, en el área de estudio no existen vías pecuarias.

- **Límites del coto de pesca:** acotado superiormente por “Puente de San Marcos” e inferiormente por “Pasarela peatonal que une C/ Cronista Luis Pastrana y Av. de los Peregrinos” (**1,91 km**).

Cabe reseñar que ninguna de las actuaciones sobre la zona de estudio afectaría en medida alguna a la actividad de aprovechamiento piscícola de dicho coto, puesto que el área de estudio está alejada de dicho ámbito.

2.11 RIESGOS NATURALES

Los riesgos ambientales potenciales se pueden clasificar, en base a su origen, en cuatro grandes grupos: **Riesgos meteorológicos, Incendios forestales, Riesgos geológicos y Riesgos hidrológicos**. Esta información ha sido consultada en el portal de la Agencia de Protección Civil y contrastada con el informe de la misma emitido para el Documento de Alcance.

2.11.1 RIESGOS METEROROLÓGICOS

El *Plan Territorial de Protección Civil de Castilla y León* establece el marco de referencia para el desarrollo de la Protección Civil en la Comunidad de Castilla y León. Este Plan, considera como riesgos meteorológicos adversos los siguientes fenómenos meteorológicos: lluvia, nieve, viento, olas de frío, deshielos, nieblas, olas de calor y tormentas.

El “Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León”, del Instituto Geominero de España, únicamente considera riesgos meteorológicos aquellos que se ponen de manifiesto brusca e inmediatamente. Excluye aquellos fenómenos tales como sequías, días de niebla y días de nieve por acontecer de forma solapada y diferida, aunque sí que pueden ser la causa de grandes pérdidas económicas por afectar a la agricultura, proyectos constructivos, eléctricos, etc.

En base a dicha fuente documental se concluye que, el término municipal de León presenta **peligrosidad potencial alta por heladas** (más de 80 días al año). Este aspecto indica el peligro meteorológico ligado a la temperatura, pero, por sí misma, no es el desencadenante de situaciones de riesgo catastrófico, por no manifestarse de forma drástica e inmediata; sin embargo, sí pueden suponer cuantiosas pérdidas económicas al repercutir tanto en la agricultura como en proyectos eléctricos y de construcción. Aunque numerosas y frecuentes no siempre tienen la misma intensidad, su peligrosidad depende del momento del año en el que ocurren (aparición temprana o tardía), la extensión temporal y el espacio afectado.

La Agencia Estatal de Meteorología (Aemet), a través del *Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos* es el responsable, basándose en los distintos centros meteorológicos, de localizar y dar aviso de las situaciones de peligrosidad atmosférica y de definir las actuaciones concretas de los Grupos de Predicción y Vigilancia, mediante los *Planes Regionales de los distintos Centros Meteorológicos Territoriales*.

La información recogida sobre los fenómenos atmosféricos adversos es facilitada a las autoridades competentes de Protección Civil, del mismo modo se publica en la web de la Aemet y en los boletines de avisos y se distribuye a las autoridades responsables y a los medios informativos.

La Aemet establece cuatro niveles de aviso básico, los cuales se describen, brevemente, a continuación:

- **Verde:** No existe ningún riesgo meteorológico.
- **Amarillo:** No existe riesgo meteorológico para la población en general, aunque sí para alguna actividad concreta (fenómenos meteorológicos habituales, pero potencialmente peligrosos o localización de alta vulnerabilidad como una gran conurbación).
- **Naranja:** Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).
- **Rojo:** El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto).

Seguidamente se muestra una tabla con los umbrales de fenómenos atmosféricos y su nivel de alerta correspondiente, contemplados en el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia Meteorología Adversa. Meteoalerta, establecidos según el factor de riesgo para la población y aplicando un criterio climatológico, para la Meseta de León, enclave geográfico en el que se localiza el municipio de Valverde de la Virgen.

Tabla 12 Umbrales de fenómenos atmosféricos del Plan METEOALERTA

Fenómeno atmosférico	Condiciones	Umbral	Nivel de alerta
Lluvia	Lluvia acumulada en 1 hora	15 mm	Amarillo
		30 mm	Naranja
		60 mm	Rojo
	Lluvia acumulada en 12 horas	40 mm	Amarillo
		80 mm	Naranja
		120 mm	Rojo
Nieve	Espesor	2 cm	Amarillo
		5 cm	Naranja
		20 cm	Rojo
Nieblas	Intensidad, extensión o características resaltables (engelantes o no)		Amarillo
Viento	Racha máxima del viento	70 km/h	Amarillo
		90 km/h	Naranja
		130 km/h	Rojo
Olas de frío	Temperaturas mínimas	-6 °C	Amarillo
		-10 °C	Naranja
		-14 °C	Rojo
Olas de calor	Temperaturas máximas	36 °C	Amarillo
		39 °C	Naranja

Fenómeno atmosférico	Condiciones	Umbral	Nivel de alerta
		42 °C	Rojo
Tormenta	Generalizada, posibles estructuras organizadas. Lluvias (localmente) Vientos (localmente) Granizo	Fuertes Fuertes < 2 cm	Amarillo
	Organizadas y generalizadas Lluvias (localmente) Vientos (localmente) Granizo Aparición de tornados	Muy fuertes Muy fuertes > 2 cm Posible	Naranja
	Altamente organizadas Lluvias (localmente) Vientos (localmente) Granizo Aparición de tornados	Torrenciales Muy fuertes > 2 cm Probable	Rojo

Fuente: Aemet

2.11.2 INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales se definen como fuegos incontrolados que avanzan sobre la superficie forestal afectando a la vegetación que no estaba destinada a arder. Considerándose terreno forestal todo aquel que no es agrícola ni urbano.

La incidencia ambiental de los incendios forestales se refleja en los impactos que causa: superficie arbolada y forestal quemada, efecto en la vida silvestre, emisiones de gases a la atmósfera, alteraciones microclimáticas, incremento del riesgo de erosión, alteración del paisaje y valores recreativos y efecto sobre la economía local. Es frecuente que provoquen incidentes como corte temporal de vías de comunicación y de líneas eléctricas. Además de las pérdidas ecológicas y sobre bienes materiales, suponen un riesgo directo para las personas que participan en tareas de control y extinción de incendios.

El inicio de un incendio forestal depende de la probabilidad de que acontezca una causa de incendio, de las características del combustible forestal y de las condiciones meteorológicas de cada momento.

En Castilla y León, los incendios forestales ocasionados por el ser humano, bien de forma intencionada o bien como consecuencia de negligencias o accidentes (mayoritariamente por prácticas agroganaderas) superan el 90%; el resto tiene su origen en rayos y en reproducción de un fuego preexistente.

Por otro lado, es preciso indicar que, dentro de las medidas preventivas, se establece una temporalidad; a determinar en función de las condiciones de humedad, así, si las condiciones meteorológicas del invierno se han caracterizado por abundantes precipitaciones se favorecerá

la conservación de la humedad de la vegetación y del suelo. Por ello, para el año 2021, se consideró como época de peligro alto el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre, ORDEN FYM/741/2021, de 14 de junio, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León.

Durante la época de peligro alto quedan prohibidas ciertas actividades susceptibles de causar incendios, tales como empleo de maquinaria que pueda generar deflagración, chispas o descargas eléctricas y uso de barbacoas (salvo autorización expresa del Servicio Territorial de Medio Ambiente). Asimismo, a lo largo de todo el año, no se pueden llevar a cabo quemas vegetales sin autorización, hacer hogueras ni quemar residuos.

Por requerir de una metodología técnico-científica específica cuenta con un Plan Especial, el Plan de Protección Civil ante emergencias por incendios forestales en Castilla y León (INFOCAL), aprobado por Decreto 274/1999, de 28 de octubre, y tiene como finalidad general la de hacer frente de forma ágil y coordinada a las distintas situaciones de emergencia originadas por los incendios forestales que, de forma directa o indirecta, afecten a la población y a las masas forestales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

En lo concerniente a incendios forestales y en base a la información que podemos extraer del Geoportal de Protección Civil de Castilla y León, el municipio de León presenta las siguientes características:

- Peligro bajo de incendios forestales.
- Riesgo local moderado de incendios forestales.
- El municipio no está clasificado como Zona de alto riesgo de incendio (ZARI), siéndolo los municipios limítrofes al norte.

2.11.3 RIESGOS GEOLÓGICOS

Los procesos geodinámicos que actúan sobre la superficie terrestre originan movimientos del terreno de diferentes características, magnitud y velocidad.

Los riesgos geológicos **ligados a la geodinámica interna** se originan como consecuencia de la liberación de energía producto de la acción volcánica o a la tectónica de placas, manifestándose como **movimientos sísmicos o terremotos**.

De acuerdo con el "Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León", la zona de estudio sólo ha percibido movimientos sísmicos de un grado de **intensidad V**, lo que se traduce en una percepción del terremoto dentro de los edificios por la mayoría y por muchas en el exterior. Produce que las estructuras se agiten, los objetos ligeros se desplazan, las puertas y ventanas se caen, los objetos colgados se balancean y los diversos líquidos que se encuentran en recipientes pueden verterse en pequeña cantidad. En la naturaleza, los manantiales pueden verse modificados.

Los riesgos **ligados a geodinámica externa** incluyen a todos aquellos procesos gravitacionales como lo son todos aquellos movimientos de ladera; otros vienen asociados a determinados materiales y condiciones como es el caso de los hundimientos kársticos y las arcillas expansivas; finalmente también son consideradas las inundaciones.

Se ha consultado la información referente a Riesgos geológicos disponible para consultar en el Geoportal de Protección Civil de Castilla y León, a través del cual se ha podido determinar la **Susceptibilidad y peligrosidad de deslizamiento de laderas**, atendiendo al mapa ráster que clasifica todo el territorio de Castilla y León según el rango de susceptibilidad y peligrosidad de

este tipo de riesgo. En general el municipio se presenta con grandes superficies de riesgo moderado, medio y alto en la zona más externa del municipio. El área de estudio presenta en su mayor parte un riesgo medio, con una zona central de riesgo alto que se extiende en torno al Arroyo de los Niños.

Los desprendimientos y los deslizamientos son procesos erosivos consistentes en movimientos gravitacionales de masas de roca y/o suelos que afectan a las laderas naturales, independientemente del tipo de material y de la morfología. Los deslizamientos vienen definidos por masas de suelo o roca que se desplazan como una unidad sobre una o varias superficies de rotura al superarse la resistencia al corte de estos planos. Con frecuencia son fenómenos rápidos, aunque su velocidad sea muy variable.

2.11.4 RIESGOS HIDROLÓGICOS

Las **inundaciones**, tienen gran capacidad destructiva y mayor trascendencia socioeconómica. Se trata de un fenómeno estrechamente ligado con las precipitaciones bruscas y muy superiores al promedio. Esta precipitación extraordinaria provoca caudales extremos o crecidas que causan el desbordamiento del cauce provocando la inundación de terrenos, lo que puede infligir daños a personas, bienes y medio ambiente.

El *Plan de Protección Civil ante Riesgos de Inundaciones* (INUNCyL), estima variables como localización, orografía, características geológicas y geomorfológicas, régimen hidrológico, régimen climático, vegetación y el análisis de eventos históricos, para investigar las inundaciones.

Como resultado de estos estudios se establecen los condicionantes de “peligrosidad” a nivel municipal, de tal modo que, teniendo en cuenta el número de habitantes de los núcleos de población, se determina el riesgo poblacional. Atendiendo a ello, el municipio de León presenta la siguiente clasificación de peligrosidad y riesgo.

Tabla 13 Clasificación de peligrosidad y riesgo de inundación

Núcleo de población	Riesgo poblacional
León	Medio

Fuente: Geoportal, Junta de Castilla y León

Por otro lado, tras la consulta del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), el ámbito objeto de estudio no se sitúa en zona inundable a 10, 100 a 500 años, siendo el área inundable más próxima, la asociada a los ríos Torío y Bernesga.

También se han consultado la cartografía relativa al cumplimiento del Real Decreto 903/2010 de “Evaluación y gestión de riesgos de inundación” que traspone la Directiva de Inundaciones (Directiva 2007/60/CE), constatando la ausencia de Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) en el municipio de León. El área más cercana se encuentra al noreste del municipio a la altura de Villamoros de las Regueras. Por último, el río Bernesga se encuentra recogido como tramo del Plan de emergencia de la presa del Collado de San Esteban (Embalse de Casares de Arbas y Presa de Casares de Arbas).

2.12 RIESGOS TECNOLÓGICOS

Un riesgo tecnológico es la probabilidad de que un material, sustancia o proceso tóxico o peligroso o bien un fenómeno causado por la interacción de los nombrados factores, ocasione efectos dañinos y específicos sobre las personas, los bienes y/o el medio ambiente. Derivan de la implantación de las infraestructuras, actividades industriales y de otra índole, así como de los usos y utilización que el ser humano hace o puede hacer de las infraestructuras.

Así, tanto el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, como la Ley 4/2007, de 28 de marzo (con revisión vigente desde el 7/2017), de Protección Ciudadana de Castilla y León, contemplan la necesidad de evaluar las circunstancias en las que se podrían ver implicadas sustancias peligrosas; por ello, se indica a continuación el conocimiento actual sobre estos riesgos en la zona de actuación del presente estudio.

Los riesgos tecnológicos considerados son los derivados de accidentes en el ejercicio de las siguientes actividades: Nucleares, Transporte de mercancías peligrosas y Establecimientos industriales, almacenamiento de sustancias peligrosas y abastecimiento y distribución de combustible.

2.12.1 NUCLEARES

La generación de energía eléctrica en reactores nucleares de potencia, como actividad industrial, lleva implícita la posibilidad de causar efectos adversos o daños a personas, bienes y al medio ambiente.

Los riesgos nucleares dependen del tipo y diseño de la instalación nuclear. Los riesgos radiológicos son específicos de la actividad nuclear, distinguiéndose los derivados de la actividad normal y los derivados de situaciones de accidente, en cuyo caso, la situación más desfavorable supondría la liberación de sustancias radiactivas al exterior, irradiando a personas, bienes y medio ambiente.

El diseño, las condiciones de prevención y seguridad de las centrales nucleares y la legislación nacional e internacional velan por que la probabilidad de ocurrencia de accidentes nucleares severos sea considerablemente baja.

A este respecto indicar que en el municipio de León de la no se encuentra ninguna central nuclear, ni en sus proximidades. La central nuclear más próxima es la de Santa María de Garoña, en la provincia de Burgos, la cual cuenta con la resolución de 20 de octubre de 2009, de la Subsecretaría, aprueba el *Plan Director correspondiente al Plan de Emergencia Nuclear Exterior a la Central Nuclear de Santa María de Garoña, Burgos* (PENBU).

INSTALACIONES RADIOACTIVAS

De acuerdo con la información recogida en el Geoportal de Protección de Civil de Castilla y León, se constatan en el municipio **7 instalaciones** radioactivas o de riesgo radiológico, que figuran en ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radioactivos) como, instalaciones radiactivas con especificaciones técnicas suscritas.

2.12.2 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Se consideran mercancías peligrosas todas aquellas que, en caso de ocurrir un accidente durante su transporte, pudieran suponer riesgos definidos por su naturaleza química (incendio, explosión, elevada temperatura, corrosividad, toxicidad, radiactividad) para la población, los bienes y el medio ambiente.

Sus condiciones de transporte requieren de una regulación especial y específica, que incluye la correcta identificación del vehículo y la clase de peligro de la mercancía; en el caso de cisternas, éstas han de contar con un código numérico que identifique el peligro que puede suponer la mercancía peligrosa transportada.

Para reducir el riesgo asociado a esta actividad se establecen medidas de prevención y de protección.

Medidas de prevención:

- Reglamentos internacionales y nacionales. Incluye las medidas relativas a infraestructuras, tales como la construcción de variantes y circunvalaciones a núcleos urbanos.
- Formación del personal transportista.
- Normas complementarias de las empresas del sector.

Medidas de protección:

- Notificación de accidentes.
- Coordinación de la actuación por parte de las autoridades competentes.
- Planes especiales de Protección Civil de emergencia para el transporte de mercancías peligrosas.

Como integrante del territorio de Castilla y León, al municipio de León le sería de aplicación el Plan Especial de Protección Civil ante emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (MPCyL), publicado en el BOCYL el 23 de enero de 2008, cuyo objetivo es coordinar la acción de los distintos servicios y administraciones en la emergencia.

En base a la información arrojada por el Geoportal de Protección Civil de Castilla y León en el municipio de León discurren líneas de **ferrocarril** con **riesgo alto** en el transporte de mercancías peligrosas, concretamente las líneas de Palencia-León y León-Galicia, y un tramo con **riesgo medio**, la línea León-Asturias. Ninguna de estas líneas discurre por el sector objeto de estudio ni limita con el mismo.

Por otro lado, relacionado al transporte de mercancías peligrosas por **carretera** debe destacar la autopista AP-71 León-Astorga que cuentan con un índice de **riesgo medio**. La cartografía disponible incluye el tramo de la LE-30 como parte de la AP-71 y, la cual se encuentra al norte del sector objeto de estudio. limitando con el mismo.

2.12.3 ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

En los procesos industriales de obtención de materiales y productos, por lo general, se manipulan, fabrican o almacenan sustancias peligrosas, las cuales, por accidente, pueden dar origen a incendios, explosiones y fugas tóxicas.

Las disposiciones legales comunitarias destinadas a la prevención de este tipo de accidentes en establecimientos industriales con sustancias peligrosas que superan determinados umbrales, se encuentran recogidas en la Directiva Seveso III.

El Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, y sus modificaciones posteriores, incorporó a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 96/82/CE del Consejo, de 9 de diciembre de 1996 y sus modificaciones (Seveso I y II). No obstante, la normativa ha ido sufriendo modificaciones y adaptaciones estando actualmente vigente la Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE. De esta forma, en el marco del estado español se aprueba el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, que adapta la nueva Directiva y deroga el anterior.

De acuerdo con el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, la Agencia de Protección Civil señala que el municipio de León se encuentra afectado por la Zona de Alerta e Intervención de los establecimientos afectados por la Directiva SEVESO, debido a la existencia de la empresa de Antibióticos S.L.U., la cual se encuentra relativamente próxima al área de estudio y que, de acuerdo con la información disponible en el geoportal de Protección Civil de Castilla y León, se encarga de la fabricación de antibióticos derivados de la Penicilina mediante procesos fermentativos, síntesis enzimáticas y químicas.

Por otro lado, el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR) de España, (anterior Registro EPER), incorporado como consecuencia de la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación que traspuso al ordenamiento jurídico español la Directiva 2008/1/CE (Directiva IPPC). En 2011 entró en vigor la nueva Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación), que refunde y modifica varias directivas existentes, entre ellas la Directiva IPPC. Esta Directiva ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español por medio de la Ley 5/2013 por la que se modifican la Ley 16/2002 de prevención y control integrado de la contaminación y la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.

Tras la correspondiente consulta del Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR), se encuentran en el municipio varias instalaciones, las cuales entre ellas se encuentra la ya mencionada Antibióticos S.L.U (3410), además de otras como, Vitatene (8355), 4D PharmaLeón, S.L.U. (8587), La propia EDAR del municipio (7031), GH Genhelix S.A. (8256), LACTIBER LEON, S.L. (1002). y la empresa LABORATORIOS SYVA - P.T. LEÓN, (9539).

OLEODUCTOS Y GASEODUCTOS

Las redes de distribución de combustibles también entrañan un riesgo que es necesario evaluar; para ello, se toma como referencia la información publicada por Protección Civil de Castilla y León, donde puede comprobarse que el municipio de León es atravesado por un gasoducto; este gasoducto se corresponde con el ramal Valverde de La Virgen-León, alejado del mismo. Por el contrario, en lo referente a oleoductos, no se tiene constancia de la presencia de infraestructuras de este tipo en el término municipal objeto de estudio.

3. EFECTOS AMBIENTALES Y SU MEDIDAS ADOPTADAS

3.1 LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN

En este capítulo se recoge el contenido recogido en la Ley, los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.

Así para evaluar los Planes y Programas y todo aquel instrumento de planificación superior a lo que es una actividad o proyecto concreto, se parte de lo que se puede definir como Acciones, del Planeamiento urbanístico, que por su parte pueden generar una serie de efectos asociados, los cuales pueden interrelacionar con uno o varios de los factores del medio.

Esta interrelación puede ser diferente para cada factor del medio. Puede ser una afección negativa o positiva, directa o indirecta, y así con una serie de características que se van a definir en siguientes apartados, en los que se amplía la información referente a la metodología que se va a emplear.

Para analizar los posibles impactos de la Modificación del PGOU de León se ha sintetizado en unas pocas Acciones generales planteadas en los instrumentos de planeamiento las actuaciones que van a derivarse de la Modificación y que, por otra parte, pueden estar ya desarrollándose en el Municipio de León.

A continuación, se resume en una tabla los aspectos más relevantes de la ordenación propuesta, en relación a los posibles efectos ambientales y los factores ambientales afectados por cada acción y efecto:

ASPECTOS AMBIENTALES		
ACCIONES	EFFECTOS	FACTOR AFECTADO
MODELO TERRITORIAL	Ocupación del suelo	Usos del suelo Vegetación Patrimonio Cultural Paisaje
	Consumo de recursos	Gestión del agua
	Presencia humana	Aire Suelo. Gestión de residuos Riesgos naturales y tecnológicos
	Disponibilidad de suelo urbanizable	Estructura Socioeconómica
ÁREAS NATURALES	Protección del suelo	Biodiversidad Espacios Naturales y Red Natura Paisaje
	Capacidades humanas	Medio Socioeconómico/Calidad de Vida

3.2 LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

La presente modificación carece de influencia sobre el modelo territorial que puedan haber establecido instrumentos de ordenación del territorio. Tampoco incide sobre el modelo del PGOU de León, pues tratándose de un ámbito muy determinado, no se alteran los objetivos generales.

Están vigentes las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León aprobadas según Ley 3/2008, de 17 de junio. (BOCyL nº120, 24-06-2008). En la que se establecen los objetivos, criterios y estrategias que definen el modelo territorial de Castilla y León. No tienen ninguna repercusión sobre el ámbito de la presente modificación ni sobre sus objetivos y alcance. Igualmente puede comprobarse que la presente modificación no tiene influencia alguna sobre las determinaciones de las Directrices aprobadas que se refieren a aspectos del modelo territorial autonómico y no tiene el grado de detalle suficiente como para afectar al ámbito del presente sector de suelo urbanizable.

En cuanto al PGOU, se puede concluir que la presente modificación no altera el modelo general propuesto, aumentando la edificabilidad total del antiguo sector dentro de los límites legales establecidos en la legislación autonómica y limitándose a meros ajustes de ordenación detallada en el resto de determinaciones.

3.3 LA MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

La presente Modificación está sometida a un proceso de evaluación ambiental que garantice un desarrollo sostenible e integrador, tal y como se señala en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Inicialmente se ha considerado que la Modificación será objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada, por considerarla encuadrada en el artículo 6.2.a) que incluye las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior del citado artículo.

3.4 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.

La única alternativa realmente viable es la modificación propuesta, dada la escasa entidad de la misma y lo obligado de los condicionantes que marcan las determinaciones señaladas con anterioridad.

3.5 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CONTRARRESTAR CUALQUIER EFECTO SIGNIFICATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE

Este capítulo recoge el punto “1.i) *Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático*”, del artículo 29 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Los objetivos de protección y de sostenibilidad que debe guardar la presente Modificación, que además se definieron desde el inicio de la redacción del mismo.

A continuación, se proponen medidas preventivas y correctoras tendentes a minimizar los potenciales impactos sobre todos los factores ambientales, entre ellos los recursos naturales, la fauna, la flora, el paisaje, los espacios protegidos, la población, el suelo y el sistema hidrológico, con el fin de corregir los posibles impactos negativos y mejorar los positivos.

3.5.1 MODELO TERRITORIAL

Ocupación del suelo

1. Vegetación

- ✓ Promover el ajardinamiento e implantación de arbolado autóctono en las nuevas zonas verdes previstas que pueda facilitar incluso la recogida de aguas pluviales (ver más adelante en Gestión del agua), con el fin de incrementar la sombra y la permeabilidad de los terrenos como forma de lucha contra los efectos perniciosos del cambio climático.
- ✓ Mantenimiento adecuado de las zonas verdes, de tal forma que se favorezca la persistencia de los hábitats del entorno para la fauna de la zona, con la transición entre la ribera fluvial y las cuestas o páramos situados al este.
- ✓ Utilización en las zonas verdes de especies autóctonas o de ajardinamiento acomodadas a la historia del municipio, evitando la inclusión de especies no presentes en el municipio y especial de las especies invasoras recogidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (*Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto*).
- ✓ Controlar la implantación en las zonas verdes y otras, de especies vegetales que puedan ser invasoras o portadoras de enfermedades que causen plagas, particularmente los recogidos en el *Real Decreto 58/2005, de 21 de enero*.

2. Patrimonio Cultural

- ✓ En el caso de realizarse excavaciones y movimientos de tierra, seguir las prescripciones emitidas por el Servicio Territorial de Cultura de León, en el caso que, durante la ejecución de las obras puedan aparecer cualquier tipo de restos conforme a la legislación vigente en materia de patrimonio cultural, respetando los entornos de las zonas patrimoniales.
- ✓ Incrementar los recursos para ejecutar las medidas necesarias para el cumplimiento de la normativa en materia de patrimonio cultural y natural.

3. Gestión del agua

- ✓ Promover la reutilización de aguas depuradas, para los usos permitidos de éstas en la legislación de aguas, así como la evacuación sostenible de las aguas pluviales, evitando incrementar los caudales del saneamiento y minimizando la contaminación de la misma en espacios periurbanos.
- ✓ En el proyecto de urbanización se analizará la posibilidad de minimizar su captación innecesaria para devolverla al medio natural mediante materiales filtrantes, filtros y difusores verdes y todos aquellos sistemas que recogen el agua de lluvia que no se haya contaminado por su contacto con posibles materiales contaminantes de la calzada (aceites, combustibles, etc.).

4. Aire

- ✓ Potenciar el uso de fuentes de energía de origen no fósil, y en su defecto promocionar la implementación de éstas (calderas y similares) por aquellas que generan una menor contaminación ambiental, como por ejemplo el gas natural, el biodiesel, o renovables como la biomasa.
- ✓ Potenciar la construcción de edificaciones bioclimáticas, y lo más sostenibles que permita el mercado en cada momento.
- ✓ Controlar las emisiones de ruido de las actividades y obras, y del cumplimiento de aislamiento acústico.
- ✓ El ruido no deberá sobrepasar los límites establecidos en el Anexo II del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido*, su modificación por el *Real Decreto 1038/2012*, y posibles modificaciones posteriores, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Para ello la Zonificación Acústica del sector será la acorde con la naturaleza del mismo, es decir Área Ruidosa.
- ✓ Se cumplirá en la futura urbanización con el *Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior* y en su caso con el *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, en lo que pueda ser de aplicación, con el fin de promover el ahorro y el uso eficiente de la energía.
- ✓ Se promoverá en la ejecución de los proyectos y en caso de que concurran en competencia varios de ellos, se tendrá en cuenta aquellos que aseguren técnicas o implantaciones donde prime el ahorro y el uso eficiente de la energía.
- ✓ Se utilizarán criterios de urbanismo sostenible, adaptados al entorno, con materiales de proximidad, uso de materiales reciclados, zonas verdes, arbolado autóctono y generador de sombras, adaptados al clima y de bajo mantenimiento.
- ✓ Se promoverá que en las edificaciones o naves, se doten de medidas energéticas de ahorro y autoconsumo, como mínimo para el ACS (Agua caliente sanitaria), pero también iluminación, y a poder ser parte de autoconsumo energético y térmico mediante energías renovables (solar, geotérmica, viento,...).

5. Suelo. Gestión de Residuos:

- ✓ El proyecto de urbanización deberá contener el Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición de las actuaciones a acometer, y los residuos domésticos de los operarios.

- ✓ El proyecto de urbanización deberá incluir la posible utilización de materiales reciclados, que reduzcan la contaminación y sostenibles, en la aplicación de los criterios de sostenibilidad.
- ✓ Dar cumplimiento, en las competencias que correspondan, al *Decreto 11/2014, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León»*.
- ✓ La gestión de los residuos se realizará conforme a la legislación vigente especialmente la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, y con unas medidas de seguridad e higiene, que minimicen el riesgo de vertido y contaminación, realizándose la gestión de aquellos residuos peligrosos mediante gestor autorizado. En ningún caso se abandonará ningún tipo de residuo ni en los terrenos dónde se producen ni en otros, ni se realizarán hogueras o quema de residuos.
- ✓ Para cualquier obra mayor o menor, los residuos de Construcción y Demolición se gestionarán de acuerdo con el cumplimiento del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición* y el *Decreto 54/2008, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León*.

6. Riesgos

- ✓ En principio no hay ninguno reseñable, así que se deberá comunicar a la Agencia de Protección Civil cualquier cambio futuro en el planeamiento o en sus actuaciones derivadas que pueda incrementar cualquiera de los riesgos recogidos en los capítulos correspondientes sobre Riesgos.
- ✓ Se tendrá en cuenta en la medida que corresponda *el Real Decreto 314/2006* en relación al artículo 11 sobre las exigencias en caso de incendio (SI).

7. Medio socioeconómico

- ✓ Promover la construcción de edificaciones con certificación energética elevada que mejore los rendimientos del consumo de recursos, por medio de la arquitectura bioclimática, la utilización de materiales de construcción sostenibles, ecológicos y eficientes.
- ✓ En el mismo sentido se aplicarán las medidas bioclimáticas y el aprovechamiento de las energías renovables, en los suministros de agua caliente sanitaria y/o calefacción, de acuerdo con el Código Técnico de Edificación (CTE), y cualquier otra normativa sectorial al respecto.
- ✓ Potenciar la utilización de fuentes energéticas para el autoabastecimiento, a partir de energías renovables como la solar (térmica o fotovoltaica), la eólica, biomasa u otras, siempre respetando la integración con el entorno y prevaleciendo la conservación del paisaje.

3.5.2 ÁREAS NATURALES

Protección del suelo

- ✓ Aunque no está previsto, en caso de vertidos a Dominio Público Hidráulico, se deberá cumplir con los parámetros de vertidos que puedan ser fijados por el Organismo de Cuenca (Confederación Hidrográfica del Duero), para aquellas posibles instalaciones que no hagan uso del saneamiento municipal.
- ✓ En lo referente al uso del agua se deberá cumplir lo establecido en el *Real Decreto 1/2016 de 8 de enero por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas* (Anexo IV Duero).

1. ENP y Red Natura 2000

- ✓ Controlar el cumplimiento de la normativa en cuanto al aspecto urbanístico, densidades, materiales, luminosos, etc.

3.6 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR EFECTOS NEGATIVOS.

Al no haberse identificado impactos negativos, no se considera oportuno plantear ninguna medida correctora para corregir dichos efectos.

3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Como medidas de seguimiento ambiental a plantear para que se logren alcanzar las principales metas programadas se considera necesario realizar estos dos tipos de actuaciones previstas:

- Comprobar que las medidas recogidas en la Modificación Puntual y mencionadas en el capítulo anterior, han sido efectivamente aplicadas en las fases correspondientes y que estas medidas se cumplen.
- Vigilar la posible aparición de impactos o efectos indeseados o no previstos y comprobar que los impactos tienen la magnitud prevista.