



Consejo  
Económico y Social  
de Castilla y León

2020



ANEXO I

# MEMORIA DE ACTIVIDADES



# ÍNDICE

CÓDIGO	INFORME PREVIOS EMITIDOS EN 2020
<b>1/20</b>	Estrategia para la mejora de la calidad del aire en Castilla y León 2019-2029
<b>2/20-U*</b>	Anteproyecto de Ley de Medidas tributarias, financieras y administrativas
<b>3/20</b>	Anteproyecto de Ley de gestión sostenible de los Recursos cinegéticos de Castilla y León
<b>4/20</b>	Proyecto de Decreto por el que se modifica el Decreto 131/2003, de 13 de noviembre, por el que se regula la acción de protección de los menores de edad en situación de riesgo o de desamparo y los procedimientos para la adopción y ejecución de las medidas y actuaciones para llevarla a cabo.
<b>5/20-U</b>	Anteproyecto de Ley de modificación del texto refundido de las normas legales vigentes en materia de condiciones de acceso y disfrute de la prestación esencial de Renta Garantizada de Ciudadanía, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2019, de 10 de enero.
<b>6/20-U</b>	Anteproyecto de Ley de Medidas Tributarias, Financieras y Administrativas
<b>7-20</b>	Proyecto de Decreto por el que se regula el régimen jurídico del concierto social en determinados ámbitos del sistema de servicios sociales de responsabilidad pública en Castilla y León
<b>8/20-U</b>	Proyecto de decreto por el que se regula la gestión y Transferencia de los resultados de las actividades de Investigación, desarrollo e innovación obtenidos en el ámbito del servicio de salud de Castilla y León.

\* (suspendida su tramitación por COVID-19).





Consejo  
Económico y Social  
de Castilla y León

**IP 1 / 20**

**Informe Previo sobre la Estrategia para la mejora de  
la Calidad del Aire en Castilla y León 2019 - 2029**

Fecha de aprobación:  
5 de febrero 2020



## **Informe Previo sobre la Propuesta de Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León 2019-2029**

Con fecha *7 de enero de 2020* ha tenido entrada en el Consejo Económico y Social de Castilla y León solicitud de Informe Previo sobre la *Propuesta de Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León 2019-2029*.

A la solicitud realizada por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León se acompaña la Propuesta de Estrategia sobre la que se solicita Informe, así como documentación utilizada para su elaboración.

Se procede a la tramitación ordinaria prevista en el artículo 36 del Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo Económico y Social de Castilla y León, aprobado por Resolución de 20 de febrero de 2014 de la Mesa de las Cortes de Castilla y León.

La elaboración del Informe Previo fue encomendada a la Comisión de Trabajo de Calidad de Vida y Protección Social, que lo analizó en su sesión del día 23 de enero de 2020, dando traslado a la Comisión Permanente que lo analizó en su reunión de 30 de enero de 2020, y que lo elevó al Pleno del CES, que lo aprobó por unanimidad en su sesión del día 5 de febrero de 2020.

### **I.- Antecedentes**

#### **a) Internacionales:**

- “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, Resolución adoptada por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015 que recoge 17 Objetivos de desarrollo sostenible.



Dentro del Objetivo 3. "Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades" dispone *"De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo* y dentro del Objetivo 11. "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles" prevé *"De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo"*: <https://bit.ly/2EtU90L>

- Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre [2005]: <https://bit.ly/2PP3aYF>

#### **b) de la Unión Europea:**

- Reglamento (CE) n.º 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo (Reglamento E-PRTR).
- Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París.
- Directiva 2004/107/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.



- Directiva 2006/40/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las emisiones procedentes de sistemas de aire acondicionado en vehículos de motor y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo.
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 2015/1480/CE, de la Comisión, de 28 de agosto de 2015 por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.
- Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas.
- Directiva (UE) 2016/802 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos.
- Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.





- Decisión 2004/279/CE de la Comisión, de 19 de marzo de 2004, relativa a las directrices de aplicación de la Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al ozono en el aire ambiente.
- Decisión 2011/850/UE de Ejecución de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, por la que se establecen disposiciones para las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en relación con el intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente.
- Decisión 2013/634/UE de Ejecución de la Comisión, de 31 de octubre de 2013, relativa a los ajustes de las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período 2013-2020 de conformidad con la Decisión n.º 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: "Cerrar el círculo: un Plan de Acción de la UE para la Economía Circular" [Documento COM (2015) 614 final]: <https://bit.ly/2RXzGrk>
- Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre la aplicación del Plan de Acción de la UE para la Economía Circular [Documento COM (2019) 190 final]: <https://bit.ly/38IVbTA>

### **c) Estatales:**

- Constitución española de 27 de diciembre de 1978. En su artículo 45 (dentro de los Principios Rectores de la Política Social y Económica del Capítulo III del Título Primero) dispone que *"1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio*



*ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado". Además, el artículo 148.1 dispone que "Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias: (...) La gestión en materia de protección del medio ambiente" (ordinal 9º) y el artículo 149.1 que "El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: (...) Legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección" (ordinal 23º).*

- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local cuyo artículo 25.2 dispone que *"El Municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias: (...) b) Medio ambiente urbano: en particular, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas."*
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (última modificación legislativa por Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).



- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (última modificación legislativa por Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre). De especial interés resulta su artículo 16 (Planes y programas para la protección de la atmósfera y para minimizar los efectos negativos de la contaminación atmosférica) y más propiamente, por su vinculación con el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire) su apartado 4 por el que *“Las entidades locales podrán elaborar, en el ámbito de sus competencias, sus propios planes y programas. Para la elaboración de estos planes y programas se deberá tener en cuenta los planes de protección de la atmósfera de las respectivas comunidades autónomas.*

*Asimismo, las entidades locales, con el objeto de alcanzar los objetivos de esta ley, podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, incluyendo restricciones a los vehículos más contaminantes, a ciertas matrículas, a ciertas horas o a ciertas zonas, entre otras.*

*Los municipios con población superior a 100.000 habitantes y las aglomeraciones, en los plazos reglamentariamente establecidos, adoptarán planes y programas para el cumplimiento y mejora de los objetivos de calidad del aire, en el marco de la legislación sobre seguridad vial y de la planificación autonómica”.*

- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades (última modificación por Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre).
- Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos (última modificación por Orden PRE/1665/2012, de 19 de julio, por



la que se modifica el anexo III del Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos).

- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas (última modificación legislativa por Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales).
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (última modificación por Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados).
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (última modificación legislativa por Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales).
- Real Decreto 662/2012, de 13 de abril, por el que se establece el marco para la implantación de los sistemas inteligentes de transporte (SIT) en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales (última modificación por Real Decreto 773/2017, de 28



de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales).

- Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV (sobre el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera-CAPCA-) de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos (última modificación por Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales).
- Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire (BOE de 28 de marzo de 2019).
- Plan Nacional de Calidad del Aire 2017-2019 (Plan AIRE II), aprobado en Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2017: <https://bit.ly/2PEnwUm> en base al artículo 24.5 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Además, según el mismo artículo 24 del Real Decreto 102/2011 cuando en determinadas zonas o aglomeraciones, los niveles de contaminantes en el aire ambiente superen cualquier valor límite o valor objetivo, así como el margen de tolerancia correspondiente a cada caso, las comunidades autónomas (y entidades locales cuando corresponda según lo previsto en el artículo 16 de la Ley 34/2007) aprobarán planes de calidad del aire para esas zonas y aglomeraciones con el fin de conseguir respetar el valor límite o el valor



objetivo correspondiente. Una relación de estos Planes de mejora de la calidad del aire puede consultarse aquí: <https://bit.ly/2s5iTd8>

- I Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica, aprobado en Consejo de Ministros de 27 de septiembre de 2019 (publicado en BOE de 24 de enero de 2020): <https://bit.ly/36DKJfI>
- Declaración del Gobierno ante la Emergencia Climática y Ambiental (Acuerdo del Consejo de Ministros de 21 de enero de 2020): <https://bit.ly/36K5rcZ>

#### **d) de Castilla y León:**

- Estatuto de Autonomía de Castilla y León, aprobado por Ley Orgánica 14/2007, de 30 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León. Su artículo 15 dispone que "Los ciudadanos de Castilla y León, según lo establecido en el artículo 8 del presente Estatuto, tendrán el deber de: (...) b) Conservar y proteger el medio ambiente y hacer un uso responsable de los recursos naturales". El artículo 16.15 que recoge como uno de los principios rectores de las políticas públicas "*La garantía efectiva del derecho de todos los castellanos y leoneses a vivir en un medio ambiente ecológicamente equilibrado y saludable, impulsando la compatibilidad entre la actividad económica y la calidad ambiental con el fin de contribuir a un desarrollo sostenible*". Además, en su artículo 70.1. 35º establece la competencia exclusiva de nuestra comunidad en materia de "*Normas adicionales sobre protección del medio ambiente y del paisaje, con especial atención al desarrollo de políticas que contribuyan a mitigar el cambio climático*" mientras que en su artículo 71.1. 7º dispone la competencia de desarrollo legislativo y la ejecución de la legislación del Estado por la comunidad en materia de "*Protección del medio ambiente y de los ecosistemas*."



*Prevención ambiental. Vertidos a la atmósfera y a las aguas superficiales y subterráneas” (ordinal 7º).*

- Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre (última modificación por Decreto 8/2018, de 5 de abril, por el que se modifica el Anexo III del Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León en relación con determinadas industrias agroalimentarias de Castilla y León, se determinan las condiciones ambientales mínimas y se regula el régimen de comunicación ambiental).
- Ley 9/2018, de 20 de diciembre, de Transporte Público de Viajeros por Carretera de Castilla y León.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de la Bioenergía de Castilla y León, aprobado por Decreto 2/2011, de 20 de enero, con ámbito de aplicación de 2011 a 2020: <https://bit.ly/304yRAv>
- Plan Integral de Residuos de Castilla y León, aprobado como Plan Regional de Ámbito Sectorial por Decreto 11/2014, de 20 de marzo: <https://bit.ly/2tqMpdp>
- Orden FYM/436/2019, de 25 de abril, por la que se regula el procedimiento de suministro de información de emisiones y transferencias de contaminantes para el registro europeo de emisiones y transferencia de contaminantes (E-PRTR) en la comunidad de Castilla y León (BOCyL de 15 de mayo de 2019).
- Estrategia de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León 2001-2010, aprobada por Acuerdo de la Junta de Castilla y León de 22 de agosto de 2002 (BOCyL de 28 de agosto de 2002).
- Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020, aprobada por Acuerdo 128/2009, de 26 de noviembre, de la Junta de Castilla y León: <https://bit.ly/38SDFwQ>



- Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligentes (RIS3) de Castilla y León 2014-2020, aprobada en Consejo de Gobierno de 16 de abril de 2014. Actualizada para el período 2018-2020: <https://bit.ly/2T9eIrx>
- Acuerdo 64/2016, de 13 de octubre, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban medidas en materia de desarrollo sostenible en la Comunidad de Castilla y León: <https://bit.ly/2QSWuYA>
- Estrategia de Eficiencia Energética de Castilla y León 2020, aprobada por Acuerdo 2/2018, de 18 de enero, de la Junta de Castilla y León: <https://bit.ly/37NHemJ>
- Directrices para la Implantación de la Agenda 2030 en Castilla y León, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León de 29 de noviembre de 2018: <https://bit.ly/2PFTJe5>

#### **e) de otras Comunidades Autónomas:**

Podemos mencionar las siguientes planificaciones análogas al texto de Estrategia que es objeto del presente Informe:

- Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul+, aprobada por Orden 665/2014, de 3 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de 25 de abril de 2014): <https://bit.ly/2S3tCza>
- Plan de Mejora de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Extremadura, aprobado por Resolución de 3 de agosto de 2018, de la Dirección General de Medio Ambiente (Diario Oficial de Extremadura de 29 de agosto de 2018): <https://bit.ly/2ZiOa8D>





**f) Otros:**

- Acuerdo de 15 de febrero de 2018 del Consejo del Diálogo Social de Castilla y León para promover una transición justa frente al cambio climático en 2018-2020:

<https://bit.ly/2T5Zyn2>

**g) Trámite de Audiencia:**

Hasta el momento de ser trasladado al CES, la Propuesta de Estrategia ha sido sometida a los trámites de:

- Jornada inicial previa a la elaboración de la Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire de Castilla y León (ECA-CyL) celebrada el 13 de junio de 2018.
- Trámite de consulta pública con carácter previo a la elaboración de la norma para recabar la opinión de los sujetos y de las organizaciones potencialmente afectados por la norma (con arreglo al artículo 133 Ley 39/2015). Se dio un plazo para la realización de aportaciones al "Procedimiento para la elaboración de un Acuerdo de la Junta de Castilla y León por el que se aprueba la Estrategia Regional para la Mejora de la Calidad del Aire de Castilla y León" a través del portal web de Gobierno Abierto de la Junta Castilla y León, desde el 25 de junio al 20 de julio de 2018.
- Sometimiento a consulta de las restantes Consejerías de la Junta de Castilla y León de la "Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León", con fecha de 10 de diciembre de 2018, para que emitieran informe sobre todos los aspectos que afecten a sus competencias.



- Trámite de información pública mediante Resolución de 26 de diciembre de 2018 publicada en el BOCyL del 9 de enero de 2019 por la que se acordó someter a información pública durante un plazo de treinta días, contados a partir del siguiente al de su publicación en la plataforma de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León, el "Borrador de la Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire de Castilla y León."
- Celebración de una segunda jornada el 12 de febrero de 2019 para la presentación del "Borrador de la Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire de Castilla y León (ECA-CyL)".
- Trámite de audiencia al resto de Consejerías de la Junta de Castilla y León con arreglo al artículo 75 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.
- Sometimiento al criterio del Consejo de Cooperación Local de Castilla y León por afectar de forma importante a los municipios de Castilla y León en su reunión celebrada el día 28 de octubre de 2019.
- Informe del Pleno del Consejo Regional de Medio Ambiente en sesión celebrada el 11 de noviembre de 2019.

## **II.- Estructura de la Propuesta de Estrategia**

El documento sometido a Informe del CES se desarrolla con arreglo a la siguiente estructura:

- *1.- Introducción y Antecedentes.* Se definen los conceptos básicos, se exponen las metodologías relativas a la evaluación de la calidad del aire en España y se señalan los antecedentes más inmediatos relacionados con la calidad del aire y la contaminación atmosférica en la comunidad.



- 2.- *Metodología y fuentes de información.* Se describe la estructura metodológica que se ha seguido para la elaboración de la Estrategia, en línea con los requisitos establecidos en el Anexo XV del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, que especifica la información a incluir en los planes de mejora de la calidad del aire.

Se especifican las fuentes (con un total de 57 estaciones fijas) que han servido para la elaboración del diagnóstico de la calidad del aire a partir del que se redacta la Estrategia.

- 3.- *Diagnóstico de la calidad del aire.* Para el análisis de la calidad del aire en nuestra comunidad se tienen en cuenta los objetivos de calidad del aire del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, y se concretan en valores límite, valores objetivo, objetivos a largo plazo y umbrales de información y/o alerta y teniendo en cuenta los valores guía (diarios y anuales) de las "Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre" (2005).

Se establecen zonificaciones para la protección de la salud, para la evaluación del ozono y para la protección de la vegetación realizándose una medición específica de los siguientes contaminantes:

- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>);
- Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>);
- Partículas en suspensión (PM10 y PM 2,5);
- Monóxido de carbono (CO);

- Benceno ( $C_6H_6$ );
- Metales pesados (Ar, Cd, Pb y Benzo(a)pireno);
- Ozono troposférico ( $O_3$ ), del que se realiza un análisis específico.

A partir de ahí se realiza un resumen de las superaciones de los valores límite (no habiéndose producido ninguna en el período de 2013 a 2017 analizado) o valores objetivo, así como sus correspondientes umbrales de evaluación tanto por estaciones como por zonificaciones, realizándose una síntesis cartográfica a partir de mapas publicados por el Ministerio competente en materia de Medio Ambiente.

- 4.- *Inventario de emisiones en Castilla y León.* Se identifican todas las actividades (antropogénicas o naturales), que afectan al ámbito de nuestra comunidad, identificando y cuantificando las principales fuentes de emisión responsables de cada uno de los contaminantes con la finalidad, junto a los datos relativos a la calidad del aire, de poder definir las medidas más adecuadas y eficaces para la mejora de la calidad del aire, en función de los contaminantes más problemáticos.

Se analizan los resultados a nivel autonómico y provincial del “Inventario de Emisiones a la Atmósfera en Castilla y León” elaborado por el Ministerio competente en materia de Transición Ecológica estructurándose en sectores según la Nomenclatura de Actividades Potencialmente Emisoras de Contaminantes a la Atmósfera del proyecto CORINAIR (SNAP-97) de la Agencia Europea del Medio Ambiente.



- *5.- Marco Normativo y Ámbito Competencial*, donde se relaciona la normativa relacionada con esta materia a nivel europeo, estatal y autonómico. Además, se relacionan disposiciones del ámbito local de los Ayuntamientos de más de 30.000 habitantes relativas al control de los niveles de calidad del aire (además de al de emisiones de origen residencial, industrial y de los focos móviles) y al transporte y la movilidad.
- *6.- Sinergias y coordinación con la planificación relacionada en Castilla y León*. En este apartado se tienen en cuenta las planificaciones ya existentes en nuestra Comunidad o incluso las que se encuentran en fase de elaboración relacionadas con la futura Estrategia que se informa. Se elaboran 8 Objetivos de síntesis propios de la Estrategia para la Mejora de la calidad del Aire en Castilla y León (ECA-CyL) que resumen o sintetizan varios objetivos de la planificación regional.
- *7.- Metas y Objetivos fijados en la Estrategia para la Mejora de la calidad del Aire en Castilla y León (ECA-CyL)*. Se establecen 7 Metas y Objetivos generales de la ECA-CyL que se concretan en 4 Objetivos del Sector Industrial, 5 Objetivos del Sector RCI (Residencial-Comercial-Institucional) y 6 Objetivos del sector Agrícola y Ganadero.

Dentro de los Objetivos por sectores de incluyen los objetivos de síntesis del apartado anterior de la Estrategia.

Además, se establecen 9 Objetivos de Información a la población y 4 Objetivos en relación con el Ozono troposférico.



- 8.- *Medidas*. Se diseñan un total de 32 Medidas que se desarrollan de la forma siguiente:
  - 5 medidas de información a la población;
  - 23 medidas sectoriales para reducir la contaminación atmosférica:
    - ✓ 3 medidas del Sector Industrial (I),
    - ✓ 5 medidas del Sector RCI;
    - ✓ 10 medidas del Sector Transporte y Movilidad (TM),
    - ✓ 5 medidas del Sector Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (AG)
  - 4 medidas específicas para la reducción de la contaminación por ozono.

Cada una de estas medidas se desarrolla en forma de Ficha, donde se efectúa un análisis de La relación coste/beneficio categorizando así cada una de ellas en Eficiencia "Alta", "Media-Alta", "Media", "Media-Baja" o "Baja". Además, en las Medidas en que ha resultado posible se ha llevado a cabo una estimación de la reducción de emisiones derivada de su aplicación (y se expone la metodología de cálculo en el Anexo).

Se designa al organismo responsable del desarrollo de las medidas (que en todos los casos es una o varias Consejerías de la Junta de Castilla y León además de, en los casos en que corresponda, Ayuntamientos, Entes públicos Regionales, Empresas de transporte público y Universidades) y se establecen indicadores de seguimiento para verificar el desarrollo de la medida a lo largo del plazo de vigencia de la Estrategia.

- 9.- *La ECA-CyL y los Fondos de la Unión Europea para la economía circular como instrumentos de financiación.* Se exponen los instrumentos de la UE relacionados con la economía circular que encajan de manera objetiva con los ámbitos de acción de la ECA-CyL y de los que puede servirse la misma para financiar sus medidas.
  
- *ANEXO: Cálculo de reducción de emisiones asociadas a las medidas de la ECA-CyL.* Donde se expone la metodología utilizada para calcular la reducción de emisiones en las medidas en que por su propia naturaleza puede efectuarse dicho cálculo:
  - I.7. Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial.
  - RCI.9. Fomento de energías limpias para calefacción y ACS en el sector RCI.
  - RCI.10. Mejora de la eficiencia energética en comercios, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's).
  - RCI.11. Proyectos piloto de sistemas de información y monitorización de consumos energéticos en edificios emblemáticos o representativos.
  - RCI.12. Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos.
  - TM.15. Renovación progresiva de la flota de vehículos de la administración pública regional por vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.



- TM.16. Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.
- TM.19. Fomento del uso de plataformas web para compartir coche.
- TM.22. Proyectos piloto sobre movilidad laboral.

### III.- Observaciones Generales.

**Primera.** – El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire dispone en su artículo 24.1 que *“Cuando en determinadas zonas o aglomeraciones los niveles de contaminantes en el aire ambiente superen cualquier valor límite o valor objetivo, así como el margen de tolerancia correspondiente a cada caso, las comunidades autónomas aprobarán planes de calidad del aire para esas zonas y aglomeraciones con el fin de conseguir respetar el valor límite o el valor objetivo correspondiente especificado en el anexo I”* (del mismo Real Decreto 102/2011 y que versa sobre los Objetivos de calidad del aire para los distintos contaminantes).

**Segunda.** – A juicio del CES, la Propuesta de Estrategia que se informa constituye un marco general para los futuros planes de calidad del aire. En el apartado 3 sobre diagnóstico de la calidad del aire se tienen en cuenta los objetivos de calidad del aire de este mismo Real Decreto 102/2011, de 28 de enero y se realiza un resumen de las superaciones de los valores límite o valores objetivo, así como sus correspondientes umbrales de evaluación tanto por estaciones como por zonificaciones (páginas 51 a 61 de la Propuesta de Estrategia) pero las medidas que se diseñan (Apartado 8, páginas 104 a 166) no se dirigen exclusivamente a las zonificaciones en las que, con arreglo al





Real Decreto 102/2011, se han superado los valores objetivo (no habiéndose superado en ninguno de los contaminantes los valores límite) sino que se establecen líneas estratégicas generales dirigidas principalmente a la Administración de la Comunidad pero también a las Entidades Locales, con el objeto de que las distintas Administraciones desarrollen dichas medidas en el ámbito de sus competencias con la finalidad de mejorar la calidad del aire en nuestra comunidad.

**Tercera.** – Por lo expuesto y a nuestro parecer, la promulgación de esta Estrategia no sustituye el plan o planes de calidad del aire que la Comunidad deba aprobar cuando se supere cualquier límite o valor objetivo conforme lo establecido en el Real Decreto 102/2011, sino que complementa o constituye el marco para los planes autonómicos de calidad del aire que se deban aprobar si resulta necesario, así como para los planes que elaboren las Entidades Locales en el ámbito de sus competencias (apartado 6 del artículo 24 del mismo Real Decreto 102/2011) según lo previsto en el artículo 16 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

De hecho, debemos mencionar que conforme a la relación realizada por el Ministerio competente en materia de Transición Ecológica existen planes de mejora de calidad del aire en diversas Entidades Locales de nuestra Comunidad: <https://bit.ly/2s5iTd8>

En este último sentido, consideramos necesario que se establezca algún mecanismo de coordinación entre lo establecido en la Estrategia y los planes elaborados o que elaboren las entidades locales en esta materia.

**Cuarta.-** Debido al largo período de elaboración de la Propuesta de Estrategia que informamos y que se detalla en los Antecedentes de este mismo Informe Previo, resulta



obvio que la denominación no puede ser ya la de "Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León 2019-2029" sino, en todo caso, la de "Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León 2020-2030" lo que a nuestro parecer resulta muy oportuno para vincular expresamente esta Estrategia con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que la Agenda 2030 marca en lo relativo a la preservación del medio ambiente y la reducción del impacto ambiental como son *"De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo"* y *"De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo."* Todo ello, teniendo en cuenta las *Directrices para la implantación de la Agenda 2030 en Castilla y León*, en lo que afecta a este ámbito.

Lo anterior requiere, a juicio del CES, un desarrollo coordinado y sinérgico entre la presente Estrategia y las restantes planificaciones con incidencia en esta materia que citamos en los Antecedentes de este Informe, así como las planificaciones que, conforme a la Memoria que acompaña al texto que informamos, se encuentran en fase de elaboración (Estrategia de Economía Circular de Castilla y León, Estrategia Térmica Renovable y la nueva Estrategia Regional de Cambio de Cambio Climático), todo ello implicando a la ciudadanía.

**Quinta.-** Igualmente, por razón de haberse extendido mucho el período de elaboración de la Estrategia, estimamos que los datos (que se contienen en los Apartados 3 y 4 principalmente) que se toman de base para diseñar las medidas del Apartado 8 pudieran no encontrarse plenamente actualizados en todos los casos, por lo que este Consejo recomienda que tales datos se revisen en la mayor medida posible, puesto que



de tal actualización pudiera derivarse algún cambio en el diseño de las medidas planteadas.

**Sexta.** - El CES considera muy apropiado que para cada una de las medidas se establezcan indicadores que permitan el seguimiento en la implantación de las medidas, pero estimamos que junto a la descripción de tales indicadores sería conveniente que cuando resulte posible se establecieran objetivos cuantificables o porcentajes de incremento en relación con tales indicadores que permitan conocer mejor el grado de cumplimiento o de desarrollo. En todo caso, y sin perjuicio que de la Estrategia parece derivarse una evaluación continua por parte de la Administración Autonómica, estimamos necesario que expresamente se establezca la necesidad de realizar al menos una evaluación intermedia.

El CES considera que hubiera sido necesario conocer la evaluación de las anteriores Estrategias con incidencia en esta materia, lo que habría permitido analizar la validez de las medidas recogidas en ellas.

#### **IV.- Observaciones Particulares.**

**Primera.** – En la Estrategia para la Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León se establecen una serie de medidas, 32 concretamente, con un horizonte temporal de diez años (2019-2029), distribuidas en tres bloques temáticos:

- Información a la población (cinco medidas), IP.1 a IP.5



- Reducción de emisiones sectoriales, subdivididas en los siguientes sectores:
  - Sector industrial (I.6-I.8);
  - Sector residencial, comercial e institucional (RCI.9-RCI.13);
  - Sector Transporte y movilidad (TM.14-TM.23);
  - Agricultura, Ganadería y Desarrollo rural (AG.24-AG.28).
- Medidas para reducir la contaminación por ozono troposférico (O<sub>3</sub>.29 a O<sub>3</sub>.32).

**Segunda.** -Las medidas incluidas en el bloque de Información a la población son las siguientes:

- IP.1 Mejora de los datos, mecanismos y canales de información a la población;
- IP.2 Formación específica de colectivos y sectores clave de la sociedad;
- IP.3 Diseño y elaboración de un etiquetado de calidad en reducción de la contaminación atmosférica;
- IP.4 Elaboración de recomendaciones relacionadas con la contaminación atmosférica y difusión en redes sociales;
- IP.5 Desarrollo de instrumentos que permitan a los ayuntamientos la adopción de medidas de prevención de la contaminación.

**Tercera.** – La medida IP.1 Mejora de los datos, mecanismos y canales de información a la población, tiene como objetivos alcanzar una mayor formación en calidad del aire de la población en general y de colectivos prioritarios en particular(IP2); realizar esfuerzos por canalizar la información de forma clara, concisa, visual y sencilla para que sea entendida por cualquier persona (IP5); e impulsar un cambio de hábitos de la población a partir del establecimiento de una elevada complicidad por parte de la ciudadanía (IP7). Se establecen una serie de actuaciones concretas para llevar a cabo tales



objetivos, con un horizonte temporal 2019-2020 para conseguirlo y como organismo responsable la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y los Ayuntamientos.

En el CES consideramos importante mejorar la comunicación y la información que se ofrece a la ciudadanía, a fin de progresar en el conocimiento de la problemática de la contaminación atmosférica y mejorar la calidad del aire en la comunidad.

**Cuarta.** – La medida IP.2 Formación específica de colectivos y sectores clave de la sociedad, establece, para la consecución de los objetivos que plantea, las siguientes actuaciones concretas: identificar los sectores clave o colectivos prioritarios para la difusión de los mensajes; elaborar materiales formativos específicos; programación y puesta en marcha del proceso formativo de los colectivos prioritarios; y desarrollo de un programa específico del formación del profesorado de la ESO en materias de calidad del aire. Para llevar a cabo estas actuaciones concretas se establece que intervendrán cinco Consejerías, además de los Ayuntamientos con horizonte temporal hasta 2024.

Para el CES es fundamental la coordinación entre los agentes implicados en la consecución de estos objetivos, considerando prioritaria la formación en materias de protección del medio ambiente y calidad del aire para que la población obtenga unos conocimientos suficientes en esta materia.

**Quinta.** – La medida IP.4 Elaboración de recomendaciones relacionadas con la contaminación atmosférica y difusión en redes sociales, centrándose las actuaciones concretas en la elaboración de un documento técnico de recomendaciones sanitarias y



el diseño y elaboración de folletos y pegatinas con recomendaciones sanitarias básicas, y fijándose un horizonte temporal hasta 2029.

A juicio del CES, sería necesario que en las actuaciones concretas a realizar se contemplara la difusión en redes sociales, en concordancia con la denominación y descripción de la medida.

**Sexta.** -Las medidas sectoriales para reducir la contaminación atmosférica se clasifican en bloques temáticos: Sector Industrial (I); Sector Residencial, Comercial e Institucional (RCI), Sector Transporte y Movilidad (TM); y por último el bloque de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (AG).

Concretamente, en el sector industrial se incluyen las siguientes medidas:

- I.6 Diseño y aplicación de sistemas de control de las emisiones de las industrias con mayores emisiones potenciales;
- I.7 Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial;
- I.8 Implantación de medidas en el marco de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de las emisiones de COV<sub>S</sub>.

**Séptima.** – La medida I.6 Diseño y aplicación de sistemas de control de las emisiones de las industrias con mayores emisiones potenciales, concreta las actuaciones siguientes: elaboración de un estudio analítico sobre las instalaciones industriales de Castilla y León que disponen de sistemas de control de medición continuo, ampliación del número de instalaciones con estos sistemas de medición; creación y diseño de un software para el control de las emisiones y formación específica relativa al mismo;



integración de los datos de la red de la RCACYL; y por último, realización de campañas de difusión de Catálogos de buenas prácticas en las industrias de la comunidad. El cronograma de estas actuaciones se prolongaría hasta 2029, siendo la Consejería de Fomento y Medio Ambiente el organismo responsable.

En el CES entendemos que podría considerarse, a fin de controlar las emisiones de las industrias con mayores emisiones potenciales, que se continúe revisando y actualizando los valores límite de emisión en las instalaciones industriales de combustión, en aplicación de las Mejores Tecnologías Disponibles (MTD) y las normas comunitarias.

**Octava.** – Para el Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial (I.7), se proponen cuatro acciones concretas: un análisis multidisciplinar de los tipos de procesos industriales más numerosos o que reporten mayor consumo energético en la comunidad; establecimiento de acuerdos de colaboración entre empresas, patronales y sindicatos para avanzar en el desarrollo sostenible de la industria; realización de un análisis de viabilidad para un posible plan de implantación de energías renovables en el sector industrial; y, el posterior diseño de dicho plan.

Con esta medida se pretenden reducir numerosos contaminantes, siendo la actividad industrial uno de los sectores que presenta mayores contribuciones para algunos contaminantes del aire. Es por ello por lo que, desde el CES, valoramos esta medida, considerando que han de implantarse acciones concretas para promover que las industrias utilicen de un modo rentable los recursos energéticos renovables,



Este Consejo considera que, en el establecimiento de acuerdos de colaboración, debería tenerse en cuenta los acuerdos alcanzados entre los agentes económicos y sociales más representativos.

Desde esta Institución valoramos positivamente la realización del análisis de viabilidad para un posible plan de implantación de energías renovables en el sector industrial, por la importancia que pueda tener de cara a futuro.

**Novena.** – La medida I.8 Implantación de medidas en el marco de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de las emisiones de COVs (esto es, compuestos orgánicos volátiles, hidrocarburos en estado gaseoso emitidos a la atmósfera) se centra en dos actuaciones concretas, por un lado la elaboración de un catálogo de MTD para la reducción de la emisiones de COVs para su aplicación en la industria de la comunidad, y en segundo lugar una campaña de información y comunicación a las instalaciones del sector industrial y comercial con potenciales emisiones de COVs. El organismo responsable es la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y el horizonte temporal hasta 2029.

En el CES consideramos importante la campaña de información y comunicación, así como la difusión de catálogos de buenas prácticas o guías de las MTDs en las instalaciones industriales de la comunidad, para lo que estimamos que sería conveniente la participación de los agentes económicos y sociales más representativos de Castilla y León.

Igualmente, desde este Consejo consideramos que se deberían crear, desde la Administración de la Comunidad, herramientas de asesoramiento y ayuda que faciliten la aplicación de las mejores tecnologías disponibles, además de impulsar acuerdos



entre las organizaciones empresariales de sector y la Administración, que ayuden a la prevención de la contaminación atmosférica y la reducción de emisiones de COVs.

**Décima.** -Las medidas sectoriales para reducir la contaminación atmosférica referidas al Sector Residencial, Comercial e Institucional (RCI), son las siguientes:

- RCI.9 Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector RCI;
- RCI.10 Mejora de la gestión energética en comercios, edificios administrativos, PYMEs y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's);
- RCI.11 Puesta en marcha de proyectos piloto de sistemas de información y monitorización de consumos energéticos en edificios emblemáticos o representativos;
- RCI.12 Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos;
- RCI.13 Redacción de un modelo de ordenanza municipal para la protección de la atmósfera por obras de construcción y demolición y transporte de materiales.

**Decimoprimera.** – La medida RCI.9 Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector RCI, establece, por parte de la Consejería de Economía y Hacienda y hasta 2029 una serie de actuaciones concretas: fomentar la sustitución de los sistemas térmicos basados en combustibles fósiles por otros más eficientes, facilitar el desarrollo de sistemas de distribución de calor y renovables de bomba de calor, impulsar el autoconsumo eléctrico mediante renovables, ampliación de la red de distribución de gas natural, fomento e instalación de calderas de energías renovables, promover el



aprovechamiento del calor residual de actividades industriales y el fomento de actuaciones sobre la envolvente de los edificios encaminadas a la mejora y reducción de la demanda de éstos.

En el CES consideramos la importancia del uso de energías renovables en el sector RCI, tanto en núcleos urbanos como en núcleos rurales, estimando de especial interés su promoción en las zonas rurales de la comunidad. Además, estimamos necesario que en esta medida se pudieran concretar los instrumentos de respaldo de las actuaciones, pues no contiene nada a este respecto.

**Decimosegunda.** -- La medida RCI.10 Mejora de la gestión energética en comercios, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's), con un horizonte temporal hasta 2023 y como organismo responsable la Consejería de Economía y Hacienda, concreta las siguientes actuaciones: establecer convenios de colaboración, acuerdos y subvenciones con ESE's y colectivos potenciales, redactar un modelo de contrato de Empresas de Servicios Energéticos con colectivos de interés para mejorar la eficiencia energética y redactar una guía/hoja de ruta para la mejora y reducción de la demanda de los edificios y el impacto e idoneidad década actuación de los mismos.

En este sentido, desde el CES consideramos interesante que especialmente en edificios administrativos y en comunidades de propietarios se prime la instalación de calderas comunes en lugar de individuales.

Este Consejo estima que sería necesario tener en cuenta, en esta medida, a otras empresas que prestan servicios en el sector energético y no solo propiamente a las empresas de servicios energéticos (ESE's).



**Decimotercera.** – La medida RCI.11 Puesta en marcha de proyectos piloto de sistemas de información y monitorización de consumos energéticos en edificios emblemáticos o representativos pretende desarrollar hasta 2022 dos actuaciones: implantar sistemas de monitorización energética en edificios emblemáticos de la administración autonómica y redactar y elaborar folletos y acciones demostrativas en los edificios con proyectos piloto de monitorización energética.

En el CES estimamos que la puesta en marcha de sistemas de monitorización energética en edificios de la Administración Autonómica tendrá un efecto ejemplarizante para otras administraciones o empresas, por lo que las actuaciones de difusión tienen un papel fundamental, a nuestro juicio.

**Decimocuarta.** – La medida RCI.12 Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos, desarrollará hasta 2025 dos actuaciones: hacer un inventario de edificios administrativos susceptibles de ser rehabilitados por un consumo de energía casi nulo, y seleccionar los edificios y ejecución de proyecto concreto para la rehabilitación de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos.

La Directiva 2010/31/UE denomina “Edificios de consumo de energía casi nulo” a aquellos edificios con un nivel de eficiencia energética muy alto. La cantidad casi nula de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energías renovables.

En el CES valoramos esta medida, tanto por la reducción de la contaminación que conlleva, la protección de la salud en general, así como la reducción del gasto

económico público derivado del consumo energético convencional en los edificios públicos.

**Decimoquinta.** – La medida RCI.13 tiene entre sus actuaciones la redacción de un modelo de ordenanza municipal para la protección de la atmósfera por obras de construcción y demolición y transporte de materiales.

El CES considera que en esta medida el modelo a redactar debiera ser un protocolo de actuación homogéneo que sirva a los ayuntamientos que lo necesiten para reducir las emisiones procedentes de obras de construcción, demolición y transporte.

**Decimosexta.** -Las medidas incluidas en el bloque del sector transporte y movilidad son:

- TM.14. Sistemas de Transporte Inteligente (STI) en las principales ciudades y a nivel regional.
- TM.15. Renovación progresiva de la flota de vehículos de la administración pública regional por vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.
- TM.16. Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.
- TM.17. Creación de una red de aparcamientos disuasorios en los entornos urbanos y otras medidas que fomenten dejar el coche y usar transportes alternativos.
- TM.18. Creación de áreas de prioridad residencial y zonas de bajas emisiones y reducción del límite de velocidad urbano a 30 km/h.



- TM.19. Fomento del uso de plataformas web para compartir coche.
- TM.20. Campañas de información sobre los beneficios de las medidas dirigidas a reducir el tráfico motorizado.
- TM.21. Gestión sostenible de la Distribución Urbana de Mercancías en el centro de las ciudades: reparto de última milla.
- TM.22. Proyectos piloto sobre movilidad laboral.
- TM.23. Proyectos sobre movilidad sostenible en centros educativos.

**Decimoséptima.** -Dentro del sector transporte y movilidad (TM) consideramos necesario incluir una medida relacionada con el transporte público, teniendo en cuenta los instrumentos que se recogen en la propia *Ley 9/2018, de 20 de diciembre, de transporte público de viajeros por carretera de Castilla y León*, así como en el futuro *Mapa de Ordenación de Transportes de la Comunidad de Castilla y León*, para mejorar la coordinación de los sistemas de transporte, favoreciendo la intermodalidad entre ellos, mejorando el servicio y reduciendo el uso particular del vehículo. Además, sería necesario incluir medidas para la actualización y renovación de las flotas de transporte público en nuestra comunidad.

Del mismo modo, dentro del sector transporte y movilidad (TM), sería necesario incluir una medida relacionada con el uso del ferrocarril de media distancia en las conexiones entre ciudades y principales núcleos de población con conexión ferroviaria, facilitando de esta forma la intermodalidad.

**Decimoctava.** - La medida TM.14. Sistemas de Transporte Inteligente (STI) en las principales ciudades y a nivel regional, comprende algunas actuaciones englobadas



dentro de lo que se conoce como Sistemas de Transporte Inteligentes (STI) regulados en el Real Decreto 662/2012, por el que se establece el marco para la implantación de los STI en el sector del transporte por carretera y para los interfaces con otros modos de transporte.

Entre las actuaciones enmarcadas en esta media se encuentra la creación de un portal informativo de transporte a nivel regional para que la ciudadanía pueda consultar las distintas alternativas de transporte; la implementación de títulos de transporte integrados, el uso de tecnología NFC (pagos por proximidad con el móvil) para los billetes de transporte o la implantación de la denominada " Tarjeta Española sin Contacto" para el abono del transporte público; y la implantación de sensores, en las principales ciudades, que permitirán proveer de información sobre la situación del tráfico y de los distintos medios de transporte público, junto con los datos de contaminación atmosférica en tiempo real.

El concepto de *Smart City* y la implantación de sistemas de transporte inteligentes constituyen una de las apuestas más eficaces para gestionar la movilidad dentro de las ciudades y entre núcleos de población, por lo que desde el CES instamos a reforzar la apuesta por el desarrollo urbano sostenible y la integración del concepto de *Smart Cities*, como modelo de ciudad basado en la eficiencia energética, la sostenibilidad ambiental y las nuevas tecnologías, así como en hacer estos compatibles con las unidades productivas y desarrollos comerciales.

Dentro de la descripción de la medida TM.14 se hace una referencia a al sistema de transporte a la demanda, implantado desde hace tiempo en Castilla y León, pero no se recoge ninguna actuación concreta en relación con este sistema, por lo que, el CES considera necesario que se incluya, dentro de las actuaciones de esta media, que se llevarán a cabo evaluaciones de las diferentes posibilidades de aplicar nuevas tecnologías para el uso, reservas y pagos de transporte a la demanda.



**Decimonovena.** - La medida TM.16. Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía, engloba diversas acciones que se iniciarán con el análisis de las diferentes opciones posibles para establecer una línea de incentivos fiscales y otros para la compra de vehículos CERO o ECO en sustitución de vehículos convencionales o más contaminantes. El objetivo será el de bonificar determinadas tasas recaudatorias, alcanzando incluso el 100% o bien el incentivo en forma de facilitar accesos o aparcamientos más baratos y otras acciones.

Entre las actuaciones se incluye el análisis preliminar de las diferentes opciones de bonificación o reducción de impuestos y establecimiento de incentivos o ayudas y el lanzamiento de subvenciones o incentivos e implementación.

Cabe recordar que el parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables se enfrenta a ciertas limitaciones como el insuficiente desarrollo de las infraestructuras de recarga, o la incertidumbre en los recambios de estos vehículos, que desincentivan su adquisición, y que no se solucionan con la medida que ahora se propone.

**Vigésima.** - La medida TM.17. Creación de una red de aparcamientos disuasorios en los entornos urbanos y otras medidas que fomenten dejar el coche y usar transportes alternativos, tiene como objetivo la creación de una red de aparcamientos en los entornos exteriores o metropolitanos de las principales ciudades de Castilla y León, que permita aparcar a los vehículos que provienen de fuera y entren a la ciudad en medios de transporte público, por lo que su ubicación debe estar en los principales nodos de transporte público.



Las actuaciones enmarcadas en esta medida son el estudio de los posibles emplazamientos y diseño de los aparcamientos; labores de coordinación entre ayuntamientos, la Junta de Castilla y León y otros agentes involucrados; la construcción de los aparcamientos; y el diseño y ejecución de la campaña informativa de lanzamiento para que se conozcan sus características, localizaciones, usos, conexiones, beneficios y otro tipo de información de interés.

El CES considera necesario estudiar actuaciones que permitan que el coste sea bajo o incluso gratuito, para que el uso de los aparcamientos disuasorios resulte interesante para las personas usuarias. Además, para que esta medida sea efectiva sería necesario que los nodos de transporte a los que hace referencia la medida sean verdaderos centros de intermodalidad, en los que además de facilitar las conexiones con todos los transportes públicos, contemplen también itinerarios adecuados para poder ir andando al centro de las ciudades.

**Vigésimo primera.** - La medida TM.18. Creación de áreas de prioridad residencial y zonas de bajas emisiones y reducción del límite de velocidad urbano a 30 km/h, tiene como objetivo limitar el acceso de vehículos y su circulación, a ciertas áreas de las ciudades, así como la aplicación de acciones en ciertas zonas para reducir las emisiones producidas por el vehículo privado motorizado.

En el Consejo consideramos necesario que, dentro de las competencias municipales, se implemente un marco de actuación para la mejora de la calidad del aire a escala local, de modo que puedan disponer de un instrumento que les asista y les facilite la tarea, en especial en caso de superaciones para los umbrales de alerta e información a la población.





**Vigésimo segunda.** - La medida TM.19. Fomento del uso de plataformas web para compartir coche, tiene como objetivo el impulso del desarrollo de la movilidad compartida a través de diversas acciones como la puesta en marcha de incentivos para vehículos de alta ocupación en episodios de alta contaminación, bonificaciones en el aparcamiento regulado, implementación de acuerdos de colaboración público-privados para implantar sistemas de vehículo multiusuario y la creación de una plataforma web específica sobre todas las iniciativas existentes para compartir coche.

Desde el CES recomendamos incluir en la propia Estrategia el análisis del uso del vehículo multiusuario (*carsharing*) con flotas de vehículos eléctricos, como un complemento al sistema público de transporte, siendo considerada una actividad de interés público que favorecen la mitigación de los impactos del uso del vehículo privado, todo ello teniendo en cuenta las experiencias desarrolladas ya en algunas ciudades de nuestra comunidad. Además, consideramos necesario estudiar la posibilidad de ampliarlo a zonas rurales, ya que además de contribuir a mejorar la calidad del aire, puede ser una medida de lucha contra la despoblación.

**Vigésimo tercera.** - La medida TM.21. Gestión sostenible de la Distribución Urbana de Mercancías en el centro de las ciudades: reparto de última milla, supone desarrollar una serie de actuaciones destinadas a disminuir los impactos ambientales derivados de la distribución urbana de mercancías en las ciudades.

El CES considera necesario poner especial énfasis en esta medida, teniendo en cuenta que el patrón de consumo de las personas está cambiando, incrementándose el comercio online, de modo que la distribución urbana de mercancías está creciendo considerablemente en nuestras ciudades. Además, para implementar las actuaciones incluidas en esta medida será necesario contar con el compromiso de los



Ayuntamientos para que realicen los estudios de optimización de zonas de carga y descarga, de los operadores logísticos, del sector HORECA (hoteles, restaurantes y cafés) y el sector del comercio tradicional, de modo que a través de acuerdos o convenios implementen procesos de optimización de los procesos de carga y descarga.

**Vigésimo cuarta.** - La medida TM.22. Proyectos piloto sobre movilidad laboral, pretende lograr una movilidad gestionada adecuadamente para contribuir a reducir las emisiones contaminantes al tiempo que se facilita la movilidad de las personas trabajadoras y se disminuye el uso del vehículo privado, ofreciendo flexibilidad, reduciendo los costes asociados al transporte y economizando tiempos.

Cabe destacar que en la enumeración de las medidas que se hace en el apartado 8.2 de la Estrategia a esta medida se la denomina "Proyecto piloto sobre movilidad laboral y colegios", entendiéndose desde esta Institución que esta referencia a "colegios" sobraría en este enunciado.

Las actuaciones de esta medida suponen la realización de talleres temáticos en polígonos empresariales e industriales, grandes empresas y centros públicos (colegios, universidades, hospitales, administración, etc.), y el desarrollo de un proyecto piloto de plan de movilidad en un polígono industrial.

Para ello, el CES considera que las conclusiones de estos proyectos piloto deberían reflejarse en buenas prácticas y puntos de mejora, así como que tengan carácter ejemplarizante para otros centros de trabajo, y no que estos proyectos piloto se transformen en "planes de movilidad laboral definitivos", ni en "planes integrales de movilidad laboral", como contempla la Estrategia.

Este Consejo considera necesario tener en cuenta que algunas de las temáticas de los talleres previstos en la Estrategia, en esta medida, están incluidas materias que corresponden a la negociación en el ámbito de las relaciones laborales.



En la implementación de esta medida consideramos de gran importancia la sensibilización y la información, además de la colaboración por parte de todos los agentes implicados, como base para lograr el resultado deseado.

Las nuevas tecnologías han favorecido la aparición de soluciones de movilidad urbana sostenible que favorecen los desplazamientos personales mediante nuevos modelos de vehículos de movilidad personal. El CES considera necesario que, en esta medida, o a lo largo de la Estrategia, se haga referencia a estos medios de transporte, por lo que suponen en la reducción de la contaminación y por el incremento de su uso en los últimos tiempos, todo ello, teniendo en cuenta la necesidad de disponer de una regulación adecuada que los haga convivir con el resto de las modalidades de movilidad.

**Vigésimo quinta.** - La medida TM.23. Proyectos sobre movilidad sostenible en centros educativos tiene como objetivo principal promocionar y facilitar que los escolares se desplacen al colegio de forma sostenible (a pie o en bicicleta, o medios de transporte público) y todo en unas condiciones de seguridad vial elevadas, puesto que además se trata de colectivos especialmente vulnerables (población infantil).

Las acciones enmarcadas en esta medida suponen la elaboración de un "Catálogo de actuaciones sobre movilidad sostenible en centros educativos en CyL", así como la realización de un inventario de centros públicos para aplicar los proyectos de movilidad sostenible, con detalle sobre presupuestos, actuaciones de movilidad escolar sostenible a aplicar en cada centro y reducción de emisiones asociadas.

Desde esta Institución entendemos que entre las actuaciones dentro de esta medida sería necesario incluir campañas de sensibilización y formación desde las edades más tempranas, de lo que supone una movilidad sostenible, ya que la población escolar será la población adulta del futuro.



Al igual que ya se comentaba en la medida de movilidad laboral (TM 22), nos parece necesario que, en esta medida relacionada con la movilidad en centros educativos, o a lo largo de la Estrategia, se haga referencia a la promoción de los nuevos vehículos de movilidad personal.

Por otra parte, nos parece que esta medida tendría que ser más amplia en su ámbito de aplicación, incluyendo no solo a los centros escolares, sino también a otros tipos de centros de formación (por ejemplo, universidades).

**Vigésimo sexta.** -Las medidas incluidas en el bloque de agricultura, ganadería y desarrollo rural son:

- AG.24. Aplicación de buenas prácticas agrícolas.
- AG.25. Planes de formación específica sobre sostenibilidad agro-ganadera y promoción de productos a escala local.
- AG.26. Proyectos piloto de monitorización para la reducción de emisiones en explotaciones ganaderas y elaboración de modelo de reducción de emisiones.
- AG.27. Fomento de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de emisiones de amoníaco y metano en instalaciones ganaderas.
- AG.28. Desarrollo de líneas de incentivos para el desarrollo de plantas centralizadas de gestión de excretas ganaderas mediante biodigestión con aprovechamiento energético.

**Vigésimo séptima.** -- Dada la importancia del sector agrícola y ganadero en la actividad económica de nuestra comunidad, el CES considera necesario recordar el papel de las buenas prácticas en este sector, como fijadores de CO<sub>2</sub> y por lo tanto como contribuidores importantes a la mejora de la calidad del aire.



**Vigésimo octava.** - La medida AG.24. Aplicación de buenas prácticas agrícolas tiene como objetivo fomentar buenas prácticas agrícolas para un mayor control de los residuos nitrogenados, enmarcándose en esta medida actuaciones como la renovación del parque de maquinaria agrícola y el desarrollo de acciones de concienciación para el sector.

Entre las acciones a desarrollar dentro de la ampliación de buenas prácticas agrícolas nos parece que se podrían incluir tanto el fomento de la valorización de restos de cultivo y poda, como la elaboración y divulgación de planes de fertilización sostenible que, aun estando incluidos en el código de buenas prácticas y enmarcados en la normativa vigente al respecto, son importantes por el beneficio que suponen.

**Vigésimo novena.** - La medida AG.25. Planes de formación específica sobre sostenibilidad agro-ganadera y promoción de productos a escala local, tiene como objetivo principal el lograr una agricultura, ganadería y desarrollo rural cada vez más sostenibles, innovadores y de calidad, a partir de una sólida formación de los trabajadores en el sector.

En la descripción de la medida se hace alusión a la sostenibilidad o introducción de productos de bajo impacto ambiental, por lo que desde el CES sugerimos que se incluyan una actuación específica respecto de estos productos, por coherencia con la descripción de la medida, que así lo recoge.

**Trigésima.** - La medida AG.27. Fomento de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de emisiones de amoníaco y metano en instalaciones ganaderas supone, principalmente, la creación de un "Catálogo de Mejores Técnicas



Disponibles para la reducción de las emisiones de metano y amoniaco” con el fin de reducir o evitar las emisiones de metano y amoniaco.

Teniendo en cuenta la normativa en vigor (europea, nacional y autonómica) sobre las mejores tecnologías disponibles en ciertas actividades e instalaciones ganaderas, entendemos que la medida a la que se hace referencia se refiere a aquellas instalaciones que voluntariamente decidieran aplicar medidas de control, lo que a nuestro juicio sería necesario que se reflejara en la descripción de la medida AG 27.

**Trigésimo primera.** - La medida AG.28 Desarrollo de líneas de incentivos para el desarrollo de plantas centralizadas de gestión de excretas ganaderas mediante biodigestión con aprovechamiento energético, recoge, entre sus actuaciones, la elaboración de un estudio de disponibilidad de excretas ganaderas por comarcas, el desarrollo de acciones demostrativas y de i+D+I del funcionamiento de instalaciones para el aprovechamiento del biogás y la promoción mediante incentivos diversos del desarrollo de plantas de biodigestión de excretas ganaderas.

El CES estima necesario que se adecue el título de la medida con su contenido, ya que consideramos que el contenido de la medida no se refiere exclusivamente solo a plantas centralizadas para la gestión de excretas

**Trigésimo segunda.** - Las medidas incluidas en el bloque de reducción del ozono (O<sub>3</sub>) son:

- O<sub>3</sub>.29. Estudio sobre los episodios por ozono en el territorio de Castilla y León.
- O<sub>3</sub>.30. Renovación de equipos analíticos de O<sub>3</sub> e implantación de nuevos puntos de medición en nuevas zonas.



- 0<sub>3</sub>.31. Convenios con estaciones de servicio para instalar sistemas de recuperación de vapores (reducción de COVs).
- 0<sub>3</sub>.32. Programa de sombreado de aparcamientos en superficie y estacionamientos verdes.

**Trigésimo tercera.** - La medida 0<sub>3</sub>. 29. Estudio sobre los episodios por ozono en el territorio de Castilla y León supondrá poder disponer de un análisis de sobre episodios de ozono troposférico en nuestra Comunidad, en combinación con las emisiones de precursores, tanto en la región como en zonas más alejadas (España y países limítrofes), con el objetivo de profundizar en el conocimiento de la contaminación por ozono, se llevará a cabo un estudio específico en el que se analizarán, por una parte, los episodios.

El ozono troposférico es uno de los contaminantes de mayor incidencia en nuestra comunidad autónoma por lo que, partiendo de la evidencia científica necesaria y del análisis que se realice, el CES considera necesario que se elabore, en base al análisis realizado, el plan o planes zonales específicos para la reducción de los niveles de ozono (objetivo O<sub>3</sub>.2), teniendo en cuenta las causas específicas que lo producen y contando con la participación de todos los agentes implicados y de otras administraciones públicas. Además, deberían formularse acciones concretas para que la población afectada esté debidamente informada y alertada convenientemente.

**Trigésimo cuarta.** - La medida 0<sub>3</sub>.30. Renovación de equipos analíticos de O<sub>3</sub> e implantación de nuevos puntos de medición en nuevas zonas, supondrá poder mejorar el diagnóstico del ozono en nuestra comunidad autónoma a través de nuevos medidores y analizadores.



Este Consejo considera prioritario incrementar los esfuerzos que aseguren disponer de una red óptima de vigilancia y control de la calidad del aire, en lo referente a los equipos de los que se dispone (tanto materiales como humanos), como de la ubicación estratégica de los nuevos puntos de medición, que redunde en una mejora de la calidad del aire en los entornos.

## V. Recomendaciones:

**Primera.** - El CES en su Informe sobre la Situación Económica y Social de Castilla y León en 2019 ya apuntaba, entre sus recomendaciones, la necesidad de elaborar una Estrategia de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León, realmente útil para paliar los efectos sanitarios y ambientales de la contaminación atmosférica, con un presupuesto asociado y que fuera suficientemente ambiciosa en sus propuestas, planteando fundamentalmente medidas estructurales frente a la contaminación. Además, proponíamos que se incluyera en la misma un protocolo de actuación en caso de superación de los umbrales establecidos.

A este respecto, cabe observar que la Estrategia que ahora se informa no contiene ninguna referencia a los costes de implantación de las medidas contenidas en la misma, ya que son meras propuestas de carácter voluntario. En todo caso, recomendamos que en los futuros planes específicos para la reducción de los niveles de ozono se incluya una cuantificación del coste de las medidas que en ellos se incluyan, por la importancia de estos planes en la mejora de la calidad del aire de nuestra Comunidad.

**Segunda.** - La Estrategia no contiene una planificación concreta del seguimiento de su implementación para poder evaluar la eficacia de las actuaciones que se pretenden llevar a cabo, como ya hemos apuntado en nuestra *Observación General Sexta*. Además, sería necesario crear una comisión específica en el seno del Consejo Asesor de Medio





Ambiente de Castilla y León que lleve a cabo este seguimiento, quedando todo ello suficientemente claro en el texto que ahora se informa.

**Tercera.** - Existe un cambio climático que afecta a nuestra vida diaria y a nuestra economía, desde el aumento de grandes incendios hasta la sequía, pasando por la salud o la calidad del aire. Por ello, la Estrategia para la mejora de la calidad del aire está estrechamente relacionada con las medidas que se establezcan en el ámbito nacional e internacional, además de con la elaboración de una Estrategia contra el cambio climático, lo que se debería destacar a lo largo de la Estrategia que ahora informamos, aun siendo conscientes de que el ámbito de aplicación de ambas estrategias es diferente, pero sí han de coincidir en los objetivos que a largo plazo persigan, y muchas de las medidas son confluyentes.

**Cuarta.** - El CES considera que las diferentes administraciones deben impulsar ayudas a los sectores que puedan verse afectados por tener que enfrentarse a los desafíos de innovación e inversión en la transición hacia una economía baja en carbono. Es imprescindible poner en marcha medidas que apoyen una transición justa que garanticen que nadie se quede atrás y favorezcan la adaptación de nuestro tejido productivo.

*Vº Bº La Secretaria*

*El Presidente,*

*Cristina García Palazuelos*

*Enrique Cabero Morán*

*Documento firmado electrónicamente*



Consejo  
Económico y Social  
de Castilla y León



Estrategia para la Mejora de la  
Calidad del Aire en Castilla y  
León (ECA-CyL)

Versión tras Inf. CRMA



## Índice

1. Introducción y antecedentes .....	1
1.1. Conceptos básicos .....	1
1.2. Metodología para la evaluación de la calidad del aire en España .....	2
1.3. Antecedentes .....	5
2. Metodología y fuentes de información .....	7
2.1. Metodología .....	7
2.2. Fuentes de datos .....	9
3. Diagnóstico de la calidad del aire en Castilla y León .....	11
3.1. Análisis por contaminantes .....	11
3.2. El caso particular del ozono: Diagnóstico del ozono troposférico (O <sub>3</sub> ) .....	38
3.3. Resumen de superaciones .....	51
3.4. Síntesis cartográfica .....	57
4. Inventario de emisiones en Castilla y León .....	62
4.1. Introducción y fuentes de datos .....	62
4.2. Análisis sectorial de las emisiones de contaminantes a la atmósfera .....	64
4.3. Análisis de la evolución de las emisiones de contaminantes a la atmósfera .....	75
5. Marco Normativo y Ámbito Competencial .....	78
5.1. Normativa comunitaria .....	78
5.2. Normativa Estatal .....	81
5.3. Normativa Autonómica .....	82
5.4. Normativa Local .....	83
6. Sinergias y coordinación con la planificación relacionada en Castilla y León .....	88
6.1. Introducción .....	88
6.2. Sinergias y coordinación con la planificación relacionada a escala regional .....	88
6.3. Sinergias y coordinación con la planificación relacionada a escala nacional .....	96
7. Metas y Objetivos fijados en la ECA-CyL .....	98

---

---

7.1. Introducción .....	98
7.2. Metas y objetivos sectoriales.....	99
8. Medidas .....	104
8.1. Introducción .....	104
8.2. Enumeración de las medidas por sectores y ámbitos .....	107
8.3. Análisis coste-beneficio .....	110
8.4. Fichas de las medidas .....	114
9. La ECA-CyL y los fondos de la Unión Europea para la economía circular como instrumentos de financiación .....	166

ANEXO: CÁLCULO DE REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADAS A LAS MEDIDAS  
DE LA ECA-CyL



## 1. Introducción y antecedentes

### 1.1. Conceptos básicos

La calidad del aire se caracteriza por la cantidad de sustancias contaminantes presentes en la atmósfera, ya sean gases o partículas y aerosoles y que pueden ser perjudiciales para la salud de las personas, la vegetación o el medio ambiente en general.

En España la mejora de la calidad del aire y la protección de la atmósfera se basan en la prevención, vigilancia y reducción de los efectos perjudiciales que estas sustancias contaminantes tienen.

Existe amplia normativa específica en materia de calidad del aire de ámbito nacional y que transpone normas comunitarias de obligado cumplimiento por todos los países de la Unión Europea, la cual establece unos valores de referencia de calidad del aire, o niveles de contaminantes en la atmósfera que no deben superarse y en caso de ser así, establecer medidas para evitar que estos niveles se superen.

La evaluación de la calidad del aire viene definida en la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*, según la cual es el resultado de aplicar cualquier método que permita medir, calcular, predecir o estimar las emisiones, los niveles o los efectos de la contaminación atmosférica.

La evaluación de la calidad de aire en Castilla y León se realiza por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental, a partir de los datos de las diferentes estaciones de medida de la calidad del aire integradas en la Red de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León (RCACYL), y en España se lleva a cabo por la *Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial*, a partir de los datos que envían periódicamente las comunidades autónomas.

### 1.3. Metodología para la evaluación de la calidad del aire en España

#### Redes de control y vigilancia de la calidad del aire (estaciones)

Para la evaluación de la calidad del aire existen diversas Redes de control y vigilancia de la calidad del aire (estaciones), gestionadas por diferentes organismos con competencias y responsabilidades en la materia. Así, se puede distinguir entre:

- Redes de las Comunidades Autónomas, utilizadas en la evaluación de los contaminantes principales regulados por la legislación. Las Comunidades Autónomas (así como algunas Entidades Locales y en concreto en Castilla y León sólo Valladolid), según sus competencias establecidas en la legislación vigente, son responsables de gestionar las redes de medición de datos de calidad del aire. En la actualidad, las redes de vigilancia de la calidad del aire en España cuentan con más de 600 estaciones de medición fijas, distribuidas por todo el territorio nacional. El número de analizadores supera la cifra de 4.000.
- Redes de entidades locales, igualmente para la evaluación de los contaminantes principales, pero gestionadas por algunos ayuntamientos, en el caso de Castilla y León, solo Valladolid dispone de una red propia.
- Redes privadas, pertenecientes a empresas privadas, pero conectadas a la comunidad autónoma correspondiente y cuya finalidad es el control de las emisiones de las actividades a las que pertenecen, pero que, sin embargo, por su ubicación, en ocasiones se utilizan para evaluar la calidad del aire.
- La Red EMEP/VAG/CAMP<sup>1</sup>, que es la única red estatal, gestionada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), y destinada a la observación de la calidad del aire de fondo en zonas rurales remotas. Sus principales objetivos son el conocimiento de la estructura y composición física y química de la atmósfera sobre el territorio nacional, la obtención de información sobre la contaminación

---

<sup>1</sup> Las siglas hacen referencia a: Programa EMEP: "Programa concertado de seguimiento y de evaluación del transporte a gran distancia de los contaminantes atmosféricos en Europa"; VAG: Vigilancia Mundial de la Atmósfera; Programa CAMP: "Programa Integral de Control Atmosférico".

transfronteriza, y el análisis de la contaminación atmosférica de fondo (entendida como los niveles de contaminantes presentes en zonas no afectadas directamente por sus fuentes emisoras y que son representativos de una gran extensión de territorio).

Son, por tanto, las comunidades autónomas y las entidades locales, según sus competencias establecidas en la legislación vigente, las responsables de gestionar las redes de medición de datos de calidad del aire. El Ministerio es el encargado de unificar dicha información relativa a la evaluación de la calidad del aire en España para cada año y comunicarla a Europa en los formatos establecidos por la **Decisión 2011/850/UE**, relativa al intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente.

### **Zonas de Calidad del Aire**

Para que la evaluación garantice que se abarca la totalidad de la superficie estatal, las comunidades autónomas han dividido su territorio en zonas de calidad del aire y aglomeraciones homogéneas en cuanto a la emisión y concentración de contaminantes, para la gestión y la evaluación de la calidad del aire.

- Las zonas de calidad del aire son porciones de territorio delimitadas por la Administración competente en cada caso utilizada para la evaluación y gestión de la calidad del aire.
- Las aglomeraciones se definen como conurbaciones de población superiores a 250.000 habitantes o bien, cuando la población sea igual o inferior a 250.000 habitantes, con una densidad de población por km<sup>2</sup> que determine la Administración competente y justifique que se evalúe y controle la calidad del aire ambiente.

Las comunidades autónomas y entidades locales definen sus correspondientes zonas y aglomeraciones de la siguiente forma:

- Para todos los contaminantes excepto el ozono, conforme a los umbrales de evaluación (uno superior y otro inferior), niveles establecidos por el Real Decreto



102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire en su Anexo II para cada contaminante a partir de porcentajes de sus valores límite (según corresponda), de modo que son característicos y diferentes para cada uno de ellos. Dichos umbrales se fijan para garantizar la equivalencia de la evaluación de la calidad del aire independientemente del ámbito territorial considerado.

- En el caso del ozono, la zonificación se efectúa en relación con el valor objetivo a largo plazo fijado igualmente por el *Real Decreto 102/2011 (Anexo I)*.

### Contaminantes evaluados

En las zonas y aglomeraciones definidas, se evalúa la calidad del aire para los siguientes contaminantes de acuerdo con lo indicado en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera:

- dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)
- partículas (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>)
- plomo (Pb)
- benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- monóxido de carbono (CO)
- arsénico (As)
- cadmio (Cd)
- níquel (Ni),
- benzo(a)pireno (B(a)P)
- ozono (O<sub>3</sub>)

La evaluación de estos contaminantes se realiza considerando diversos objetivos de calidad del aire, entre los cuales cabe distinguir:

- Objetivos para la protección de la salud (valores límite): definidos para SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>, plomo, benceno y CO.
- Objetivos para la protección de la salud (valor objetivo, objetivo a largo plazo): definidos para partículas PM<sub>2,5</sub>, arsénico, cadmio, níquel, B(a)P y ozono.
- Objetivos para la protección de la vegetación (niveles críticos): definidos para SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y O<sub>3</sub> (AOT40).

#### 1.4. Antecedentes

Entre los antecedentes más inmediatos, relacionados con la calidad del aire y la contaminación atmosférica en la Comunidad de Castilla y León, se encuentran los siguientes:

- Acuerdo de 22 de agosto de 2002, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la Estrategia de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León 2001-2010 (BOCyL de 28-08-02). Esta estrategia se considera la primera iniciativa de control de las emisiones puesta en marcha por la administración autonómica, al constituir un marco de acción para la prevención de la contaminación del aire a nivel regional, a través de una gestión eficaz de la calidad del aire con el objetivo de proteger la salud de la población, conservar el medio ambiente y mejorar el medio ambiente atmosférico. Consta de una serie de medidas dirigidas a reducir tanto las emisiones de contaminantes atmosféricos, como las emisiones de gases de efecto invernadero para luchar contra el cambio climático.
- 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 (ERCC) 2009-2012-2020 (BOCyL de 2-12-2009). Esta planificación estratégica define las políticas regionales de mitigación de las emisiones de gases causantes del efecto invernadero. La Estrategia se divide en tres bloques diferenciados. En el primero se analiza la problemática de la lucha contra el cambio climático, así como la oportunidad y necesidad de la ERCC. También se aborda el marco normativo internacional, nacional y autonómico. En el segundo bloque se definen los objetivos generales y las actuaciones planteadas para alcanzar los mismos. Pese a que el principal objetivo de la ERCC es la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, también se incluyen actuaciones de adaptación para hacer frente a los efectos del cambio climático. Por último, en el tercer bloque se plantea un sistema de seguimiento y control de la Estrategia.
- Declaración “Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el desarrollo sostenible”, la cual, entre los objetivos y metas estipulados hasta el año 2030 se refiere a velar porque todos los seres humanos puedan realizar su potencial con

dignidad e igualdad y en un medio ambiente saludable y sostenible, que debe orientarse en los programas, planes y normas nacionales de cada país. Específicamente la Agenda 2030 incluye metas y objetivos relacionados con el objeto de esta Estrategia recogidos en el Documento *Directrices de Implementación de la Agenda 2030 en Castilla y León* (aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León el 29 de noviembre de 2018) entre los que se incluye:

- ODS nº 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades donde se menciona de forma expresa el control de la calidad del aire regional y donde se establece la Meta 3.9. *De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo*, en la que se han fijado unos retos:
  - Controlar la calidad del aire para evitar o disminuir sus repercusiones sobre la salud humana y el Medio Ambiente.
  - Mantenimiento de la Red de Control de la Calidad del Aire, que incluye la renovación paulatina de los analizadores y el mantenimiento de la certificación bajo una norma de calidad.
  - Y la aprobación de esta Estrategia.
- ODS nº 11. *Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*, en el que hay un apartado específicos referido a la calidad del aire. En la meta 11.2 se pone en relación la recientemente aprobada Ley de Transporte Público de Viajeros por carretera de Castilla y León con esta Estrategia.

Así mismo en la meta 11.6 *De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo*, ha fijado como reto la aprobación de esta Estrategia.

## 2. Metodología y fuentes de información

### 2.1. Metodología

En este apartado se describe la estructura metodológica que se ha seguido para la elaboración de la presente Estrategia, cuyos bloques de contenidos se describen a continuación y que pretenden cubrir todos los requisitos establecidos en el anexo XV del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, que especifica la información a incluir en los planes de mejora de la calidad del aire.

El primer bloque de contenidos hace referencia al proceso de diagnóstico de la calidad del aire en Castilla y León. Este diagnóstico o análisis se concibe como un trabajo previo y necesario para poder definir los objetivos generales de la ECA-CyL, y las medidas de actuación. Para la realización del diagnóstico previo de la situación de la calidad del aire en Castilla y León, se ha tomado como base la normativa europea (Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, y la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de diciembre de 2004 relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente) y su trasposición a la legislación española según el Real Decreto 102/2011, de 28 de febrero.

La realización del diagnóstico permite la obtención de datos clave en la elaboración de cualquier planificación relativa a la calidad del aire, como son:

- a) La identificación de los valores límite establecidos en la legislación española, con el fin de determinar la calidad del aire y su evolución reciente en la Comunidad de Castilla y León.
- b) La identificación de las principales fuentes emisoras de contaminantes y su origen, así como su contribución relativa y las posibles causas de superaciones detectadas.

El segundo bloque de contenidos se refiere a los objetivos de la Estrategia y las medidas de actuación que la conforman. Una vez analizada la situación de la calidad del aire en el territorio de Castilla y León, por zonas de contaminación y estaciones, así como según el

análisis de las superaciones de los valores límite, valores objetivo y umbrales de evaluación, es ya posible definir unos objetivos concretos de actuación y las consecuentes medidas de acción para la mejora de la calidad del aire y la reducción de la contaminación atmosférica.

Estas medidas se han diseñado desde dos enfoques; uno de ellos a medio y largo plazo con medidas dirigidas a fijar y asegurar un mayor control de las fuentes emisoras, en especial, en el caso de las fuentes de contaminantes precursores del ozono, que constituye el problema más importante en Castilla y León y que tiene las soluciones más complejas, por el desconocimiento científico de la formación de este contaminante, así como a profundizar en el conocimiento de los mecanismos de formación y transporte de sustancias contaminantes. El segundo enfoque está basado en la definición de medidas destinadas a solucionar los problemas de las superaciones del objetivo de protección a la salud, detectadas a corto plazo, y mejorar el sistema de información pública y de alerta a la población.

El conjunto de las medidas se ha definido por sectores, poniendo un especial énfasis en el transporte, sector Residencial-Comercial-Institucional (RCI), sector industrial, y Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Por otra parte, se han definido una serie de medidas transversales u horizontales, cuya ejecución responde a mejorar la información, la investigación y la formación en calidad del aire. Todas y cada una de las medidas se han recogido en una ficha individual en la que se ofrecen datos concretos sobre el título, numeración, objetivos, coste, planificación relacionada, etc.

Otro bloque de actuaciones versa sobre la gestión a escala local del problema de la contaminación atmosférica, en el que además de analizar en detalle la calidad del aire a nivel municipal en las principales ciudades y capitales de provincia, se ha redactado un modelo de ordenanza y unas directrices básicas, para que los Ayuntamientos puedan desarrollar sus planes de acción para la mejora de la calidad del aire a escala local de manera coherente a los objetivos de la ECA-CyL, y puedan así disponer de un instrumento que les asista y les facilite la tarea, en especial en caso de superaciones para los umbrales de alerta e información a la población.

De manera previa a la redacción de las medidas de actuación, se ha establecido un proceso de análisis para las sinergias y la coordinación con planificación relacionada con la calidad del aire, con el objetivo de establecer un marco coherente entre esta Estrategia y la planificación a nivel autonómico.

Por último, la ECA-CyL ha llevado implícito un proceso de participación e información pública, cuyos contenidos y procedimiento se han recogido en este documento. Igualmente se incluye un Plan de Seguimiento y Evaluación, con un sistema de indicadores que va a servir para evaluar los resultados de la presente Estrategia.

## 2.2. Fuentes de datos

Los datos para la elaboración del diagnóstico de la calidad del aire proceden de las siguientes fuentes:

- Red de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León, Esta red está formada, a su vez, por varias redes de medida tanto públicas como privadas, que registran continuamente la concentración en inmisión de los principales contaminantes atmosféricos, sumando un total de 57 estaciones fijas.
  - ✓ Red de la Junta de Castilla y León, con 22 estaciones fijas y 1 móvil;
  - ✓ Red del Ayuntamiento de Valladolid, con 5 estaciones;
  - ✓ Red del Ministerio para la Transición Ecológica con una estación, gestionada por la AEMET y pertenecientes a la red EMEP de control de la contaminación de fondo en Peñausende (Zamora), se utiliza de forma orientativa también la estación de esta Red situada en la localidad de Campisábalos (Guadalajara);
  - ✓ Red de RENAULT-ESPAÑA, con 4 estaciones, 1 en Villamuriel de Cerrato (Palencia) y las restantes en Valladolid;
  - ✓ Red de ENERGYWORKS-VALLADOLID, con 2 estaciones en Valladolid;
  - ✓ Redes de las Fábricas de Cemento:
    - COSMOS, con 3 estaciones (León),
    - PORTLAND VALDERRIBAS, con 2 estaciones (Palencia),
    - TUDELA VEGUÍN, con 1 estación (León)

- ✓ Redes de las centrales térmicas de:
  - Anllares, 5 estaciones (León),
  - Compostilla, 5 estaciones (León),
  - La Robla, 3 estaciones (León),
  - Velilla del Rio Carrión, 2 estaciones (Palencia).
- ✓ Red de la Comunidad de Madrid, 1 estación en San Martín de Valdeiglesias.
- Informes Anuales de la Calidad del Aire. Con objeto de dar a conocer la evaluación de la calidad del aire, la Junta de Castilla y León elabora anualmente estos informes, en los que se exponen los resultados de la evaluación de la calidad del aire en su territorio, a partir del análisis de los registros de todos los analizadores de la región.
- Identificación de las principales fuentes emisoras. Se han analizado las principales fuentes emisoras de contaminantes a partir del *Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes* (PRTR-España) y del *Inventario Nacional de Contaminantes Atmosféricos*, ambos del Ministerio competente en materia de medio ambiente.

### 3. Diagnóstico de la calidad del aire en Castilla y León

#### 3.1. Análisis por contaminantes

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero constituye el cuerpo legal que establece los objetivos de calidad del aire. Como se ha dicho anteriormente, estos objetivos se concretan en valores límite, valores objetivo, objetivos a largo plazo y umbrales de información y/o alerta.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud publica sus denominados *valores guía* en las “*Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre*”.<sup>2</sup> El objetivo de estas guías de calidad del aire de la OMS es el establecimiento de recomendaciones para disminuir los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud. Para ello, presentan unos valores guía para el O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>, a partir de las pruebas científicas acumuladas. Estas guías son aplicables en todas las regiones de la OMS, ofreciendo información a los responsables de políticas para la gestión de la calidad del aire en relación con el establecimiento de objetivos.

El análisis o diagnóstico que se realiza a continuación se elabora de manera individualizada para cada uno de los contaminantes, detallándose los objetivos de calidad del aire según el citado Real Decreto, así como según los valores guía de la OMS. Respecto a los valores de la OMS, se emplean los últimos disponibles, correspondientes al año 2005. La presente Estrategia se revisará en tanto se produzca una nueva actualización de los mismos.

Para el caso del ozono, debido a su complejidad y elevada concentración en determinadas épocas del año, se analiza de manera especial, y con más detalle en un apartado diferenciado.

---

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud, 2006. Ginebra, Suiza. “*Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre. Actualización mundial 2005. Resumen de evaluación de los riesgos*”. Disponible en; [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69478/WHO\\_SDE\\_PHE\\_OEH\\_06.02\\_spa.pdf;jsessionid=FDC5E93051D2ED88031EF391C5A1F1EB?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69478/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_spa.pdf;jsessionid=FDC5E93051D2ED88031EF391C5A1F1EB?sequence=1)



La legislación vigente establece unos objetivos de calidad del aire que se concretan en unos valores límite, valores objetivo, objetivos a largo plazo y umbrales de información o alerta.

A continuación, se define cada uno de ellos de acuerdo con lo indicado en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero:

- Valor límite: un nivel fijado basándose en conocimientos científicos, con el fin de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana, para el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza que debe alcanzarse en un período determinado y no superarse una vez alcanzado.
- Valor objetivo: nivel de un contaminante que deberá alcanzarse, en la medida de lo posible, en un momento determinado para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza.
- Umbral de información: nivel de un contaminante a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud humana de los grupos de población especialmente vulnerables y las Administraciones competentes deben suministrar una información inmediata y apropiada.
- Umbral de alerta: un nivel a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud humana que afecta al conjunto de la población y requiere la adopción de medidas inmediatas por parte de las Administraciones competentes.
- Umbral superior de evaluación: el nivel por debajo del cual puede utilizarse una combinación de mediciones fijas y técnicas de modelización y/o mediciones indicativas para evaluar la calidad del aire ambiente.
- Umbral inferior de evaluación: el nivel por debajo del cual es posible limitarse al empleo de técnicas de modelización para evaluar la calidad del aire ambiente.

La concentración que presenta un contaminante cuando está en el aire, se mide relacionando la masa de contaminante con el volumen de aire que lo contiene. La unidad más común es microgramos por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), aunque también se puede utilizar

según el tipo de contaminante, miligramos de contaminante por metro cúbico de aire ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) o nanogramo por metro cúbico de aire ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ).

A continuación, se indican los diversos valores establecidos para los contaminantes atmosféricos más significativos, según la normativa europea y nacional de referencia.

VALORES LÍMITE Y VALORES OBJETIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD				
	Real Decreto 102/2011			OMS
	Periodo promedio	Valor límite	Umbral Alerta	Valor Guía
SO <sub>2</sub>	Horario	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (máximo 24 sup./año)	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (en 3 h en área de al menos 100 $\text{km}^2$ o aglomeración completa)	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media de 10 minutos)
	Diario	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (máximo 3 superaciones /año)	--	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media de 24 horas)
NO <sub>2</sub>	Horario	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (máx. 18 superaciones /año)	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (en 3 h en área de 100 $\text{km}^2$ o aglomeración completa)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (de media en 1 hora)
	Anual	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	--	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM10	Diario	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (máx. 35 superaciones / año)		50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media 24 horas)
	Anual	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pb	Anual	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		--
PM2,5	Anual	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Diario			25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media 24 horas)
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Anual	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		--
CO	Máx. diario de las medias móviles octohorarias	10 $\text{mg}/\text{m}^3$		--
O <sub>3</sub>	Horario	--	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	--
	Máx. diario de las medias móviles octohorarias	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ máx. 25 superaciones / promedio 3 años)	--    --	--
	Máx. diario de las medias móviles octohorarias	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en un año	--    --	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media de 8 horas)

Tabla 1. Valores Objetivo para la protección de la salud de los diferentes contaminantes.

Fuente: Real Decreto 102/2011 y Guía de la OMS

OBJETIVOS PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN (NIVELES CRÍTICOS Y OBJETIVO)					
Contaminante	Periodo promedio	Nivel Crítico	Valor Objetivo	Objetivo a largo plazo	Fecha de cumplimiento
SO <sub>2</sub>	Anual e invierno (1-oct al 31-mar)	20 µg/m <sup>3</sup>	--	--	11/06/2008
NO <sub>x</sub>	Anual	30 µg/m <sup>3</sup> (como NO <sub>2</sub> )	--	--	11/06/2008
O <sub>3</sub>	AOT40, a partir de valores horarios, de mayo a julio	--	18.000 µg/m <sup>3</sup> h (promedio en periodo de 5 años)	--	01/01/2010
	AOT40, a partir valores horarios, de mayo a julio	--	--	6000 µg/m <sup>3</sup> h	No definida

Tabla 2. Valores Objetivo y niveles críticos para la protección de la vegetación de los diferentes contaminantes. Fuente: Real Decreto 102/2011

En los siguientes apartados se analizan los niveles registrados para cada uno de los contaminantes objeto de análisis en las estaciones de la RCACYL.

Durante el año 2017 se llevó a cabo un estudio para reevaluar el grado de cumplimiento de los criterios de ubicación de las 22 estaciones de calidad del aire que gestiona directamente la Junta de Castilla y León, como se indica en la legislación vigente en esta materia (punto IV anexo III del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero y el reciente Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011. Todas las estaciones de la RCACYL presentan un cumplimiento global positivo de los criterios de macro y microimplantación derivados de la legislación.

Hay que tener en cuenta que para llevar a cabo la evaluación de la calidad del aire en Castilla y León, que es la evaluación oficial que se comunica por parte del Estado Español a la Comisión Europea, no se utilizan todas las estaciones de calidad del aire de las industrias. En concreto la zonificación realizada en este territorio, se enfoca a tres aspectos:

Zonificación para la protección de la salud, que divide el territorio en 4 aglomeraciones y 6 zonas, utilizando un total de 33 estaciones, entre públicas y privadas.

- S1, AGLOMERACIÓN DE BURGOS: Burgos 4, Burgos 1.
- S2, AGLOMERACIÓN DE LEÓN: León 1, León 4.

- S3, AGLOMERACIÓN DE SALAMANCA: Salamanca 5, Salamanca 6.
- S4, AGLOMERACIÓN DE VALLADOLID: Valladolid 11, Valladolid 13, Valladolid 14, Valladolid 15, Energyworks-VA 1.
- S5, MUNICIPIOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN: Aranda de Duero 2, Miranda de Ebro 1.
- S6, CERRATO: C Portland 1, Palencia 3.
- S7, MUNICIPIOS MEDIANOS DE CASTILLA y LEÓN: Segovia2, Soria, Zamora 2, Ávila2.
- S8, MONTAÑAS DEL NOROESTE DE CASTILLA y LEÓN: Guardo, C.T. de Velilla 2, La Robla, C.T. La Robla 2, Lario.
- S9, BIERZO: C.T. Anllares 3, Ponferrada 4, C. Cosmos 2, C.T. Compostilla 1.
- S10, MESETA CENTRAL DE CASTILLA y LEÓN: Medina del Campo, Peñausende, El Maíllo, Muriel de la Fuente, Medina de Pomar.

En estas zonas se evaluarán los valores de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas en suspensión PM10 y PM2,5 (con métodos automáticos y también con método manual, según Norma UNE 12341) y benceno.

Zonificación para la evaluación del ozono, que cuenta con 4 aglomeraciones y 8 zonas, con un total de 35 estaciones.

- O1, AGLOMERACIÓN DE BURGOS: Burgos 4.
- O2, AGLOMERACIÓN DE LEÓN: León 4.
- O3, AGLOMERACIÓN DE SALAMANCA: Salamanca 6.
- O4, AGLOMERACIÓN DE VALLADOLID: Valladolid 13, Valladolid Sur, Energyworks-VA 1, Energyworks-VA 2, Renault 1.
- O5, CUENCA DEL EBRO DE CASTILLA y LEÓN: Medina de Pomar, Miranda de Ebro 2.
- O6, DUERO NORTE DE CASTILLA y LEÓN: Aranda de Duero 2, C Portland 1, C Portland 2, Palencia 3, Renault 4.
- O7, DUERO SUR DE CASTILLA y LEÓN: Medina del Campo, Peñausende, Zamora 2.

- O8, MONTAÑA NORTE DE CASTILLA y LEÓN: Guardo, La Robla, Lario, C.T. Velilla 2, C.T. La Robla 2.
- O9, BIERZO: Ponferrada 4, C Cosmos 2, C.T. Compostilla 1, C.T. Compostilla 2, C.T. Anllares 3, C.T. Anllares 5.
- O10, MONTAÑA SUR DE CASTILLA y LEÓN: Ávila 2, El Maíllo, Segovia 2.
- O11, VALLE DEL TIÉTAR Y ALBERCHE: San Martín de Valdeiglesias (Madrid).
- O12, SORIA Y DEMANDA: Muriel de la Fuente, Soria.

Zonificación para la protección de la vegetación, para lo que se ha dividido el territorio en 3 zonas, utilizando un total de 5 estaciones de calidad del aire.

- V1, MESETA DE CASTILLA y LEÓN: Peñausende
- V2, MONTAÑAS DEL NORTE Y MERINDADES: Medina de Pomar, Lario
- V3, ZONA SUR Y ESTE DE CASTILLA y LEÓN: El Maíllo, Muriel de la Fuente

En estas zonas se evaluarán los parámetros dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y ozono para sus niveles de protección a la vegetación.

En este documento, se presentan los valores de todas las estaciones de calidad del aire existentes en el territorio, pero a la hora de tener en cuenta la superación de los valores legislados, únicamente se hará referencia a las estaciones que se han citado para la zonificación, y teniendo en cuenta que el resto son estaciones de control en la cercanía de emplazamientos industriales y son meramente orientativas. Dichas estaciones estarán resaltadas en la tabla y con un color diferenciado, para indicar que son las únicas tenidas en cuenta a la hora de llevar a cabo la evaluación oficial de la calidad del aire.

### 3.1.1.- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)

Las principales fuentes antropogénicas del origen de este contaminante son las plantas de combustión no industrial como termoeléctricas y plantas de combustión industrial, y otros modos de transporte y maquinaria móvil. También procede de fuentes naturales como la oxidación del sulfuro de hidrógeno en el metabolismo anaerobio de la materia orgánica. La siguiente tabla muestra los valores legislados y valores guía de la OMS:

Protección de la salud		Protección de la vegetación	Umbral de alerta
VL Diario	VL Horario	Nivel Crítico Anual	
125 µg/m <sup>3</sup> 3 días/año	350 µg/m <sup>3</sup> 24 h/año	20 µg/m <sup>3</sup>	500 µg/m <sup>3</sup> 3 h consecutivas/año  VL: Valor límite UES: Umbral de evaluación superior UEI: Umbral de evaluación inferior Invierno: 1 de octubre a 31 de marzo
UES	OMS diario	Invierno	
75 µg/m <sup>3</sup> 3 días/año	20 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	
UEI	OMS diezminutal	UES	
50 µg/m <sup>3</sup> 3 días/año	500 µg/m <sup>3</sup>	12 µg/m <sup>3</sup> invierno	
		UEI	
		8 µg/m <sup>3</sup> invierno	

Tabla 3. Valores legislados para el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).

Fuente: Real Decreto 102/2011, de 28 de enero y OMS

#### Valor límite diario (VLD)

No se ha registrado, durante el periodo analizado (2013-2017) ninguna superación diaria de los valores medios de 125 µg/m<sup>3</sup> ni 75 µg/m<sup>3</sup>. Por tanto, no se superó el valor límite diario (VLD) ni el umbral de evaluación superior (UES) de protección de la salud humana. Únicamente cabe destacar la superación del umbral de evaluación inferior (UEI) en las estaciones de *Guardo* (años 2015 y 2017) y *C.T. Compostilla 1* (años 2014 y 2015) por lo que no se hace necesaria la medición de este contaminante, ya que la superación de los umbrales superior e inferior de evaluación se determina sobre la base de las concentraciones registradas durante los cinco años anteriores, si se dispone de datos suficientes. Se considerará que se ha superado un umbral de evaluación cuando, en el transcurso de esos cinco años anteriores, se haya superado el valor numérico del umbral durante al menos tres años distintos, situación que no se presenta para el valor diario de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).

### Valor límite horario y umbral de alerta (VLH)

No se ha superado en ninguna ocasión el valor límite horario (VLH,  $350\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 24 ocasiones por año civil) ni tampoco el umbral de alerta ( $500\mu\text{g}/\text{m}^3$  durante 3 horas consecutivas).

### Nivel crítico anual e invernal (VLA)

En cuanto a los valores medios anuales registrados, en la tabla y el gráfico siguientes, se puede comprobar que los valores medios anuales de  $\text{SO}_2$  son muy bajos en todas las estaciones respecto al valor límite anual legislado establecido en  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Las estaciones utilizadas para la evaluación de la calidad del aire de este nivel crítico están resaltadas en negrita en la tabla, situación que se repetirá en todo el diagnóstico.

VALOR MEDIO ANUAL DE $\text{SO}_2$ EN EL PERIODO 2013-2017 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
<b>MEDINA DE POMAR</b>	4	3	3	3	2
<b>MURIEL DE LA FUENTE</b>	1	1	2	2	2
<b>LARIO</b>	3	2	2	2	2
<b>EL MAILLO</b>	2	2	2	1	2
<b>PEÑASENDE (EMEP)</b>	0,42	0,4	0,37	0,32	0,66

Tabla 4. Valor Medio Anual de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) en el periodo 2013-2017.

Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Este valor, de protección de la vegetación, da una idea general de la situación habitual de este contaminante, cuyos valores no muestran problemática alguna, estando muy alejados del nivel crítico, incluso en estaciones urbanas que no son para la protección de la vegetación.

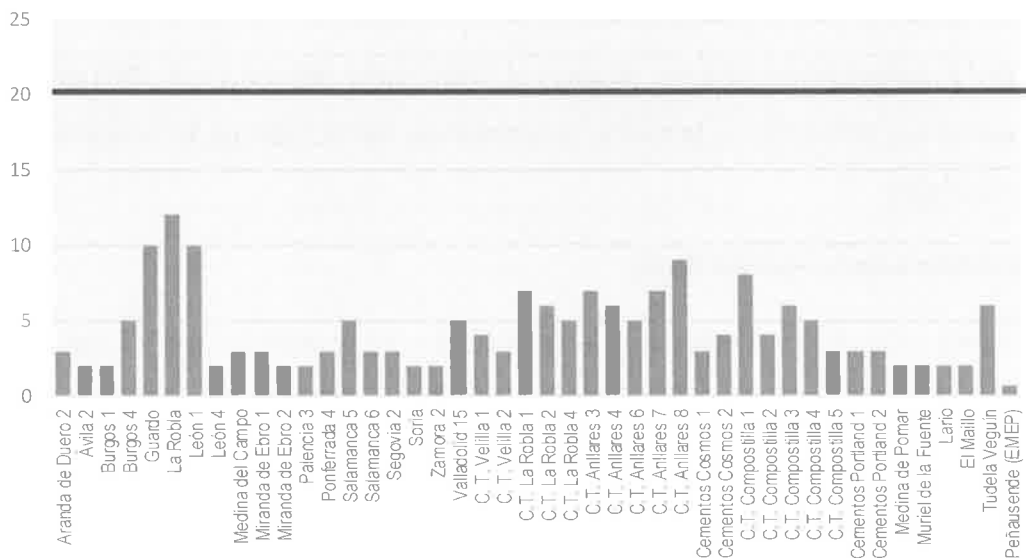


Gráfico 1. Valor Medio Anual en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) en 2017. Fuente: elaboración propia

## Valores guía de la OMS

### Valor guía diario

El valor guía diario de la OMS establecido en  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  como media diaria, se ha superado en el año 2017 en un total de 22 estaciones, siendo las que han registrado más superaciones las siguientes: La Robla (63), Guardo (39), León 1 (23), C.T. Compostilla 1 (23), C.T. Anllares 8 (22), y C.T. Anllares 7 (17).

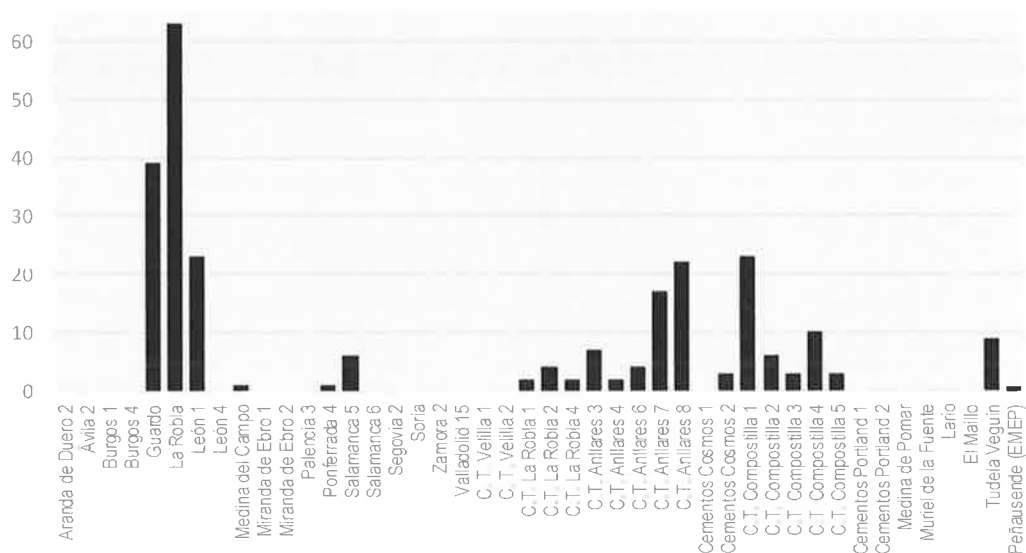


Gráfico 2. Número de superaciones del Valor Guía de la OMS de  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  como valor medio diario del dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) en 2017. Fuente: elaboración propia



En el gráfico anterior se observa el número de superaciones del valor guía diario de la OMS. Se trata de un buen número de estaciones (50% de las estaciones. Sobre este Valor Guía de la OMS<sup>3</sup> cita lo siguiente respecto a esta valor guía diario: “Teniendo en cuenta: a) la incertidumbre sobre la causalidad del SO<sub>2</sub>; b) la dificultad práctica para obtener niveles que estén ciertamente asociados con la ausencia de efectos; y c) la necesidad de conseguir un grado de protección superior al que proporciona la Guía de Calidad del Aire actual, y suponiendo que con la reducción de las concentraciones de SO<sub>2</sub> se consiga una disminución de la exposición a una sustancia causal y correlacionada, tiene fundamento la revisión de la guía del SO<sub>2</sub> durante 24 horas a la baja, adoptando como enfoque precautorio prudente un valor de 20 µg/m<sup>3</sup>. Dado que la guía revisada de 24 horas puede resultar para algunos países bastante difícil de conseguir a corto plazo, se recomienda un proceso escalonado con objetivos intermedios”. Este valor propuesto por la OMS como media diaria, es más de 6 veces inferior que el legislado por las Directivas Europeas.

#### Valor guía diezminutal

Para este valor, fijado en 500 µg/m<sup>3</sup> en 10 minutos, no se dispone de datos registrados en las estaciones de la RCACYL.

#### 3.1.2.- Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

El dióxido de nitrógeno es un contaminante cuya principal fuente emisora es el tráfico rodado, particularmente los vehículos que utilizan diésel como combustible y vehículos antiguos de gasolina, así como determinadas instalaciones industriales que tienen procesos de combustión a partir de cualquier combustible.

También puede ser producido en la atmósfera de manera indirecta debido a procesos químicos por la oxidación del monóxido de nitrógeno (NO).

En la siguiente tabla se exponen los valores límite y umbrales legislados para el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>).

---

<sup>3</sup> “Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre”

Protección de la salud		Umbral de alerta
VL Horario	VL anual	
200 µg/m <sup>3</sup> 18 horas / año	40 µg/m <sup>3</sup> Año civil	400 µg/m <sup>3</sup> 3 h consecutivas/ año
UES	UES	
140 µg/m <sup>3</sup> 18 horas / año	32 µg/m <sup>3</sup> Año civil	VL: Valor límite UES: Umbral de evaluación superior UEI: Umbral de evaluación inferior
UEI	UEI	
100 µg/m <sup>3</sup> 18 horas / año	26 µg/m <sup>3</sup> Año civil	
OMS Horario	OMS Anual	
200 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	

Tabla 5. Valores legislados para el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>).  
Fuente: Real Decreto 102/2011 y OMS

### Valor límite horario

El valor límite horario de 200 µg/m<sup>3</sup> no se ha superado en ninguna estación, siendo el número de superaciones registradas muy inferior a las 18 horas al año. En cuanto a los umbrales de evaluación, en la tabla siguiente se exponen las superaciones del Umbral de Evaluación Superior e Inferior. En todo el documento se indicará mediante un código de colores la superación de los Umbrales de Evaluación, utilizando un  para la superación del Umbral de Evaluación Superior y  para la superación del Umbral de Evaluación Inferior.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL VALOR LÍMITE HORARIO DE NO <sub>2</sub> (VLH)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
BURGOS 1					
LEÓN 1					
SALAMANCA 5					
VALLADOLID 11					
VALLADOLID 13					
VALLADOLID 14					
VALLADOLID 15					
ARANDA DE DUERO 2					
C. PORTLAND 1					
SORIA					
ZAMORA 2					

Tabla 6. Superaciones del VLH (rojo), UES (azul) o UEI (verde) del NO<sub>2</sub>.  
Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Únicamente en una estación (Valladolid 11) se supera el umbral de evaluación superior (UES) en tres o más años, lo que obligaría a realizar medidas fijas según la legislación.

El umbral de evaluación inferior (UEI) se supera tres o más años en siete estaciones, en concreto Burgos 1, León 1, Salamanca 5, Valladolid 13, Valladolid 14, Valladolid 15 y Soria, por lo que bastaría con utilizar una combinación de mediciones fijas y técnicas de modelización y/o mediciones indicativas para evaluar la calidad del aire ambiente en estos emplazamientos.

El resto de estaciones que miden este contaminante, están por debajo incluso del Umbral de Evaluación Inferior y por dicho motivo no se presentan en la tabla anterior.

#### Valor límite anual

La siguiente tabla y gráfica muestran los valores medios anuales de NO<sub>2</sub> registrados. No se ha producido ninguna superación del valor límite anual (40 µg/m<sup>3</sup>), mientras que, respecto a los umbrales de evaluación, se producen dos superaciones del Umbral de Evaluación Superior (32 µg/m<sup>3</sup>) en Valladolid 11 (2015 y 2017) y superaciones del Umbral de Evaluación Inferior (26 µg/m<sup>3</sup>) en Valladolid 11 (2013, 2014 y 2016), en Energyworks-VA 1 (2015 y 2016), y una superación del UEI en León 1 (2015) y Soria (2015). Con estos resultados no serían necesarias las mediciones fijas en ningún emplazamiento de la RCACYL para este valor estadístico, y en Valladolid 11 podría utilizarse una combinación de mediciones fijas y técnicas de modelización y/o mediciones indicativas.

VALOR MEDIO ANUAL DE NO <sub>2</sub> EN EL PERIODO 2013-2017					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
BURGOS 1	17	21	12	14	19
BURGOS 4	9	12	16	11	9
LEÓN 1	26	26	31	26	24
LEÓN 4	15	14	16	17	13
SALAMANCA 5	20	19	21	20	22
SALAMANCA 6	11	12	13	5	5
VALLADOLID 11	32	29	33	32	34
VALLADOLID 13	18	20	24	22	17
VALLADOLID 14	19	20	24	20	23
VALLADOLID 15	20	25	24	20	26
ENERGYWORKS-VA 1	22	25	27	27	23
ARANDA DE DUERO 2	16	14	13	12	14
MIRANDA DE EBRO 1	15	11	12	13	13
MEDINA DE POMAR	4	4	4	3	5

VALOR MEDIO ANUAL DE NO <sub>2</sub> EN EL PERIODO 2013-2017					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
PALENCIA 3	11	11	13	16	8
C. PORTLAND 1	11	10	17	13	12
ÁVILA 2	9	9	12	11	8
SEGOVIA 2	13	12	14	12	13
SORIA	22	21	27	23	21
ZAMORA 2	15	12	12	12	12
GUARDO	9	9	12	9	9
CT VELILLA 2	2	4	7	5	3
LA ROBLA	9	9	11	7	8
CT LA ROBLA 2	10	8	15	10	9
LARIO	7	5	3	2	3
PONFERRADA 4	10	10	11	8	10
CT ANLLARES 3	7	8	6	5	6
C. COSMOS 2	11	9	10	10	9
CT COMPOSTILLA 1	10	11	10	5	6
MEDINA DEL CAMPO	5	9	14	10	12
PEÑAUSENDE (EMEP)	2	2	3	1	1
EL MAÍLLO	7	6	4	2	2
MURIEL DE LA FUENTE	1	4	3	3	2
VALLADOLID SUR		16	19	19	21
ENERGYWORKS-VA 2	13	17	20	15	16
RENAULT 1	14	15	19	17	17
RENAULT 2	18	22	27	24	26
RENAULT 3	17	15	21	20	22
RENAULT 4	12	13	17	16	15
MIRANDA DE EBRO 2	16	15	17	14	13
C. PORTLAND 2	8	9	9	16	8
CT VELILLA 1	5	4	6	4	4
CT LA ROBLA 1	9	8	7	6	7
CT LA ROBLA 4	9	7	10	9	7
CT ANLLARES 4	19	14	11	8	9
CT ANLLARES 6	4	5	6	7	6
CT ANLLARES 7	5	8	4	6	8
CT ANLLARES 8	11	8	7	9	9
CT COMPOSTILLA 2	8	7	7	6	7
CT COMPOSTILLA 3	13	13	12	10	13
CT COMPOSTILLA 4	11	13	14	12	13
CT COMPOSTILLA 5	5	5	5	4	5
CAMPISÁBALOS (EMEP)	2	2	3		
TUDELA VEGUÍN	7	8	9	7	6
SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS	6	7	9	8	10

Tabla 7. Valor Medio Anual para el NO<sub>2</sub>. Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

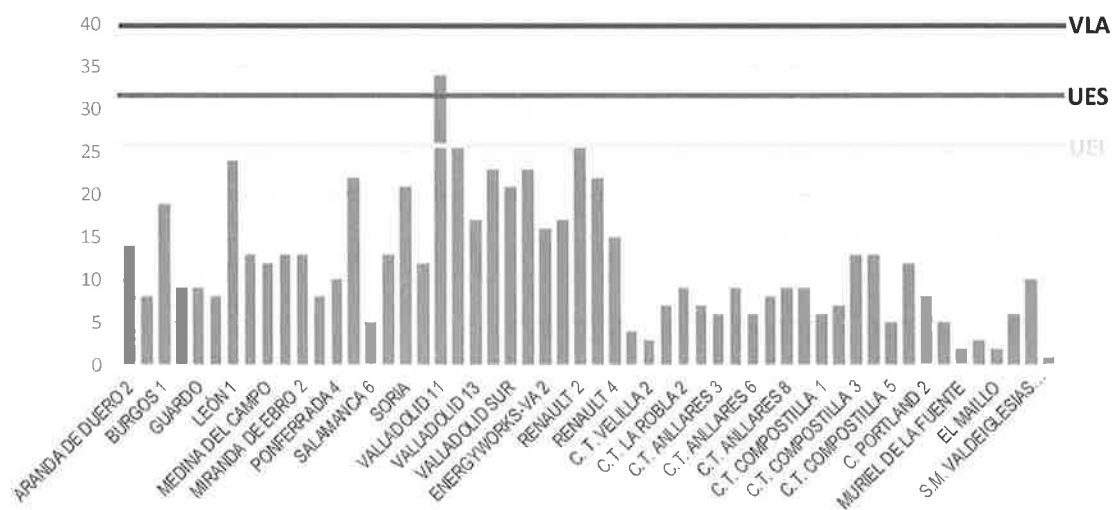


Gráfico 3. Valor medio anual en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de  $\text{NO}_2$  en el año 2017. Fuente: elaboración propia

### Umbral de alerta

En cuanto al umbral de alerta, establecido en 3 horas consecutivas al año de superación del nivel de  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , no se ha registrado en ninguna estación, por lo que dicho umbral de alerta nunca se ha superado.

### Valores Guía de la OMS

#### Valor Horario

El VLH de la OMS se ha fijado en  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de media horaria, habiéndose superado en 2017 en las siguientes estaciones el número de veces indicado:

Nº DE VECES QUE SE SUPERA EL VALOR GUÍA HORARIO DE LA OMS ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ media horaria)	
Estaciones	2017
ARANDA DE DUERO 2	1
SALAMANCA 5	1
VALLADOLID 11	1

Tabla 8. Nº de superaciones del valor guía horario del  $\text{NO}_2$  en 2017.

Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Este valor guía de la OMS es el mismo que el legislado en la actualidad, pero con la diferencia de que en las Directivas Europeas se permiten hasta 18 horas de superaciones horarias en cada año, mientras que en la OMS es una única superación que es lo que además ha sucedido en las tres estaciones reflejadas en la tabla anterior.

### Valor Límite Anual

El Valor Guía Anual de la OMS para el dióxido de nitrógeno, se ha establecido en  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de media anual. Es coincidente, por tanto, con el Valor Límite Anual fijado en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, por lo que no existen tampoco superaciones del valor guía de la OMS.

### 3.1.3.- Partículas en suspensión (PM10 y PM2,5)

El tráfico rodado constituye la principal fuente de emisiones de material particulado. Del tráfico proceden, tanto partículas por emisiones directas procedentes del tubo de escape de los vehículos, como las generadas indirectamente al producirse la resuspensión que se acumula en el firme de rodadura (productos de abrasión mecánica de vehículos, frenos, ruedas, emisiones derivadas de obras de construcción o demolición, actividades agropecuarias, etc.).

También las intrusiones de aire sahariano provocan episodios de elevada carga de partículas de origen natural, que la legislación permite tratar de manera que se puedan descontar de los valores de partículas registrados a los efectos del cumplimiento de la normativa.

Finalmente, se debe destacar que en algunas estaciones se lleva a cabo el cálculo del Factor R, consistente en comparar el método gravimétrico de referencia con los equipos automáticos instalados en la mayoría de las estaciones de calidad del aire. Este factor en las estaciones titularidad de la Junta de Castilla y León determina que en la mayor parte de las estaciones el método beta utilizado, sobreestima la medida frente al gravimétrico, sin embargo, no se aplica para estos datos con lo que el valor que figura en los informes anuales es algo mayor que el real.

La siguiente tabla muestra los valores límite legislados para partículas:

Protección de la salud			
PM10		PM2,5	
VL Diario	VL Anual	VL Anual	
50 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	
35 días / año	Año civil	Año civil	
UES	UES	UES	
35 µg/m <sup>3</sup>	28 µg/m <sup>3</sup>	17 µg/m <sup>3</sup>	
35 días / año	Año civil	Año civil	
UEI	UEI	UEI	
25 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	12 µg/m <sup>3</sup>	
35 días / año	Año civil	Año civil	
OMS Diario	OMS Anual	OMS Diario	OMS Anual
50 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>
Media diaria	Media anual	Media diaria	Media anual

Tabla 9. Valores legislados para las partículas PM10 y PM2,5.

Fuente: Real Decreto 102/2011 y OMS

#### Valor límite diario de PM10

En la tabla siguiente se reflejan las superaciones del Valor Límite Diario de PM10 y de los Umbrales de Evaluación, es decir, las superaciones en más de 35 ocasiones en un año de los valores medios diarios de 35, 25 y 50 µg/m<sup>3</sup> respectivamente.

No hay superación del Valor Límite Diario, pero si del Umbral de Evaluación Superior (azul) y del Umbral de Evaluación Inferior (verde).

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL VALOR LÍMITE DIARIO DE PM10 (VLD)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
BURGOS 4					
LEÓN 1					
LEÓN 1 (APLICADO FACTOR R)					
SALAMANCA 5					
SALAMANCA 5 (APLICADO FACTOR R)					
VALLADOLID 15					
ARANDA DE DUERO 2					
ARANDA DE DUERO 2 (APLICADO FACTOR R)					
BURGOS 4					
MIRANDA DE EBRO 1					
PALENCIA 3					
PALENCIA 3 (APLICADO FACTOR R)					
GUARDO					
GUARDO (APLICADO FACTOR R)					
LA ROBLA					
LA ROBLA (APLICADO FACTOR R)					
LEÓN 1					
LEÓN 1 (APLICADO FACTOR R)					
ZAMORA 2					

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL VALOR LÍMITE DIARIO DE PM10 (VLD)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
ZAMORA 2 (APLICADO FACTOR R)					
PONFERRADA 4 (APLICADO FACTOR R)					
CT COMPOSTILLA 1					
MEDINA DEL CAMPO					
CEMENTOS COSMOS 2					
EL MAÍLLO					

Tabla 10. Evaluación del Valor Límite Diario de PM10.

Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

En algunas estaciones de la tabla anterior se aplica cada año un Factor R, que es un valor inverso por el que se multiplican los resultados de los equipos automáticos, para corregirlos de acuerdo con el método de referencia que es manual. Este factor se obtiene llevando a cabo mediciones en paralelo del equipo automático y el captador manual. Este factor puede variar cada año debido a factores ambientales o de funcionamiento de los equipos automáticos.

Se observan superaciones del UEI en varios años, y únicamente dos superaciones del UES en Palencia 3 para el 2013 y 2017, que aplicando el Factor R solamente sería en 2017. No se ha registrado ninguna superación del VLD en ninguna estación ni año.

En la tabla siguiente se recoge el número de superaciones diarias cada año del valor de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , con el fin de poder observar con mayor detalle en que localizaciones se producen los valores más altos y, por tanto, más cercanos al VLD, aunque éste no se supere nunca en toda la serie temporal analizada.

Nº DE DÍAS EN QUE SE SUPERA LOS $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (VALOR LÍMITE DIARIO: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3 > 35$ días/año)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
ARANDA DE DUERO 2	1	6	2	3	2
ÁVILA 2	0	1	1	2	1
BURGOS 1	0	1	0	1	0
BURGOS 4	0	1	2	2	0
GUARDO	0	0	1	0	0
LA ROBLA	4	3	1	0	2
LEÓN 1	4	0	6	2	2
LEÓN 4	1	0	0	0	0
MEDINA DEL CAMPO	0	3	1	4	0
MIRANDA DE EBRO 1	3	7	1	0	0
C. T. VELILLA 2	0	0	0	0	0
PALENCIA 3	2	8	0	0	5
PONFERRADA 4	2	0	2	0	4



Nº DE DÍAS EN QUE SE SUPERA LOS 50 µg/m <sup>3</sup> (VALOR LÍMITE DIARIO: 50 µg/m <sup>3</sup> > 35 días/año)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
SALAMANCA 5	2	0	0	1	0
SALAMANCA 6	0	0	1	1	1
SEGOVIA 2	0	1	1	3	3
SORIA	0	1	1	1	0
ZAMORA 2	0	0	0	0	4
VALLADOLID 11	0	0	0	1	2
VALLADOLID 13	2	4	2	1	3
VALLADOLID 14	0	1	2	1	2
VALLADOLID 15	0	2	1	1	0
C.T. LA ROBLA 2	0	0	0	0	0
CEMENTOS COSMOS 2	1	0	0	0	3
C.T. COMPOSTILLA 1	0	0	0	0	1
CEMENTOS PORTLAND 1	0	4	0	3	2
MEDINA DE POMAR	0			0	
LARIO	0	0		0	
MURIEL DE LA FUENTE			1		0
EL MAÍLLO			0		3
PEÑAUSENDE (EMEP)		0	2	2	0
MIRANDA DE EBRO 2	0	0	2	0	0
RENAULT 2	3	6	0	2	12
RENAULT 3	0	7	0	0	4
RENAULT 4	0	2	1	2	1
C. T. VELILLA 1	0	0	0	0	0
C.T. LA ROBLA 1	0	0	0	0	1
C.T. LA ROBLA 4	0	0	0	0	0
C.T. ANLLARES 4	0	1	0	0	1
C.T. ANLLARES 6	0	0	0	0	3
C.T. ANLLARES 7	1	0	0	1	1
C.T. ANLLARES 8	0	0	0	0	1
CEMENTOS COSMOS 1	0	0	0	2	1
CEMENTOS COSMOS 3	13	0	0	19	17
C.T. COMPOSTILLA 2	0	0	0	0	1
C.T. COMPOSTILLA 3	0	0	0	0	1
C.T. COMPOSTILLA 4	0	0	0	0	1
C.T. COMPOSTILLA 5	0	0	0	0	1
CEMENTOS PORTLAND 2	0	3	0	1	1
TUDELA VEGUÍN		0	1	2	0
APLICANDO FACTOR R (valor para el año 2017)					
ARANDA DE DUERO 2 (R=1,36**)	1	9	2	3	0
ÁVILA 2 (R=1,14)			0	1	1
BURGOS 1 (R=1,01)	0	1	0	1	0
LA ROBLA (R=1,28)	5	6			0
LEÓN 1 (R=1,21**)			1	0	0
MIRANDA DE EBRO 2 (R=0,9**)	0	0	0	0	0
PALENCIA 3 (R=1,13)	0	4	0	0	2
PONFERRADA 4 (R=1,25)	0	0	0	0	2
SALAMANCA 5 (R=1,15)			0	1	0
SEGOVIA 2 (R=1,04)			1	3	2

Nº DE DÍAS EN QUE SE SUPERA LOS 50 µg/m <sup>3</sup> (VALOR LÍMITE DIARIO: 50 µg/m <sup>3</sup> > 35 días/año)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
SORIA (R=1,05)	0	1	1	1	0
ZAMORA 2 (R= 1,16)	0	0	0	0	0

Tabla 11. Nº de superaciones del VLD para las PM10.

Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

### Valor límite anual de PM10

En la siguiente tabla y gráfico se recogen los valores medios anuales de PM10 registrados en las estaciones analizadas para el periodo 2013-2017. No se ha registrado ninguna superación del Valor Límite Anual (VLA), ni tampoco de su Umbral de Evaluación Superior (UES 28 µg/m<sup>3</sup>). Las únicas superaciones registradas han sido del UEI de 20 µg/m<sup>3</sup> (en verde) en las estaciones de Guardo (2013), León 1 (2015 y 2017), Medina del Campo (2013, 2014, 2015 y 2016), Miranda de Ebro 1 (2013, 2014 y 2015) y en Cementos Cosmos 3 (2016 y 2017) que no es una estación utilizada para la evaluación de la calidad del aire.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL VALOR LÍMITE ANUAL DE PM10 (VLA 40 µg/m <sup>3</sup> de media anual)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
ARANDA DE DUERO 2	16	18	18	17	17
ÁVILA 2	18	16	15	12	12
BURGOS 1	13	14	14	13	13
BURGOS 4	14	16	15	15	11
GUARDO	21	20	20	17	17
LA ROBLA	20	17	17	16	17
LEÓN 1	17	17	21	18	21
LEÓN 4	15	15	12	10	10
MEDINA DEL CAMPO	22	22	23	24	16
MIRANDA DE EBRO 1	23	21	21	20	19
PALENCIA 3	20	20	14	16	18
PONFERRADA 4	16	16	19	19	20
SALAMANCA 5	16	16	15	14	19
SALAMANCA 6	14	10	18	14	14
SEGOVIA 2	14	13	12	13	9
SORIA	13	14	16	13	13
ZAMORA 2	15	14	14	13	18
VALLADOLID 11	13	13	16	15	15
VALLADOLID 13	15	16	15	12	14
VALLADOLID 14	12	13	17	14	15
VALLADOLID 15	13	14	16	16	15
C. T. VELILLA 2	7	7	8	6	7
C.T. LA ROBLA 2	9	10	11	8	11
CEMENTOS COSMOS 2	13	13	15	15	16
C.T. COMPOSTILLA 1	20	17	11	10	12
CEMENTOS PORTLAND 1	11	14	15	14	14

MEDINA DE POMAR*	5	12		14	
MURIEL DE LA FUENTE			15		11
EL MAÍLLO*			12		17
PEÑAUSENDE (EMEP)	8,8	7,1	12	8	11
LARIO*	10	10		12	
MIRANDA DE EBRO 2	15	16	18	13	11
RENAULT 2	18	16	14	7	16
RENAULT 3	9	12	12	9	15
RENAULT 4	12	14	15	14	15
C. T. VELILLA 1	4	5	5	4	4
C.T. LA ROBLA 1	8	8	8	8	9
C.T. LA ROBLA 4	7	8	9	8	8
C.T. ANLLARES 4	8	11	10	9	10
C.T. ANLLARES 6	7	9	9	9	11
C.T. ANLLARES 7	11	10	9	10	11
C.T. ANLLARES 8	10	11	10	9	10
CEMENTOS COSMOS 1	14	13	14	13	13
CEMENTOS COSMOS 3	16	16	20	22	23
C.T. COMPOSTILLA 2	14	16	14	12	12
C.T. COMPOSTILLA 3	12	12	13	12	12
C.T. COMPOSTILLA 4	12	18	13	10	12
C.T. COMPOSTILLA 5	8	10	10	9	9
CEMENTOS PORTLAND 2	9	11	12	9	10
TUDELA VEGUÍN	11	11	10	10	7
S. MARTÍN DE VALDEIGLESIAS	14	14			
CAMPISÁBALOS (EMEP)	8,9	6,8	12		
<b>APLICANDO FACTOR R (valor para el año más reciente posible)</b>					
ARANDA DE DUERO 2 (R=1,36**)	17	20	16	15	12
ÁVILA 2 (R=1,14)			11	10	10
BURGOS 1 (R=1,01)	13	13	13	12	13
GUARDO (R=1,03)		19			
LA ROBLA (R=1,28)	23	19			13
LEÓN 1 (R=1,21**)			15	14	17
MIRANDA DE EBRO 2 (R=0,9**)	13	13	13	9	12
PALENCIA 3 (R=1,13)	17	16	12	14	16
PONFERRADA 4 (R=1,25)	15	14	16	16	15
SALAMANCA 5 (R=1,15)			13	13	18
SEGOVIA 2 (R=1,04)			11	12	8
SORIA (R=1,05)	12	13	15	13	17
ZAMORA 2 (R= 1,16)	12	12	12	11	15

Tabla 12. Resultado de la Evaluación del VLA de PM10.

\*Equipo de partículas rotativo por las estaciones indicadas.

Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

En el gráfico siguiente se ha representado el Valor Medio Anual para el último año disponible (2017); como ya se ha comentado no se produce ninguna superación del valor límite establecido en  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ni tampoco del UES ( $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), registrándose solamente 2 superaciones del UEI en León 1 (sin aplicar factor R), con  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , y Cementos Cosmos 3 con  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . En León1 aplicado el Factor de Corrección no se supera el UEI y Cementos

Cosmos 3 no es una estación utilizada para la evaluación oficial de la calidad del aire, por lo que en líneas generales, los valores se encuentran alejados del VLA y del UES.

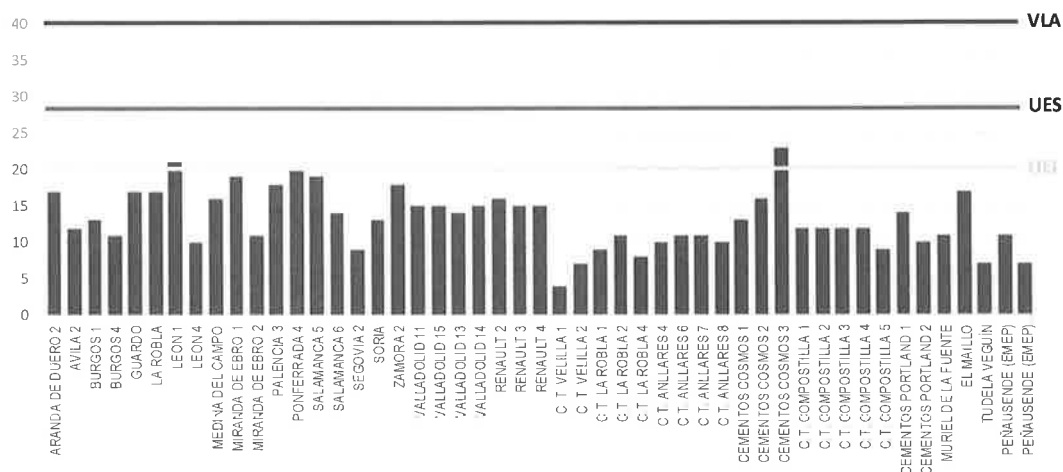


Gráfico 4. Valor medio anual de PM10. Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Cabe resaltar, respecto a la superación de los UEL para las PM10, la relación existente entre contaminación por partículas y sequía. En este sentido, la cantidad de agua acumulada en el año hidrológico que va desde octubre 2016 a septiembre de 2017 fue muy inferior a la media en gran parte de España, no llegando al 75% de su valor normal en Castilla y León. Este hecho puede relacionarse con el efecto acumulativo y persistente por efecto de la resuspensión de las partículas en la atmósfera, que ante situaciones anticiclónicas de larga duración, como las acaecidas en 2017, y la ausencia constante de lluvia, han provocado que este último año un efecto acumulativo de este tipo de partículas que probablemente se traduzca en valores más elevados de partículas.

### Valores Guía de la OMS

#### Valor guía diario

El valor guía diario de la OMS, establecido en 50 µg/m³ como media diaria, se habría superado en las siguientes estaciones en el año 2017:

Nº DE SUPERACIONES DEL VALOR GUÍA DIARIO DE PM10 (50 µg/m <sup>3</sup> ) EN 2017	
Estaciones	2017
ARANDA DE DUERO 2	2
ÁVILA 2	1
ÁVILA 2 (R=1,14)	1
LA ROBLA	2
LEÓN 1	2
PALENCIA 3	5
PALENCIA 3 (R=1,13)	2
PONFERRADA 4	4
PONFERRADA 4 (R=1,25)	2
SALAMANCA 6	1
SEGOVIA 2	3
SEGOVIA 2 (R=1,04)	2
ZAMORA 2	4
VALLADOLID 11	2
VALLADOLID 13	3
VALLADOLID 14	2
CEMENTOS COSMOS 2	12
C.T. COMPOSTILLA 1	1
CEMENTOS PORTLAND 1	2
EL MAÍLLO	3
RENAULT 3	4
RENAULT 4	1
C.T. LA ROBLA 1	1
C.T. ANLLARES 4	1
C.T. ANLLARES 6	3
C.T. ANLLARES 7	1
C.T. ANLLARES 8	1
CEMENTOS COSMOS 1	1
CEMENTOS COSMOS 3	17
C.T. COMPOSTILLA 2	1
C.T. COMPOSTILLA 3	1
C.T. COMPOSTILLA 4	1
C.T. COMPOSTILLA 5	1
CEMENTOS PORTLAND 2	1

Este valor coincide con el legislado en la actualidad, con la diferencia de que en la Directiva Europea y en el Real Decreto se permiten hasta 35 días por encima de los 50µg/m<sup>3</sup> de partículas PM10

#### Valor guía anual

El valor guía anual de la OMS para PM10 se ha establecido en 20 µg/m<sup>3</sup>, y teniendo en cuenta únicamente las estaciones utilizadas para la evaluación oficial de la calidad del aire y la aplicación del correspondiente Factor de Corrección R, no se produce ninguna superación de este valor guía anual de la OMS en 2017.

### Valor límite anual de PM<sub>2,5</sub>

En la siguiente tabla y gráfico se han expuesto los valores medios anuales de PM<sub>2,5</sub> registrados a lo largo del periodo 2013-2017.

No se ha registrado ninguna superación del Valor Límite Anual (25 µg/m<sup>3</sup>), ni tampoco de su Umbral de Evaluación Superior (17 µg/m<sup>3</sup>). Únicamente se ha superado el Umbral de Evaluación Inferior (12µg/m<sup>3</sup>) en Valladolid 15 en 2015, 2016 y 2017, lo que indicaría que en este emplazamiento se podría utilizar una combinación de mediciones fijas y técnicas de modelización y/o mediciones indicativas. En el resto sería suficiente con utilizar técnicas de modelización para la evaluación de la calidad del aire ambiente, tal y como se recoge en la legislación actual.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL VALOR LÍMITE ANUAL DE PM <sub>2,5</sub> (25 µg/m <sup>3</sup> )					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
Burgos 4	9	9	11	8	4
Burgos 4 (UNE12341)					6
León 4	6	6	8	6	9
Valladolid 11	9	9	10	10	11
Valladolid 13	10	11	10	8	7
Valladolid 14	8	8	10	7	8
Valladolid 15	11	11	14	13	13
CT Velilla 2	5	6	6	4	4
CT Anllares 3	11	9	8	8	8
Peñausende (EMEP)	4,5	5	6	4,1	5
CT Velilla 1	4	5	5	3	3
Renault 2	12	10	10	6	5
Renault 3	8	7	10	7	7
Campisábalos	4,8	5	5		

Tabla 14. Valor medio anual de PM<sub>2,5</sub>. Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

### Valores Guía de la OMS

#### Valor guía diario

El valor guía diario de la OMS queda establecido en 25 µg/m<sup>3</sup> de media diaria, que se ha superado en las estaciones siguientes en el año 2017:

Nº DE SUPERACIONES DEL VALOR GUÍA DIARIO DE LA OMS (25 µg/m <sup>3</sup> )	
Estaciones	2017
Burgos 4	1
Burgos 4 (UNE12341)	1
León 4	6

Valladolid 11	17
Valladolid 13	3
Valladolid 14	11
Valladolid 15	22
CT Velilla 2	1
CT Anllares 3	8
CT Velilla 1	1
Renault 2	1

Tabla 15. Superaciones del Valor Guía Diario de la OMS para PM<sub>2,5</sub>.  
Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

### Valor guía anual

El valor guía anual de la OMS (10 µg/m<sup>3</sup>) se ha superado en 2 estaciones de la RCACYL en el año 2017: Valladolid 11, con 11 µg/m<sup>3</sup> y Valladolid 15 con 13 µg/m<sup>3</sup>.

### 3.1.1.- Monóxido de Carbono (CO)

Los vehículos a motor y los sistemas de combustión doméstica e industrial constituyen la principal fuente emisora de este gas contaminante, aunque los niveles se han reducido en los últimos años gracias a las mejoras tecnológicas introducidas en los motores.

La siguiente tabla muestra de forma esquemática los valores límites legislados para el CO:

Protección de la salud	
VL Diario	10 mg/m <sup>3</sup>
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	
UES	7 mg/m <sup>3</sup>
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	
UEI	5 mg/m <sup>3</sup>
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	

Tabla 16. Valores legislados para el monóxido de carbono (CO).  
Fuente: Real Decreto 102/2011

No se registra ningún año en ninguna estación ninguna superación de los valores de 10, 7 o 5 mg/m<sup>3</sup> de la máxima diaria de las medias móviles octohorarias de monóxido de carbono (CO), correspondientes respetivamente al valor límite diario y los umbrales de evaluación superior e inferior.

### 3.1.5.- Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Este contaminante se genera fundamentalmente como consecuencia de procesos de combustión incompleta y por evaporación de determinados combustibles.

La mayor parte de sus fuentes son naturales (tormentas, vegetación y zonas húmedas...), aunque también procede en menor medida de fuentes inducidas por el ser humano como los incendios forestales o el uso de disolventes y otros productos, además de algunas actividades agropecuarias.

La siguiente tabla muestra de forma esquemática los valores límites legislados para el benceno:

Protección de la salud	
VL Anual	
5 µg/m <sup>3</sup>	
Año civil	

Tabla 17. Valores legislados para el benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). Fuente: Real Decreto 102/2011

No se registra ninguna superación del benceno en ninguna de las estaciones que forman parte de la Red de Calidad el Aire de Castilla y León. Además, como puede verse en el gráfico siguiente, los valores registrados se encuentran muy alejados del valor límite anual.

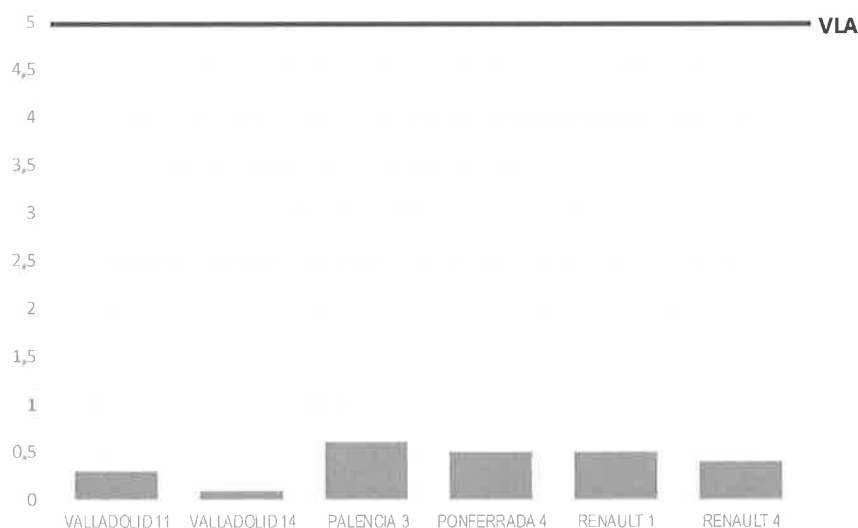


Gráfico 5. Valor medio anual de C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> en el año 2017. Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente.



3.1.6.- Metales pesados (Ar, Cd, Ni, Pb y Benzo(a)pireno)

Los metales pesados en el aire ambiente proceden normalmente de procesos industriales como la metalurgia, la producción cerámica, etc. u originados por la combustión del carbón o el petróleo.

Son sustancias que se denominan bioacumulables, es decir, que se acumulan en el cuerpo humano, provocando efectos tóxicos a medio y largo plazo, generando problemas de salud importantes como retrasos en el desarrollo, cáncer, daños renales, etc.

Se acumulan en los seres vivos perturbando equilibrios y mecanismos biológicos y contaminan los suelos y los alimentos. En la siguiente tabla se muestran sus valores límite u objetivo

Protección de la Salud				
Arsénico	Cadmio	Níquel	Plomo	B(a)P
Valor Objetivo Anual	Valor Objetivo Anual	Valor Objetivo Anual	VL Anual	Valor Objetivo Anual
6 ng/m <sup>3</sup> Media anual	5 ng/m <sup>3</sup> Media anual	20 ng/m <sup>3</sup> Media anual	0,5 µg/m <sup>3</sup> Año civil	1 ng/m <sup>3</sup> Media anual

Tabla 18. Valores legislados para los metales pesados (Ar, Cd, Ni, Pb y B(a)P).

Fuente: Real Decreto 102/2011

En ninguna de las estaciones se superan los valores legales establecidos, y en general presentan unos niveles muy bajos.

En las tablas siguientes se presentan los valores registrados para cada metal en el periodo 2013-2017, y los gráficos con los valores de 2016, que muestran lo alejados que se mantienen respecto a los valores límite y objetivo establecidos en la legislación.

Estaciones	Arsénico				
	2013	2014	2015	2016	2017
Aranda de Duero 2					0,035
Guardo				0,54	
La Robla				0,30	0,19
Medina del Campo		0,30	0,18	0,03	0,038
Miranda de Ebro 1				0,09	
Miranda de Ebro 2	0,137	0,03			0,13
Ponferrada 4	0,751			0,62	0,29
Salamanca 5		0,27	1,00	0,03	
Segovia 2				0,09	
Energywork-2				0,09	0,20
Burgos 1	0,035	0,34			

Ávila 2			0,05	
León 1			0,63	
Medina de Pomar		0,03		
Palencia 3	0,045			
Soria	0,035			
Cementos Cosmos 3				0,16

Tabla 19. Valor objetivo de arsénico (Ar) como promedio de un año natural de la fracción PM10. Fuente: Real Decreto 102/2011

Estaciones	Cadmio				
	2013	2014	2015	2016	2017
Aranda de Duero 2					0,084
Cementos Cosmos 3					0,084
Guardo				0,03	
La Robla				0,06	0,14
Medina del Campo		0,22	0,18	0,04	0,032
Miranda de Ebro 1				0,06	
Miranda de Ebro 2	0,056	0,06			0,11
Ponferrada 4	0,066			0,07	0,033
Salamanca 5		0,03	0,05	0,04	
Segovia 2				0,04	
Energywork-2				0,05	0,10
Burgos 1	0,039	0,11			
Ávila 2			0,19		
León 1			0,05		
Medina de Pomar		0,04			
Palencia 3	0,045				
Soria	0,048				

Tabla 20. Valor objetivo de Cadmio (Cd) como promedio de un año natural de la fracción PM10. Fuente: Real Decreto 102/2011

Estaciones	Níquel				
	2013	2014	2015	2016	2017
Aranda de Duero 2					0,47
Guardo				0,59	
La Robla				6,89	0,80
Medina del Campo		1,75	0,95	0,49	0,88
Miranda de Ebro 1				1,30	
Miranda de Ebro 2	0,976	1,21			0,88
Ponferrada 4	1,124			2,86	1,22
Salamanca 5		1,05	0,91	0,66	
Segovia 2				0,70	
Energywork-2				1,83	1,09
Burgos 1	1,586	2,53	0,64		
Ávila 2			1,04		
León 1					
Medina de Pomar		1,46			
Palencia 3	1,127				
Soria	1,145				
Cementos Cosmos 3					0,86

Tabla 21. Valor objetivo del Níquel (Ni) como promedio de un año natural de la fracción PM10. Fuente: Real Decreto 102/2011

Estaciones	Plomo				
	2013	2014	2015	2016	2017
Aranda de Duero 2					0,0012
Guardo				0,0016	
La Robla				0,0058	0,0008
Medina del Campo	0,110	0,0699	0,0289	0,0053	0,0032
Miranda de Ebro 1				0,0022	
Miranda de Ebro 1	0,002	0,0035			0,0039
Ponferrada 4	0,004			0,0036	0,0008
Salamanca 5		0,0022	0,0019	0,0011	
Segovia 2				0,0015	
Energywork-2				0,0018	0,0030
Burgos 1	0,001	0,0099	0,0015		
Ávila 2			0,0026		
León 1					
Medina de Pomar		0,0024			
Palencia 3	0,002				
Soria	0,003				
Cementos Cosmos 3					0,0030

Tabla 22. Valor objetivo del Plomo (Pb) como promedio de un año natural de la fracción PM10. Fuente: Real Decreto 102/2011

Estaciones	B(a)P				
	2013	2014	2015	2016	2017
Burgos 4			0,035	0,0357	

Tabla 22. Valor objetivo del Benzo(a)Pireno como promedio de un año natural de la fracción PM10. Fuente: Real Decreto 102/2011

### 3.2. El caso particular del ozono: Diagnóstico del ozono troposférico (O<sub>3</sub>)

#### 3.2.1.- Características de la contaminación por ozono

El ozono es un contaminante con efectos perjudiciales para la salud humana y la vegetación. En concreto la AEMA cuantifica que el ozono provoca 1.800 muertes de personas al año en España. Este contaminante como se verá más adelante, es el único para el que en Castilla y León se superan los umbrales marcados por la normativa europea y en concreto se supera el valor objetivo para la protección a la salud y el valor objetivo de protección a la vegetación en varias zonas de la mitad sur de la Región.

El ozono troposférico está formado por una molécula con tres átomos de oxígeno (O<sub>3</sub>), y se caracteriza por ser incoloro y muy reactivo por su poder oxidante. Aunque es un componente natural de la atmósfera con un papel fundamental en la estratosfera por su

acción para absorber la radiación ultravioleta, sin embargo, su presencia en la troposfera en concentraciones elevadas supone un riesgo para la salud de las personas y la calidad del medio ambiente.

Uno de los aspectos más destacados en cuanto a la existencia de contaminación por ozono es la complejidad derivada de su formación. No es emitido directamente a la atmósfera, sino que se trata de un contaminante secundario. Esto quiere decir que se forma a partir de numerosas (cientos) reacciones fotoquímicas en las que interviene la intensidad de la luz solar y la temperatura ambiente, junto a la presencia de otros contaminantes, denominados compuestos precursores o contaminantes primarios, como son los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), los compuestos orgánicos volátiles (COV), el monóxido de carbono (CO) y el metano (CH<sub>4</sub>) de origen tanto antropogénico como natural.

Su formación en la troposfera tiene su origen en la oxidación de COV y CO en presencia de NO<sub>x</sub> y de la radiación solar. En la parte de la atmósfera más cercana a la superficie de la tierra y en las zonas donde existe un mayor número de fuentes emisoras de contaminantes, los COV funcionan a modo de combustible en el proceso de su formación, mientras que, en áreas más alejadas, como las zonas rurales y extrarradios de las ciudades, el principal actor son los COV emitidos por la vegetación unido a la oxidación de CH<sub>4</sub> y CO.

Una característica especial es su persistencia en la atmósfera, una vez que se ha formado, y bajo ciertas condiciones meteorológicas, pudiendo formarse además a cientos o miles de kilómetros desde las fuentes emisoras de los gases precursores, debido a la movilidad que éstos presentan.

Se trata, por tanto, de un complejo proceso que se deriva en pautas muy diversas de concentración del ozono, lo que provoca que sea un problema difícil de atajar si no se comprende bien el proceso, su origen y sus causas.

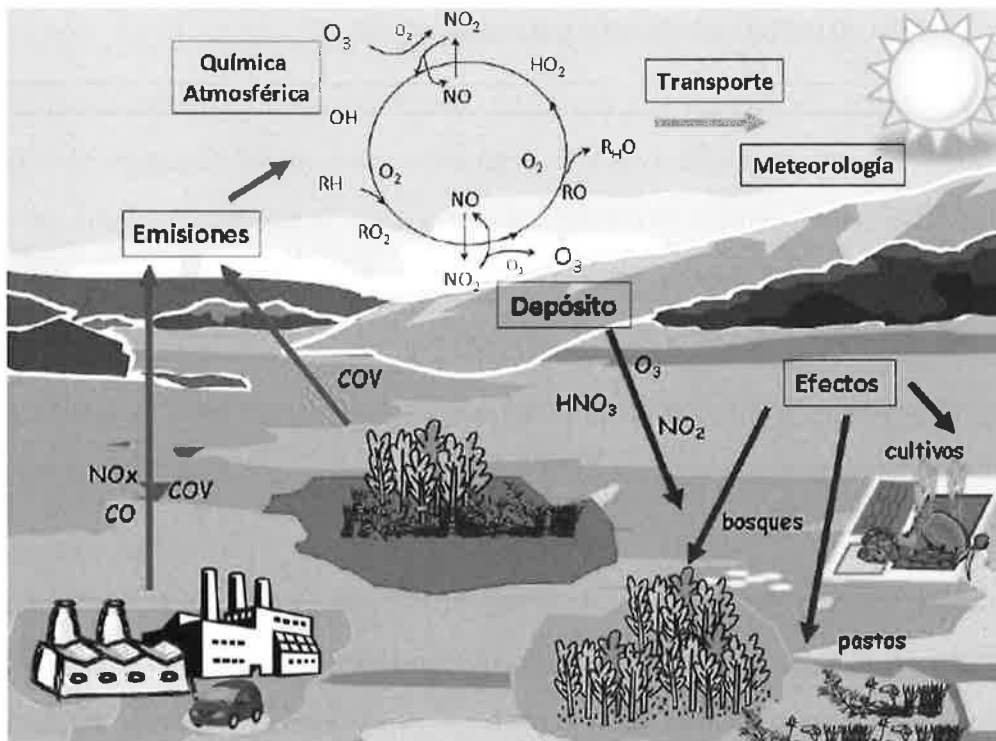


Figura 1. Ciclo simplificado del ozono y procesos relacionados: formación fotoquímica del ozono a partir de las emisiones de sus precursores, óxidos de nitrógeno (NOx) y compuestos orgánicos volátiles (COV); relación con las condiciones meteorológicas, procesos de transporte y depósito del contaminante y efectos en cultivos y ecosistemas. Fuente: MARM, CIEMAT, Unidad de Contaminación Atmosférica. "El ozono troposférico y sus efectos en la vegetación".

Los precursores habituales son fundamentalmente los compuestos orgánicos volátiles de origen natural o emitidos por la actividad humana y el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) proveniente de la actividad humana mayoritariamente. Pero, además, la formación de ozono se produce siempre que las temperaturas sean altas y que la radiación solar sea elevada. Este hecho hace que las concentraciones más elevadas de ozono se produzcan siempre en verano y en las primeras horas de la tarde. La coincidencia de estos factores con emisiones de incendios forestales también provoca picos en las concentraciones de esta sustancia.

Pero existen otros mecanismos que provocan que el ozono se destruya; sucede a partir de la presencia de los propios precursores, y el resultado es un balance en el que la presencia de ozono se produce en las horas de máxima radiación solar, y durante el resto del día se destruye alcanzando concentraciones inferiores menos perjudiciales.

### 3.2.2.- Fuentes de contaminantes precursores del ozono

Así, hay dos tipos de fuentes que producen contaminantes precursores del ozono. Por una parte, fuentes naturales como la vegetación, que emite compuestos orgánicos volátiles (COV) y los incendios forestales y, por otra parte, la actividad humana, provocada por los combustibles fósiles, que emiten sustancias orgánicas volátiles y NO<sub>2</sub> fundamentalmente.

Óxidos de Nitrógeno (NOx): Del conjunto de óxidos de nitrógeno emitidos a la atmósfera el más abundante es el óxido nítrico (NO) y, en menor proporción, el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>).

Las fuentes más comunes de óxidos de nitrógeno en la naturaleza son la descomposición bacteriana de *nitratos orgánicos*, los *incendios forestales* y la *actividad volcánica*. Otros focos de menor importancia se llevan a cabo en los *procesos biológicos de los suelos*, en los que se produce la emisión de nitritos (NO<sub>2</sub>) por parte de los microorganismos.

Respecto a las fuentes no naturales o antropogénicas, se encuentran los procesos de combustión en la *producción y transformación de energía*, por las *plantas de combustión industrial*, la *quema de rastrojos y otros restos agrícolas de cosechas* y, sobre todo el *transporte mediante vehículos con motores de combustión*. A un mayor nivel de detalle en cuanto a las emisiones de NOx por las actividades humanas, se puede afirmar que las emisiones más importantes por transporte se producen en los escapes de vehículos motorizados, mientras que las emisiones de NOx por la industria son debidas a la combustión del carbón, petróleo o gas natural, a procesos tales como la soldadura al arco, galvanoplastia, grabado de metales y la detonación de dinamita. También son producidos comercialmente al hacer reaccionar el ácido nítrico con metales o con celulosa.

A pesar de que las fuentes antropogénicas son cuantitativamente menores que las biogénicas, en las últimas décadas se ha producido un incremento notable de las primeras, provocando que las concentraciones de NOx sean claramente superiores en los entornos urbanos e industriales.

Monóxido de carbono (CO): Las fuentes naturales de monóxido de carbono son responsables de más del 90% de la emisión global; el 10% restante se distribuye entre los

gases de escape de vehículos (55%), la industria (11%) y otros emisores (HORN, 1989)<sup>4</sup>. Entre las fuentes naturales, la principal procede de la oxidación del CH<sub>4</sub>, que a su vez se produce por *descomposición anaerobia de la materia orgánica*. Los océanos son la segunda fuente de CO atmosférico, siendo las algas y otras fuentes biológicas las que aportan cantidades importantes de CO a las aguas superficiales, que luego es liberado a la atmósfera. Por último, los *volcanes y los incendios* también forman una fuente significativa de emisión de CO a la atmósfera, aunque se trata de una aportación intermitente. No obstante, la *combustión incompleta de biomasa* es una de las mayores fuentes de CO atmosférico, incluida la quema de residuos agrícolas.

Entre las fuentes antropogénicas, destaca la procedente de la *combustión incompleta de combustibles*, en concreto de los carburantes de los automóviles. Otra fuente de emisión de CO es el sector doméstico debido a la *quema de combustibles fósiles*. Con respecto a los sectores industriales que mayores cantidades de CO emiten a la atmósfera destaca la *industria* metalúrgica, la fundición de acero, las industrias de fabricación de papel y las plantas productoras de formaldehído.

Compuestos Orgánicos Volátiles (COV): Alrededor del 70% de las fuentes de los compuestos orgánicos volátiles (COV) tienen un origen natural, siendo la mayor parte alcanos naturales. El resto es producido por el hombre, correspondiendo las mayores proporciones a productos aromáticos y alcanos antropogénicos.

Entre las fuentes antropogénicas, las principales son tres: vehículos de motor, fabricación de pinturas y barnices y procesos industriales. Los *vehículos* son la principal fuente de los Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos (hidrocarburos alcanos, alquenos, aromáticos y aldehídos). También destaca la evaporación de combustible en depósitos y en estaciones de servicio. En segundo lugar, los Compuestos Orgánicos Volátiles son utilizados en la *fabricación de muebles y materiales de decoración*: pinturas, barnices, pegamentos, limpiadores, aglomerado, alfombras, y otros productos. Finalmente, en las

---

<sup>4</sup> Environmental Information System CENTRE FOR ECOLOGICAL SCIENCES INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE BANGALORE 560 012, INDIA

*industrias* destaca su emisión en procesos siderúrgicos, industria maderera, cosmética y farmacéutica.

Entre las fuentes naturales, la *vegetación natural* representa más del 87% de las emisiones totales de COV. El compuesto principal que se emite es isopreno (hidrocarburo de tipo alqueno), a partir de un gran número de especies de hoja caduca, seguido de los hidrocarburos oxigenados. Estas emisiones dependen de la radiación solar y la temperatura. A diferencia de las emisiones antropogénicas, mucho más concentradas especialmente cerca de las industrias, las emisiones naturales se dispersan en áreas mayores.

Metano (CH<sub>4</sub>): Este compuesto químico se origina en dos tipos de fuentes: las antropogénicas (resultado de actividades humanas) y las naturales, siendo las primeras responsables aproximadamente del 50% de producción de metano. Buena parte de las emisiones de CH<sub>4</sub> proceden del *sector agrícola y ganadero*, aunque también se generan en las *actividades de extracción y distribución de combustibles fósiles*, y por el *tratamiento y eliminación de residuos*, por una mala combustión de los *derivados del petróleo* y por los procesos productivos en los que se emplean *disolventes*.

Entre las fuentes antropogénicas destacan las *actividades ganaderas*, las *minas de carbón*, en las que el metano se libera en los procesos de explotación, en la *industria del gas natural y petróleo*, puesto que el metano constituye hasta el 97% del gas natural, y puede ser emitido a la atmósfera durante la utilización o el transporte del mismo. También se utiliza en los *procesos químicos industriales* (materia prima elegida para la producción de hidrógeno, metanol, ácido acético y anhídrido acético) y de *producción eléctrica* (combustible en las turbinas de gas o en generadores de vapor), pudiendo existir fugas, y en los motores de los vehículos, por último, otra fuente antropogénica importante es la que se produce como consecuencia de la descomposición del material orgánico de las actividades agrícolas. En estos procesos, la materia orgánica se descompone en ausencia de oxígeno y en presencia de bacterias dando lugar al metano en entornos no naturales como plantaciones de regadío, explotaciones ganaderas, vertederos de residuos orgánicos y lugares de digestión anaeróbica de la biomasa.

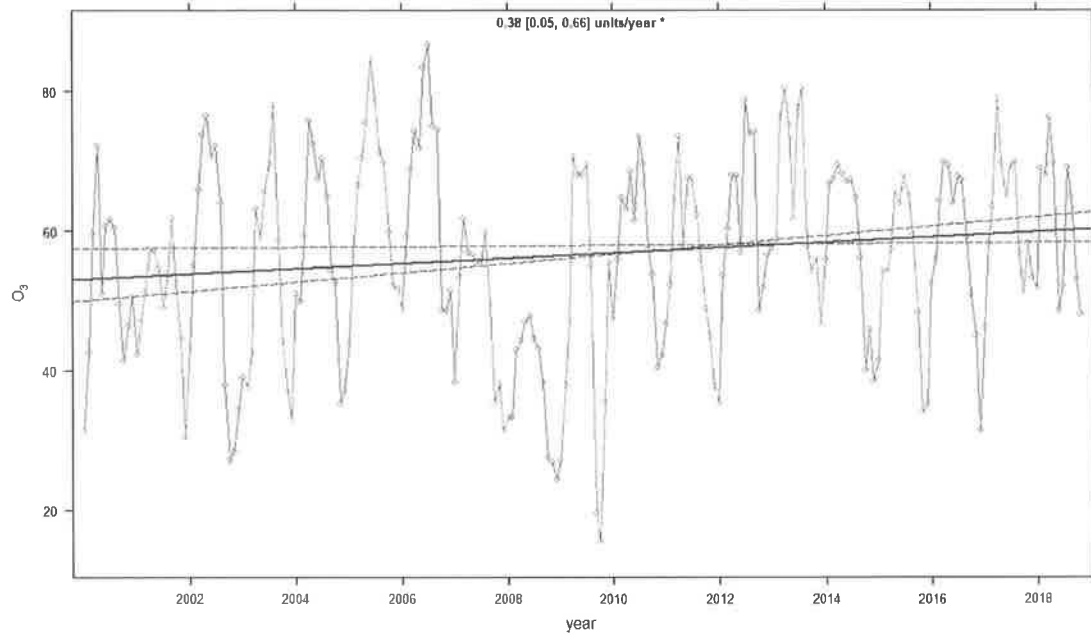


Como conclusión, puede afirmarse que la existencia de ozono en la troposfera no puede considerarse como un proceso lineal, sino como un complejo mecanismo de formación que integra las reacciones fotoquímicas de los óxidos de nitrógeno (NOx), la descomposición oxidativa de compuestos orgánicos volátiles (COV), el monóxido de carbono (CO) y el metano (CH<sub>4</sub>), junto a la radiación solar. Hay que añadir que su formación será diferente en función de la concentración de estos precursores, así como la relación entre las concentraciones de COV y NOx. Y será más intensa en épocas de calor, anticiclónicas y de tiempo soleado, coincidiendo las áreas de mayores temperaturas de las zonas anticiclónicas con las de elevados niveles de ozono.

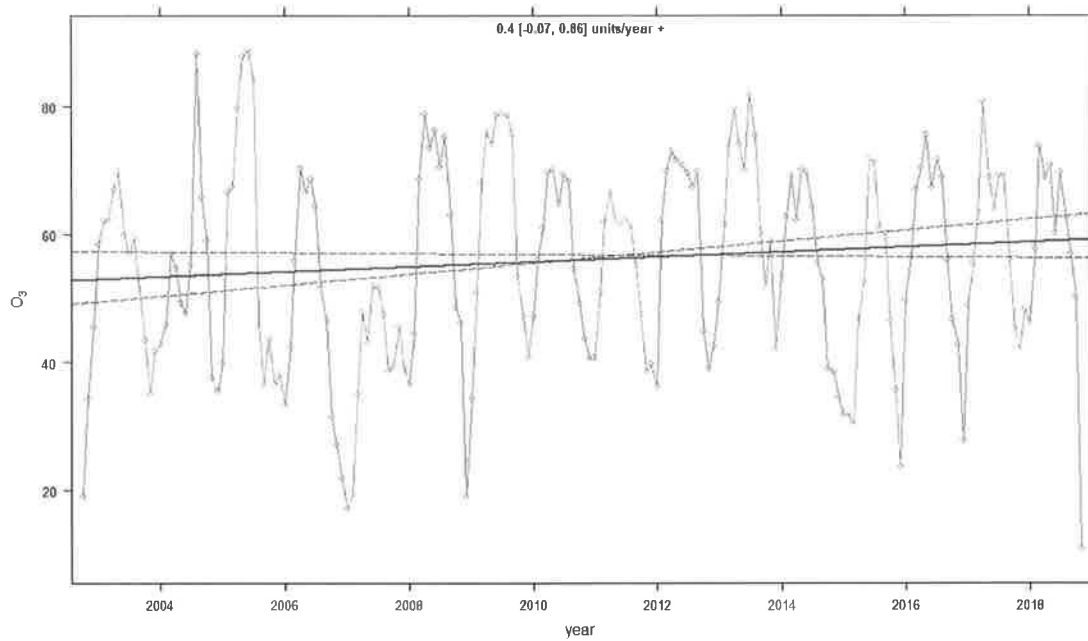
Respecto a las emisiones antropogénicas hay que tener en cuenta que las emisiones de precursores de ozono no tienen un efecto directo en el entorno inmediato sobre la formación de ozono, es más, el ozono puede disminuir como consecuencia de la presencia de contaminantes primarios en zonas próximas a los lugares de emisión de estos. Por otro lado, como se ha indicado el ozono tiene un carácter suprarregional o supranacional muy importante por lo que los contaminantes antropogénicos o no que dan origen a la formación de ozono en Castilla y León, poden haberse emitido lejos de nuestro territorio con lo que la posibilidad de intervención para su disminución desde Castilla y León se reduce. Así se consideran focos importantes de emisiones de precursores de ozono que pueden afectar a Castilla y León, la aglomeración de Madrid y las principales ciudades o núcleos industriales de Portugal.

Por otro lado, analizando los datos medios obtenidos en estaciones de Castilla y León en el periodo 2000-2018 se observa que, por ejemplo, la tendencia en Burgos 4 es claramente ascendente con un ratio de ascensor de 0.38 µg/m<sup>3</sup> por año y en otras estaciones es muy ligeramente ascendente (0,4 µg/m<sup>3</sup> por año) o descendente (0,1 µg/m<sup>3</sup> por año) con lo que podemos decir que, a pesar de la reducción de las emisiones de contaminantes primarios, el ozono ha seguido una tendencia casi plana o incluso con una ligera tendencia al alza. Sin embargo, como se ve en las gráficas siguientes, los picos de los episodios de ozono se van reduciendo con el tiempo.

Evolución O<sub>3</sub> en Burgos4, 2000-2018



Evolución O<sub>3</sub> en Soria, 2002-2018



Evolución O<sub>3</sub> en Medina del Campo, 2000-2018

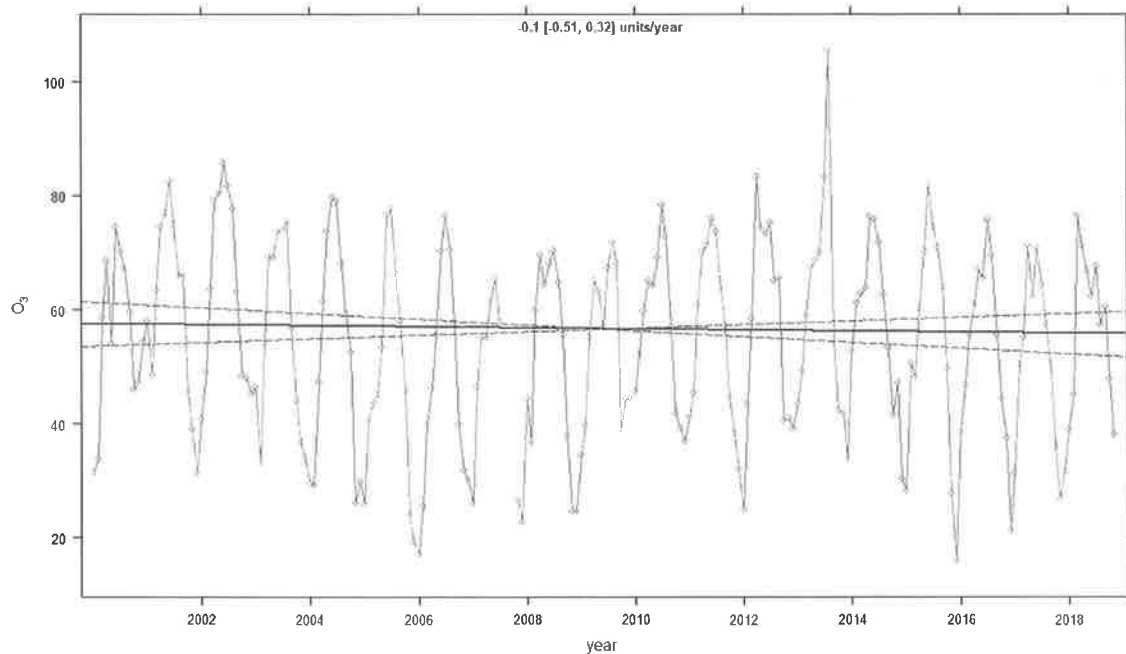


Gráfico 6: valores medios de ozono registrados en el periodo 2000-2018 en las estaciones indicadas y línea de valores medios

Sobre los datos de ozono y su origen podemos decir que según los estudios científicos que se van conociendo y las modelizaciones realizadas, entre un 60 y un 70% del ozono que tenemos en CyL tiene su origen en precursores emitidos fuera de la Región y una parte de estos fuera de España, lo que complica la adopción de medidas de reducción.

Por otro lado un hecho significativo es que, en general, los valores de ozono obtenidos en momentos concretos son muy semejantes entre estaciones muy distantes en el territorio regional.

### 3.2.3.- Valores legislados para el ozono

La siguiente tabla muestra los “valores objetivo” legislados para el ozono:

Protección de la salud		Protección vegetación	Umbral de información	Umbral de alerta
VO Diario	OMS	AOT40 mayo-julio		
120 µg/m <sup>3</sup> de promedio octohorario 25 días/año (promedio 3 años)	100 µg/m <sup>3</sup> de promedio octohorario	18.000 (µg/m <sup>3</sup> ) · h Periodos de 5 años	180 µg/m <sup>3</sup> 1 hora/año	240 µg/m <sup>3</sup> 3 horas consecutivas / año

Tabla 23. Valores legislados para el ozono (O<sub>3</sub>). Fuente: Real Decreto 102/2011 y OMS

### Valor Objetivo Diario

Para el cálculo de este valor, el 2011 es el primer año exigible, respecto al trienio 2011-2013, que es el primero presentado en esta evaluación. En el caso de que las medias de tres años no puedan determinarse a partir de una serie completa y consecutiva de datos anuales, los datos anuales se calculan con los disponibles (marcados entre paréntesis en la tabla siguiente). Durante el periodo de tiempo analizado (2013-2017) se supera el valor objetivo diario para la protección de la salud en un total de 8 estaciones:

- Ávila 2: 2013
- Segovia 2: 2014, 2015 y 2017
- Renault 1: 2017
- C. Portland 1: 2015
- C. Portland 2: 2013 y 2014
- Muriel de la Fuente: 2015
- San Martín de Valdeiglesias: 2013, 2014 y 2015
- Peñausende: 2013

Esto determina la superación de este valor objetivo en las siguientes zonas atmosféricas de Castilla y León:

- Duero norte tres superaciones
- Duero sur una superación
- Montañas del sur cuatro superaciones
- Valle del Tiétar y Alberche tres superaciones
- Aglomeración de Valladolid una superación
- Soria-Demanda una superación

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL VALOR OBJETIVO DIARIO DE O <sub>3</sub> (Nº superaciones)					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
ARANDA DE DUERO 2	12	15	16	10	6
ÁVILA 2	30*	22	20	5 (2014/16)	8 (2016/17)
BÚRGOS 4	14	12	7	5	6
GUARDO	8	9	9	6	6
LA ROBLA	19	7	19	14	17
LEÓN 4	11	13	12	14	19
MEDINA DEL CAMPO	24	23	23	18	15
MIRANDA DE EBRO 2	6	9	12	7	5
PALENCIA 3	11	13	19	8 (2014/16)	5 (2016/17)
PONFERRADA 4	17	18	14	10	11
SALAMANCA 6	23	25	19	4 (2016)	12 (2016/17)
SEGOVIA 2	25	27	29	24	29
SORIA	1	1	0	0 (2016)	0 (2016/17)
ZAMORA 2	15	16	17	15	15
VALLADOLID 13	11	10	12	9	9

VALLADOLID SUR	12*	8	17	15	14
ENERGYWORKS-VA1	11	12	14	4 (2014)	10 (2017)
ENERGYWORKS-VA2	9	9	13	13	14
RENAULT 1	10	13	18	25 (2015/16)	26
RENAULT 4	22	20	16	12 (2015/16)	9
CT VELILLA 2	10	9	3	0	2
CT LA ROBLA 2	9	8	9	7	7
CT ANLLARES 3	8	3	5	5	4
C. COSMOS 2	7	10	10	6	5
CT COMPOSTILLA 1	2	6	5	6	8
CT COMPOSTILLA 2	9	14	15	13	15
C. PORTLAND 1	19	20	26	25 (2015)	21 (2015/17)
C. PORTLAND 2	31	33	24	15 (2016)	18 (2016/17)
MEDINA DE POMAR	21	17	7	8 (2014/16)	9 (2016/17)
MURIEL DE LA FUENTE	11	15	33	17 (2015/16)	11
LARIO	5	3	1	4	5
EL MAILLO	19	22	20	15 (2015/16)	21
SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS	46	29	28	22	21
PEÑALSENDE	28	25	18	10	6
VALLADOLID 14	7	7	13	10 (2015/16)	10 (2015/16)
CT VELILLA 1	24	20	12	2	3
CT LA ROBLA 1	9	6	11	10	13 (2015/16)
CT ANLLARES 6	1	0	4	4	4

Tabla 24. Superaciones del Valor Objetivo Diario del ozono (O<sub>3</sub>). \*Datos de 2013 únicamente  
Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

En el siguiente gráfico se representa el número de superaciones del valor objetivo, pero únicamente en el año 2017, que no es un valor legislado, ya que no está calculado como media de un periodo de tres años, pero si da información de las estaciones con una mayor concentración de ozono.

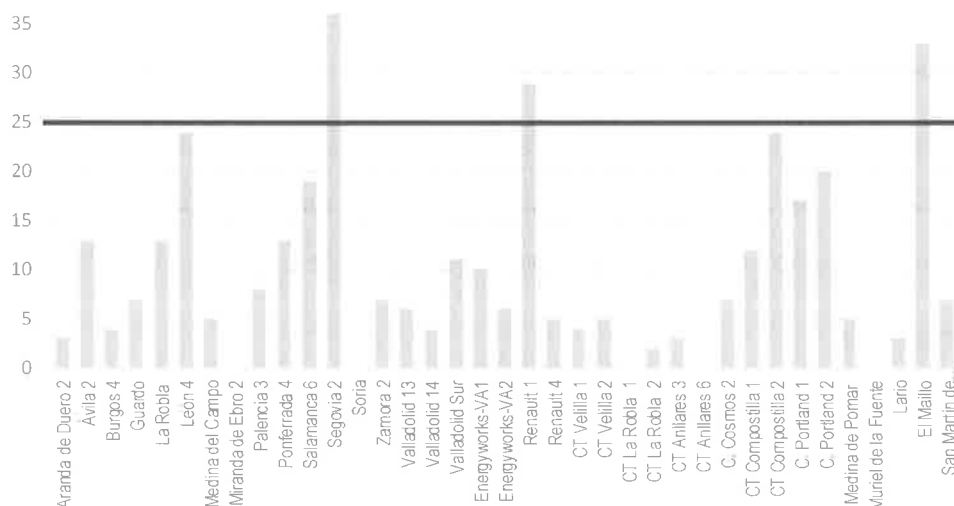


Gráfico 7. Nº de veces que se supera el Valor objetivo para la salud (120 µg/m<sup>3</sup>) para el ozono (O<sub>3</sub>) en el año 2017. Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

### Umbrales de Alerta y de Información a la población

Respecto a los umbrales establecidos en la legislación, el *Umbral de Alerta* no se ha superado en ninguna estación ni año en todo el periodo analizado (2013-2017).

En cuanto al Umbral de *Información a la Población*, las superaciones registradas se han producido en 9 estaciones, tal como se puede observar en la tabla siguiente.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DE O <sub>3</sub>					
Estaciones	2013	2014	2015	2016	2017
PONFERRADA 4	1	0	0	0	0
ZAMORA 2	0	0	1	0	0
ENERGYWORKS-VA1	1	0	0	0	0
ENERGYWORKS-VA2	2	0	0	0	0
C. COSMOS 2	3	0	0	0	0
CT COMPOSTILLA 2	1	0	0	0	2
C. PORTLAND 1	0	0	0	0	1
LARIO	0	0	0	1	0
CT LA ROBLA 1	1	0	1	0	0

Tabla 25. Superaciones del Umbral de Información del ozono (O<sub>3</sub>).  
Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Destaca la evolución experimentada en cuanto a este umbral legislado, puesto que la mayor parte de las superaciones se producen al principio del periodo analizado, experimentando un notable descenso con los años. En el año 2017 únicamente se registran 2 superaciones en la estación de CT Compostilla 2 y una en C. Portland 1.

Hay que destacar que varias de estas superaciones de este umbral se vinculan directamente con las emisiones de incendios forestales.

### Valor objetivo de protección a la vegetación

El valor objetivo de protección a la vegetación está establecido de acuerdo con el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, en 18000 µg/m<sup>3</sup> x h, de promedio en un periodo de 5 años. Se ha superado en la Zona Sur y Este de Castilla y León del 2014 al 2017.

### Valor Medio Anual

Aunque no se trata de un valor legislado, en el siguiente gráfico se muestran los valores de la media anual del ozono en las estaciones de la RCACYL, con el objetivo de analizar en qué ámbitos se producen los principales problemas en cuanto a la contaminación por ozono.

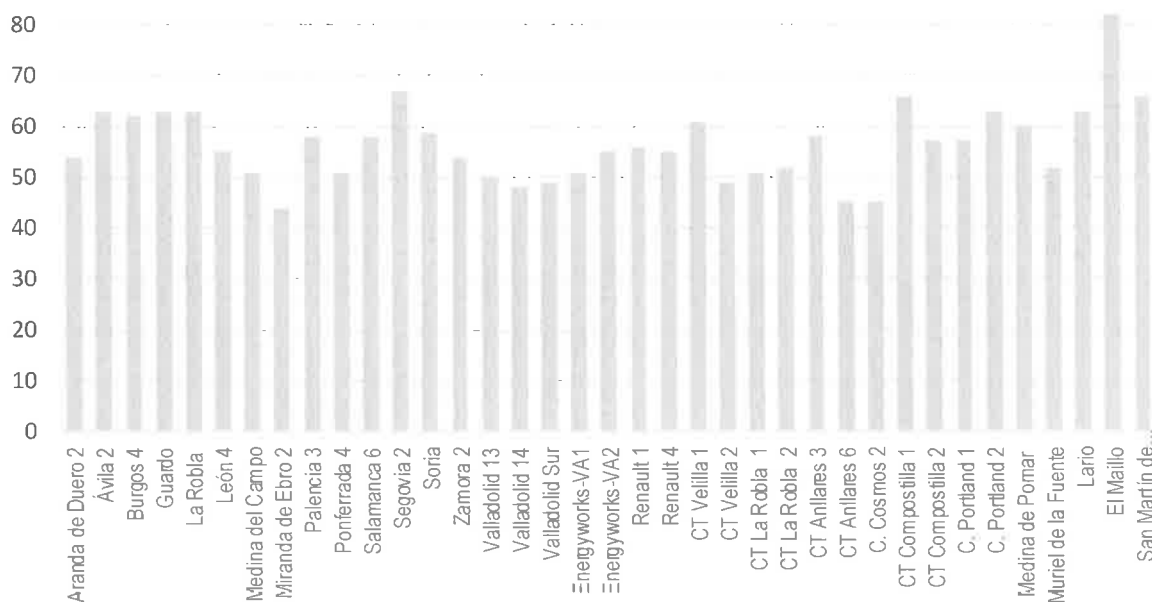


Gráfico 8. Valor medio anual de ozono (O<sub>3</sub>) en el año 2017.  
Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Se observa, en líneas generales, unos valores similares en todo el territorio regional, aunque algunas estaciones presentan valores algo más elevados, como El Maíllo, San Martín de Valdeiglesias, Segovia 2 o CT Compostilla 1.

### Valores Guía de la OMS

#### Valor Guía medio de la máxima diaria de 8 horas

Si se analiza el valor objetivo diario establecido por la OMS, que desciende a 100 µg/m<sup>3</sup> de promedio octohorario, las superaciones son generalizadas, como cabe esperar, y afectan a la totalidad de las 37 estaciones que tienen registros en el año 2017. En el gráfico siguiente se observan estas superaciones del valor guía, donde se diferencian algunas estaciones que presentan muy pocas superaciones del Valor Guía, como Miranda de Ebro 2, Soria y las Centrales térmicas de La Robla y Anllares. Por el contrario, estaciones como El Maíllo, Renault 1 (Valladolid), Segovia 2, Salamanca 6, Ávila 2 o San Martín de Valdeiglesias presentan un mayor número de superaciones, alcanzando un total de 131 en El Maíllo.

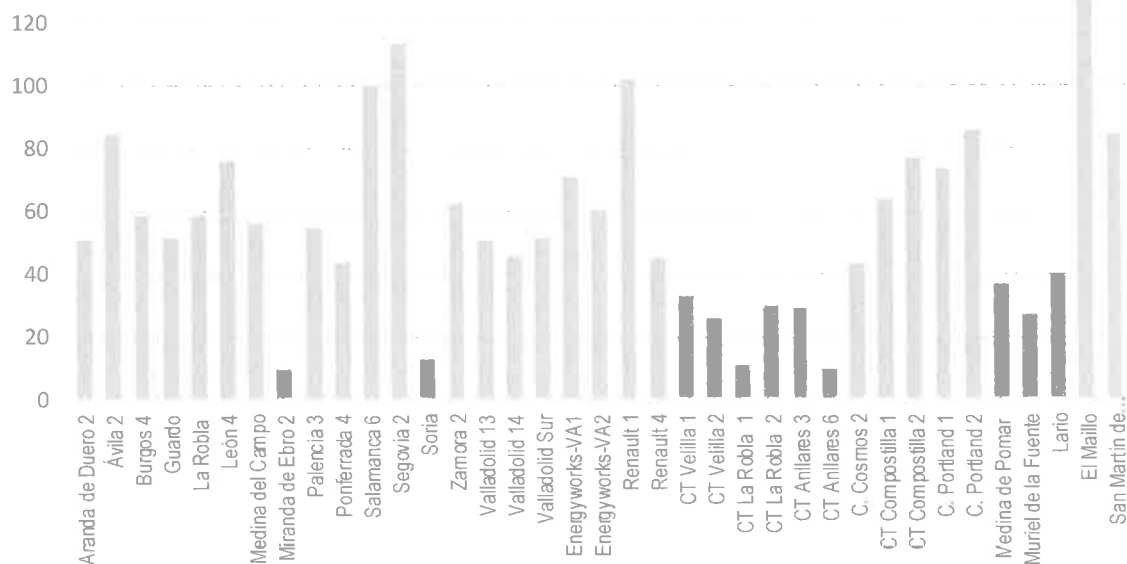


Gráfico 9. Nº de veces que se supera el Valor Guía de la OMS (100 µg/m³) para el ozono (O<sub>3</sub>) en el año 2017. Fuente: Junta de Castilla y León; Consejería de Fomento y Medio Ambiente

### 3.3. Resumen de superaciones

#### 3.3.1.- Resumen de superaciones por estaciones

En este apartado se sintetizan las superaciones de los valores límite o valores objetivo, así como sus correspondientes umbrales de evaluación, tanto superior como inferior. Únicamente se exponen en la tabla las estaciones que se utilizan para la evaluación oficial de la calidad del aire de la RCACYL, y que han presentado alguna superación.

No se han incluido los contaminantes que no han presentado ninguna superación en ninguna estación, como es el caso del dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) y metales pesados (Cd, Ni, Ar y Pb).



Estaciones	NO <sub>2</sub>					Estaciones	NO <sub>2</sub>				
	Evaluación del Umbral Valor Límite Horario						Evaluación del Umbral Valor Límite Anual				
	2013	2014	2015	2016	2017		2013	2014	2015	2016	2017
Burgos 1						León 1					
León 1						Soria					
Salamanca 5						Valladolid 11					
Soria						Energyworks VAI					
Zamora 2											
Aranda de Duero 2											
Valladolid 11											
Valladolid 15											
Valladolid 13											
Valladolid 14											
C. Portland 1											

Estaciones	PM10					Estaciones	PM10				
	Evaluación del Umbral Valor Límite Diario						Evaluación del Umbral Valor Límite Anual				
	2013	2014	2015	2016	2017		2013	2014	2015	2016	2017
Aranda de Duero 2						Guardo					
Aranda de Duero 2 (aplic. Factor R)						León 1					
Burgos 4						León 1*					
Guardo						Medina del Campo					
Guardo (aplicado Factor R)						Miranda de Ebro 1					
La Robla						*Aplicado Factor R					
La Robla (aplicado Factor R)											
León 1											
León 1 (aplicado Factor R)											
Medina del Campo											
Miranda de Ebro 1											
Palencia 3											
Palencia 3 (aplicado Factor R)											
Ponferrada 4											
Salamanca 5											
Salamanca 5 (aplicado Factor R)											
Zamora 2											
Zamora 2 (aplicado Factor R)											
Valladolid 15											
C. Cosmos 2											
CT Compostilla 1											
El Maíllo											

LEYENDA <UES;>UEI  
>UES VO

Estaciones	Nº de veces que se supera el umbral de información a la población para O <sub>3</sub> , 180 µg/m <sup>3</sup> , como valor medio en una hora					Nº de veces que se supera el Valor objetivo para la salud para O <sub>3</sub> (120 µg/m <sup>3</sup> ) (máx. medias octohorarias diarias), no > 25 días por año de promedio de 3 años				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Avenda de Duero 2	0	0	0	0	0	12	15	16	10	6
Ávila 2	0	0	0	0	0	30*	22	20	5 (2014/16)	8 (2016/17)
Burgos 4	0	0	0	0	0	14	12	7	5	6
Guardo	0	0	0	0	0	8	9	9	6	6
La Robla	0	0	0	0	0	19	7	19	14	17
León 4	0	0	0	0	0	11	13	12	14	19
Medina del Campo	0	0	0	0	0	24	23	23	18	15
Miranda de Ebro 2	0	0	0	0	0	6	9	12	6 (2014/16)	5 (2016/17)
Palencia 3	0	0	0	0	0	11	13	19	8 (2014/16)	5 (2016/17)
Ponferrada 4	1	0	0	0	0	17	18	14	10	11
Salamanca b	0	0	0	0	0	23	25	19	4 (2016)	12 (2016/17)
Segovia 2	0	0	0	0	0	25	27	29	24	29
Soria	0	0	0	0	0	1	1	0	0 (2016)	0 (2016/17)
Zamora 2	0	0	1	0	0	15	16	17	15	15
Valladolid 13	0	0	0	0	0	11	10	12	9	9
Valladolid Sur		0	0	0	0	12*	8	17	15	14
Energyworks VAI	1	0	0	0	0	11	12	14	4 (2014/15)	10 (2017)
Energyworks VAZ	2	0	0	0	0	9	9	13	13	14
Renault 1	0	0	0	0	0	10	13	18	25 (2015/16)	25
Renault 4	0	0	0	0	0	22	20	16	12 (2015/16)	9
CT Velilla 2	0	0	0	0	0	10	9	3	0	2
CT La Robla 2	0	0	0	0	0	9	8	9	7	7
CT Anillares 3	0	0	0	0	0	8	3	5	5	4
C. Cosmos 2	3	0	0	0	0	7	10	10	6	5
CT Compostilla 1	0	0	0	0	0	2	6	5	6	8
CT Compostilla 2	1	0	0	0	0	9	14	15	13	15
C. Pontland 1	0	0	0	0	0	19	20	26	25 (2015)	21 (2015/17)
C. Pontland 2	0	0	0	0	0	31	33	24	15 (2016)	18 (2016/17)



Estaciones	Nº de veces que se supera el umbral de información a la población para O <sub>3</sub> , 180 µg/m <sup>3</sup> , como valor medio en una hora						Nº de veces que se supera el Valor objetivo para la salud para O <sub>3</sub> (120 µg/m <sup>3</sup> ) (máx. medias octohorarias diarias), no > 25 días por año de promedio de 3 años						
	2013	2014	2015	2016	2017	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2016	2017
Medina de Pomar	0	0	0	0	0	0	21	17	7	8 (2014/16)	9 (2016/17)		
Muriel Fuente	0	0	0	0	0	0	11	15	33	17 (2015/16)	11		
Lario	0	0	0	0	0	0	5	3	1	4	5		
El Majllo	0	0	0	0	0	0	19	22	20	15 (2015/16)	21		
S.M. Valdepiñegas	0	0	0	0	0	0	46	29	28	22	21		
Peñausende	0	0	0	0	0	0	28	25	18	10	6		

LEYENDA  
 Sin superación  
 Superación VO



3.3.2.- Resumen de superaciones por zonas o aglomeraciones

Con el objetivo de ofrecer una visión más general o de conjunto, se exponen en este apartado las superaciones, en formato tabla, por zonas o aglomeraciones de evaluación de la calidad del aire.

ZONAS DE CALIDAD DEL AIRE	Evolución del cumplimiento por zonas de los valores legislados en 2016								
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO
Aglomeración de Burgos	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Aglomeración de León	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Aglomeración de Salamanca	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Aglomeración de Valladolid	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Municipios industriales de CyL	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Cerrato	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Municipios medianos de CyL	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Montañas del Noroeste de CyL	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Bierzo	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA
Meseta Central de CyL	<=VLD	<=VLH	<=VLA	<=VLH	<=VLA	<=VLD	<=VLA	<=VLA	<=VLA

**LEYENDA** Se supera el valor legislado  VLA: Valor Límite Anual  
 No se supera el valor legislado  VLD: Valor Límite Diario  
 VLH: Valor Límite Horario

ZONAS DE CALIDAD DEL AIRE	Evolución del cumplimiento por zonas de los valores legislados en 2016		
	Pb	Metales	B(a)P
Territorio de CyL	<=VLA	Ninguna supera	<=VO

**LEYENDA** Se supera el valor legislado  VLA: Valor Límite Anual  
 No se supera el valor legislado  VO: Valor Objetivo

ZONAS DE CALIDAD DEL AIRE	Evolución del cumplimiento por zonas de los valores legislados en 2016	
	Ozono (O <sub>3</sub> )	
Aglomeración de Burgos	>=VOLP	<=VO
Aglomeración de León	>=VOLP	<=VO
Aglomeración de Salamanca	>=VOLP	<=VO
Aglomeración de Valladolid	>=VOLP	<=VO
Bierzo	>=VOLP	<=VO
Cuenca del Ebro de CyL	>=VOLP	<=VO
Duero Norte de CyL	>=VOLP	<=VO

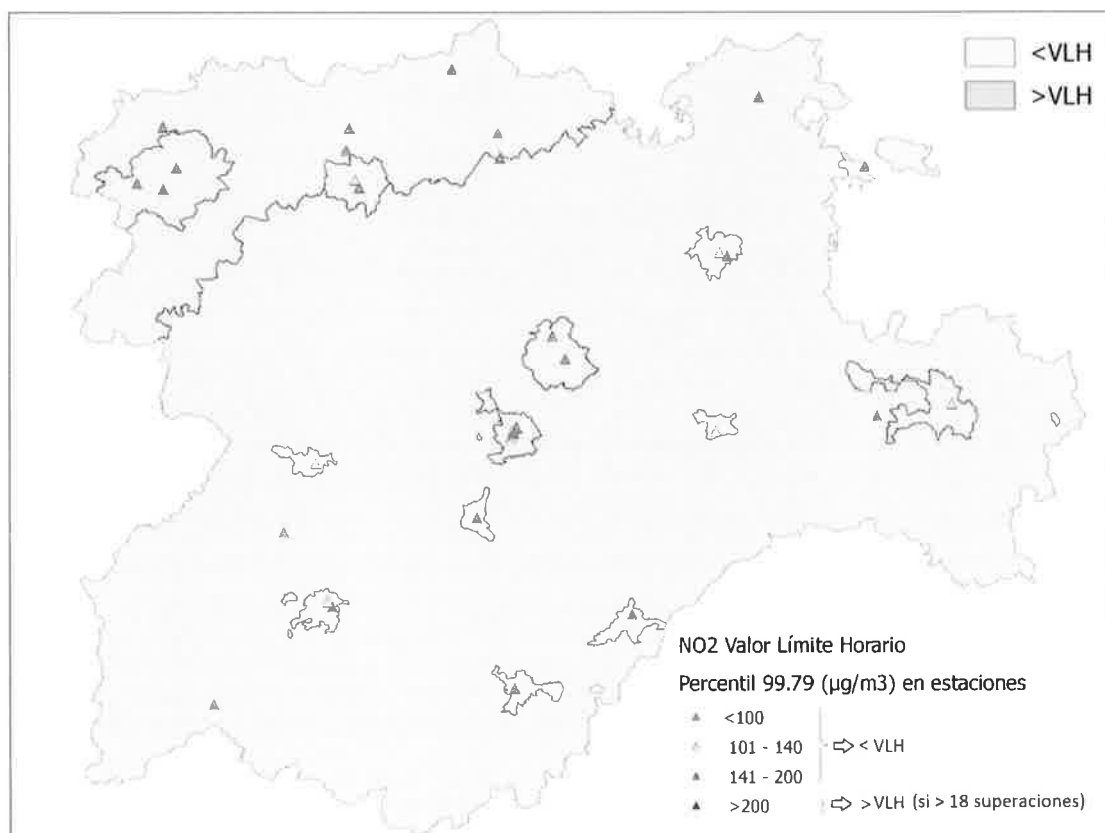
ZONAS DE CALIDAD DEL AIRE	Evolución del cumplimiento por zonas de los valores legislados en 2016	
	Ozono (O <sub>3</sub> )	
Duero Sur de CyL	>=VOLP	<=VO
Montaña Norte de CyL	>=VOLP	<=VO
Montaña Sur de CyL	>=VOLP	<=VO
Valle del Tiétar y Alberche	>=VOLP	<=VO
Soria y Demanda	>=VOLP	<=VO
<b>LEYENDA</b>	<= VOLP	VOLP: Valor Objetivo a Largo Plazo
	>=VOLP <=VO	VO: Valor Objetivo
	>VO	

### 3.4. Síntesis cartográfica

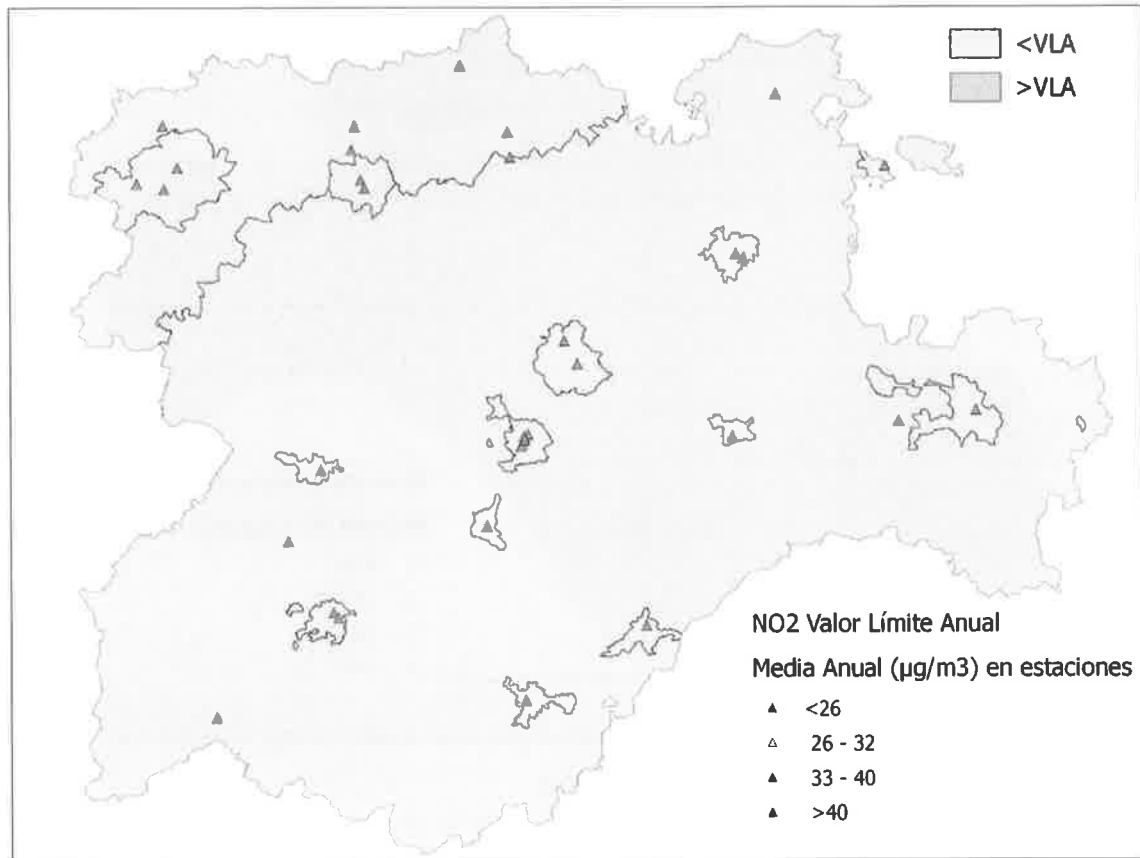
Por último, para terminar el apartado del diagnóstico, se exponen los mapas publicados por el Ministerio competente en materia de Medio Ambiente, para el último año disponible (2017) con los datos de calidad del aire a nivel nacional de los contaminantes con valores legislados para protección de la salud en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero. En el año 2017 únicamente se ha producido la superación del VO de O<sub>3</sub> para la protección de la salud. Solo se representan los resultados de la evaluación de la calidad del aire en 2017 para los contaminantes problemáticos

- Estaciones de calidad del aire, donde se reflejan los estadísticos de legislación de cada estación.
- Zonas de calidad del aire, en donde se muestra la situación de cada zona respecto a los valores legislados. Hay que tener en cuenta que la situación de la peor estación es la que determina la clasificación de la zona respecto a los valores legislados.

#### Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

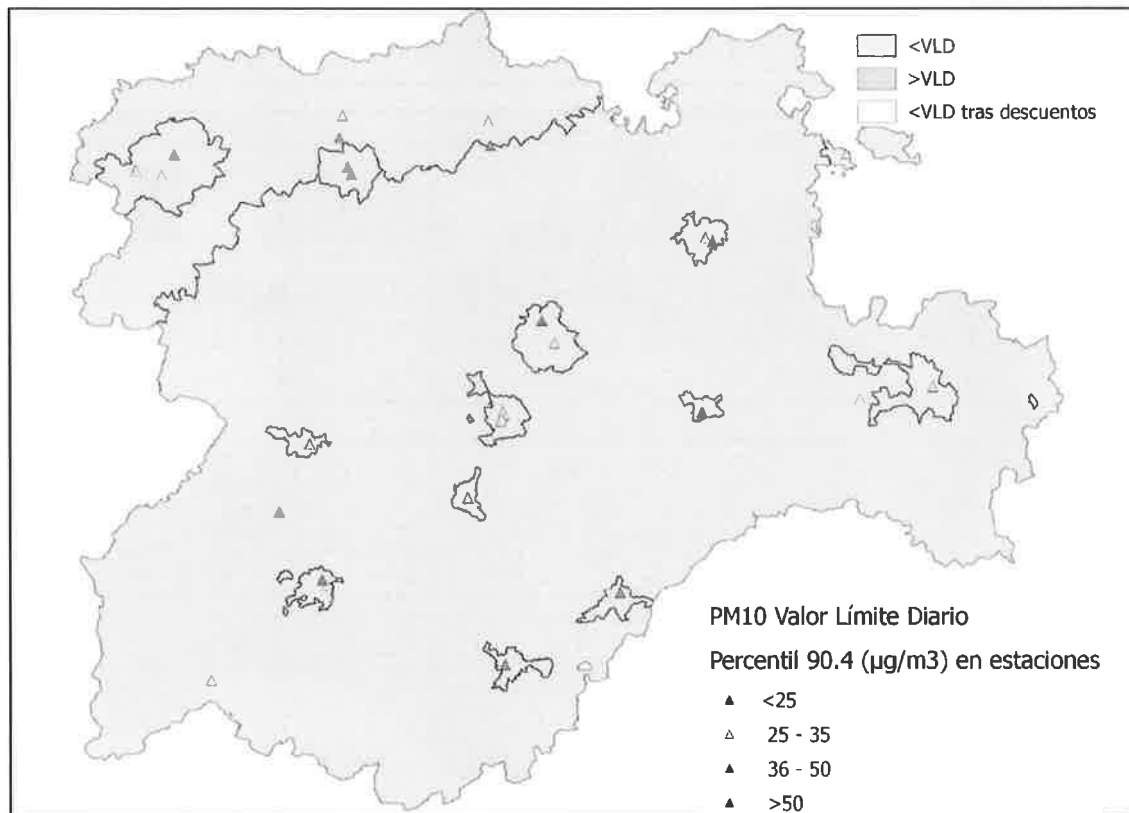


Mapa de las zonas atmosféricas de Castilla y León reflejando la situación respecto al valor límite horario de NO<sub>2</sub>



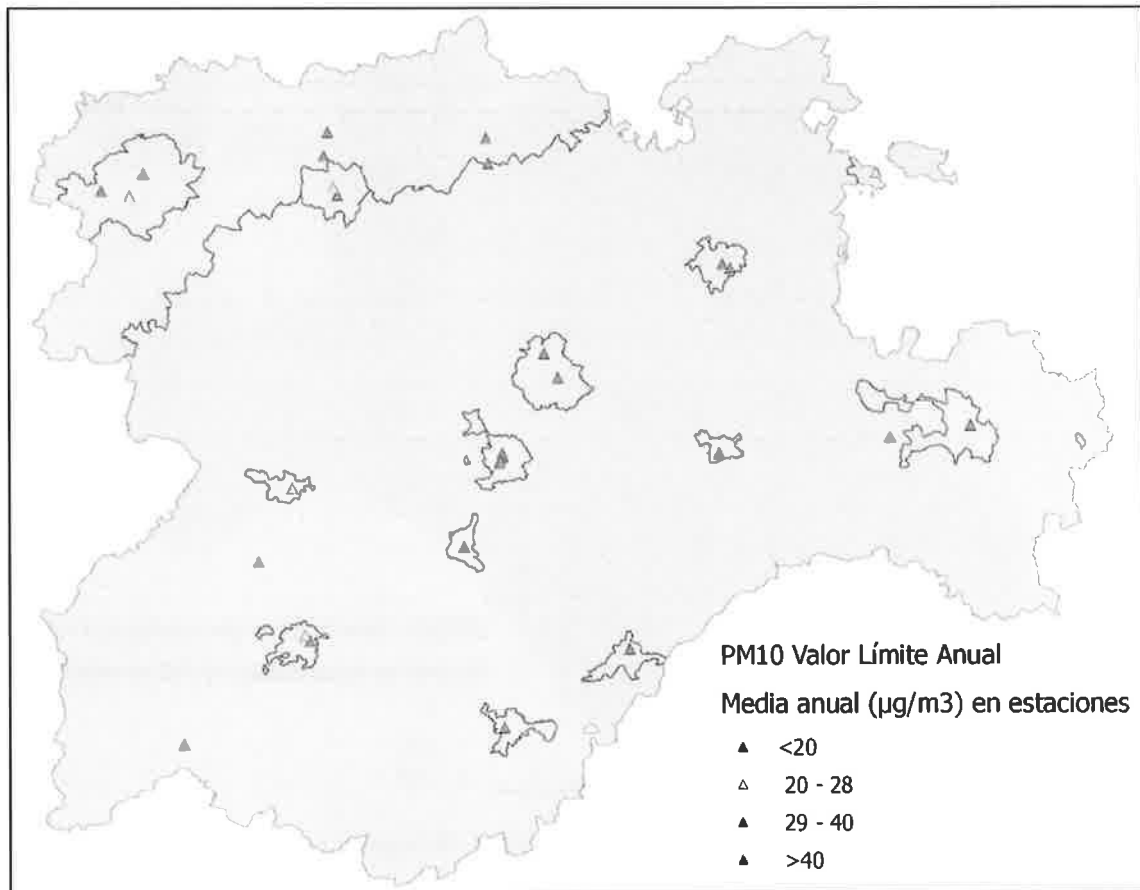
Mapa de las zonas atmosféricas de Castilla y León reflejando la situación respecto al valor límite anual de NO<sub>2</sub>

### Partículas (PM<sub>10</sub>)



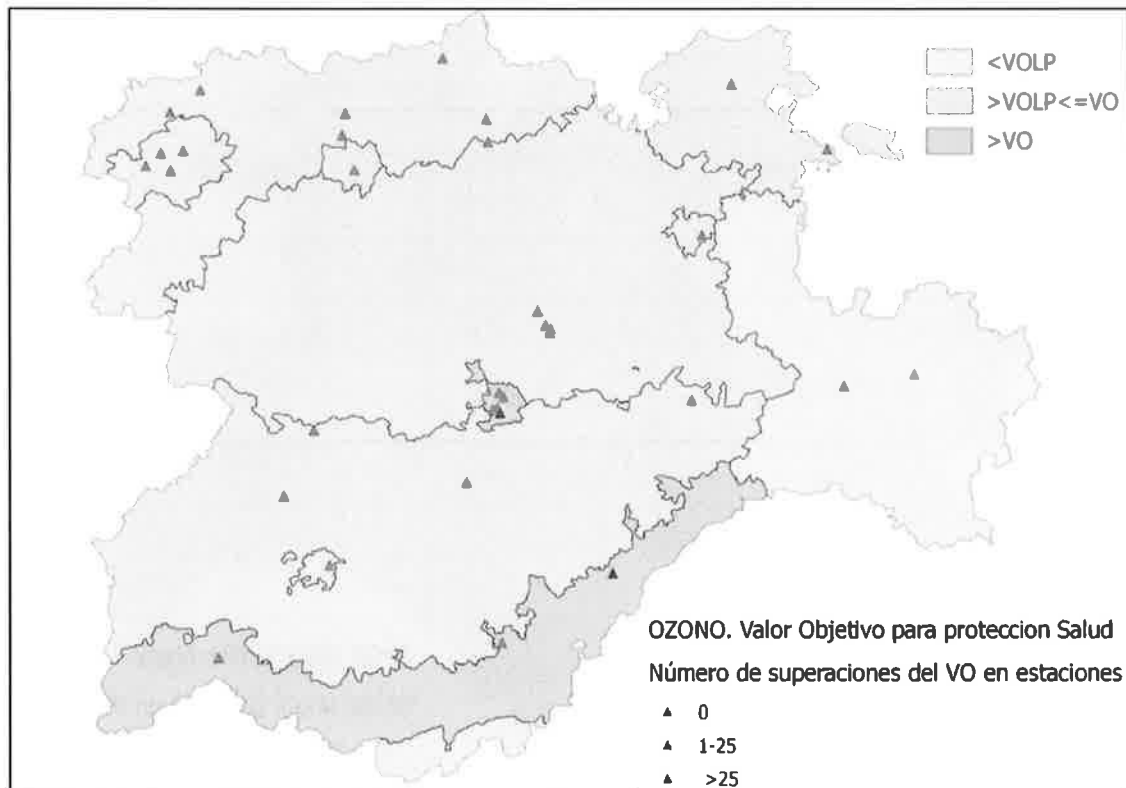
Mapa de las zonas atmosféricas de Castilla y León reflejando la situación respecto al valor límite diario de partículas PM10





Mapa de las zonas atmosféricas de Castilla y León reflejando la situación respecto al valor límite anual de partículas PM10

### Ozono ( $\text{O}_3$ )



Mapa de las zonas atmosféricas de Castilla y León reflejando la situación respecto al valor objetivo de protección a la salud por ozono

## 4. Inventario de emisiones en Castilla y León

### 4.1. Introducción y fuentes de datos

La Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental, de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León dispone de Inventarios de Emisiones anuales a nivel autonómico y provincial, elaborados por el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), que abarcan desde el año 1990 hasta el 2016. En este Inventario se reflejan las emisiones de los distintos contaminantes, así como sus principales fuentes, cuantificando e identificando los diferentes tipos de focos emisores.

En este apartado, por tanto, se analizan los resultados del “Inventario de Emisiones a la Atmósfera en Castilla y León” para el último año disponible (2016), así como un breve resumen sobre la evolución en los últimos 10 años (2006-2016).

El objetivo es contar con una información de base precisa para definir medidas adecuadas y eficaces de cara a mejorar la calidad del aire, puesto que con los datos del Inventario es posible estimar la carga contaminante total emitida a la atmósfera y la contribución a la misma de las distintas actividades emisoras.

El Inventario identifica todas las actividades, sean antropogénicas o naturales, que afectan al ámbito autonómico de Castilla y León, permitiendo identificar y cuantificar las principales fuentes de emisión responsables de cada uno de los contaminantes. Estos datos, junto a los ya analizados de calidad del aire en la comunidad autónoma, van a constituir la base de información elemental para poder definir las medidas más adecuadas y eficaces para la mejora de la calidad del aire, en función de los contaminantes más problemáticos, y según las principales fuentes emisoras de cada uno de los contaminantes analizados.

Finalmente es ineludible mencionar que el “*Inventario de Emisiones de Castilla y León*” se presenta conforme a una estructura en sectores según la *Nomenclatura de Actividades Potencialmente Emisoras de Contaminantes a la Atmósfera* del proyecto CORINAIR (SNAP-97), *Selected Nomenclature for Air Pollution*, que refleja la relación entre las diferentes fuentes emisoras y una selección de contaminantes que permiten la distribución de emisiones según sectores, subsectores y actividades.

NOMENCLATURA SNAP-97 (Selected Nomenclature for Air Pollution)	
01	Combustión en la producción y transformación de energía
02	Plantas de combustión no industrial
03	Plantas de combustión industrial
04	Procesos industriales sin combustión
05	Extracción y distribución de combustibles fósiles y energía geotérmica
06	Uso de disolventes y otros productos
07	Transporte por carretera
08	Otros modos de transporte y maquinaria móvil
09	Tratamiento y eliminación de residuos
10	Agricultura
11	Naturaleza

Tabla 22. Nomenclatura SNAP de Actividades Potencialmente Emisoras de Contaminantes a la Atmósfera.  
Fuente: CORINAIR

Por otra parte, en lo que respecta a los diferentes contaminantes evaluados, en el Inventario de Emisiones, la información se clasifica en tres grandes grupos de contaminantes, en consonancia con las prescripciones sobre inventarios de emisiones de la Agencia Europea de Medio Ambiente: *Acidificadores, precursores del ozono y gases de efecto invernadero, Metales pesados y partículas* y *Contaminantes orgánicos persistentes*. En la tabla siguiente se reflejan los contaminantes que se analizan en esta Estrategia.

CONTAMINANTES ANALIZADOS	
Acidificadores, Precursores de Ozono y Gases de Efecto Invernadero (GEI)	Óxidos de Azufre (SO <sub>x</sub> )
	Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)
	Metano (CH <sub>4</sub> )
	Monóxido de Carbono (CO)
	Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )
	Óxido Nitroso (N <sub>2</sub> O)
	Amoníaco (NH <sub>3</sub> )
Metales Pesados	Arsénico (As)
	Cadmio (Cd)
	Cromo (Cr)
	Cobre (Cu)
	Mercurio (Hg)
	Níquel (Ni)
	Plomo (Pb)
	Selenio (Se)
Zinc (Zn)	
Material particulado	Partículas de diámetro <2,5µ (PM <sub>2,5</sub> )
	Partículas de diámetro >10µ (PM <sub>10</sub> )

Tabla 23. Contaminantes evaluados. Fuente: elaboración propia

#### 4.2. Análisis sectorial de las emisiones de contaminantes a la atmósfera

Los grupos SNAP en los que se clasifican las diferentes actividades emisoras en el Inventario, se han agrupado para el análisis de las emisiones en Castilla y León, con el objetivo de establecer una clasificación acorde con las medidas sectoriales de la presente Estrategia de Mejora de la Calidad del Aire. De este modo, las 11 categorías SNAP del Inventario se han transformado para que sean coincidentes con los sectores para cada uno de los cuales se van a definir las medidas en el apartado 7 del presente documento.

NOMENCLATURA SNAP-97 (Selected Nomenclature for Air Pollution)		CLASIFICACIÓN AGRUPADA. Estrategia de Mejora de la Calidad del Aire en CyL
01	Combustión en la prod. y transf. de energía	Sector Industrial
03	Plantas de combustión industrial	
04	Procesos industriales sin combustión	
05	Extrac. y distrib. comb. fósiles y energía geotérmica	
06	Uso de disolventes y otros productos	
02	Plantas de combustión no industrial	Sector RCI
07	Transporte por carretera	Sector transportes
08	Otros modos de transporte y maquinaria móvil	
09	Tratamiento y eliminación de residuos	Sector Residuos
10	Agricultura	Sector agricultura, ganadería y naturaleza
11	Naturaleza	

Tabla 24. Correspondencia entre categorías SNAP y sectores de emisiones en la Estrategia de Mejora de la Calidad del Aire de CyL. Fuente: Elaboración propia

##### 4.2.1.- Análisis de los acidificadores, precursores del ozono y gases de efecto invernadero

En la siguiente tabla y gráfico se muestran las emisiones del grupo de los acidificadores, precursores del ozono y gases de efecto invernadero (GEI) para cada uno de los sectores<sup>5</sup>.

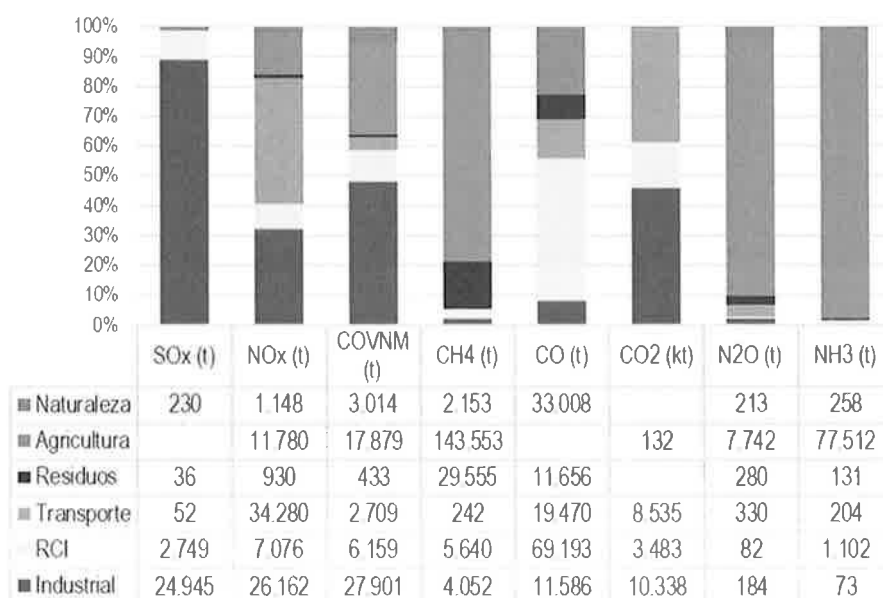
SECTORES	ACIDIFICADORES, PRECURSORES DE OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO							
	SOx (t)	NOx (t)	COVNM (t)	CH <sub>4</sub> (t)	CO (t)	CO <sub>2</sub> (kt)	N <sub>2</sub> O (t)	NH <sub>3</sub> (t)
Industrial	24.945	26.162	27.901	4.052	11.586	10.338	184	73
RCI	2.749	7.076	6.159	5.640	69.193	3.483	82	1.102
Transporte	52	34.280	2.709	242	19.470	8.535	330	204
Residuos	36	930	433	29.555	11.656		280	131
Agricultura y naturaleza	230	12.929	20.893	145.706	33.008	132	7.955	77.770
<b>TOTAL</b>	<b>28.012</b>	<b>81.377</b>	<b>58.095</b>	<b>185.195</b>	<b>144.913</b>	<b>22.488</b>	<b>8.831</b>	<b>79.280</b>

Tabla 25. Emisiones sectoriales de acidificadores, precursores del ozono y GEI en Castilla y León en el año 2016. Fuente: elaboración propia a partir del Inventario de Emisiones de CyL

<sup>5</sup> Aunque en calidad del aire, la legislación vigente solo contempla o regula las siguientes sustancias: dióxido de azufre, partículas en suspensión, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, benceno, ozono, plomo, arsénico, cadmio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos, en este apartado se muestra el análisis de otros contaminantes no regulados en cuanto a inmisión, pero que sí analizados en materia de emisiones a la atmósfera (CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, etc.)

Como puede observarse, dos son los sectores que en líneas generales presentan la mayor contribución para los contaminantes analizados. Por una parte, el sector agricultura y naturaleza, que representa el más voluminoso para el CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O y NH<sub>3</sub>, y por otra parte el sector industrial para los contaminantes SO<sub>x</sub>, COVNM y CO<sub>2</sub>, y en menor medida los NO<sub>x</sub>. Por último, el sector transporte, destaca en el CO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>, mientras que el sector residencial, comercial e institucional aporta un volumen considerable de CO.

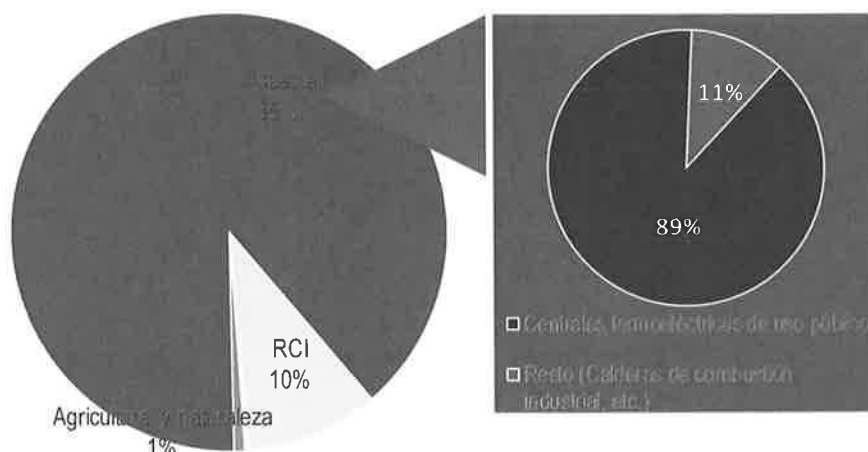
Emisiones de acidificadores, precursores del O<sub>3</sub> y GEI en 2016



A un mayor nivel de detalle, los gráficos siguientes muestran, para cada uno de los contaminantes, las actividades que producen mayores emisiones dentro de cada uno de los sectores analizados.

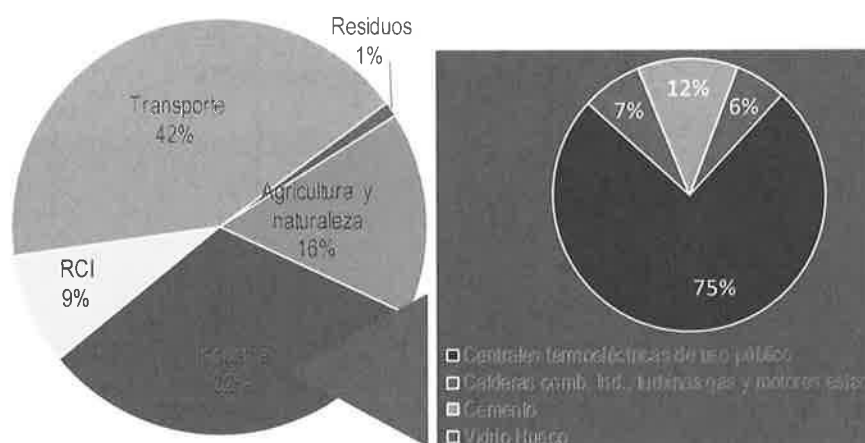
Para el SO<sub>x</sub>, destacan las emisiones del sector industrial (89%), las cuales son mayoritariamente producidas por las centrales termoeléctricas de uso público.

### SOx - Contribución por sectores en 2016

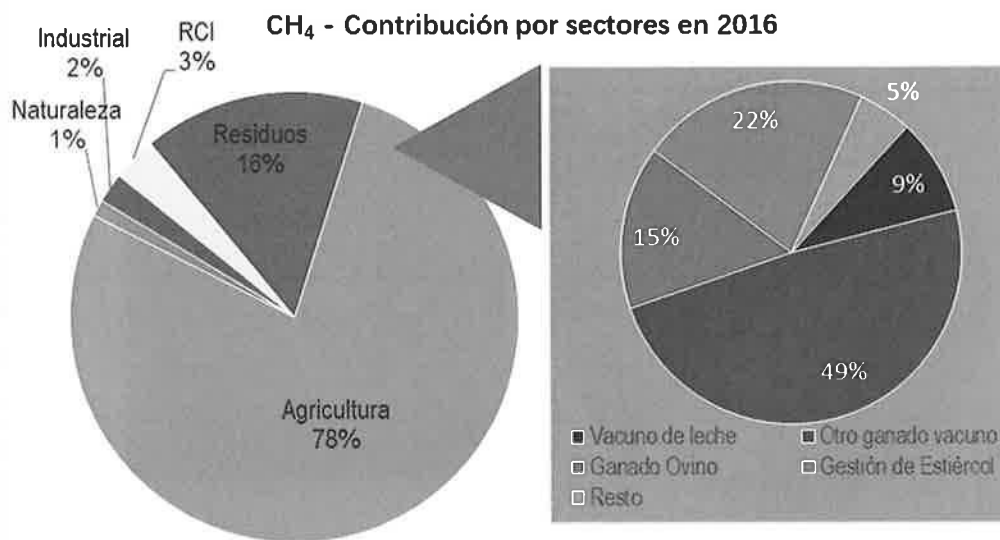


Para el NOx, es el sector transporte el que presenta una mayor contribución, con un 42% de las emisiones totales del compuesto, seguido del sector industrial, con un 32% mayoritariamente provenientes de las centrales termoeléctricas.

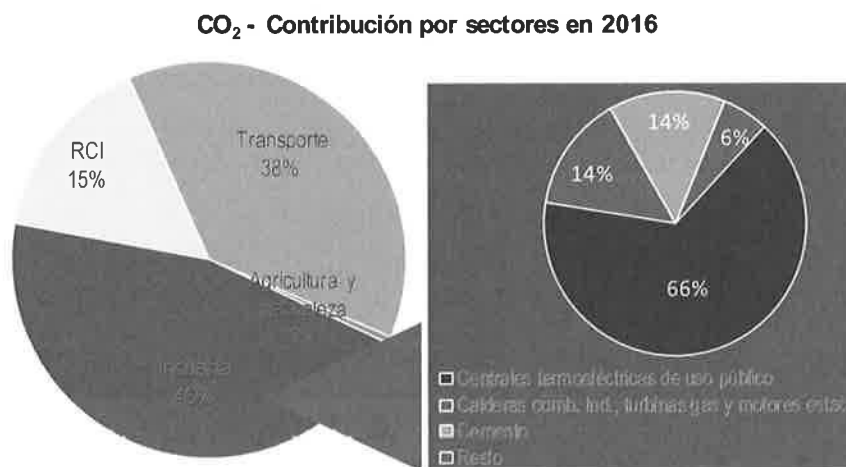
### NOx - Contribución por sectores en 2016



Respecto al CH<sub>4</sub>, es el sector de la agricultura y la ganadería el más representativo, con un 78 % de las emisiones, seguido por el tratamiento de residuos con un 16 %. Dentro de las actividades agroganaderas con mayores emisiones de CH<sub>4</sub>, destacan el ganado vacuno, con un 58 %.

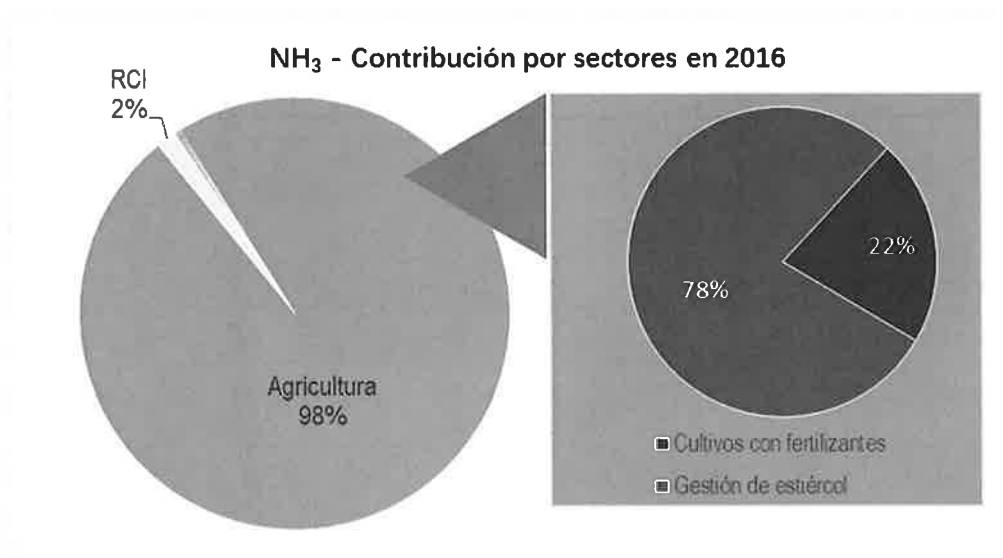


En cuanto al CO<sub>2</sub>, las contribuciones son bastante similares entre el sector industrial (46%) y el transporte (38%). De nuevo, son las centrales termoeléctricas de uso público las que mayores emisiones presentan dentro del sector industrial.

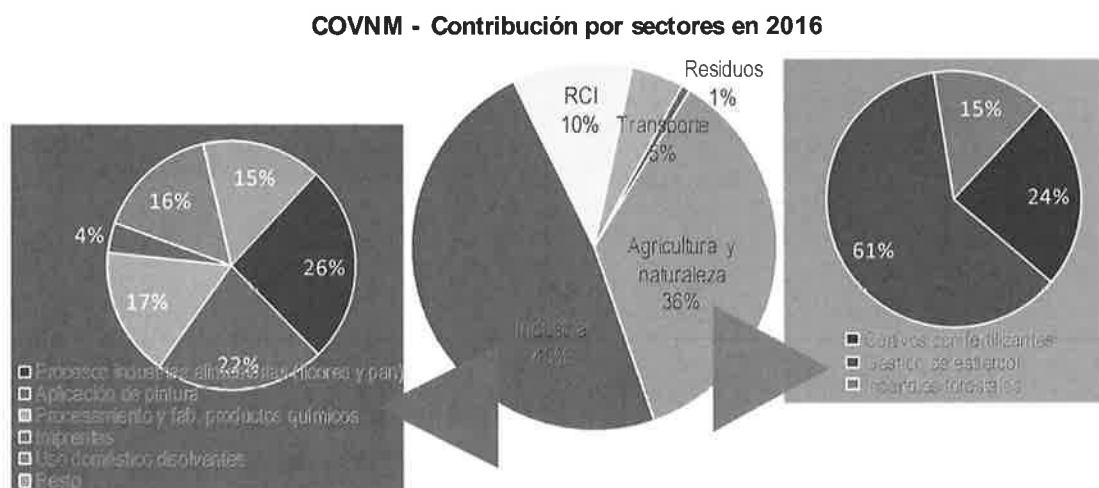


Las emisiones de NH<sub>3</sub>, están producidas casi en su totalidad por el sector agricultura y naturaleza, siendo los cultivos con fertilizantes la actividad que presenta mayores emisiones (78%), seguida por la gestión del estiércol (22%).



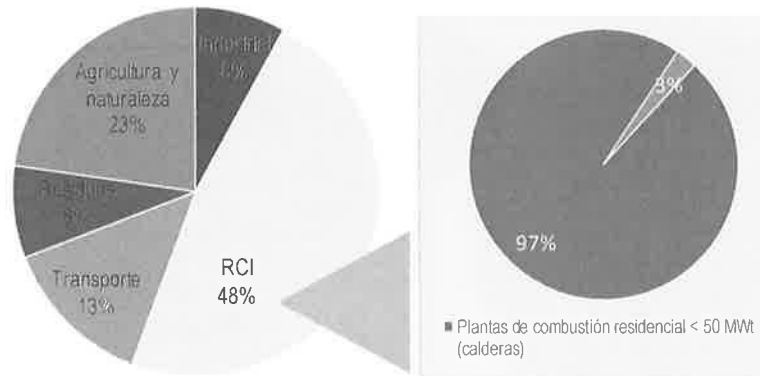


Para los COVNM hay dos sectores mayoritarios; por una parte el sector industrial que supone un 48 % de las emisiones totales, dentro del cual diversas actividades emiten COV, tales como algunos procesos de la industria alimentaria, aplicación de pinturas, fabricación de productos químicos o imprentas y sus de disolventes. En cuanto al segundo sector en importancia, está el agrícola, con un 36 % de las emisiones y representado mayoritariamente por los cultivos con fertilizantes.



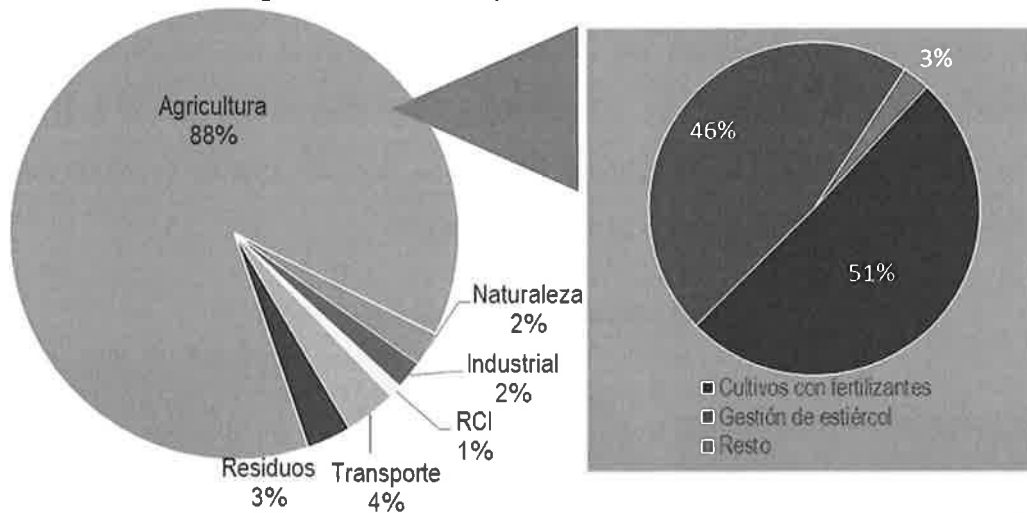
Para el CO, es el sector RCI (residencial, comercial e institucional) el que presenta una mayor contribución de las emisiones de este compuesto, con un 48 %, seguido de la agricultura y la naturaleza, con un 23 %. Las calderas o plantas de combustión residencial son las que producen las emisiones de CO para este sector en un 97 %.

**CO - Contribución por sectores en 2016**



Finalmente, el N<sub>2</sub>O procede casi en su totalidad del sector agricultura y naturaleza (90%), siendo los cultivos con fertilizantes y la gestión de estiércol las dos actividades que mayores emisiones generan, en proporciones similares.

**N<sub>2</sub>O - Contribución por sectores en 2016**



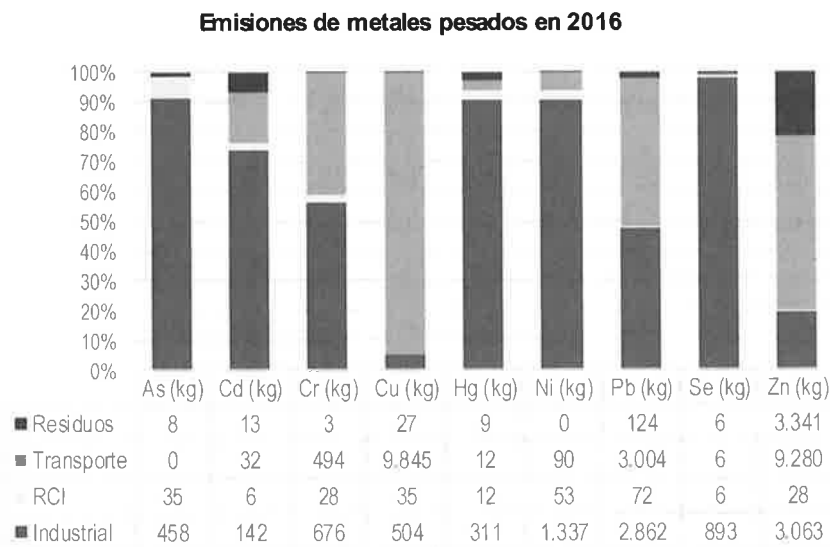
#### 4.2.2.- Análisis de los metales pesados

En la tabla y gráficos siguientes se analizan las emisiones de metales pesados en Castilla y León en el año 2016.

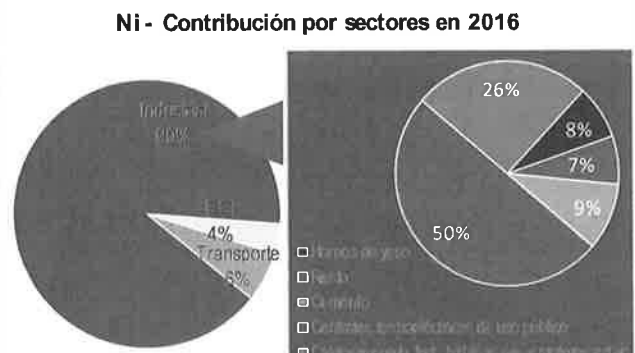
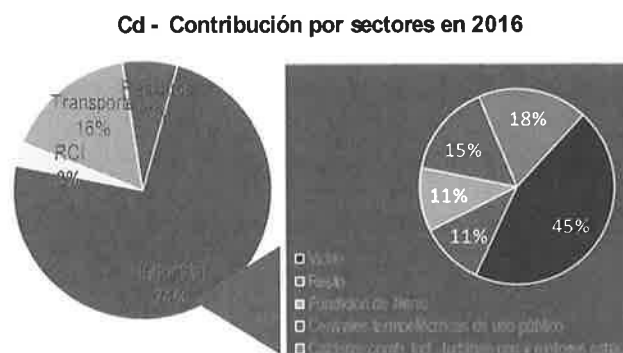
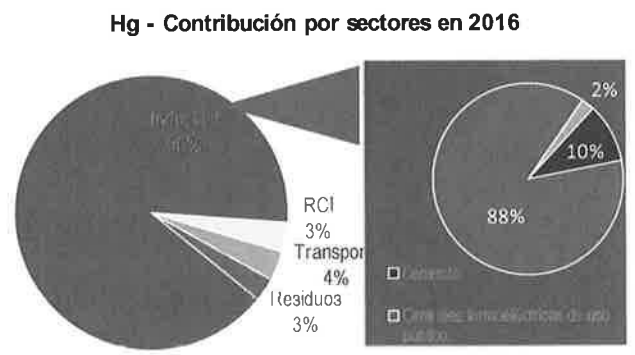
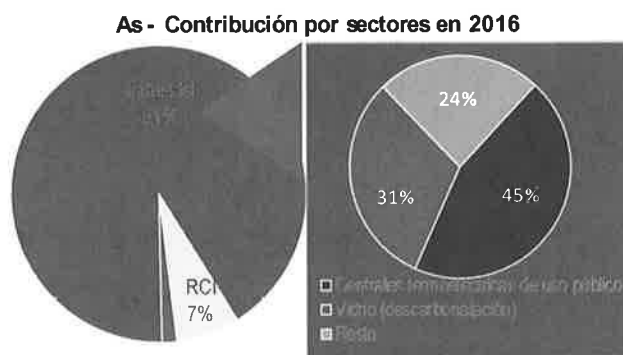
SECTORES	METALES PESADOS									
	As (kg)	Cd (kg)	Cr (kg)	Cu (kg)	Hg (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)	Se (kg)	Zn (kg)	
Industrial	458	142	676	504	311	1.337	2.862	893	3.063	

RCI	35	6	28	35	12	53	72	6	28
Transporte	0	32	494	9.845	12	90	3.004	6	9.280
Residuos	8	13	3	27	9	0	124	6	3.341
<b>TOTAL</b>	<b>501</b>	<b>193</b>	<b>1.201</b>	<b>10.411</b>	<b>344</b>	<b>1.480</b>	<b>6.062</b>	<b>911</b>	<b>15.712</b>

Tabla 26. Emisiones sectoriales de metales pesados en Castilla y León en el año 2016. Fuente: elaboración propia a partir del Inventario de Emisiones de CyL

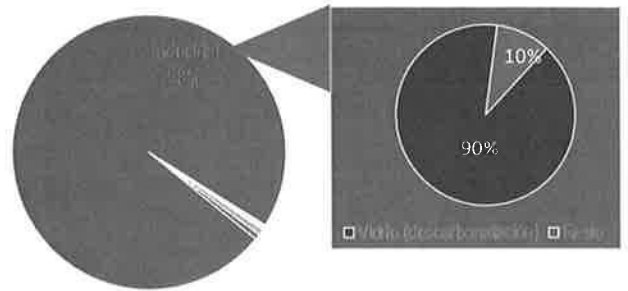


Destacan para todos los metales las emisiones debidas a las fuentes industriales y al transporte. A partir de los gráficos siguientes, se analizan los sectores y sus actividades que producen mayor emisión de metales pesados.



Se - Contribución por sectores en 2016

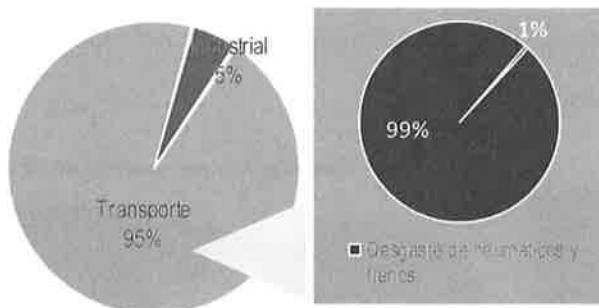
El sector industrial es el responsable mayoritario mercurio, níquel y selenio. Para estos metales, el sector metal citado, excepto para el cadmio, que representa



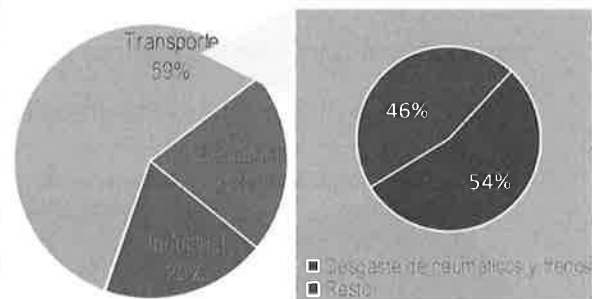
A un mayor nivel de detalle, el **arsénico** proviene en su mayoría de las centrales termoeléctricas (45%) y la descarbonatación del vidrio (31%). El **mercurio** y el **níquel** son emitidos, dentro del sector industrial, por la actividad de las centrales termoeléctricas (88% y 50% respectivamente), mientras que el **cadmio** y el **selenio** proceden en un elevado porcentaje de la actividad industrial del vidrio (45% y 90% respectivamente).

Por su parte, el transporte es el sector emisor principal del cobre y el zinc, representando un 95% y 59% respectivamente.

Cu - Contribución por sectores en 2016



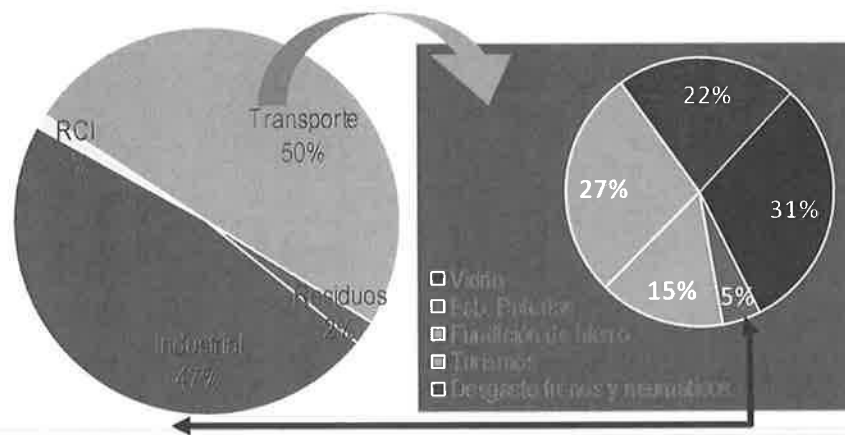
Zn - Contribución por sectores en 2016



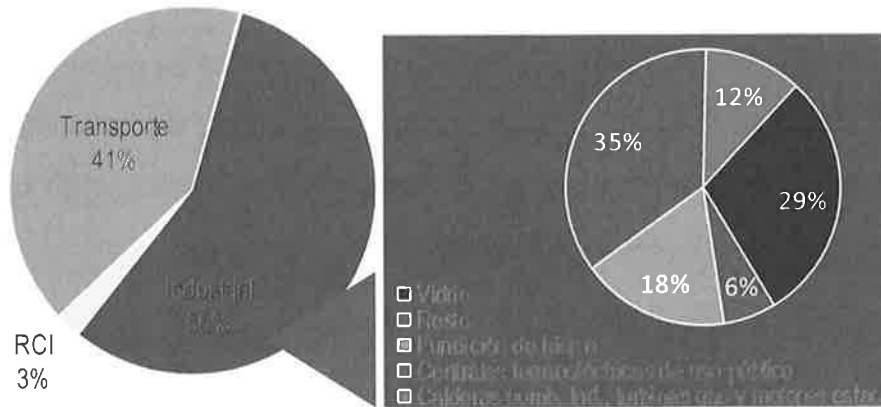
Finalmente, el plomo y el cromo proceden en proporciones similares de ambos sectores (industrial y transporte) como puede observarse en los gráficos siguientes. El **plomo** procede en un 50 % del transporte y un 47 % de la industria, siendo la actividad industrial del vidrio la que presenta un mayor peso industrial, y el desgaste de frenos y neumáticos con un 22%, y los turismos, con un 27% los responsables mayoritarios del transporte.

Respecto al **cromo**, el sector industrial supone el 56% de sus emisiones, y dentro de éste, la actividad del vidrio (29%) y la fundición de hierro (18%). El sector transporte representa un 41% de las emisiones de cromo.

**Pb - Contribución por sectores en 2016**



**Cr - Contribución por sectores en 2016**



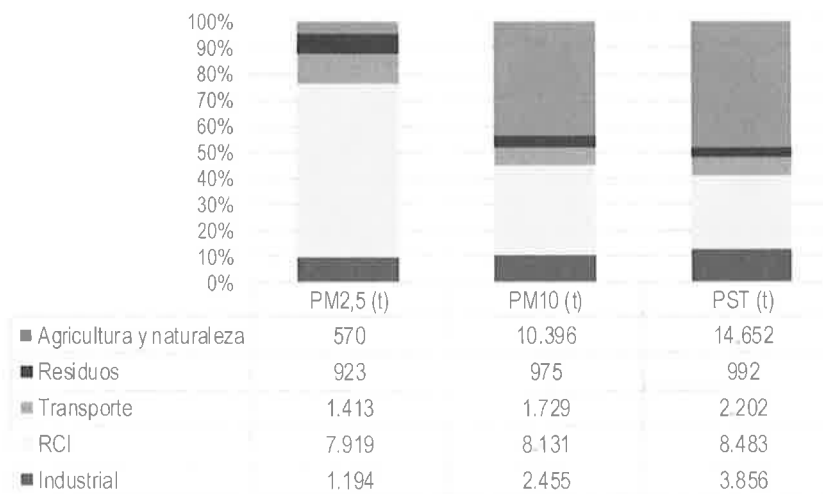
4.2.3.-Análisis de las partículas

En la tabla y gráficos siguientes se analizan las emisiones de partículas en Castilla y León en el año 2016.

SECTORES	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN		
	PM2,5 (t)	PM10 (t)	PST (t)
Industrial	1.194	2.455	3.856
RCI	<b>7.919</b>	8.131	<b>8.483</b>
Transporte	1.413	1.729	2.202
Residuos	923	975	992
Agricultura y naturaleza	570	<b>10.396</b>	<b>14.652</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.019</b>	<b>23.686</b>	<b>30.185</b>

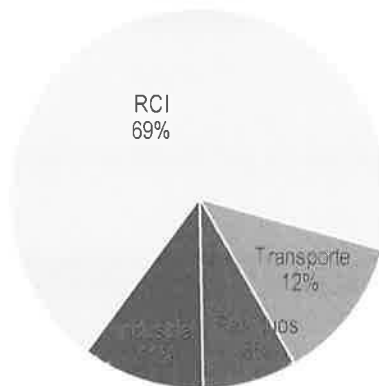
Tabla 27. Emisiones sectoriales de partículas en suspensión en Castilla y León en el año 2016. Fuente: elaboración propia a partir del Inventario de Emisiones de CyL

**Emisiones de Partículas en 2016**

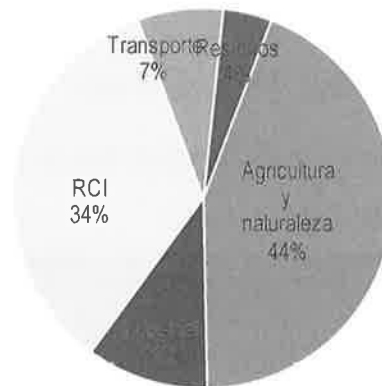


En los siguientes gráficos se puede observar la contribución de los distintos sectores a las emisiones de partículas en la atmósfera. Para las partículas de diámetro inferior a 2,5  $\mu$ , es el sector RCI, con las calderas del sector doméstico en su mayor parte, el que genera una mayor contribución, con un 69% de las PM2,5.

**PM2,5 - Contribución por sectores en 2016**

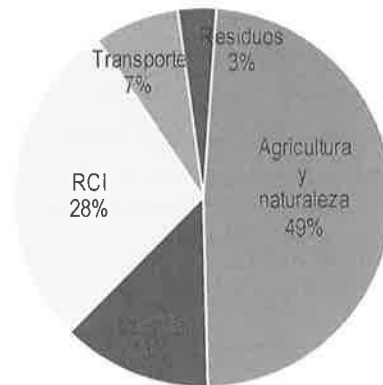


**PM10 - Contribución por sectores en 2016**



Sin embargo, para las partículas de tamaño superior, es decir, las que tienen un diámetro inferior a 10  $\mu$ , destaca el sector agricultura y naturaleza con un 44%, seguido del RCI con un 34%. Dentro del sector agricultura y naturaleza, son en su mayoría los cultivos con fertilizantes los que generan la casi totalidad del volumen de PM10 presentes en el aire ambiente (9.187 t de un total de 10.396 t). Por último, las partículas totales en suspensión (PTS) muestran unos porcentajes muy similares a las PM10.

**PTS- Contribución por sectores en 2016**



4.2.4.-Resumen de las emisiones a la atmósfera en 2016

En la siguiente tabla se hace un resumen que permite visualizar los sectores (2ª columna) y las actividades (3ª columna) que mayores emisiones presentan de cada contaminante analizado (1ª columna).

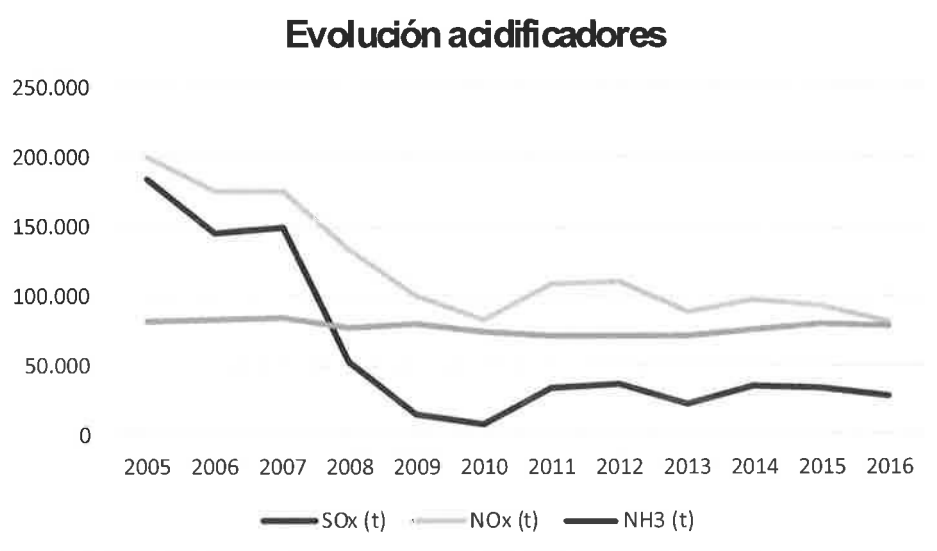
RESUMEN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS CONTAMINANTES EN 2016			
Acidificadores, Precursores de Ozono Y Gases de Efecto Invernadero (GEI)	<b>SOx</b>	Industrial – 89%	Centrales termoeléctricas de uso público
	<b>NOx</b>	Transporte – 42%	
		Industrial – 32%	Centrales termoeléctricas de uso público
	<b>COVNM</b>	Industrial – 48%	Ind. alimentaria, pinturas, p. químicos o imprentas
		Agrícola – 36%	Cultivos con fertilizantes
	<b>CH<sub>4</sub></b>	Agricultura, Ganadería y	Ganado Vacuno
	<b>CO</b>	RCI – 48%	Calderas residenciales
	<b>CO<sub>2</sub></b>	Industrial – 46%	Centrales termoeléctricas de uso público
Transporte – 38%			
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Agricultura, Ganadería y	Cultivos con fertilizantes Gestión de estiércol	
	<b>NH<sub>3</sub></b>	Agricultura, Ganadería y	Cultivos con fertilizantes Gestión de estiércol
Metales Pesados		<b>As</b>	Industrial – 91%
	<b>Cd</b>	Industrial – 74%	Vidrio
	<b>Cr</b>	Industrial – 56%	Centrales termoeléctricas de uso público
		Transporte 41%	Vidrio
	<b>Cu</b>	Transporte – 95%	Desgaste neumáticos y frenos
	<b>Hg</b>	Industrial – 90%	Centrales termoeléctricas de uso público
<b>Ni</b>	Industrial – 90%	Centrales termoeléctricas de uso público Calderas industriales, turbinas gas y motores est.	

RESUMEN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS CONTAMINANTES EN 2016			
	<b>Pb</b>	Transporte – 50% Industrial – 47%	Desgaste neumáticos y frenos – turismos Vidrio – fundición de hierro
	<b>Se</b>	Industrial – 98%	Vidrio (descarbonatación)
	<b>Zn</b>	Transporte – 59%	Desgaste neumáticos y frenos
Material particulado	<b>PM2,5</b>	RCI – 69%	Calderas domésticas
	<b>PM10</b>	Agricultura – 44% RCI – 34%	Cultivos con fertilizantes Calderas domésticas
	<b>PST</b>	Agricultura – 49% RCI – 28%	Cultivos con fertilizantes Calderas domésticas

#### 4.3. Análisis de la evolución de las emisiones de contaminantes a la atmósfera

Una vez analizadas las emisiones procedentes de los distintos sectores, se muestran en este apartado los datos relativos a la evolución experimentada por los distintos contaminantes en los últimos años (2005-2016).

En el gráfico siguiente se observa la evolución del grupo de los acidificadores, de los cuales, tanto los NOx como el SOx han descendido notablemente con el paso de los años, en especial el primero. El NH<sub>3</sub>, sin embargo, se mantiene constante, debido a su procedencia del sector agroganadero, el cual ha mantenido su tamaño y características principales.

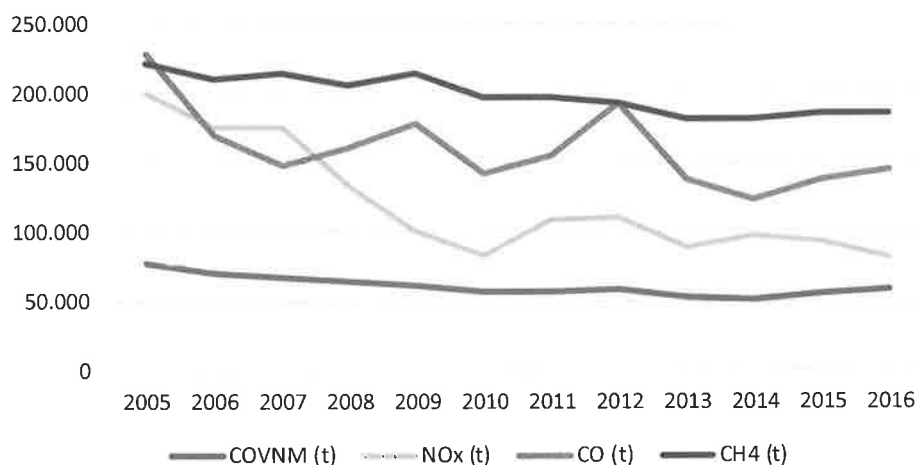


Respecto a los precursores del ozono, todos ellos han ido descendiendo en mayor o menor medida. La disminución más acusada es la experimentada por los NOx, como se



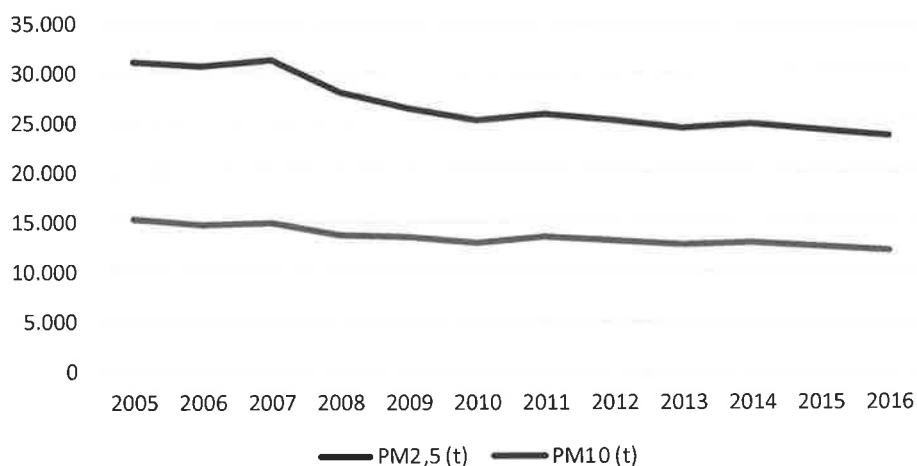
ha visto en el gráfico anterior. El CO también desciende con los años, aunque de manera más irregular, con algunos picos en determinados años concretos (2009, 2012, 2015 y 2016). Los COVNM han ido disminuyendo muy levemente, produciéndose incluso un ligero aumento en los últimos años del periodo analizado (2014 a 2016).

### Evolución precursores del Ozono



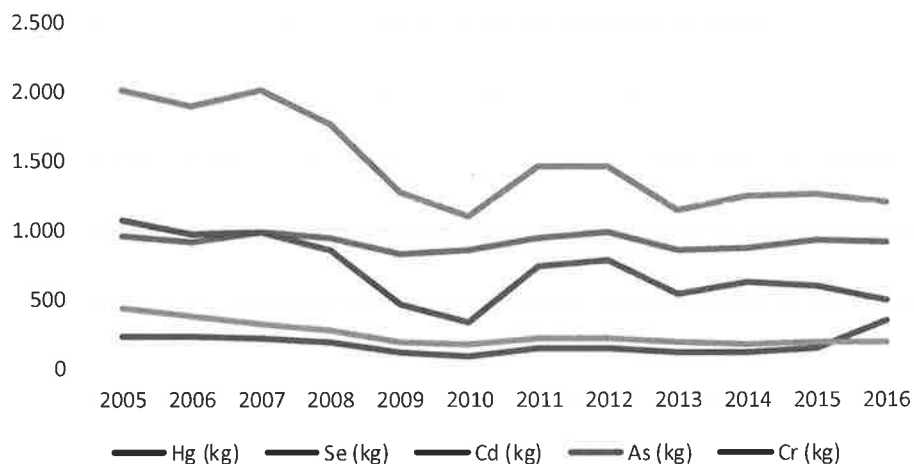
En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las PM10 y PM2,5, las cuales han descendido con mayor intensidad en los primeros años del periodo analizado, suavizándose su descenso a partir del año 2011. Las PM10 han descendido en mayor medida que las PM2,5.

### Evolución Partículas



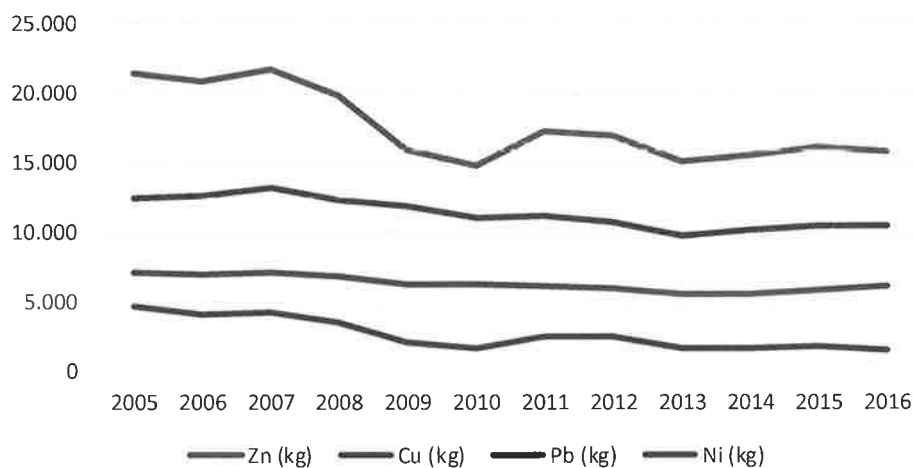
Por último, se han elaborado dos gráficos para los metales pesados en función de su volumen emitido. En el primero de ellos se encuentran aquellos metales que apenas superan los 2.000 kg anuales. En líneas generales todos presentan un acusado descenso, especialmente al principio del periodo. Únicamente el mercurio presenta un ascenso en el último año 2016, y el selenio, que prácticamente se ha mantenido constante.

### Evolución metales pesados



Para el segundo grupo de metales pesados, es el zinc el que presenta un descenso más acusado, mientras que el cobre, plomo y níquel han experimentado descensos muy leves a lo largo de estos últimos años.

### Evolución metales pesados



## 5. Marco Normativo y Ámbito Competencial

A continuación, se detalla la normativa correspondiente, ordenada cronológicamente, a las distintas escalas administrativas: europea, española, autonómica y local, quedando así plenamente delimitadas las competencias entre las distintas administraciones en materia de calidad del aire y contaminación atmosférica.

Las corporaciones locales, en base a la legislación existente, pueden desarrollar Ordenanzas y Reglamentos en el ámbito de sus competencias, sometidas siempre a la normativa autonómica y estatal. Entre las posibles competencias de los municipios en materia de contaminación atmosférica, se encuentra el control de los niveles de calidad del aire, el control de emisiones de origen residencial, industrial y de los focos móviles y el control de humos y olores.

En cuanto al transporte y la movilidad, que es uno de los principales focos emisores de contaminación en las ciudades, los municipios tienen entre sus competencias las del control de tráfico, el transporte público urbano e interurbano, el aparcamiento y la movilidad.<sup>6</sup>

### 5.1. Normativa comunitaria

El marco legal básico en relación a la calidad del aire a nivel europeo queda establecido por dos directivas:

- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la **calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa**. Sustituye la Directiva Marco de calidad el aire, (Directiva 96/62/CE del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente) y las Directivas 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente, 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de

---

<sup>6</sup> Ministerio para la Transición Ecológica. Disponible en: [https://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/competencias\\_amb.aspx](https://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/competencias_amb.aspx)

noviembre de 2000, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente y la 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente). Introduce regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 micras, y nuevos requisitos en cuanto a la evaluación y la gestión de la calidad del aire ambiente.

- Directiva 2004/107/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al **arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.**

Ambas directivas han sido modificadas por la Directiva 2015/1480 de la Comisión de 28 de agosto de 2015, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo.

Pero el rango normativo existente a escala europea es más extenso en lo que se refiere a la calidad del aire y los contaminantes atmosféricos, tal y como se detalla a continuación:

- Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento y del Consejo Europeo de 14 de diciembre de 2016 relativa a la **reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos**, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.
- Directiva (UE) 2016/802 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, relativa a la **reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos.**
- Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento y del Consejo Europeo de 25 de noviembre de 2015 sobre la **limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas.**
- Directiva 2015/1480/CE, de la Comisión, de 28 de agosto de 2015 por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de

referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

- Decisión de Ejecución de 31 de octubre de 2013 relativa a los ajustes de las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el periodo 2013-2020.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las **emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación)**.
- Reglamento (CE) nº 1195/2006 del Consejo, de 18 de julio de 2006, por el que se modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre **contaminantes orgánicos persistentes**.
- Directiva 2006/40/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 relativa a las **emisiones procedentes de sistemas de aire acondicionado en vehículos de motor** y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo.
- Directiva 2004/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004 relativa a la limitación de las emisiones de **compuestos orgánicos volátiles (COV) debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas pinturas y barnices y en los productos de renovación del acabado de vehículos**, por la que se modifica la Directiva 1999/13/CE.
- Decisión 2011/850/UE, relativa al intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente a la Comisión europea.
- Decisión de la Comisión de 19 de marzo de 2004 relativa a las directrices de aplicación de la Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al **ozono en el aire ambiente**.
- Decisión de la Comisión de 17 de julio de 2000 relativa a la **realización de un inventario europeo de emisiones contaminantes (EPER)** con arreglo al artículo 15 de la Directiva 96/61/CE del Consejo relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC).
- Directiva 94/63/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, sobre el **control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV)**

resultantes del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio.

## 5.2. Normativa Estatal

El ordenamiento jurídico español ha incorporado la normativa europea mediante la siguiente legislación:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de **calidad del aire y protección de la atmósfera**.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, **relativo a la mejora de la calidad del aire**, modificado por Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, que incorpora a la legislación estatal la Directiva Europea 2008/50/CE, de 21 de mayo, relativa a la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa. Este Real Decreto ha sido modificado por el **Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero**, para modificar los objetivos de calidad del sulfuro de carbono establecidos en la disposición transitoria única, y por el Real Decreto 39/2017, para transponer a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2015/1480, que establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire ambiente, e incorporar los nuevos requisitos de intercambio de información establecidos en la Decisión 2011/850/UE. Además, este último Real Decreto prevé la aprobación de un Índice Nacional de Calidad del Aire que permita informar a la ciudadanía, de una manera clara y homogénea en todo el país, sobre la calidad del aire que se respira en cada momento.
- Real decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas de reducción de emisiones de determinados contaminantes atmosféricos. Esta norma transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento y del Consejo Europeo de 14 de diciembre de 2016 y entre otras cosas determina los compromisos nacionales de emisión de determinados contaminantes y el desarrollo de un programa nacional de control de la contaminación atmosférica.

Otra normativa relevante en materia de calidad del aire a nivel nacional es la siguiente:

- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local. Esta norma atribuye como competencias propias de los municipios, las siguientes materias: *“Medio Ambiente urbano: en particular, parque y jardines públicos, gestión de los residuos domésticos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en zonas urbanas. Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. Transporte colectivo urbano y Ferias, abastos, mercados, lonjas y comercio ambulante.”*

### 5.3. Normativa Autonómica

- Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, aprobado por el Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre.
- Instrucción Técnica de la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente (10-02-2017). Verificación de la autorización en materia de emisiones a la atmósfera en comunicaciones de inicio de actividades o instalaciones IPPC y del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA) del Organismo de Control Ambiental (OCA).

- 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.
- Orden MAM/248/2009, de 3 de febrero, por la que se establece el procedimiento y el modelo de notificación de emisiones y transferencias de contaminantes en la Comunidad de Castilla y León.
- Decreto 124/2004, de 16 de diciembre, por el que se designa al órgano autonómico competente en materia de emisiones de gases de efecto invernadero y por el que se atribuye el ejercicio de la potestad sancionadora en dicha materia.
- Ley 9/2018, de 20 de diciembre, de transporte público de viajeros por carretera de Castilla y León.

#### 5.4. Normativa Local

En este apartado se cita la normativa local (ordenanzas municipales, reglamentos, instrucciones, etc. de asuntos vinculados al objeto de esta Estrategia) de los Ayuntamientos de las ciudades de más de 30.000 habitantes pertenecientes al territorio de Castilla y León. Ayuntamientos de menor población, es posible que hayan realizado ordenanzas en esta vía, sin embargo no se entra en este documento a relacionarlos debido por un lado a la dificultad para conocer con detalle y sin errores que normas tienen aprobadas y por otro, dada la gran cantidad de ayuntamientos de la región, no tendría sentido su relación exhaustiva.

##### *Valladolid*

- Ordenanza de Protección del medio urbano, BOP Valladolid nº 40, de 26/02/2018.
- Ordenanza reguladora de Movilidad en bicicleta en el término municipal de Valladolid, Boletín nº 67, de 21/03/2015
- Ordenanza Reguladora de Actividades sometidas al Régimen de Comunicación previa en la Ley 11/2003, de 8 de abril, de prevención ambiental, BOP Valladolid nº 299, de 31/12/2011
- Reglamento del Consejo Municipal de Movilidad, BOP Valladolid de 2/06/2006
- Plan Integral de Movilidad Urbana Ciudad de Valladolid (PIMUVA), BOP Valladolid de 1/03/2005



- Ordenanza Reguladora de Aparcamientos limitados (ORA) y Decreto alta rotación, BOP Valladolid de 29/10/2004
- Reglamento de Protección del Medio Ambiente Atmosférico, BOP Valladolid de 22/07/1997
- Plan Integral de Movilidad Urbana, Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (PIMUSSVA)

### ***Burgos***

- Ordenanza Reguladora del servicio de ordenación y regulación del aparcamiento de vehículos en la vía pública (ORA), BOP Burgos
- Ordenanza Municipal de Circulación, Movilidad y Transporte.
- Ordenanza reguladora de las actividades sometidas al régimen de Comunicación Ambiental Previa en la Ley 11/2003 de 8 de abril, de Prevención Ambiental.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Burgos.

### ***Salamanca***

- Ordenanza para la protección del medio ambiente atmosférico, BOP Salamanca 16/12/2016 y 29/05/2014
- Ordenanza Municipal del Sistema de Préstamo de Bicicletas de la Ciudad Salamanca "SALenBICI", BOP Salamanca 27/12/2010
- Ordenanza de Tráfico y Seguridad Vial, BOP Salamanca 29/06/2001
- Ordenanza Municipal sobre Prevención Ambiental, BOP: 26/11/2003; 12/08/2008; 16/11/2010; 01/12/2010; 16/12/2016; 23/06/2017.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Salamanca.

### ***León***

- Ordenanza Reguladora del servicio de ordenación y regulación del aparcamiento de vehículos en la vía pública (ORA), BOP de León del 09 de febrero de 2018.
- Ordenanza de circulación y seguridad vial de peatones y ciclistas.
- Plan integral de Movilidad Sostenible para la ciudad de León. Plan Director de Movilidad.

### *Palencia*

- Ordenanza Municipal de protección de la atmósfera.
- Reglamento del Servicio Municipal de Préstamo de Bicicletas del Ayuntamiento de Palencia, BOP de Palencia del 07 de enero de 2009
- Tráfico, aparcamiento, circulación y seguridad vial, BOP de Palencia del 28 de julio de 1999.
- Reglamento del Consejo Municipal de Medio Ambiente, BOP de Palencia del 06 de abril de 2001
- Plan Integral de Movilidad Sostenible de la Ciudad de Palencia.

### *Ponferrada*

No dispone de normativa específica relacionada con la calidad del aire o la contaminación atmosférica.

### *Zamora*

- Modificación de la Ordenanza de circulación y usos de las vías públicas del municipio de Zamora, BOP de Zamora del 08 de junio de 2009.
- Ordenanza de circulación y usos de las vías públicas del municipio de Zamora, del 23 de enero de 2003.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Zamora.

### *Ávila*

- Ordenanza de circulación para el término municipal de Ávila, BOP de Ávila del 19 de agosto de 2010.
- Ordenanza municipal reguladora de los aparcamientos limitados, BOP de Ávila 28 de agosto de 2009.
- Reglamento de participación ciudadana, BOP de Ávila del 12 de julio de 1991.
- Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente, contra la emisión de ruidos, vibraciones y humos, BOP de Ávila del 07 de agosto de 1990.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ávila.

### *Segovia*

- Ordenanza de Circulación, actualizada 1 abril 2016.
- Ordenanza Reguladora de las normas de uso de los sistemas de préstamo de bicicletas, BOP de Segovia del 27 de mayo de 2016.
- Ordenanza Reguladora del Servicio Público ORA, BOP de Segovia del 04 de septiembre de 2006.
- Reglamento Regulator del Consejo Sectorial de Urbanismo, Obras, Servicios, Infraestructuras y Medio Ambiente, BOP de Segovia del 29 de enero de 2018.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Segovia (PMUS).

#### *Soria*

- Reglamento del consejo municipal de medio ambiente y urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Soria, BOP de Soria del 24 de julio de 2013.
- Reglamento del Consejo Municipal de Medio Ambiente del Excmo. Ayuntamiento de Soria, BOP de Soria del 08 de enero de 2009.
- Texto Refundido de la Ordenanza Reguladora de tráfico, aparcamiento y circulación, BOP de Soria del 25 de octubre de 2004.
- Ordenanza municipal para la regulación y control de la contaminación atmosférica. BOP de Soria del 28 de junio de 1999.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Soria.

#### *Miranda de Ebro*

- Ordenanza reguladora del servicio de ordenación y regulación de aparcamiento de vehículos en la vía pública (ORA) del Ayuntamiento de Miranda de Ebro (Burgos), BOP de Burgos del 20 de abril de 2016.
- Plan de Movilidad Sostenible de Miranda de Ebro 18/19

#### *Aranda de Duero*

- Ordenanza del servicio de ordenación y regulación de aparcamiento de vehículos en la vía pública. (ORA), BOP de Burgos del 05 de noviembre de 2007

A continuación, se cita la normativa relacionada con el acceso a la información ambiental, la comunicación, la transparencia y la participación:

- Decisión de ejecución de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, que establece disposiciones en relación con el intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente.
- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2003 relativa al acceso del público a la información medioambiental.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ordenanza de Transparencia, acceso a la información y su reutilización. BOP Valladolid nº 214, del 16 de septiembre de 2016.
- Ordenanza de transparencia, acceso a la información, reutilización y buen gobierno, BOP de Soria del 18 de octubre de 2017.
- Reglamento de Participación Ciudadana, BOP de Zamora del 29 de diciembre de 2012.
- Ordenanza de transparencia, acceso a la información y reutilización, BOP de Ávila del 02 de octubre de 2017.
- Reglamento de Participación Ciudadana en el Ayuntamiento de Ponferrada, BOP del León del 21 de abril de 2015

## 6. Sinergias y coordinación con la planificación relacionada en Castilla y León

### 6.1. Introducción

En cualquier instrumento de planificación es fundamental que se establezcan los nexos con el resto de la planificación que actúa sobre un mismo territorio, con el fin de que no se produzcan contradicciones entre distintas políticas.

### 6.2. Sinergias y coordinación con la planificación relacionada a escala regional

En este sentido, un aspecto clave es identificar las políticas que tienen relación con la calidad del aire y la contaminación atmosférica, tratando de establecer líneas estratégicas comunes y un resultado final en las políticas armonioso en su desarrollo sobre un territorio común tan vasto como es el de Castilla y León y sus principales ciudades, las cuales tienen la responsabilidad competencial en materia de calidad del aire.



Así pues, a continuación, se realiza un análisis de la planificación regional y sus objetivos principales, cuyos resultados se exponen en tablas sintéticas en las que se recogen los objetivos, si tienen relación con la ECA-CyL, así como los principales contaminantes sobre los que potencialmente podría actuar cada uno de los objetivos.

Los objetivos que tengan relación se integrarán en la ECA-CyL, considerándolos como parte de la misma, y en todo caso, no contradiciéndolos. La finalidad es establecer la coordinación entre políticas clave, alineando todos sus objetivos con las metas y objetivos de la presente *Estrategia de Mejora de la Calidad del Aire en Castilla y León*.

Por otra parte, cabe citar también la existencia de la *Ley 8/2008, de 16 de octubre, para la creación del Consejo del Diálogo Social y regulación de la Participación Institucional*, que constituye el soporte para que la Junta de Castilla y León y las organizaciones empresariales y sindicales se coordinen y acuerden puntos en común en cuanto al diseño e implementación de las políticas regionales, en consonancia con las sociedades más modernas y avanzadas. La institucionalización del Diálogo Social entre la Administración Pública y los agentes económicos y sociales es un factor de progreso económico y cohesión social, que se contempla por el Estatuto de Autonomía de Castilla y León en su artículo 16, párrafo cuarto, como uno de los principios rectores de las políticas públicas de Castilla y León.

*6.2.1. Análisis de objetivos y sinergias entre políticas relacionadas con la calidad del aire en Castilla y León*

Tal como se ha indicado, se recogen en este apartado los objetivos de los distintos documentos de planificación regional que tienen relación con la calidad del aire y los principales contaminantes sobre los que potencialmente podría actuar cada uno de los objetivos. **Los planes y estrategias cuyos objetivos se han analizado son los siguientes:**

- *Estrategia de Eficiencia Energética de Castilla y León 2020*: presenta unos objetivos generales de eficiencia energética para el año 2020, y unos objetivos específicos por sectores, que son los que se incluyen en el análisis para alinearlos con los de la presente Estrategia.
- *Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RIS3 de Castilla y León 2014-2020*: En la Estrategia RIS3 se presentan unos objetivos estratégicos, unas prioridades temáticas y unos programas, cada uno de los cuales tiene unos objetivos específicos.

- Estrategia Regional contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020: Para combatir el cambio climático, esta Estrategia regional parte de una serie de planes de mitigación por sectores, con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Para cada uno de los planes, se establecen los objetivos concretos.

Acuerdo 64/2016, de 13 de octubre, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban medidas en materia de desarrollo sostenible en la Comunidad de Castilla y León: Las medidas recogidas en el Acuerdo se establecen de acuerdo a tres objetivos o fines para la consecución de un modelo de desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático.

Estrategia de Economía Circular de Castilla y León (en fase de elaboración y aprobación): determina una serie de acciones a desarrollar en el campo de la investigación, la gestión de residuos, la implantación de nuevos modelos de consumo y relación económica, acciones formativas y otras con la finalidad última de hacer de Castilla y León un territorio competitivo e innovador y libre de emisiones de carbono, que sustente su economía sobre un uso eficiente de los recursos naturales, optimizando los recursos endógenos, minimizando el consumo de materias primas y energía, y retornando al ciclo productivo natural o industrial los materiales al final de ciclo de vida útil de los productos.

Plan de bioenergía de Castilla y León 2011 - 2020: analiza el sector y las posibilidades de obtener energía a partir de la biomasa presente en Castilla y León, bien presente en el medio natural o en la producción agrícola, con el objetivo de maximizar la cantidad de biomasa de diverso origen utilizada energéticamente.

Estrategia Térmica Renovable (en fase de elaboración y aprobación): determina una serie de acciones a desarrollar en el campo de una mayor y mejor implementación de instalaciones renovables para aportar frío y calor a las empresas y familias de Castilla y León.

Directrices para la implementación de la Agenda 2030 en Castilla y León: este documento de implementación es el resultado del trabajo conjunto de toda la Administración Autonómica y constituye la guía de todas las políticas públicas de la Comunidad, a todos los niveles. Esta tarea pretende llevarse a cabo en el ámbito de las políticas y competencias que son propias de los gobiernos regionales. De hecho, muchos de los objetivos y metas de la Agenda 2030 afectan directamente a ámbitos de acción y competencias que son propios de los ámbitos regionales, por ello, para su éxito es fundamental la territorialización de la Agenda. Repasa uno a uno todos los ODS y su materialización en las políticas regionales, haciendo un análisis general de la situación del ODS en CyL, un análisis por metas e instrumentos, y retos e indicadores.

Así pues, en las tablas siguientes, se recogen dichos objetivos.

Objetivos de la planificación regional con relación directa sobre la ECA-CyL			
Estrategia	Objetivo	Sector ECA-CyL	Contaminantes a reducir
Estrategia de Eficiencia Energética de CyL 2020	Favorecer la competitividad de la economía regional basándose en acciones de mejora de eficiencia energética para el sector industrial	Industrial	NOx-NO <sub>2</sub> / SO <sub>2</sub> / COVNM
	Reducción de los consumos eléctricos y de gas natural en las instalaciones existentes	Industrial	NOx-NO <sub>2</sub> / SO <sub>2</sub> / COVNM
	Reducir el consumo de los derivados del petróleo gracias a la diversificación a gas natural y otras fuentes energéticas más respetuosas con el medioambiente	Industrial	NOx-NO <sub>2</sub> / SO <sub>2</sub> / COVNM
	Aumentar la eficiencia energética de todas las edificaciones existentes, con el fin de reducir el consumo de energía final en este sector, pero nunca sin dejar de mantener los niveles de confort, mismos servicios energéticos y mejorando la calidad de vida de las personas	RCI	PM10 / PM2,5
	Reducción de los consumos de calefacción, refrigeración e iluminación	RCI	SO <sub>2</sub> / PM10 / PM2,5
	Lograr cambios importantes en el reparto modal, con una mayor participación de los medios más eficientes de transporte, en detrimento de la utilización del uso del vehículo privado con baja ocupación	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM2,5
	Fomentar el uso de modos no consumidores de energía fósil, como la marcha a pie y la bicicleta	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM2,5
	Reducción del consumo energético del sector y la consecuente reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> , cumpliendo con los objetivos marcados en la Estrategia Europa 2020	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM2,5
	Disminuir las emisiones de contaminantes nocivos para la salud (sustancias acidificantes, precursores del ozono troposférico y material constituido por partículas en suspensión), así como la contaminación acústica	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM2,5



	Desarrollar y utilizar nuevos combustibles y sistemas de propulsión sostenibles (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL), biocombustibles, biocarburantes e hidrógeno)	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Reducción del consumo térmico asociado a la calefacción y a la producción de ACS en los edificios gestionados desde los ayuntamientos	RCI	PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Mejora de la eficiencia energética de edificios y equipamientos de la administración autónoma	RCI	PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub>
Estrategia Regional contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020	Fomentar una movilidad más sostenible	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Adecuar el espacio viario urbano para su utilización por peatones y ciclistas	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Incrementar los usuarios del transporte público en detrimento del vehículo motorizado	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Promover la renovación de la flota de vehículos, públicos y privados, hacia tecnologías más limpias	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Potenciar la intermodalidad	Transporte y	NOx-NO <sub>2</sub> /
	Utilización de nuevas tecnologías para una gestión más eficiente del transporte urbano e interurbano	Transporte y Movilidad	NOx-NO <sub>2</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Promover la edificación sostenible y respetuosa con el medio ambiente	RCI	PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Incrementar la eficiencia energética de los servicios públicos	RCI	PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Fomento de la investigación de nuevas tecnologías menos contaminantes	Industrial	NOx-NO <sub>2</sub> / SO <sub>2</sub> / PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub> / COVNM
	Implantación de herramientas y sistemas de producción con mayor eficiencia energética	Industrial	NOx-NO <sub>2</sub> / SO <sub>2</sub> / PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub>
	Impulsar el aprovechamiento de los sistemas agrícolas y ganaderos y los cultivos energéticos como materia prima para desarrollar la bioenergía en Castilla y León (centrales de biomasa y biocarburantes)	Agrícola	PM <sub>10</sub> / PM <sub>2,5</sub> / COVNM
Medidas en materia de desarrollo sostenible en la Comunidad de CyL	I. Profundizar en la revisión e impulso de los objetivos de desarrollo sostenible y cambio climático, desde todas las áreas y políticas de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Castilla y León, con un enfoque de carácter transversal e integrador, para consolidar la sostenibilidad ambiental y la lucha contra el cambio climático como un elemento central a considerar en la definición de las políticas públicas de la Comunidad Autónoma	General	Global
	III. Potenciar el papel de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Castilla y León como impulsora de la sostenibilidad, para aumentar la eficiencia y la sostenibilidad ambiental de las administraciones públicas de la Comunidad Autónoma y para optimizar el efecto tractor que estas pueden ejercer para aumentar la sostenibilidad de las empresas y de la sociedad en su conjunto	General	Global

Estrategia de Economía Circular	Medidas de optimización del uso de los recursos y nuevos materiales	General	Global
	Medidas para impulsar el residuo cero en Castilla y León	General	Global
	Medidas para impulsar nuevos modelos de consumo y relación económica	General	Global
Plan de la bioenergía de Castilla y León	Medidas de aumento de la demanda de biomasa disponible y de la logística asociada	General	Global
	Medidas de aumento de consumo de biomasa para proporcionar calor, combustible para vehículos o electricidad.	General	Global
Estrategia Térmica Renovable	Medidas de reforzamiento de la cantidad y calidad de los instaladores y fabricación de equipos	General	Global
	Medidas de mejora en el conocimiento (publicidad) de las posibilidades de las energías térmicas renovables.	General	Global
Directrices implementación de la Agenda 2030 en Castilla y León	ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades	General	Global
	ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	General	Global

A continuación, se han elaborado unos objetivos propios de la ECA-CyL, denominados “Objetivos de Síntesis” porque resumen o sintetizan varios de los objetivos del resto de la planificación regional analizada. Se trata de objetivos propios de la ECA-CyL, pero que proceden de los objetivos establecidos en otros documentos de planeamiento (RIS3, Estrategia Regional de Cambio Climático, etc.).

## Nuevos objetivos de síntesis a integrar en la ECA-CyL

### SECTOR INDUSTRIAL




**Objetivo de síntesis 1:** Mejora en el consumo energético reduciéndolo mediante actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes.


Derivado de los objetivos:

- Favorecer la competitividad de la economía regional basándose en acciones de mejora de eficiencia energética para el sector industrial.

- Reducción de los consumos eléctricos y de gas natural en las instalaciones existentes.
- Reducir el consumo de los combustibles fósiles gracias a la diversificación mediante fuentes renovables o en su defecto mediante un uso eficiente del gas natural.
- Fomento de la investigación de nuevas tecnologías menos contaminantes.
- Implantación de herramientas y sistemas de producción con mayor eficiencia energética.

## SECTOR RCI


 **Objetivo de síntesis 2:** Mejora en el consumo energético (calefacción, ACS, refrigeración e iluminación) reduciéndolo mediante actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo, aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes en las edificaciones existentes, tanto públicos como privados.


 **Objetivo de síntesis 3:** Promoción y fomento de la edificación sostenible en edificios de nueva construcción.


### Derivado de los objetivos:

- Reducción de todos los consumos energéticos de todos los edificios y servicios tanto de titularidad pública (Comunidad Autónoma y administración local) como privada, así como mejora en la eficiencia energética de todos los equipos existentes en los mismos y siempre manteniendo o mejorando los niveles de confort y calidad de vida proporcionados por los sistemas energéticos.
- Promover la edificación (y urbanismo) sostenible y respetuosa con el medio ambiente, mejorando el consumo de recursos no energéticos, en especial agua, favoreciendo la reutilización, la reducción, el reciclaje, la reparación y la regulación.
- Incrementar la eficiencia energética de los servicios públicos.

## SECTOR MOVILIDAD Y TRANSPORTES

 **Objetivo de síntesis 4:** Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado.

 **Objetivo de síntesis 5:** Adecuación progresiva del espacio público y las ciudades a medios de transportes sostenibles y destinados a lograr una mayor calidad de vida de los ciudadanos y del medio ambiente urbano en general.

 **Objetivo de síntesis 6:** Impulso a la utilización de vehículos de cero emisiones o muy bajas emisiones (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL),

biocarburantes e hidrógeno), tanto a nivel particular, como de manera muy especial en las flotas de vehículos públicos.



**Objetivo de síntesis 7:** Favorecer las conexiones por transporte público, incidiendo en una mayor intermodalidad y empleando nuevas tecnologías de gestión eficiente en el transporte urbano e interurbano.

Derivados de los objetivos:

- Lograr cambios importantes en el reparto modal, con una mayor participación de los medios más eficientes de transporte, en detrimento de la utilización del uso del vehículo privado con baja ocupación.
- Fomentar el uso de modos no consumidores de energía fósil, como la marcha a pie y la bicicleta.
- Reducción del consumo energético del sector y la consecuente reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, cumpliendo con los objetivos marcados en la Estrategia Europa 2020.
- Disminuir las emisiones de contaminantes nocivos para la salud (sustancias acidificantes, precursores del ozono troposférico y material constituido por partículas en suspensión), así como la contaminación acústica.
- Desarrollar y utilizar nuevos combustibles y sistemas de propulsión sostenibles (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL), biocarburantes e hidrógeno).
- Fomentar una movilidad más sostenible.
- Adecuar el espacio viario urbano para su utilización por peatones y ciclistas.
- Incrementar los usuarios del transporte público en detrimento del vehículo motorizado.
- Promover la renovación de la flota de vehículos, públicos y privados, hacia tecnologías más limpias.
- Potenciar la intermodalidad.
- Utilización de nuevas tecnologías para una gestión más eficiente del transporte urbano e interurbano.

## SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO



**Objetivo de síntesis 8:** Utilización de los residuos agrícolas y ganaderos para la generación de energías sostenibles y alternativas.

Derivados de los objetivos:

- Impulsar el aprovechamiento de los residuos y subproductos agrícolas, ganaderos y forestales, así como de sus industrias y de los cultivos energéticos, como materia prima para desarrollar la bioenergía en Castilla y León.

### 6.3. Sinergias y coordinación con la planificación relacionada a escala nacional

Por parte del Ministerio competente en materia de medio ambiente se aprobó en diciembre de 2017 el **Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera (Plan Aire II) 2017-2019**, que establece el marco de actuaciones del Gobierno para la mejora de la calidad del aire en nuestro país y da continuidad al Plan Aire I (2013-2016).

Su objetivo fundamental es garantizar el cumplimiento de la legislación nacional e internacional en materia de calidad del aire, reducir la contaminación y mejorar la información sobre la calidad del aire y la concienciación a la ciudadanía en esta materia.

Para ello se determinan un total de 52 medidas, agrupadas en ocho ámbitos: información, fiscalidad ambiental, movilidad, investigación, Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, sector residencial, sector industrial y transporte.

El **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático** es el marco de referencia para la coordinación entre las Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España.

El Plan, elaborado por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), fue adoptado por el Consejo de Ministros en el año 2006 después de un amplio proceso de consulta pública y participación con los principales órganos de coordinación a nivel nacional: la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático, al Consejo Nacional del Clima, el Grupo Interministerial de Cambio Climático y la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

El objetivo último del PNACC es lograr la integración de medidas de adaptación al cambio climático basadas en el mejor conocimiento disponible en todas las políticas sectoriales y de gestión de los recursos naturales que sean vulnerables al cambio climático, para contribuir al desarrollo sostenible a lo largo del siglo XXI.

Con el fin de cumplir con los compromisos nacionales de reducción de emisiones fijados en el Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, se ha aprobado por el Consejo de Ministros el 27 de septiembre de 2019 el **Programa nacional de control de la contaminación atmosférica** para el período 2019-2022. Este programa es el marco de

---

---

las políticas que desarrollen todas las administraciones públicas para el control de la contaminación del aire y determinará las líneas de acción para el control de las emisiones contaminantes.

## 7. Metas y Objetivos fijados en la ECA-CyL

### 7.1. Introducción

La ECA-CyL presenta un horizonte temporal de 10 años, establecido en el periodo 2019-2029. En estos años se pretende lograr una serie de metas y objetivos generales, los cuales se han definido en función del diagnóstico realizado y del análisis de la contribución por sectores a las emisiones del conjunto de Castilla y León. Igualmente será fundamental una elevada coordinación y coherencia de actuaciones entre los distintos centros directivos de la administración, máxime cuando se está ante un hecho transversal en el que existen competencias en Industria, agricultura, educación, energía, entre otros.

Estas metas y objetivos generales son los que van a guiar y fundamentar las medidas o acciones necesarias para la mejora de la calidad del aire en el conjunto del territorio regional.

En segundo lugar, estas metas o líneas estratégicas se van a concretar en objetivos sectoriales, que son los que van a establecer cuáles son los logros a alcanzar en el horizonte temporal de la ECA-CyL para cada uno de los sectores, dibujando así la adopción de las acciones más adecuadas y eficaces para reducir las emisiones de cada sector: transporte, industria, RCI y agropecuario, así como las medidas para reducir la contaminación por ozono troposférico o las actuaciones sobre información a la población en materia de calidad del aire.



## 7.2. Metas y objetivos sectoriales

### Metas de la ECA-CyL y objetivos generales



Mejorar la comunicación e información a la población en materia de calidad del aire y progresar en el conocimiento de la contaminación atmosférica en la Comunidad de Castilla y León.



Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleoneses.



Fomentar el ahorro y la eficiencia energética y el uso de energías renovables a través de nuevas tecnologías y de la adquisición de buenos hábitos energéticos entre instituciones, edificios administrativos, comercio y empresas y entre la población en general.



Establecer unas pautas generales de sostenibilidad energética en conexión con los nuevos fundamentos sobre economía circular, reduciendo progresivamente el uso de combustibles no renovables.



Impulsar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 7-Energía asequible y no contaminante, 11-Ciudades y comunidades sostenibles y 12-Producción y consumo responsables, a través de actuaciones relacionadas con la calidad del aire que pueden ayudar a cumplir determinados ODS (7, 11 y 12).



Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios.





Impulsar líneas de trabajo con los sectores industrial, agropecuario, forestal y de tratamiento de residuos para implantar sistemas menos contaminantes, más eficientes energéticamente y que permitan la **progresiva retirada de combustibles no renovables**, así como la implantación de sistemas de generación de energía por procedimientos de biodigestión y otros renovables de bajo impacto ambiental.

### Objetivos Sectoriales

Entre los objetivos sectoriales, se incluyen los definidos en el apartado anterior como “Objetivos de Síntesis” puesto que resumen los objetivos del resto de planificación regional con relación directa sobre la calidad del aire, así como objetivos propios definidos como exclusivos de esta Estrategia para mejorar la calidad del aire.



#### SECTOR INDUSTRIAL

**Objetivo de síntesis I.1:** Mejora en el consumo energético reduciéndolo mediante actuaciones de **ahorro y eficiencia**, así como **diversificándolo**, aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes.

**Objetivo I.2:** Reducir la **generación de residuos**, fomentando su **aprovechamiento material o energético**, reduciendo emisiones y costes.

**Objetivo I.3:** Fomentar e impulsar el uso de **energías renovables** en el sector.

**Objetivo I.4:** Posicionar *a la empresa y en especial* a la industria castellanoleonesa como un **sector ejemplarizante** en materia de sostenibilidad, uso de renovables y eficiencia energética, tanto como consumidores de energía, como proveedores competitivos de bienes y servicios en este campo.



#### SECTOR RCI

**Objetivo de síntesis RCI.1:** Mejora en el consumo energético (calefacción, ACS, refrigeración e iluminación) reduciéndolo mediante **actuaciones de ahorro y eficiencia**, así como **diversificándolo** aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes **en las edificaciones y servicios existentes**, tanto públicos como privados.

Objetivo de síntesis RCI.2: Promoción y fomento de la **edificación sostenible** en edificios de nueva construcción y en cualquier rehabilitación.

Objetivo RCI.3: Impulsar la implantación de **soluciones energéticas** en PYMES.

Objetivo RCI.4: Lograr que los **edificios públicos** de la administración autonómica o local cumplan con los **más elevados estándares de eficiencia energética**, uso de recursos energéticos renovables y bajas o nulas emisiones.

Objetivo RCI.5: Reducir las emisiones procedentes de las actividades **empresariales y comerciales** y del **sector de la construcción**.



#### SECTOR MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Objetivo de síntesis TM.1: Promoción y fomento de **medios de transporte sostenibles** (desplazamientos peatonales, bicicleta y otros medios de transporte individualizados sin emisiones y transporte público) en **detrimento del uso del vehículo privado** motorizado que consuma combustibles fósiles.

Objetivo de síntesis TM.2: Adecuación progresiva del **espacio público y las ciudades** a medios de transportes sostenibles y destinados a lograr una **mayor calidad de vida** de los ciudadanos y del medio ambiente urbano en general.

Objetivo de síntesis TM.3: Impulso a la utilización de **vehículos de cero emisiones o muy bajas emisiones** (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL) e hidrógeno), tanto a nivel particular, como de manera muy especial en las flotas de vehículos públicos y de empresas.

Objetivo de síntesis TM.4: Favorecer las **conexiones por transporte público**, incidiendo en una **mayor intermodalidad** y empleando **nuevas tecnologías de gestión** eficiente en el transporte urbano e interurbano.

Objetivo TM.5: **Mejorar el transporte público**, el **transporte compartido**, las **infraestructuras de medios sostenibles** (bicicleta y recorridos peatonales) e incentivar **nuevas formas de transportes** no contaminantes.

Objetivo TM.6: Disminuir las emisiones derivadas de la venta y comercialización de combustibles en las gasolineras.



#### SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO

Objetivo de síntesis AG.1: Utilización de los residuos agrícolas y/o ganaderos y forestales, así como de sus industrias y los cultivos energéticos para la generación de energías sostenibles y alternativas.

Objetivo AG.2: Establecer un mayor control de las emisiones procedentes del sector agro-ganadero.

Objetivo AG.3: Impulso a una agricultura, la ganadería y la explotación forestal en coherencia con los principios de sostenibilidad y los ODS.

#### Objetivos de información a la población



#### INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Objetivo IP.1: Fortalecer los sistemas de difusión de información sobre calidad del aire.

Objetivo IP.2: Alcanzar una mayor formación en calidad del aire de la población en general y de colectivos prioritarios en particular.

Objetivo IP.3: Crear medios, sistemas y herramientas de difusión de información sobre contaminación atmosférica con elevada eficacia.

Objetivo IP.4: Fomentar una sensibilización y concienciación de la ciudadanía sobre el problema que supone la contaminación atmosférica para la salud humana y el medio ambiente.

Objetivo IP.5: Realizar esfuerzos por canalizar una información clara, concisa y de manera visual y sencilla que permita ser entendida por cualquier persona.

Objetivo IP.6: Lograr que la población en edad escolar alcance unos conocimientos sólidos en contaminación atmosférica y calidad del aire ambiente

**Objetivo IP.7:** Impulsar un cambio de hábitos por parte de todos los habitantes a partir del establecimiento de una elevada complicitad por parte de los ciudadanos.

**Objetivo IP.8:** Impulsar acciones de coordinación de los cuatro actores clave para la información a la población: sanidad, administración, empresa privada y educación.

**Objetivo IP.9:** Impulsar acciones que permitan comprender mejor, tanto cualitativa como cuantitativamente, la calidad del aire, focalizándose en analizar aquellos factores provenientes de cualesquier aspecto técnico, social, económico, productivo, entre otros, que pueda alterar dicha calidad.

### Objetivos en relación al ozono troposférico

#### OZONO TROPOSFÉRICO

**Objetivo O<sub>3</sub>.1:** Mejora del conocimiento y la comprensión de las condiciones de formación del ozono a partir de los precursores en la comunidad de Castilla y León.

**Objetivo O<sub>3</sub>.2:** Adoptar un plan o planes zonales asociado a la ECA-CyL y en un breve periodo de tiempo para la reducción de los niveles de O<sub>3</sub>, a partir de planes o estrategias de ámbito suprarregional, estudios científicos, experiencias y pruebas que permitan determinar las acciones a implementar.

**Objetivo O<sub>3</sub>.3:** Reducir las emisiones de los principales precursores del ozono provenientes del tráfico, del sector industrial y otros.

**Objetivo O<sub>3</sub>.4:** Fomentar la información sobre el ozono de la población en general y en particular de los deportistas, personas que realizan trabajos al aire libre y personas de colectivos sensibles, sobre los riesgos para la salud que tiene la exposición a niveles elevados de ozono y formas de prevenirlos.

## 8. Medidas

### 8.1. Introducción

Tomando como referencia el horizonte temporal de 10 años establecido en la ECA-CyL (2019-2029), así como las metas y objetivos generales definidos anteriormente, se definen una serie de medidas para la mejora de la calidad del aire a escala regional. En las fichas de las medidas, se indica este periodo de ejecución mediante un cronograma, el cual es aproximado, es decir, se trata de un periodo de ejecución prioritaria aunque, en función de otros factores, puede llegar a variar.

Las 28 medidas definidas se han elaborado y ordenado según el ámbito temático al que se dirigen: **Información a la población (IP.nº)**, **reducción de emisiones sectoriales (I.nº: sector industrial, RCI.nº: sector residencial, comercial e institucional, TM.nº: transporte y movilidad y AG.nº: Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural)**, y **medidas para reducir la contaminación por ozono troposférico (O<sub>3</sub>.nº)**.

Respecto a estas últimas medidas (ozono), se han definido teniendo en cuenta el problema que supone el ozono troposférico, con superaciones del valor objetivo en amplias zonas de la geografía regional y española, que obedecen a un complejo proceso de formación a partir de las emisiones de contaminantes primarios o precursores, que no necesariamente se emiten donde se producen las superaciones. No obstante, aunque se trata de medidas específicas para combatir este tipo de contaminación, se cree necesario y fundamental la elaboración de un plan de ámbito suprarregional o escala superior a la región de Castilla y León, tal y como se ha pronunciado:

- El Comité de las Regiones al respecto en su *Revisión de la política de la UE en materia de calidad del aire y emisiones*<sup>7</sup>: “17. Considera que los entes locales y regionales pueden influir poco por sí mismos, desde un punto de vista geográfico, en la mejora de la calidad del aire en su ámbito territorial... Las políticas local y

---

<sup>7</sup> Dictamen del Comité de las Regiones — Revisión de la política de la UE en materia de calidad del aire y emisiones. 2012/C 225/03. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52011IR0329>

*regional están encaminadas hacia la reducción de las emisiones procedentes de fuentes locales, mientras que, en particular...las concentraciones de ozono a escala local proceden precisamente en gran parte de emisiones transfronterizas o suprarregionales”.*

Igualmente se refiere al ozono en los siguientes términos: “75. Se remite a un estudio del Instituto Real de los Países Bajos para la Salud Pública y el Medio Ambiente (Nederlandse Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) (8), en el que se muestra que los Estados miembros tienen poca influencia en la media anual de las concentraciones de ozono y casi no pueden actuar respecto de los picos de ozono que se produzcan en su territorio. Al mismo tiempo, las concentraciones de fondo a gran escala parecen aumentar ligeramente. El Comité considera que hay que tener en cuenta esta evolución en el marco de la evaluación de los niveles objetivo de ozono (objetivos a largo plazo) y de las consecuencias que tiene para la elaboración de las políticas y de los informes. En especial para los países meridionales, sometidos a mayor número de horas de sol -mayor radiación solar- y una mayor temperatura media, fenómenos que favorecen la formación de ozono troposférico, el cumplimiento de los niveles objetivo de ozono a largo plazo es difícil de respetar. El CDR recomienda analizar si cabe considerar este fenómeno como un tipo de contaminación natural de manera que reciba igual trato que la sal marina o la arena del Sahara.”

- Expertos europeos en materia de calidad del aire reunidos en el Workshop organizado por la Comisión de la Unión Europea en Madrid los días 20 y 21 de noviembre de 2018, en el que concluyeron entre otras cosas que la planificación para la reducción del ozono debe desarrollarse al nivel territorial más amplio posible teniendo en cuenta el carácter suprarregional y supranacional con medidas estructurales que permitan disminuir a escala continental las emisiones de los precursores y, posteriormente, desarrollar planes regionales con medidas complementarias que permitan la buena y rápida aplicación de las medidas estructurales y otras medidas a escala local que pudieran contribuir a esa reducción de emisiones y, sobre todo, medidas informativas sobre el ozono.

El esquema estructural, por tanto, para el conjunto de las medidas definidas en la Estrategia, queda sintetizado en la tabla siguiente:

Ámbito temático	Objetivos generales o metas (Resumidos)	Objetivos concretos	Información en fichas
<b>Información a la población</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la comunicación e información a la población y progresar en el conocimiento.</li> <li>- Reducir la contaminación y lograr una elevada calidad de vida</li> </ul>	Objetivos IP.1, IP.2, IP.3, IP.4, IP.5, IP.6, IP.7, IP.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número</li> <li>- Título</li> <li>- Meta</li> <li>- Objetivos concretos</li> <li>- Contaminantes a reducir</li> <li>- Descripción</li> <li>- Análisis coste-beneficio</li> <li>- Organismo responsable</li> <li>- Actuaciones concretas</li> <li>- Indicadores de seguimiento</li> <li>- Cronograma</li> </ul>
<b>Medidas por sectores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar el ahorro y la eficiencia energética</li> <li>- Sostenibilidad energética y economía circular.</li> </ul>	Objetivos I.1, I.2, I.3, I.4 Objetivos RCI.1, RCI.2, RCI.3, RCI.4 Objetivos TM.1, TM.2, TM.3, TM.4, TM.5, TM.6 Objetivos AG.1, AG.2, AG.3	
<b>Reducción contaminación por O<sub>3</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de los ODS 7, 11 y 12</li> <li>- Reducir los niveles de inmisión por debajo de los límites legales y de los valores guía de la OMS para los contaminantes primarios.</li> </ul>	Objetivos O <sub>3</sub> .1, O <sub>3</sub> .2, O <sub>3</sub> .3, O <sub>3</sub> .4	

Por otra parte, cabe especificar que estas medidas no se conciben como un bloque rígido e inmutable, sino que está abierto a nuevas modificaciones en función de la promulgación de nuevos planes a nivel nacional o como consecuencia de los avances en el conocimiento científico, de manera que sea posible definir otras medidas más eficaces.

## 8.2. Enumeración de las medidas por sectores y ámbitos

En la tabla siguiente se enumera la totalidad de las medidas (número y denominación), ordenadas por sectores (Información a la población, sectoriales y para la reducción del ozono troposférico).

Medidas de Información a la población
IP.1. Mejora de los datos, mecanismos y canales de información a la población
IP.2. Formación específica de colectivos y sectores clave de la sociedad
IP.3. Diseño y elaboración de un etiquetado de calidad en reducción de la contaminación atmosférica
IP.4. Elaboración de recomendaciones relacionadas con la contaminación atmosférica y difusión en redes sociales
IP.5. Desarrollo de instrumentos que permitan a los ayuntamientos la adopción de medidas de prevención de la contaminación
Medidas sectoriales para reducir la contaminación atmosférica
Sector Industrial (I)
I.6. Diseño y aplicación de sistemas de control de las emisiones de las industrias con mayores emisiones potenciales
I.7. Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial
I.8. Implantación de medidas en el marco de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de las emisiones de COVs.
Sector Residencial, Comercial e Institucional (RCI)
RCI.9. Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector RCI.
RCI.10. Mejora de la gestión energética en comercios, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's)
RCI.11. Puesta en marcha de proyectos piloto de sistemas de información y monitorización de consumos energéticos en edificios emblemáticos o representativos.
RCI.12. Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos
RCI.13. Redacción de un modelo de ordenanza municipal para la protección de la atmósfera por obras de construcción y demolición y transporte de materiales
Sector Transporte y Movilidad (TM)
TM.14. Sistemas de Transporte Inteligente (STI) en las principales ciudades y a nivel regional
TM.15. Renovación progresiva de la flota de vehículos de la administración pública regional por vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.
TM.16. Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.
TM.17. Creación de una red de aparcamientos disuasorios en los entornos urbanos y otras medidas que fomenten dejar el coche y usar transportes alternativos
TM.18. Creación de áreas de prioridad residencial y zonas de bajas emisiones y reducción del límite de velocidad urbano a 30 km/h
TM.19. Fomento del uso de plataformas web para compartir coche
TM.20. Campañas de información sobre los beneficios de las medidas dirigidas a reducir el tráfico motorizado
TM.21. Gestión sostenible de la Distribución Urbana de Mercancías en el centro de las ciudades: reparto de última milla
TM.22. Proyectos piloto sobre movilidad laboral y colegios
TM.23. Proyectos sobre movilidad sostenible en centros educativos
Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (AG)
AG.24. Aplicación de buenas prácticas agrícolas



AG.25. Planes de formación específica sobre sostenibilidad agro-ganadera y promoción de productos a escala local
AG.26. Proyectos piloto de monitorización para la reducción de emisiones en explotaciones ganaderas y elaboración de modelo de reducción de emisiones
AG.27. Fomento de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de emisiones de amoníaco y metano en instalaciones ganaderas.
AG.28. Desarrollo de líneas de incentivos para el desarrollo de plantas centralizadas de gestión de excretas ganaderas mediante biodigestión con aprovechamiento energético
<b>Medidas específicas para la reducción de la contaminación por ozono</b>
O <sub>3</sub> .29. Estudio sobre los episodios por ozono en el territorio de Castilla y León
O <sub>3</sub> .30. Renovación de equipos analíticos de O <sub>3</sub> e implantación de nuevos puntos de medición en nuevas zonas.
O <sub>3</sub> .31. Convenios con estaciones de servicio para instalar sistemas de recuperación de vapores (reducción de COVs)
O <sub>3</sub> .32. Programa de sombreado de aparcamientos en superficie y estacionamientos verdes

Por otra parte, en la tabla siguiente, se señalan aquellas medidas que ya se incluían en la planificación revisada en el capítulo 7 sobre coordinación y sinergias con el resto de la planificación regional. Es decir, aquellas medidas que ya se encuentran en desarrollo o implantadas por pertenecer a otra planificación de ámbito regional y que, por su relación con la calidad del aire, se estima oportuno citar, pero no establecer medidas iguales o similares, evitando así duplicidades o contradicciones.

<b>MEDIDAS POR SECTORES YA CONTEMPLADAS EN OTRA PLANIFICACIÓN REGIONAL</b>
<b>SECTOR RCI</b>
<i>Reducción del consumo en las instalaciones lumínicas (ER-CC_2009-12-20)</i>
<i>Rehabilitación integral de áreas consolidadas (ER-CC_2009-12-20)</i>
<i>Mejora del equipamiento en el sector doméstico mediante Planes RENOVE (EEE-CyL2020)</i>
<i>Promover el uso mediante incentivos en la generación centralizada de calor y frío para barrios residenciales (EEE-CyL2020)</i>
<i>Rehabilitación energética de edificios existentes (EEE-CyL2020)</i>
<i>Incentivos a los edificios "Near Zero Energy Building" (NZEB) (EEE-CyL2020)</i>
<i>Fomentar e incentivar mejoras de los sistemas de climatización y ACS, iluminación y equipamiento energético en el sector comercial (EEE-CyL2020)</i>
<i>Actuaciones de ahorro energético en zonas comunes (EEE-CyL2020)</i>
<i>Programas de sensibilización e información sobre el ahorro energético en las viviendas (EEE-CyL2020)</i>
<i>Apoyar la implantación, en las empresas y organismos públicos, de sistemas de monitorización energética que contribuya a implantar políticas de ahorro y eficiencia energética (ACUERDO 64/2016)</i>
<i>Establecer líneas de ayuda a las empresas, así como un programa de inversiones públicas para la implantación de medidas de eficiencia energética y energías renovables, que contribuyan a crear una economía regional baja en carbono (ACUERDO 64/2016)</i>
<i>Proceder a la renovación para mejora de la eficiencia energética de, al menos, cuarenta edificios de la Administración de la Comunidad de Castilla y León (ACUERDO 64/2016)</i>
<i>Fomentar la instalación de energía solar térmica y biomasa en setenta albergues o establecimientos hosteleros del «Camino de Santiago» (ACUERDO 64/2016)</i>
<i>Desarrollar redes de calefacción en un entorno urbano destinado al suministro de viviendas o dotaciones públicas alimentadas mediante biomasa (ACUERDO 64/2016)</i>
<b>SECTOR TRANSPORTES Y MOVILIDAD (TM)</b>

Desarrollo de planes de movilidad sostenible en centros de actividad y empresas (ER-CC_2009-12-20)
Fomento del uso de la bicicleta (ER-CC_2009-12-20)
Creación de plataformas exclusivas para el transporte público (ER-CC_2009-12-20)
Fomento de los medios de transporte sostenibles y de la conducción eficiente (ER-CC_2009-12-20)
Creación de un polo empresarial para el impulso del sector industrial de la movilidad eléctrica (ERVE2011-15)
Implantación de puntos de recarga en municipios (ERVE2011-15)
Elaboración de una guía regional de apoyo para la adaptación urbana a las infraestructuras de recargas de VE(ERVE2011-15)
Fomento de la demanda: ayuda a la compra de vehículos eléctricos (ERVE2011-15)
Proyectos de movilidad compartida (car sharing) (ERVE2011-15)
Programa de difusión sobre los vehículos eléctricos (ERVE2011-15)
Fomento de los Planes de transporte sostenible al trabajo para empresas y centros de actividad empresarial y de la administración (PTTS) (EEE-CyL2020)
Fomento y difusión de cursos de conducción eficiente para conductores profesionales. (EEE-CyL2020)
Gestión de flotas de transporte, con el fin de impulsar mejoras en la gestión eficiente de las flotas de transporte. (EEE-CyL2020)
Renovación del parque de vehículos de turismos privados, vehículos comerciales y flotas de la administración de Castilla y León (EEE-CyL2020)
Planificación de infraestructuras de transporte que favorezcan la incorporación de los nuevos vehículos alternativos y el desarrollo de una movilidad urbana más eficiente. (EEE-CyL2020)
Plan de desarrollo y utilización del vehículo eléctrico e híbrido enchufable en la Administración de Castilla y León (EEE-CyL2020)
Establecer una línea de ayudas para el desarrollo de la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos en la Comunidad Autónoma, destinada tanto a entidades locales, como a empresas y particulares (ACUERDO 64/2016)
<b>SECTOR INDUSTRIAL (I)</b>
Diversificación hacia combustibles menos contaminantes. (EEE-CyL2020)
Promover el uso de la generación centralizada mediante Distric Heating and Cooling (DHC) en polígonos industriales. (EEE-CyL2020)
Impulso a la implantación de los sistemas de gestión energética y al desarrollo de auditorías energéticas en la industria. (EEE-CyL2020)
Desarrollo de proyectos pilotos de aplicación sectorial centrados en la aplicación de medidas de ahorro y eficiencia energética (I+D+i). (EEE-CyL2020)
Desarrollo de programas de formación y difusión del ahorro y eficiencia energética en los sectores industriales. (EEE-CyL2020)
Reducción en la emisión de los gases fluorados (ER-CC_2009-12-20)
Sustitución de combustibles en las plantas de combustión industrial (ER-CC_2009-12-20)
<b>SECTOR AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL (AG)</b>
Fomento de la agricultura de conservación (ER-CC_2009-12-20)
Reducción del uso de fertilizantes nitrogenados (ER-CC_2009-12-20)
Impulso a la agroforestación (ER-CC_2009-12-20)
Mejora de la eficiencia del parque de tractores agrícolas (ER-CC_2009-12-20)
Impulso de prácticas sostenibles de manejo de estiércoles y purines (ER-CC_2009-12-20)
Reducción de las emisiones procedentes de la fermentación entérica (ER-CC_2009-12-20)
Mejora de la gestión de residuos agrícolas (ER-CC_2009-12-20)

ER-CC\_2009-12-20: Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020

EEE-CyL2020: Estrategia de Eficiencia Energética de Castilla y León 2020

ACUERDO 64/2016: ACUERDO 64/2016, de 13 de octubre, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban medidas en materia de desarrollo sostenible en la Comunidad de Castilla y León.

ERVE2011-15: Estrategia Regional del Vehículo Eléctrico 2011-2015

Por último, en el subapartado (9.4), se describen las medidas en formato fichas con la siguiente información: Número, título, objetivo general, objetivo concreto, relación con la planificación existente y estado, contaminantes a reducir, descripción, actuaciones concretas, indicadores de seguimiento, plazo de ejecución, análisis coste/beneficio y, en su caso, estimación de la reducción de las emisiones derivada de la aplicación de la medida y organismo responsable.

### 8.3. Análisis coste-beneficio

Respecto al análisis coste/beneficio, se ha estimado por una parte el coste (en términos económicos) y, por otra, el beneficio de las medidas (en términos de reducción de emisiones), que redundan en una eficacia final (relación coste/beneficio), y cuyos resultados se han integrado en las fichas. Para su estimación, los criterios metodológicos empleados han sido los siguientes:

#### A.- Análisis de costes

Se trata de un aspecto de difícil cuantificación, puesto que aventurar el coste final de una medida a este nivel de planificación, puede llevar a márgenes de error bastante amplios. Por esta razón, se ha llevado a cabo una valoración de los costes de implementación de cada medida a partir de cinco categorías según diferentes escalas:

Coste		
Calificación	Coste	Valor numérico
Muy Bajo	0 - 15.000 €	1
Bajo	15.000 - 40.000 €	2
Medio	40.000 - 200.000 €	3
Alto	200.000 - 750.000 €	4
Muy Alto	>750.000 €	5

1. **Muy bajo:** se trata de aquellas medidas cuyo coste de implantación está entre 0 y 15.000 €.
2. **Bajo:** corresponde a medidas cuyo coste de implantación está entre los 15.000 y 40.000 €.

3. **Medio:** corresponde a medidas cuyo coste de implantación está entre los 40.000 y los 200.000 €.

Para estas tres primeras categorías, el criterio de establecimiento de estos umbrales es la existencia de contratos públicos de servicios y asistencia técnica que suelen situarse en torno a estas cifras, variando entre unos límites de contratación de las administraciones públicas de entre 15.000 € de capacidad máxima de contratación para servicios y de 40.000 € para contratos de obras.

4. **Alto:** se ha establecido estos umbrales para las medidas cuyo coste de implantación, entre 200.000 y 750.000 €, puede corresponder a la realización algunas obras menores o adquisición de determinados bienes o equipos.
5. **Muy Alto:** para medidas cuyo coste es superior a los 750.000 y que suelen ser coincidentes con la realización de obras de infraestructuras públicas.

La determinación o inclusión de las medidas bajo alguna de estas cinco categorías o umbrales, se ha hecho obedeciendo a criterios variados, como la búsqueda de bibliografía, la aplicación de otras medidas de otras estrategias o planes o la experiencia técnica. Una vez se clasifica cada medida bajo una de las categorías definidas, la puntuación correspondiente se relaciona con el posterior análisis del beneficio, para obtener un valor relativo a la eficiencia.

#### B.- Beneficio de las medidas o reducción de emisiones

En segundo lugar, se valora cualitativamente para cada una de las medidas, la reducción de emisiones derivada de su posible implantación. Para ello, y al igual que en el caso anterior, se han establecido cinco categorías en función del potencial de reducción de las emisiones que supondría su implementación.

<b>Beneficio</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Reducción de emisiones</b>	<b>Valor numérico</b>
Muy Bajo	0-5%	1
Bajo	5-10%	2
Medio	10-20%	3
Alto	20-30%	4
Muy Alto	>30%	5

De esta manera, un porcentaje de reducción de emisiones más elevado conlleva un mayor beneficio de la medida, que al relacionarlo con el coste, ofrece un resultado en cuanto a la efectividad de las medidas.

### C.- Relación coste / beneficio

Llegados a este punto, se procede a valorar tanto el porcentaje de reducción de emisiones derivado de la implantación de cada medida, como el coste o valor económico que supone su aplicación.

En la siguiente tabla se muestran los valores o categorías en función de la relación entre el coste económico y el beneficio por la reducción de las emisiones.

<b>Eficiencia de las Medidas</b>	
<b><i>Eficiencia</i></b>	<b><i>Relación Coste/Beneficio</i></b>
Alta	$\leq 0,5$
Media-alta	0,5 - 1,0
Media	1,0
Media-Baja	1,0 - 2,0
Baja	$> 2$

Cabe decir que una eficiencia baja o media-baja no necesariamente implica una interpretación de carencia de validez de la medida, sino que en muchas ocasiones se trata de medidas necesarias, por ejemplo, porque suponen un elevado coste, aunque no necesariamente una gran reducción de emisiones, pero que se estiman necesarias para ir avanzando hacia una mejor calidad del aire y un cambio en los hábitos y la mentalidad de las personas, que a largo plazo si pueden suponer una reducción de emisiones considerable.

### D.- Estimación de la reducción de emisiones



Para las medidas en que ha sido posible, se ha llevado a cabo una estimación de la reducción de emisiones derivada de su aplicación. En algunos casos, por el objeto de la propia medida y sus características, no procede cálculo alguno de las emisiones, puesto que la relación con la reducción de emisiones es indirecta; es el caso de algunas medidas como por ejemplo la medida IP.1. Mejora de los datos, mecanismos y canales de información a la población, la cual tiene como

objetivo mejorar la calidad del aire, pero de manera indirecta, a través de la creación de conciencia y sensibilización, de manera que la población conozca el problema de la contaminación, sea más consecuente con él, y trate de mejorar sus hábitos para contribuir a conservar el medio ambiente atmosférico. Es obvio, que para medidas de este tipo resulta imposible calcular su impacto en términos de emisiones, no existiendo ni siquiera metodologías validadas para ello. En otros casos, las fuentes de datos que permiten llegar al cálculo de las emisiones no están disponibles para Castilla y León, o no son fiables, razón por la que no se han calculado.

Por lo tanto, en las fichas de las medidas del siguiente apartado se ha incluido, en el campo “Análisis Coste-Beneficio”, la estimación de la reducción de las emisiones únicamente en las medidas para las cuales se ha podido realizar el cálculo.

Por otra parte, en el “Anexo 1: Cálculo de reducción de emisiones asociadas a las medidas de la ECA-CyL” se integran los principales datos de la estimación de las medidas y la metodología aplicada.

#### 8.4. Fichas de las medidas

 <b>IP.1</b>	<b>Mejora de los datos, mecanismos y canales de información a la población</b>
<p><i>Meta</i></p> <p> Mejorar la <b>comunicación e información a la población</b> en materia de calidad del aire y <b>progresar en el conocimiento</b> de la contaminación atmosférica en la Comunidad de Castilla y León</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p><b>Objetivo IP.2:</b> Alcanzar una mayor formación en calidad del aire de la población en general y de colectivos prioritarios en particular.</p> <p><b>Objetivo IP.5:</b> Realizar esfuerzos por canalizar una información clara, concisa y de manera visual y sencilla que permita ser entendida por cualquier persona.</p> <p><b>Objetivo IP.7:</b> Impulsar un cambio de hábitos por parte de todos los habitantes a partir del establecimiento de una elevada complicidad por parte de los ciudadanos.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>No hay reducción directa. Solo <b>reducción indirecta</b> y una mejora general de la calidad del aire</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>En el contexto de la propia Estrategia, pero también con el objetivo de reducir eficazmente la contaminación del aire a escala local y regional, es fundamental que los ciudadanos puedan disponer de información sobre la calidad del aire clara, fiable y sencilla.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>Actualmente, la Consejería de Fomento y Medio Ambiente proporciona en su web los datos registrados en las estaciones de la RCACYL, tanto en tiempo real, como los datos históricos, y la superación de los valores límite de protección a la salud o el índice de calidad diario. Sin embargo, se trata de datos técnicos y complejos, difíciles de interpretar por parte de la población en general, y a través de medios poco publicitados y que el ciudadano de a pie no suele conocer.</p> <p>El objetivo de esta medida es proporcionar al ciudadano información clara y sencilla sobre el estado de la calidad del aire, especialmente en lo que se refiere a los datos en tiempo real. Además, aportará información sanitaria (efectos sobre colectivos vulnerables, trabajadores o deportistas) de forma lo más temprana posible y a partir de diversos canales y en particular a través de la página Web de la Junta de Castilla y León y redes sociales.</p> <p>Uno de los canales clave para la difusión de información sobre la calidad del aire será la proporcionada por el propio MITECO que tiene previsto, entre otras acciones de información y comunicación, la de crear una canal informativo o aplicación móvil con índices sencillos de calidad del aire para el público general. El objetivo es que la población pueda tener acceso de forma sencilla a información sobre la calidad del aire de cualquier zona del territorio nacional. Estos índices estarán basados en el "Air Quality Index" pendiente de aprobación por la Comisión Europea.</p> <p>Para el desarrollo de esta acción se utilizarán las herramientas de predicción de la contaminación desarrolladas por la Agencia Estatal de Meteorología y otras desarrolladas por universidades y centros de investigación.</p> <p>Para facilitar la información de la población sobre la contaminación real y prevista se utilizará el índice nacional de calidad del aire que tiene previsto aprobar el Ministerio competente en materia de Medio Ambiente.</p> <p>Igualmente, para mejorar la información de los ayuntamientos, se revisarán los protocolos de aviso a la población establecidos con el Servicio 1.1.2 para cuando hay indicios de una posible superación de los niveles legales establecidos para los diferentes contaminantes o cuando estos se superan.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Ayuntamientos</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y estudio de las diferentes posibilidades de tratar la información sobre calidad del aire, llegando a un diseño que permita su clara y sencilla interpretación.</li> <li>- Estudio sobre las diferentes posibilidades de establecer los canales de comunicación e información a la población.</li> </ul>




- Diseño de folletos y trípticos sobre información acerca de la calidad del aire y sobre como el ciudadano puede contribuir a reducir la emisión de contaminantes atmosféricos.
- Desarrollo de un boletín informativo sobre la calidad del aire que se actualice periódicamente y cada vez que haya una superación de los umbrales o límite legales.
- Realización de campañas formativas, informativas y de difusión sobre los conceptos básicos de calidad del aire: principales contaminantes y fuentes, alternativas, efectos sobre la salud, valores límite y valores guía de la OMS. En concreto se plantean el desarrollo de campañas entre colectivos de deportistas, campañas informativas a médicos de familia y profesorado de enseñanzas obligatorias.
- Creación de un grupo de trabajo técnico de responsables municipales de Medio Ambiente de los ayuntamientos de más de 20.000 habitantes de Castilla y León y de los municipios industriales con la finalidad de coordinar medidas e intercambiar experiencias sobre buenas prácticas para reducir la contaminación atmosférica urbana.
- Revisión y actualización de los protocolos de avisos a la población por posible superación de los umbrales de aviso a la población y de superación de los umbrales, objetivos y límites legales establecidos con el Servicio 1.1.2 de Castilla y León.
- Fomentar el uso de herramientas predictivas por parte la administración para el desarrollo de avisos preventivos y por parte de la población en general mediante el uso de aplicaciones para móviles.



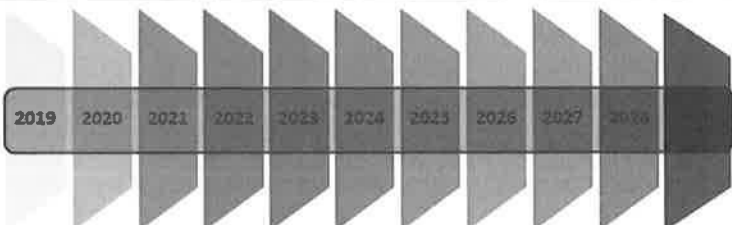
**Indicadores de seguimiento Cronograma**




- Nº de cambios en la web de la Junta
- Nº de aplicaciones y otros canales de información y acceso a la información de nuevo acceso
- Nº de materiales divulgativos editados
- Campañas y eventos de información celebrados



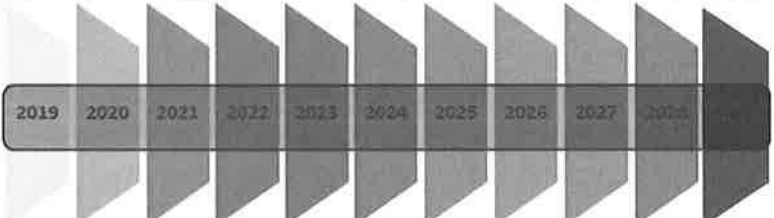




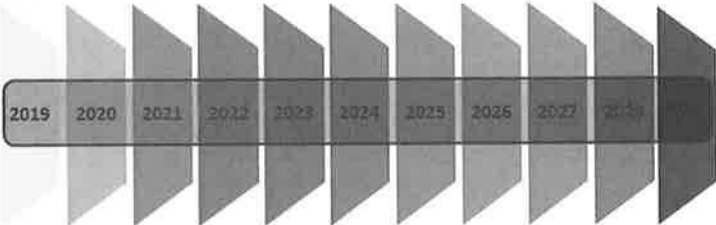



 <p><b>IP.2</b></p>	<p><b>Formación específica de colectivos y sectores clave de la sociedad</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Mejorar la comunicación e información a la población en calidad del aire y progresar en el conocimiento de la contaminación atmosférica en la Comunidad de Castilla y León</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p><b>Objetivo IP.2:</b> Alcanzar una mayor formación en calidad del aire de la población en general y de colectivos prioritarios en particular.</p> <p><b>Objetivo IP.4:</b> Fomentar una sensibilización y concienciación de la ciudadanía sobre el problema que supone la contaminación atmosférica para la salud humana y el medio ambiente.</p> <p><b>Objetivo IP.6:</b> Lograr que la población en edad escolar alcance unos conocimientos sólidos en contaminación atmosférica y calidad del aire ambiente.</p> <p><b>Objetivo IP.8:</b> Impulsar acciones de coordinación de los cuatro actores clave para la información a la población: sanidad, administración, empresa privada y educación.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>No hay reducción directa. Solo reducción indirecta y una mejora general de la calidad del aire</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Hay sectores profesionales o agentes sociales que resultan clave a la hora de difundir y divulgar los aspectos más relevantes de la contaminación del aire.</p> <p>Destacan cinco agentes clave cuyas acciones es fundamental que estén coordinadas: sanidad, administración, educación, profesionales relacionados con el Medio Ambiente y empresas privadas. Es necesario que estos cuatro agentes socioeconómicos dirijan sus mensajes en la misma dirección y se impliquen de manera especial en la implementación de esta ECA-CyL, llegando a toda la sociedad con un mismo objetivo: mejorar el conocimiento que la sociedad tiene sobre su aire ambiente, y potenciar la efectividad de la Estrategia a través de potentes acciones de comunicación para una elevada implicación de los ciudadanos en la lucha contra la contaminación atmosférica.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">Alta</div>	<p>La medida se basa en la realización de acciones formativas sencillas, incluso vía online, en la que estos colectivos puedan conocer los aspectos básicos sobre la calidad del aire, sus efectos sobre la salud, y las medidas y opciones posibles para reducir la contaminación atmosférica. Se trata de que difundan estos mensajes de manera sencilla, en el ámbito de sus competencias profesionales. Se tendrá en especial consideración el colectivo de trabajadores en este tipo de acciones.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Consejería de Educación, Consejería de Sanidad, Consejería de Economía y Hacienda, Consejería de Empleo e Industria y Ayuntamientos.</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los sectores clave (médicos, farmacéuticos, profesores, empresarios, técnicos municipales, etc.) o colectivos prioritarios para la difusión de los mensajes.</li> <li>- Elaboración de materiales formativos específicos según los sectores clave identificados.</li> <li>- Programación y puesta en marcha de un proceso formativo de los colectivos prioritarios definidos en la actuación anterior.</li> <li>- Desarrollar un programa específico de formación del profesorado de la ESO en materias de calidad del aire a través de los centro de formación del profesorado.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de materiales formativos elaborados</li> <li>- Nº de acciones formativas desarrolladas</li> <li>- Nº de personas formadas</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 



<p>IP.3</p> 	<p>Diseño y elaboración de un etiquetado de calidad en reducción de la contaminación atmosférica</p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Establecer unas pautas generales de <b>sostenibilidad energética</b> en conexión con los nuevos fundamentos sobre <b>economía circular</b>, reduciendo progresivamente el uso de combustibles no renovables entre instituciones, administración, comercio y empresas y entre la población en general.</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p><b>Objetivo I.4:</b> Posicionar <i>a la empresa y en especial</i> a la industria castellanoleonesa como un <b>sector ejemplarizante</b> en materia de sostenibilidad, uso de renovables y eficiencia energética, tanto como consumidores de energía, como proveedores competitivos de bienes y servicios en este campo.</p> <p><b>Objetivo RCI.4:</b> Lograr que los <b>edificios públicos</b> de la administración autonómica o local cumplan con los <b>más elevados estándares de eficiencia energética</b>, uso de recursos energéticos renovables y bajas o nulas emisiones.</p> <p><b>Objetivo AG.3:</b> Impulso a una agricultura, la ganadería y la explotación forestal en coherencia con los principios de sostenibilidad y los ODS.</p> <p><b>Objetivo IP.3:</b> Crear medios, sistemas y herramientas de difusión de información sobre contaminación atmosférica con elevada eficacia.</p> <p><b>Objetivo IP.4:</b> Fomentar una sensibilización y concienciación de la ciudadanía sobre el problema que supone la contaminación atmosférica para la salud humana y el medio ambiente.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>No hay reducción directa. Solo <b>reducción indirecta</b> y una mejora general de la calidad del aire</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>La finalidad de esta medida es el diseño y la creación de un distintivo de calidad ambiental para una atmósfera limpia, para que sea otorgado a aquellas empresas, comercios, instituciones o cualquier entidad con actividad en el territorio regional.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><b>Media-Baja</b></p> </div>	<p>Estas menciones serán aplicables a entidades o empresas cuyo comportamiento ambiental relacionado con la contaminación atmosférica cumpla con una serie de requisitos establecidos en el diseño de dicha mención o etiquetado.</p> <p>Se elaborará un listado de acciones posibles que redundan en una mejora de la calidad del aire ambiente, como por ejemplo, disponer de aparcamientos para bicicletas o recarga de vehículos eléctricos, establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, sistemas de calefacción y producción de ACS, <i>electricidad</i> o modos de transporte <i>más sostenibles</i>, etc.</p> <p>En el diseño del etiquetado se pondrá especial cuidado, intentando que la imagen sea impactante sobre el ciudadano, y que este etiquetado se convierta en un símbolo fácilmente reconocible por todos. Además, se diseñará de manera que pueda integrar diferentes niveles de compromiso en las actuaciones de reducción de la contaminación atmosférica, pudiendo empezar por un nivel de compromiso bajo, e ir, poco a poco, cambiando hábitos y subiendo el nivel en el etiquetado.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio sobre el impacto del etiquetado que se quiere conseguir, identificación de potenciales empresas y entidades y análisis de criterios ambientales a cumplir.</li> <li>- Diseño y elaboración del etiquetado y del material asociado.</li> <li>- Establecimiento de un plan presupuestario y de implementación.</li> <li>- Realización de campaña de lanzamiento.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de empresas y entidades acogidas al etiquetado</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 


<p><b>IP.4</b></p> 	<p><b>Elaboración de recomendaciones relacionadas con la contaminación atmosférica y difusión en redes sociales</b></p>
<p><i>Meta</i></p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p>
 <p><b>Fomentar el ahorro y la eficiencia energética y el uso de energías renovables</b> a través de nuevas tecnologías y de la adquisición de <b>buenos hábitos energéticos</b> entre instituciones, edificios administrativos, comercio y empresas y entre la población en general</p>	<p><b>Objetivo IP.1:</b> Fortalecer los sistemas de difusión de información sobre calidad del aire.  <b>Objetivo IP.2:</b> Alcanzar una mayor formación en calidad del aire de la población en general y de colectivos prioritarios en particular.  <b>Objetivo IP.3:</b> Crear medios, sistemas y herramientas de difusión de información sobre contaminación atmosférica con elevada eficacia.  <b>Objetivo IP.4:</b> Fomentar una sensibilización y concienciación de la ciudadanía sobre el problema que supone la contaminación atmosférica para la salud humana y el medio ambiente.  <b>Objetivo IP.5:</b> Realizar esfuerzos por canalizar una información clara, concisa y de manera visual y sencilla que permita ser entendida por cualquier persona.  <b>Objetivo IP.7:</b> Impulsar un cambio de hábitos por parte de todos los habitantes a partir del establecimiento de una elevada complicidad por parte de los ciudadanos.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<p>No hay reducción directa. Solo <b>reducción indirecta</b> y una mejora general de la calidad del aire</p>	<p>La medida se basa en la elaboración de un Documento técnico de recomendaciones sanitarias asociadas a la contaminación del aire, que contenga un conjunto de recomendaciones asociadas a la calidad del aire según los contaminantes principales, en caso de episodios concretos de contaminación, y en función de las personas y su condición: enfermos, personas mayores, niños, deportistas, trabajadores de sectores concretos, etc.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">Alta</div>	<p>El objetivo es que estas recomendaciones puedan ser difundidas entre los colectivos más vulnerables y a la población en general, a través de espacios adecuados para ellos, como centros médicos, escuelas, centros deportivos, empresas, etc.; pero para que estas recomendaciones tengan un impacto real y positivo, han de ser breves, concisas y sencillas, para lo cual se elaborará un material acorde al público al que se dirigen.</p> <p>Con esta medida se pretende lograr un mayor conocimiento, por parte de la población, de los efectos que tiene sobre la salud una baja calidad del aire. Esto, además de prevenir enfermedades y riesgos sobre la salud, incidirá al mismo tiempo en una mayor sensibilización y concienciación de los ciudadanos, potenciando nuevos hábitos de comportamiento para reducir la exposición de la población a la contaminación. Para ello es fundamental que la información se transmita por los canales adecuados, intentando llegar a todos los colectivos interesados y la población en general. Se potenciará la comunicación de este tipo de información sobre calidad del aire y recomendaciones asociadas en todas las redes sociales, con información clara y accesible.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente y Consejería de Sanidad Ayuntamientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un documento técnico de recomendaciones sanitarias.</li> <li>- Diseño y elaboración de folletos y pegatinas para la población sobre recomendaciones sanitarias básicas, para ser repartidas en centros de salud, hospitales, colegios, centros deportivos, etc.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del documento técnico de recomendaciones sanitarias</li> <li>- Nº de folletos sobre recomendaciones sanitarias editados</li> </ul>	


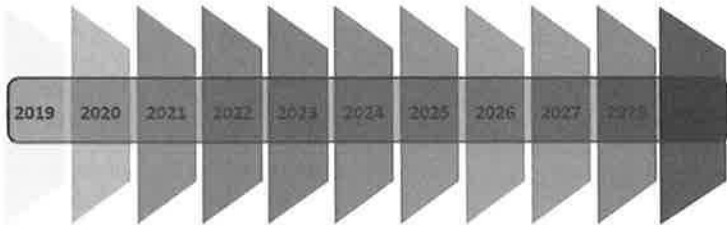
<p><b>IP.5</b></p> 	<p><b>Desarrollo de instrumentos que permitan a los ayuntamientos la adopción de medidas de prevención de la contaminación</b></p>
<p><i>Meta</i></p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p>
 <p>Reducir la contaminación del aire por debajo de los límites legales, llegando incluso a cumplir con los valores guía de la (OMS)</p>	<p><b>Objetivo IP.3:</b> Crear medios, sistemas y herramientas de difusión de información sobre contaminación atmosférica con elevada eficacia.  <b>Objetivo IP.5:</b> Realizar esfuerzos por canalizar una información clara, concisa y de manera visual y sencilla que permita ser entendida por cualquier persona.  <b>Objetivo IP.7:</b> Impulsar un cambio de hábitos por parte de todos los habitantes a partir del establecimiento de una elevada complicidad por parte de los ciudadanos.  <b>Objetivo IP.8:</b> Impulsar acciones de coordinación de los cuatro actores clave para la información a la población: sanidad, administración, empresa privada y educación.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<p>No hay reducción directa. Solo reducción indirecta y una mejora general de la calidad del aire</p>	<p>El objetivo de esta medida es que los Ayuntamientos, en el marco de sus competencias y atribuciones, puedan implementar diversos instrumentos para prevenir el empeoramiento y deterioro de la calidad del aire. Al mismo tiempo, se trata de facilitar un canal de información y conocimiento para la puesta en común de estos instrumentos o herramientas, de tal manera que puedan nutrirse otras entidades locales y tomar ideas de buenas prácticas puestas en marcha en entornos de características similares que están teniendo éxito.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: auto;">Alta</div>	<p>El objetivo es implantar diversos instrumentos de gestión ambiental relacionados con la prevención de la contaminación atmosférica como planes de acción específicos o en zonas especiales, protocolos, reglamentos, guías e instrumentos de socialización de información.</p> <p>También se contempla la posibilidad de que los ayuntamientos, como entes con competencias en materia de calidad del aire en sus ámbitos territoriales, puedan emprender acciones de carácter normativo y técnico, alcanzando el nivel de acción suficiente como para poder establecer políticas locales específicas. Es decir, se trata de atender adecuadamente las singularidades de cada entorno (y sus posibles fuentes emisoras de contaminantes), sirviéndose para ello de instrumentos relacionados con la fiscalización, el control y la potestad sancionadora en el ámbito de su competencia.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente y Consejería de Sanidad Ayuntamientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un canal común de buenas prácticas, dirigido a las entidades locales y que funcione como un foco de entrada y salida de ideas para ser implementadas a escala local.</li> <li>- Fomento del desarrollo de áreas de bajas emisiones en zonas de ciudades de Castilla y León.</li> <li>- Información y lanzamiento del "Canal de Buenas Prácticas Locales para la Prevención de la Contaminación Atmosférica".</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación del Canal de Buenas prácticas Locales</li> <li>- Nº de visitas al Canal y de documentos disponibles</li> </ul>	

<p>I.6</p> 	<p>Diseño y aplicación de sistemas de control de las emisiones de las industrias con mayores emisiones potenciales</p>								
<p><i>Meta</i></p> <p><b>2</b></p>  <p>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional a la vez que se crean entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleoneses</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo de síntesis I.1: Mejora en el consumo energético reduciéndolo mediante actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo, aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes.</p> <p>Objetivo I.3: Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector</p> <p>Objetivo I.4: Posicionar <i>a la empresa y en especial</i> a la industria castellanoleonesa como un sector ejemplarizante en materia de sostenibilidad, uso de renovables y eficiencia energética, tanto como consumidores de energía, como proveedores competitivos de bienes y servicios en este campo.</p> <p>Objetivo IP.9: Impulsar acciones que permitan comprender mejor, tanto cualitativa como cuantitativamente, la calidad del aire, focalizándose en analizar aquellos factores provenientes de cualesquier aspecto técnico, social, económico, productivo, entre otros, que pueda alterar dicha calidad</p>								
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>No hay reducción directa. Solo reducción indirecta y una mejora general de la calidad del aire</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>La medida consta de un estudio previo en el que se analice el número de grandes instalaciones industriales existentes en Castilla y León, su localización y otras características generales además de aspectos específicos relacionados con sus emisiones.</p>								
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>Media-Alta</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">Emisiones reducidas (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO<sub>2</sub> (ton)</td> <td style="text-align: right;"><b>126.817</b></td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub> (ton)</td> <td style="text-align: right;"><b>290</b></td> </tr> <tr> <td>NOx (ton)</td> <td style="text-align: right;"><b>802,7</b></td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones reducidas (ton/año)		CO <sub>2</sub> (ton)	<b>126.817</b>	SO <sub>2</sub> (ton)	<b>290</b>	NOx (ton)	<b>802,7</b>	<p>Mediante un estudio se analizarán cuantas de estas instalaciones tienen un sistema de mediciones en continuo de sus emisiones en relación a sus requerimientos establecidos en sus AAI. El objetivo es implantar el sistema de control de las emisiones en aquellas industrias cuyas emisiones hagan recomendable su seguimiento. En las industrias que dispongan de sistemas de control en continuo, el objetivo será mejorar la operación de los sistemas, sus mediciones y la transmisión y tratamiento de los datos con la finalidad de valorar la reducción de emisiones por la aplicación de otras medidas, así como elaborar inventarios de emisiones.</p>
Emisiones reducidas (ton/año)									
CO <sub>2</sub> (ton)	<b>126.817</b>								
SO <sub>2</sub> (ton)	<b>290</b>								
NOx (ton)	<b>802,7</b>								
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un estudio analítico sobre las instalaciones industriales de Castilla y León que disponen de sistemas de control de medición en continuo.</li> <li>- Ampliación del número de instalaciones industriales con sistemas de control de medición en continuo, especialmente las que presentan mayores emisiones potenciales en aplicación de las mejores tecnologías disponibles para el sector.</li> <li>- Creación y diseño de un software para el control de las emisiones, así como formación específica relativa al mismo y en relación con la transmisión y tratamiento de los datos derivados de los sistemas de control de medición en continuo.</li> <li>- Integración de los datos en la web de la RCACYL y León (<a href="http://servicios.jcyl.es/esco/datosTiempoReal.action">http://servicios.jcyl.es/esco/datosTiempoReal.action</a>)</li> <li>- Realización de campañas de difusión de Catálogos de Buenas Prácticas y MTD entre todas las industrias localizadas en CyL</li> </ul>								
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del estudio analítico sobre las instalaciones industriales de Castilla y León que disponen de sistemas de control de medición en continuo</li> <li>- Nº de industrias con sistemas para el control y</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 								



<p>1.6</p> 	<p>Diseño y aplicación de sistemas de control de las emisiones de las industrias con mayores emisiones potenciales</p>
<p>monitorización en continuo de las emisiones</p> <p>- Nº de personal formado</p>	

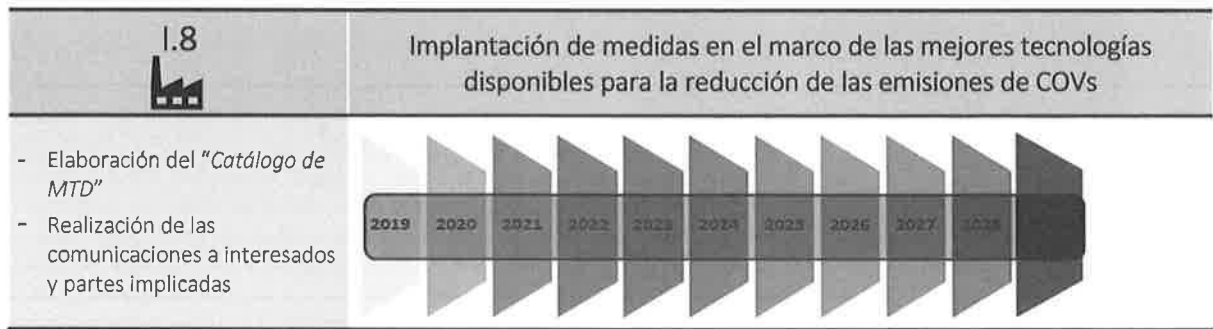
<p>1.7</p> 	<p>Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial</p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Establecer unas pautas generales de <b>sostenibilidad energética</b> en conexión con los nuevos fundamentos sobre <b>economía circular</b>, reduciendo progresivamente el uso de combustibles no renovables</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p><b>Objetivo de síntesis I.1:</b> Mejora en el consumo energético reduciéndolo mediante actuaciones de <b>ahorro y eficiencia</b>, así como <b>diversificándolo</b>, aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes.</p> <p><b>Objetivo I.4:</b> Posicionar a la empresa y en especial a la industria castellanoleonesa como un sector ejemplarizante en materia de sostenibilidad, uso de renovables y eficiencia energética, tanto como consumidores de energía, como proveedores competitivos de bienes y servicios en este campo.</p> <p><b>Objetivo I.3:</b> Fomentar e impulsar el uso de <b>energías</b> renovables en el sector</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>SOx NOx COVNM Metales pesados PM2,5 CO PM10 PST Ozono</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>La actividad industrial en Castilla y León es uno de los sectores que presenta mayores contribuciones para algunos de los contaminantes del aire.</p> <p>Buena parte de estas emisiones proceden del modo de consumo energético de las industrias. En este sentido, potenciar el uso de energías renovables introduce una posibilidad real de reducir estas emisiones sin comprometer su necesaria competitividad.</p> <p>Esta medida está encaminada a implementar acciones que promuevan e informen a las empresas de las posibilidades que tienen para utilizar de un modo rentable los recursos energéticos renovables</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p>	



<p>1.7</p> 	<p>Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial</p>								
<p>Media</p> <table border="1" data-bbox="279 548 526 705"> <thead> <tr> <th colspan="2">Reducción de emisiones (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO<sub>2</sub> (ton)</td> <td><b>126.817</b></td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub> (ton)</td> <td><b>290</b></td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub> (ton)</td> <td><b>802,7</b></td> </tr> </tbody> </table>	Reducción de emisiones (ton/año)		CO <sub>2</sub> (ton)	<b>126.817</b>	SO <sub>2</sub> (ton)	<b>290</b>	NO <sub>x</sub> (ton)	<b>802,7</b>	<p>Se proponen cuatro acciones concretas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera consiste en un análisis técnico, económico, financiero, legal, normativo, laboral, logístico, comercial, de riesgos, medioambiental, generación de residuos, etc. de los tipos de procesos industriales más numerosos en Castilla y León o que reporten mayor consumo energético, sea este en forma de calor, electricidad o transporte.</li> </ul> <p>De este modo se segmenta todo el sector industrial en función de los tipos de procesos no del producto que fabriquen</p> <p>En una segunda fase de ese estudio, se definen preliminarmente para cada proceso los aspectos básicos económicos, técnicos, etc. de una o varias instalaciones renovables que las abastezcan energéticamente total o parcialmente, tanto electricidad como energía térmica.</p> <p>Estas definiciones permitirán cual recurso (solar, biomasa, etc.) o combinación de ellos ofrece la mejor solución.</p> <p>Para ello se realizará una labor de obtención de todos los datos y experiencias posibles de aquellas instalaciones renovables que estén en la actualidad operativas, ampliando a estas aquellas que utilicen calores residuales de procesos contiguos.</p> <p>Igualmente se establecerán prelación en las actuaciones de promoción sobre aquellos tipos de procesos industriales más adecuados para incorporar renovables.</p> <p>Esta labor se deberá mantener en el tiempo a medida que se vayan implementando nuevos proyectos industriales con renovables, alimentando constantemente con más información la base de datos que habrá de desarrollarse</p> <p>Toda esta información y el desarrollo de herramientas útiles para su gestión, permitirá a la industria, a los profesionales y a la propia administración unos mejores proyectos en el futuro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de un análisis de viabilidad para un posible plan de implantación de energías renovables en el sector industrial, con el establecimiento de fases, objetivos concretos y cuantificables, distinguiendo entre las diferentes posibilidades y tecnologías, así como estableciendo medidas concretas para su materialización.</li> </ul> <p>Será condición básica del mismo a) la participación directa en su redacción de empresas, profesionales, centros tecnológicos, etc. b) la cofinanciación "por defecto" de las medidas con el sector privado y c) el establecimiento de responsables de la monitorización y control de los resultados de las medidas adoptadas..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de acuerdos de colaboración entre empresas, patronales y sindicatos para avanzar en el desarrollo sostenible de la industria basado en una reducción de las emisiones por efecto del uso de fuentes de energía renovables no convencionales.</li> <li>- Diseño de un plan de implantación de energías renovables en el sector industrial, con el establecimiento de objetivos concretos y cuantificables, distinguiendo entre las diferentes posibilidades y tecnologías y estableciendo medidas concretas para su materialización.</li> </ul>
Reducción de emisiones (ton/año)									
CO <sub>2</sub> (ton)	<b>126.817</b>								
SO <sub>2</sub> (ton)	<b>290</b>								
NO <sub>x</sub> (ton)	<b>802,7</b>								
<p>Organismo Responsable</p>	<p>Actuaciones concretas</p>								


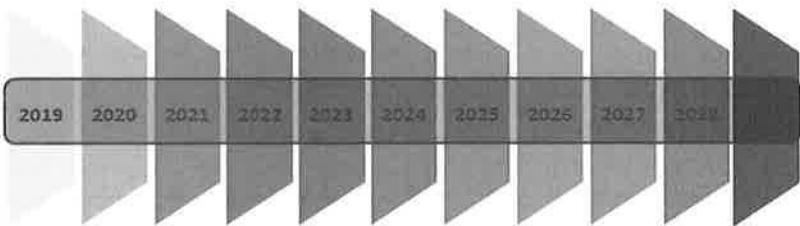
<p>1.7</p> 	<p><b>Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial</b></p>
<p>Consejería de Economía y Hacienda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un “Estudio preliminar sobre las posibilidades de incorporación de recursos energéticos renovables a los procesos industriales de Castilla y León”.</li> <li>- Análisis de viabilidad para el desarrollo de un “Plan de Implantación de energías renovables en el sector industrial de Castilla y León o Estrategia Industrial Renovable - EIR”.</li> <li>- Diseño y elaboración de un “Plan de Implantación de energías renovables en el sector industrial de CyL”.</li> <li>- Acuerdos de colaboración entre empresas, patronatos y sindicatos.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del “Estudio Preliminar”</li> <li>- Elaboración del “Plan de Implantación de energías renovables en el sector industrial de CyL”</li> <li>- Acuerdos de colaboración</li> </ul>	





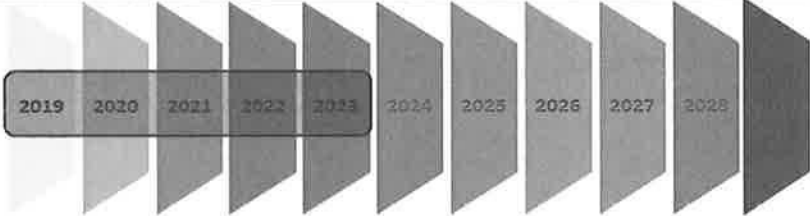
 <p>1.8</p>	<p><b>Implantación de medidas en el marco de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de las emisiones de COVs</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Establecer unas pautas generales de sostenibilidad energética en conexión con los nuevos fundamentos sobre economía circular, reduciendo progresivamente el uso de combustibles no renovables</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo de síntesis I.1: Mejora en el consumo energético reduciéndolo mediante actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo, aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes.</p> <p>Objetivo I.2: Reducir la generación de residuos, fomentando su aprovechamiento material o energético, reduciendo emisiones y costes.</p> <p>Objetivo I.4: Posicionar a la empresa y en especial a la industria castellanoleonesa como un sector ejemplarizante en materia de sostenibilidad, uso de renovables y eficiencia energética, tanto como consumidores de energía, como proveedores competitivos de bienes y servicios en este campo.</p> <p>Objetivo I.3: Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>COV's</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) son los hidrocarburos que se presentan en estado gaseoso y que son emitidos por diversas actividades industriales a la atmósfera. Pueden ser peligrosos para la salud y nocivos para el medio ambiente, pero el principal problema que suponen es que son uno de los contaminantes primarios precursores que intervienen en la formación del ozono troposférico y del smog fotoquímico (mezcla de compuestos químicos de carácter oxidante).</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>La legislación vigente al respecto señala un total de 20 actividades afectadas, las cuales presentan unos umbrales límite de consumo de disolventes, con el fin de controlar las emisiones de COV's que emiten estas sustancias. Asimismo establece una serie de obligaciones tales como la <i>Autorización Ambiental Integrada</i>, cumplimiento de los <i>valores límite a través de mediciones continuas o periódicas</i>, el cumplimiento de <i>límites más estrictos en el caso de COV carcinógenos, mutágenos o tóxicos</i> y el establecimiento o bien de un <i>sistema de reducción de emisiones</i>, o bien de la <i>aplicación de MTD</i>.</p> <p>En este sentido, la presente medida persigue establecer un "<i>Catálogo de MTD para la reducción de las emisiones de COV's</i>" en las industrias que opcionalmente lo quieran implementar, pero de obligado cumplimiento para aquellas instalaciones o actividades que quedan recogidas en la legislación vigente (<i>Real Decreto 117/2003</i>: limita las emisiones de COVs producidas en determinadas instalaciones, como en la fábricas de pinturas, barnices y tintas y en ciertas industrias donde se aplican, y <i>Real Decreto 227/2006</i>: limita el contenido de COVs en determinadas pinturas de decoración y productos para el repintado de vehículos).</p> <p>Entre otras acciones o técnicas para la reducción de emisiones y el cumplimiento de los límites establecidos, se incorporarán al "<i>Catálogo de MTD para la reducción de las emisiones de COV's</i>" distintas técnicas de depuración de efluentes gaseosos como la incineración, adsorción, criogénesis y absorción, que han demostrado reducir las emisiones por recuperación o destrucción de los COVs antes de ser emitidos a la atmósfera.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un "<i>Catálogo de MTD para la reducción de las emisiones de COV's</i>" para su aplicación en la industria de Castilla y León.</li> <li>- Campaña de Información y comunicación a las instalaciones del sector industrial y comercial con potenciales emisiones de COV's.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>





 <b>RCI.9</b>		Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector RCI																						
<b>Meta</b>  <b>Fomentar el ahorro y la eficiencia energética y el uso de energías renovables</b> a través de nuevas tecnologías y de la adquisición de buenos hábitos energéticos entre instituciones, edificios administrativos, comercio y empresas y entre la población en general		<b>Objetivos concretos</b> <b>Objetivo de síntesis RCI.1:</b> Mejora en el consumo energético (calefacción, ACS, refrigeración e iluminación) reduciéndolo mediante <b>actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo</b> aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes <b>en las edificaciones y servicios existentes</b> , tanto públicos como privados. <b>Objetivo de síntesis RCI.2:</b> Promoción y fomento de la <b>edificación sostenible en edificios de nueva construcción</b> y en cualquier rehabilitación. <b>Objetivo RCI.3:</b> Impulsar la implantación de soluciones energéticas en PYMES. <b>Objetivo RCI.4:</b> Lograr que los <b>edificios públicos</b> de la administración autonómica o local cumplan con los <b>más elevados estándares de eficiencia energética</b> , uso de recursos energéticos renovables y bajas o nulas emisiones.																						
<b>Contaminantes a reducir</b> PM2,5 CO PM10 PST SOx NOx Ozono		<b>Descripción</b> El sector RCI en Castilla y León presenta una distribución en el consumo de combustibles para el año 2015 (Estrategia de Eficiencia Energética) constituido por gas natural en un 42%, la electricidad el 28%, bioenergía el 15%, gasóleo el 12%, y el 3% restante por GLP. El objetivo es reducir el consumo de combustibles fósiles, en especial aquellos más contaminantes, sin perjudicar la economía o la comodidad de los usuarios potenciales, por energías limpias y alternativas como la biomasa, la energía solar o la energía geotérmica.																						
<b>Análisis Coste-Beneficio</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">Media-Alta</div> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Emisiones reducidas (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CO<sub>2</sub></td><td>1.289.781</td></tr> <tr><td>CH<sub>4</sub></td><td>104</td></tr> <tr><td>N<sub>2</sub>O</td><td>4</td></tr> <tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>1.215</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>1.317</td></tr> <tr><td>COVNM</td><td>51</td></tr> <tr><td>CO</td><td>671</td></tr> <tr><td>NH<sub>3</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>PM2,5</td><td>68</td></tr> <tr><td>PM10</td><td>89</td></tr> </tbody> </table>		Emisiones reducidas (ton/año)		CO <sub>2</sub>	1.289.781	CH <sub>4</sub>	104	N <sub>2</sub> O	4	SO <sub>2</sub>	1.215	NOx	1.317	COVNM	51	CO	671	NH <sub>3</sub>	0	PM2,5	68	PM10	89	En este contexto, se diseñan algunas acciones concretas dirigidas a reducir los contaminantes más problemáticos por el uso de calderas de carbón o gasoil, así como implementar otras actuaciones destinadas a mejorar la calidad del aire por la implantación de combustibles renovables como las instalaciones de energía solar térmica o las calderas de biomasa. También destacan las acciones para la disminución de los consumos energéticos por la sustitución de equipos más eficientes. A destacar la especial importancia que en el futuro tendrán los sistemas renovables basados en la bomba de calor, así como la centralización de los sistemas térmicos de calefacción, bien a nivel de edificio, bien a nivel de barrio o de ciudad como los que a día de hoy están plenamente operativos en Cuellar, Soria o la Universidad de Valladolid. Una de las actuaciones concretas se dirige a crear “ <i>District Heating</i> ” con biomasa en las principales ciudades de Castilla y León, así como en determinados ámbitos y núcleos rurales. Por ejemplo, el caso de Soria, en donde se localiza la red de calor urbana con biomasa más extensa de España. Dispone de 18 MW y 28 km de tuberías, y se ha convertido en un ejemplo a seguir en otras ciudades. En la actualidad, la central produce 45 millones de kWh/año aproximadamente, y su calor alcanza a 8.000 clientes, entre comunidades de propietarios, colegios, hospitales, residencias de la tercera edad, edificios públicos o instalaciones deportivas. Se prevé que con el tiempo llegué a tener unos 16.000 usuarios. En Valladolid también se está desarrollando otra actuación similar en el recinto de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Castilla y León. Consiste en una central de calefacción centralizada alimentada con biomasa con una potencia instalada en 1.350kW, y un consumo de pellets de madera en 190 t/año, y que abastecerá a ocho edificios de Presidencia, a través de una red de tuberías de 350 metros. Igualmente resaltar el relevante potencial para el aprovechamiento calor residual de las actividades industriales (o de determinados servicios) que pueden ser utilizadas para abastecer cualquier consumo térmico. Dentro del ahorro la importancia de una buena concienciación ciudadana o la mejora de los aislamientos de tuberías, ventanas y muros de los edificios reduciendo de un modo real la demanda (y factura) energética de los edificios.
Emisiones reducidas (ton/año)																								
CO <sub>2</sub>	1.289.781																							
CH <sub>4</sub>	104																							
N <sub>2</sub> O	4																							
SO <sub>2</sub>	1.215																							
NOx	1.317																							
COVNM	51																							
CO	671																							
NH <sub>3</sub>	0																							
PM2,5	68																							
PM10	89																							

<p><b>RCI.9</b></p> 	<p><b>Fomentar e impulsar el uso de energías renovables en el sector RCI</b></p>
	<p>Finalmente destacar la enorme importancia que tendrán los sistemas fotovoltaicos que en el futuro se instalarán en el sector RCI (y también industrial) y que evitarán tanto el uso de combustibles fósiles para la producción de electricidad, como alimentarán sistemas térmicos como las bombas de calor que ahorrarán localmente el uso de combustibles fósiles.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<p>Consejería de Economía y Hacienda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar mediante las medidas oportunas la sustitución de los sistemas térmicos basados en combustibles fósiles por otros basados en fuentes renovables o en su defecto, más eficientes en el consumo de estos.</li> <li>- Facilitar el desarrollo de los sistemas centralizados de distribución de calor así como aquellos renovables basados en la bomba de calor.</li> <li>- Impulsar el desarrollo del autoconsumo eléctrico mediante renovables, actualmente basado principalmente en tecnología fotovoltaica.</li> <li>- <i>Ampliación de la red de distribución de gas natural</i> a municipios que todavía no dispongan de la misma.</li> <li>- Fomento de instalación de <i>calderas de energías renovables</i> como la biomasa, energía solar o geotérmica, especialmente para la generación de agua caliente sanitaria y calefacción, o proyección de "District Heating" en las principales ciudades.</li> <li>- Promover cualesquier aprovechamiento del calor residual de actividades industriales (o de cualquier otro origen) para el abastecimiento del sector residencial, los servicios u otras industrias.</li> <li>- Fomento de actuaciones sobre la envolvente de los edificios encaminadas a la mejora y reducción de la demanda de estos.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia instalada de biomasa (MW).</li> <li>- Potencia instalada de fotovoltaica (MW).</li> <li>- Superficie instalada en solar térmica (m<sup>2</sup>)</li> <li>- Potencia instalada en bombas de calor aerotérmicas (MW)</li> <li>- Potencia instalada en bombas de calor geotérmicas (MW)</li> <li>- Superficie de envolvente térmica sustituida (m<sup>2</sup>)</li> <li>- Calor transferido al año mediante aprovechamiento de calores residuales (GWh/año).</li> <li>- Nº de redes térmicas (o centralizaciones) instaladas</li> <li>- Km de red de distribución de gas natural.</li> </ul>	



<p>RCI.10</p> 	<p>Mejora de la gestión energética en comercios, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's)</p>																						
<p><i>Meta</i></p>  <p>Fomentar el ahorro y la eficiencia energética y el uso de energías renovables a través de nuevas tecnologías y de la adquisición de buenos hábitos energéticos entre instituciones, edificios administrativos, comercio y empresas y entre la población en general</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo de síntesis RCI.1: Mejora en el consumo energético (calefacción, ACS, refrigeración e iluminación) reduciéndolo mediante actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes en las edificaciones y servicios existentes, tanto públicos como privados.</p> <p>Objetivo RCI.3: Impulsar la implantación de soluciones energéticas en PYMES.</p> <p>Objetivo RCI.4: Lograr que los edificios públicos de la administración autonómica o local cumplan con los más elevados estándares de eficiencia energética, uso de recursos energéticos renovables y bajas o nulas emisiones.</p>																						
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>PM2,5 CO PM10 PTS SOx NOx O3</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Dentro del sector RCI, para los edificios públicos, las comunidades de vecinos de cierta envergadura y tamaño o agrupaciones de PYMES, hay un importante potencial de ahorro y eficiencia energética e incorporación de renovables. Sin embargo, en la mayor parte de ocasiones, existen ciertas barreras que impiden lograr este importante ahorro por el desconocimiento de las ventajas existentes en materia energética. En este sentido, una de las opciones que existen en la actualidad es la realización de contratos, convenios o acuerdos entre estas comunidades o agrupaciones con las denominadas Empresas de Servicios Energéticos (ESE's) para el mantenimiento integral de las instalaciones térmicas y de iluminación, así como la mejora de la eficiencia energética o la incorporación de renovables.</p>																						
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">Alta</div> <table border="1" data-bbox="272 1189 555 1599"> <thead> <tr> <th colspan="2">Emisiones reducidas (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CO<sub>2</sub></td><td>257,359</td></tr> <tr><td>CH<sub>4</sub></td><td>20,49</td></tr> <tr><td>N<sub>2</sub>O</td><td>0,41</td></tr> <tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>59,05</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>205,13</td></tr> <tr><td>COVNM</td><td>7,79</td></tr> <tr><td>CO</td><td>90,28</td></tr> <tr><td>NH<sub>3</sub></td><td>0,00</td></tr> <tr><td>PM<sub>2,5</sub></td><td>0,82</td></tr> <tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>0,82</td></tr> </tbody> </table>	Emisiones reducidas (ton/año)		CO <sub>2</sub>	257,359	CH <sub>4</sub>	20,49	N <sub>2</sub> O	0,41	SO <sub>2</sub>	59,05	NOx	205,13	COVNM	7,79	CO	90,28	NH <sub>3</sub>	0,00	PM <sub>2,5</sub>	0,82	PM <sub>10</sub>	0,82	<p>Destacar las dificultades que ha venido arrastrando durante los últimos años este esquema empresarial y que ha dado como resultado una muy moderada penetración en el mercado, siendo la superación de dichas dificultades uno de los actuaciones que ya están abordando estas empresas.</p> <p>Entre este tipo de prestaciones, destacan las que promueven la implantación o renovación de los equipos o instalaciones y la implementación de energías renovables, así como la optimización tarifaria, la mejora de la gestión de los consumos térmicos y de iluminación o la incorporación de tecnologías innovadoras en climatización e iluminación.</p> <p>Para la aplicación de esta medida regirá el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía, así como la Norma UNE-216701, de Clasificación de Proveedores de Servicios Energéticos.</p> <p>Por otra parte, destaca también la certificación mediante el Sistema de Gestión de Energía según la ISO 50001, que asiste a las empresas y otros edificios a implantar medidas energéticas para lograr un ahorro económico y una elevada eficiencia energética en sus instalaciones y sistemas.</p> <p>El objetivo fundamental es lograr, mediante este tipo de soluciones, un ahorro energético efectivo sin que eso suponga una gran inversión o determinados riesgos financieros para las empresas, colectivos o comunidades. De este modo es posible implantar actuaciones de eficiencia energética e incorporación de renovables a medio plazo, de manera continuada, sin suponer una merma del confort, y pudiendo recuperar los costes de inversión en periodos de tiempo cortos.</p> <p>El papel de la Comunidad de Castilla y León será el de promover e informar sobre las posibilidades de contratación de ESE's por parte de áreas comerciales, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios. Para ello, establecerá una programación y diversos acuerdos de colaboración.</p>
Emisiones reducidas (ton/año)																							
CO <sub>2</sub>	257,359																						
CH <sub>4</sub>	20,49																						
N <sub>2</sub> O	0,41																						
SO <sub>2</sub>	59,05																						
NOx	205,13																						
COVNM	7,79																						
CO	90,28																						
NH <sub>3</sub>	0,00																						
PM <sub>2,5</sub>	0,82																						
PM <sub>10</sub>	0,82																						



<p><b>RCI.10</b></p> 	<p><b>Mejora de la gestión energética en comercios, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's)</b></p>
	<p>En definitiva, se trata de establecer nuevos sistemas de gestión energética gestionados por empresas de servicios energéticos que serán las responsables de lograr que en los edificios públicos administrativos principalmente, pero también en los edificios comerciales, grupos de PYMES u otras instalaciones existentes, se puedan implementar mejoras continuas de ahorro y eficiencia energética e incorporación de renovables sin un perjuicio económico o técnico.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Economía y Hacienda</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de <i>convenios de colaboración, acuerdos y subvenciones con ESE's y colectivos potenciales.</i></li> <li>- Redacción de un <i>modelo de contrato de Empresas de Servicios Energéticos</i> con colectivos de interés para la mejora de la eficiencia energética.</li> <li>- Redacción de una <i>guía/hoja de ruta</i> para la mejora y reducción de la demanda de los edificios y el impacto e idoneidad de cada actuación en los mismos, a disposición de todos los colectivos interesados.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos y convenios establecidos con ESE's</li> <li>- Nº de edificios, comunidades o agrupaciones que han contratado con ESE's</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 



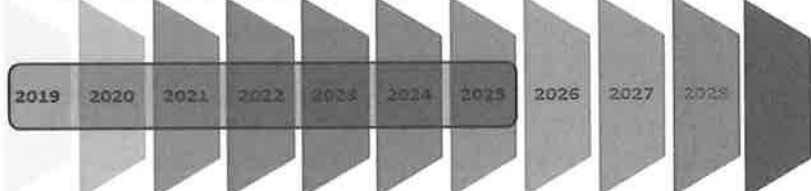
<p><b>RCI.11</b></p> 	<p><b>Puesta en marcha de proyectos piloto de sistemas de información y monitorización de consumos energéticos en edificios emblemáticos o representativos</b></p>																						
<p><i>Meta</i></p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p>																						
 <p>Establecer unas pautas generales de sostenibilidad energética en conexión con los nuevos fundamentos sobre economía circular, reduciendo progresivamente el uso de combustibles no renovables</p>	<p><b>Objetivo de síntesis RCI.1:</b> Mejora en el consumo energético (calefacción, ACS, refrigeración e iluminación) reduciéndolo mediante <b>actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo</b> aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes en las edificaciones y servicios existentes, tanto públicos como privados.</p> <p><b>Objetivo RCI.4:</b> Lograr que los edificios públicos de la administración autonómica o local cumplan con los <b>más elevados estándares de eficiencia energética</b>, uso de recursos energéticos renovables y bajas o nulas emisiones.</p>																						
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>																						
<p>PM2,5 CO PM10 PTS SOx NOx O3</p>	<p>La administración pública tiene un papel ejemplarizante muy importante que puede llegar a provocar importantes cambios en los hábitos de las personas. Pero no solo con acciones que son ejemplarizante, sino también con otras de tipo educativo, que al combinarse pueden ser cauces idóneos para hacer llegar el conocimiento a toda la población, que en muchas ocasiones se encuentra muy desinformada en hábitos energéticos. En líneas generales, hay muchos aspectos que la población desconoce para poder emprender diversas acciones que se pueden tomar a nivel individual para la mejora del medio ambiente, la calidad de vida y el ahorro económico.</p>																						
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p>	<p>Por otra parte, la Comunidad de Castilla y León alberga un patrimonio arquitectónico y cultural de gran envergadura, que es visitado por una gran cantidad de personas.</p>																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <p><b>Media-Baja</b></p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white;">Emisiones reducidas (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CO<sub>2</sub></td><td style="text-align: right;">1,744</td></tr> <tr><td>CH<sub>4</sub></td><td style="text-align: right;">0,088</td></tr> <tr><td>N<sub>2</sub>O</td><td style="text-align: right;">0,004</td></tr> <tr><td>SO<sub>2</sub></td><td style="text-align: right;">2,586</td></tr> <tr><td>NOx</td><td style="text-align: right;">2,186</td></tr> <tr><td>COVNM</td><td style="text-align: right;">0,085</td></tr> <tr><td>CO</td><td style="text-align: right;">1,166</td></tr> <tr><td>NH<sub>3</sub></td><td style="text-align: right;">0,000</td></tr> <tr><td>PM<sub>2,5</sub></td><td style="text-align: right;">0,140</td></tr> <tr><td>PM<sub>10</sub></td><td style="text-align: right;">0,186</td></tr> </tbody> </table>	Emisiones reducidas (ton/año)		CO <sub>2</sub>	1,744	CH <sub>4</sub>	0,088	N <sub>2</sub> O	0,004	SO <sub>2</sub>	2,586	NOx	2,186	COVNM	0,085	CO	1,166	NH <sub>3</sub>	0,000	PM <sub>2,5</sub>	0,140	PM <sub>10</sub>	0,186	<p>Ambos aspectos se encuentran en la base de esta medida por el potencial que supone en cuanto a la modificación de hábitos para el ahorro y la eficiencia energética. En este sentido, muchos de los edificios que constituyen el patrimonio cultural y artístico de la región pero también aquellos de relevancia por su elevado uso (hospitales, centros de salud, Universidades, institutos, etc.) pueden convertirse en espacios demostrativos de ahorro, eficiencia energética e incorporación de renovables.</p> <p>Así, bajo este escenario planteado en base a la utilización de edificios emblemáticos públicos y el papel ejemplarizante y cauce de información que supone la administración, se aplicarán soluciones energéticas innovadoras y altamente eficientes, que puedan ser replicables por la población general en sus viviendas, en combinación con sistemas inteligentes de monitorización y medición de consumos energéticos. El objetivo es que el consumidor final disponga de una mayor información sobre aspectos energéticos y posibilidades de ahorro en el consumo e incorporación de renovables, al mismo tiempo que la propia implantación de estos sistemas de monitorización y ahorro energético en los edificios públicos de la administración autonómica suponen un ahorro energético y la consecuente reducción de emisiones asociada.</p> <p>Esta medida se aplicará especialmente a edificios de la administración pública <i>significativos, de elevado uso o altamente replicables así como en aquellos</i> que cuente con sistemas de energías renovables no convencionales, incidiendo en la idea del ahorro que suponen estos sistemas, desde el punto de vista económico como ambiental (por su reducción de emisiones frente a sistemas convencionales no monitorizados).</p>
Emisiones reducidas (ton/año)																							
CO <sub>2</sub>	1,744																						
CH <sub>4</sub>	0,088																						
N <sub>2</sub> O	0,004																						
SO <sub>2</sub>	2,586																						
NOx	2,186																						
COVNM	0,085																						
CO	1,166																						
NH <sub>3</sub>	0,000																						
PM <sub>2,5</sub>	0,140																						
PM <sub>10</sub>	0,186																						
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>																						
<p>Consejería de Economía y Hacienda – Consejería de Cultura y Turismo - Junta de Castilla y León</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantación de sistemas de monitorización energética en edificios emblemáticos de la administración autonómica (museos, auditorios, etc.).</li> <li>- Redacción y elaboración de folletos y acciones demostrativas en los edificios con proyectos piloto de sistema de monitorización energética.</li> </ul>																						
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>																						




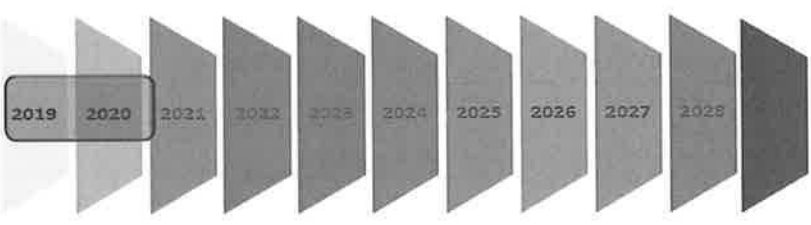




<p><b>RCI.12</b></p> 	<p><b>Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos</b></p>																						
<p><i>Meta</i></p>  <p>Establecer unas pautas generales de sostenibilidad energética en conexión con los nuevos fundamentos sobre economía circular, reduciendo progresivamente el uso de combustibles no renovables</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p><b>Objetivo de síntesis RCI.1:</b> Mejora en el consumo energético (calefacción, ACS, refrigeración e iluminación) reduciéndolo mediante actuaciones de ahorro y eficiencia, así como diversificándolo aumentando el uso de energías renovables e implantando nuevas tecnologías menos contaminantes en las edificaciones y servicios existentes, tanto públicos como privados.</p> <p><b>Objetivo RCI.4:</b> Lograr que los edificios públicos de la administración autonómica o local cumplan con los más elevados estándares de eficiencia energética, uso de recursos energéticos renovables y bajas o nulas emisiones.</p>																						
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>PM2,5 CO PM10 PTS SOx NOx O3</p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Esta medida hace referencia a la rehabilitación de los edificios de la administración autonómica para que se adapten a lo que se denomina "Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo" que según la definición de la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios, se trata de "un edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, que se determinará de conformidad con el anexo I. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida in situ o en el entorno".</p>																						
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p><b>Media</b></p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white;">Emisiones reducidas (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CO<sub>2</sub></td><td style="text-align: right;">4,281</td></tr> <tr><td>CH<sub>4</sub></td><td style="text-align: right;">0,201</td></tr> <tr><td>N<sub>2</sub>O</td><td style="text-align: right;">0,007</td></tr> <tr><td>SO<sub>2</sub></td><td style="text-align: right;">6,134</td></tr> <tr><td>NOx</td><td style="text-align: right;">5,301</td></tr> <tr><td>COVNM</td><td style="text-align: right;">0,174</td></tr> <tr><td>CO</td><td style="text-align: right;">2,392</td></tr> <tr><td>NH<sub>3</sub></td><td style="text-align: right;">0,000</td></tr> <tr><td>PM2,5</td><td style="text-align: right;">0,265</td></tr> <tr><td>PM10</td><td style="text-align: right;">0,349</td></tr> </tbody> </table>	Emisiones reducidas (ton/año)		CO <sub>2</sub>	4,281	CH <sub>4</sub>	0,201	N <sub>2</sub> O	0,007	SO <sub>2</sub>	6,134	NOx	5,301	COVNM	0,174	CO	2,392	NH <sub>3</sub>	0,000	PM2,5	0,265	PM10	0,349	<p>Esta medida se constituye como una gran oportunidad reducir la contaminación atmosférica y proteger la salud de los habitantes, al mismo tiempo que redundando en una mejora de los edificios administrativos, algunos de ellos de elevado valor cultural o arquitectónico. Que la medida se dirija a los edificios administrativos añade, si se acompaña de medidas de información y difusión, un valor ejemplarizante muy valioso, promoviendo este tipo de actuaciones a edificios privados tanto empresariales, como residenciales.</p> <p>Por citar otro interesante beneficio, aporta un elevado confort a los trabajadores de estos edificios, y reduce el gasto económico público derivado del consumo energético convencional.</p> <p>Respecto al concepto de un "Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo" según la Directiva 2010/31/UE, para el caso de edificios de oficinas que sería el equivalente aplicable a los edificios de la Administración, la recomendación se basa en un límite de consumo de energía primaria renovable entre 80 y 90 kWh/m<sup>2</sup>/año de los que al menos 60 kWh/m<sup>2</sup>/año deben proceder de fuentes renovables con generación in situ. Por tanto, la energía neta primaria (que se tomaría de la red), se reduce a valores de 20 a 30 kWh/m<sup>2</sup>/año, para edificios de oficinas. Estos datos implican asegurar una reducción de la demanda muy considerable.</p> <p>Además de estos requisitos, cabe citar otros para alcanzar el concepto de "Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo", como que favorece que la energía renovable sea producida en el propio espacio o lugar, a través de paneles solares fotovoltaicos o térmicos instalados en el edificio.</p> <p>Además, se tienen en cuenta determinados parámetros obligatorios como el diseño, emplazamiento, y orientación del edificio, incluidas las condiciones climáticas exteriores, el cálculo de las características térmicas reales (capacidad térmica, aislamiento, calefacción pasiva, elementos de refrigeración, puentes térmicos), Instalaciones solares pasivas y protección solar (sombreamiento), instalación de calefacción y A.C.S., incluidos sus aislamientos, instalaciones de aire acondicionado, ventilación natural y mecánica, estanqueidad al aire, instalación de iluminación incorporada.</p>
Emisiones reducidas (ton/año)																							
CO <sub>2</sub>	4,281																						
CH <sub>4</sub>	0,201																						
N <sub>2</sub> O	0,007																						
SO <sub>2</sub>	6,134																						
NOx	5,301																						
COVNM	0,174																						
CO	2,392																						
NH <sub>3</sub>	0,000																						
PM2,5	0,265																						
PM10	0,349																						
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>																						


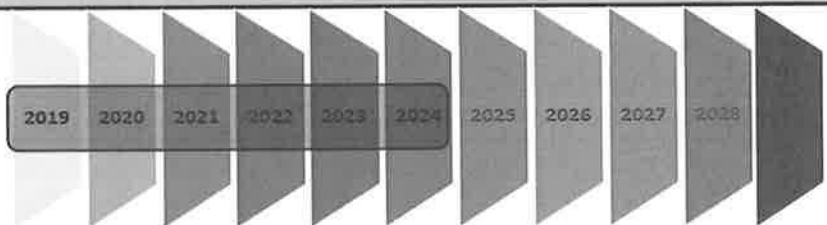
<b>RCI.12</b> 	<b>Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos</b>
Consejería de Economía y Hacienda – Consejería de Cultura y Turismo - Junta de Castilla y León	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventario de edificios administrativos susceptibles de ser rehabilitados por un consumo de energía casi nulo, incluyendo análisis de costes y reducción de consumos energético y emisiones contaminantes.</li> <li>- Selección de edificios y ejecución de proyecto concreto para la rehabilitación de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos</li> </ul>
<b>Indicadores de seguimiento</b>	<b>Cronograma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de Inventario de edificios administrativos susceptibles de ser rehabilitados por un consumo de energía casi nulo</li> <li>- Nº de edificios administrativos con consumo energético casi nulo.</li> </ul>	


<p><b>RCI.13</b></p> 	<p><b>Redacción de un modelo de ordenanza municipal para la protección de la atmósfera por obras de construcción y demolición y transporte de materiales</b></p>
<p><i>Meta</i></p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p>
 <p>Reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios.</p>	<p><b>Objetivo RCI.5:</b> Reducir las emisiones procedentes de las actividades empresariales y comerciales y del sector de la construcción.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<p>PM2,5 PM10 PTS</p>	<p>Esta medida persigue reducir la contaminación atmosférica que se produce con consecuencia de las obras de construcción, demolición y el transporte de materiales de las obras.</p> <p>La redacción de un modelo de ordenanza para su adaptación por parte de los municipios, especialmente los de mayor tamaño, facilita y promueve la reducción de las emisiones atmosféricas como consecuencia de este tipo de actividades, que son muy comunes y habituales y que generan emisiones contaminantes, en concreto emisiones de partículas que resultan perjudiciales para la salud.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: auto;">Alta</div>	<p>Para reducir las emisiones de la maquinaria en general, y de las partículas provocadas por el arrastre y movimiento de materiales, se redactará un modelo de ordenanza que regule y obligue a, entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación a trabajadores.</li> <li>- La utilización de materiales prefabricados para minimizar las tareas de preparación en el lugar.</li> <li>- Reducción de la actividad susceptible de levantamiento de polvo en días secos y con viento.</li> <li>- La disminución del transporte rodado del material.</li> <li>- Riegos con aguas reutilizadas en zonas sin asfaltar.</li> <li>- La minimización del uso de explosivos en las tareas de demolición.</li> <li>- La localización de acciones que provoquen polvo y el almacenamiento de material lo más alejado posible de los límites de la obra.</li> <li>- Asfaltado de las zonas con más tráfico rodado.</li> </ul>
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente - Junta de Castilla y León</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redacción de un Modelo de Ordenanza Municipal reguladora de las obras de construcción y demolición y transporte de materiales.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redacción del Modelo de Ordenanza reguladora de obras de construcción y demolición y transporte de materiales para la protección atmosférica.</li> </ul>	

<b>TM.14</b> 	<b>Sistemas de Transporte Inteligente (STI) en las principales ciudades y a nivel regional</b>
<i>Meta</i>	<i>Objetivos concretos</i>
 <p>Fomentar el ahorro y la eficiencia energética y el uso de energías renovables a través de nuevas tecnologías y de la adquisición de buenos hábitos energéticos entre instituciones, edificios administrativos, comercio y empresas y entre la población en general</p>	<p><b>Objetivo de síntesis TM.4:</b> Favorecer las conexiones por transporte público, incidiendo en una mayor intermodalidad y empleando nuevas tecnologías de gestión eficiente en el transporte urbano e interurbano.</p>
<i>Contaminantes a reducir</i>	<i>Descripción</i>
<p>NOx CO<sub>2</sub> Metales pesados PM2,5 O3 Benceno COV</p>	<p>El concepto de SmartCity y la implantación de sistemas de transporte inteligentes constituyen una de las apuestas más eficaces para gestionar la movilidad dentro de las ciudades y entre núcleos de población, logrando reducir el uso del vehículo privado y haciendo más eficaz los modos de transporte alternativos y sostenibles o el transporte público.</p> <p>Esta medida comprende algunas actuaciones englobadas dentro de lo que se conoce como Sistemas de Transporte Inteligentes (STI) en consonancia con el "Real Decreto 662/2012 por el que se establece el marco para la implantación de los STI en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte", que incorpora la Directiva al Derecho interno español.</p> <p>Así, las principales actuaciones están dirigidas a la creación de un portal informativo de transporte a nivel regional para que los ciudadanos puedan consultar de manera sencilla las distintas alternativas de transporte, sus rutas, horarios, incidencias, etc. con el objetivo de fomentar el uso del transporte público, la intermodalidad, y la mejora de las redes y conexiones de transporte público.</p> <p>Otras acciones como la creación de títulos de transporte integrados, el uso de tecnología NFC (pagos por proximidad con el móvil) para los billetes de transporte o la implantación de la denominada "Tarjeta Española sin Contacto" para el abono del transporte público.</p> <p>Por último, y en consonancia con la mejora de la calidad del aire, se implantarán una serie de sensores, en las principales ciudades, que permitan proveer de información a los ciudadanos, ayuntamientos y otras autoridades, sobre la situación del tráfico y de los distintos medios de transporte público, junto con los datos de contaminación atmosférica en tiempo real.</p> <p>Por último, en Castilla y León se encuentra funcionando el "sistema de Transporte a la Demanda". Éste funciona a través de una reserva vía llamada telefónica, y las rutas y posibles horarios a reservar se consultan a través de la web de carreteras y transportes de la Junta de Castilla y León; el billete se abona en el momento del viaje al conductor. En este sentido, se evaluarán las diferentes posibilidades de aplicar nuevas tecnologías para el uso, reservas y pagos de este tipo de transporte, en concreto a través de aplicaciones móviles que faciliten su uso rápido y sencillo.</p>
<i>Análisis Coste-Beneficio</i>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <b>Media</b> </div>	
<i>Organismo Responsable</i>	<i>Actuaciones concretas</i>

<p>TM.14</p> 	<p>Sistemas de Transporte Inteligente (STI) en las principales ciudades y a nivel regional</p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un "Portal web informativo de movilidad y transportes" a nivel regional.</li> <li>- Implementación de títulos de transporte integrado.</li> <li>- Implantación de la denominada "Tarjeta Española sin Contacto".</li> <li>- Aplicación de la tecnología NFC para el pago de los billetes de transporte.</li> <li>- Sensores y pantallas informativas que aporten información a los ciudadanos y otros agentes públicos y privados sobre el estado del tráfico y de la calidad del aire en las principales ciudades.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de nuevas tecnologías y sistemas de transporte inteligentes implantados</li> <li>- Nº de visitas al portal de "Portal web informativo de movilidad y transportes"</li> <li>- Desarrollo de aplicación móvil para el "Transporte a la Demanda"</li> </ul>	

<b>TM.15</b> 	<b>Renovación progresiva de la flota de vehículos de la administración pública regional por vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía</b>																						
<i>Meta</i>  <p>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleonese</p>	<i>Objetivos concretos</i> <p>Objetivo de síntesis TM.3: Impulso a la utilización de vehículos de cero emisiones o muy bajas emisiones (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL) e hidrógeno), tanto a nivel particular, como de manera muy especial en las flotas de vehículos públicos y de empresas.</p>																						
<i>Contaminantes a reducir</i> NOx CO <sub>2</sub> Metales pesados PM <sub>2,5</sub> PM <sub>10</sub> COV Benceno O <sub>3</sub>	<i>Descripción</i> <p>El principal objetivo de esta medida es la sustitución progresiva de los vehículos de las distintas administraciones, consejerías y entidades o empresas públicas autonómicas con combustibles tradicionales (gasolina y diésel) por vehículos menos contaminantes o de cero emisiones. Entre las distintas opciones están los vehículos eléctricos, híbridos o híbridos enchufables, o propulsados por gas cuando por el uso del vehículo sea necesario.</p> <p>Una de las posibles opciones a aplicar para la sustitución de estos vehículos consistirá en fórmulas de arrendamiento, con mantenimiento y seguro incluidos y opción a compra, de manera que pueda haber una flota en constante renovación.</p>																						
<i>Análisis Coste-Beneficio</i> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Media</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Emisiones reducidas (ton/año)</b></td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td style="text-align: right;">6,878</td> </tr> <tr> <td>COVNM</td> <td style="text-align: right;">1,108</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td style="text-align: right;">12,791</td> </tr> <tr> <td>PM</td> <td style="text-align: right;">1,055</td> </tr> <tr> <td>N<sub>2</sub>O</td> <td style="text-align: right;">0,092</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td style="text-align: right;">0,110</td> </tr> <tr> <td>B(a)P</td> <td style="text-align: right;">0,021</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: right;">3.172,826</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td style="text-align: right;">0,485</td> </tr> </table>	<b>Media</b>		<b>Emisiones reducidas (ton/año)</b>		CO	6,878	COVNM	1,108	NOx	12,791	PM	1,055	N <sub>2</sub> O	0,092	NH <sub>3</sub>	0,110	B(a)P	0,021	CO <sub>2</sub>	3.172,826	Pb	0,485	<p>Se realizará un estudio previo para fijar un punto de partida y cuantificar con precisión el número de vehículos a sustituir, la reducción de emisiones asociada y los costes.</p>
<b>Media</b>																							
<b>Emisiones reducidas (ton/año)</b>																							
CO	6,878																						
COVNM	1,108																						
NOx	12,791																						
PM	1,055																						
N <sub>2</sub> O	0,092																						
NH <sub>3</sub>	0,110																						
B(a)P	0,021																						
CO <sub>2</sub>	3.172,826																						
Pb	0,485																						
<i>Organismo Responsable</i> Todas las Consejerías de la Junta de Castilla y León Ayuntamientos Entes públicos regionales	<i>Actuaciones concretas</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis preliminar sobre la flota de vehículos oficiales y de servicio adscritos a la Comunidad de Castilla y León, estableciendo objetivos de reducción de emisiones y valoración económica.</li> <li>- Estudio de las posibles fórmulas de adquisición: compra, alquiler, opción a compra, etc.</li> <li>- Sustitución progresiva y por lotes de vehículos convencionales por vehículos ECO y CERO.</li> </ul>																						
<i>Indicadores de seguimiento</i>	<i>Cronograma</i>																						

<b>TM.15</b> 	<b>Renovación progresiva de la flota de vehículos de la administración pública regional por vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estudio previo cuantitativo</li> <li>- Nº de vehículos sustituidos</li> </ul>	

<b>TM.16</b> 	<b>Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.</b>
---	---

*Meta*



Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleonese

*Objetivos concretos*

Objetivo de síntesis TM.3: Impulso a la utilización de vehículos de cero emisiones o muy bajas emisiones (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL) e hidrógeno), tanto a nivel particular, como de manera muy especial en las flotas de vehículos públicos y de empresas.

*Contaminantes a reducir*

NOx  
CO  
Metales pesados  
PM2,5  
PM 10  
Benceno  
COV  
O3

*Descripción*

Bajo esta medida se engloban diversas acciones que se iniciarán con el análisis de las diferentes opciones posibles para establecer una línea de incentivos fiscales y otros para la compra de vehículos CERO o ECO en sustitución de vehículos convencionales o más contaminantes. El objetivo será el de bonificar determinadas tasas recaudatorias, alcanzando incluso el 100% o bien el incentivo en forma de facilitar accesos o aparcamientos más baratos y otras acciones.

*Análisis Coste-Beneficio*

Media-Alta

**Emisiones reducidas (ton/año)**

CO	10.311,497
COVNM	1.254,768
NOx	2.356,686
PM	116,339
N <sub>2</sub> O	33,170
NH <sub>3</sub>	136,853
B(a)P	2,289
CO <sub>2</sub>	698.010,726
Pb	0,328

En la actualidad se está tramitando en las Cortes de Castilla y León la modificación del Decreto legislativo 1/2013, de 12 de septiembre, para establecer una nueva deducción en la tarifa autonómica del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas por adquisición de vehículos de movilidad sostenible.

Este análisis se hará distinguiendo entre categorías de vehículos diferentes según las emisiones de contaminantes atmosféricos.

Entre las diferentes opciones que, de manera preliminar se contemplan, se encuentran las siguientes:



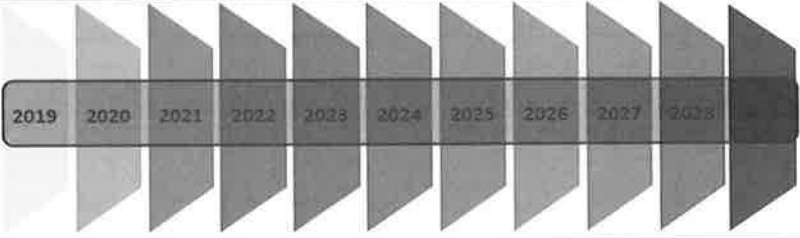
- Reducción en el pago del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF),
- Bonificaciones en el Impuesto a los Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM).
- Bonificaciones especiales en el Impuesto de Sociedades para aquellas que cuenten con vehículos de tecnologías limpias,
- Aparcamientos gratuitos en el centro de las ciudades.
- Acceso a zonas de tráfico restringido
- Enchufe para la recarga eléctrica gratuito.

*Organismo Responsable*


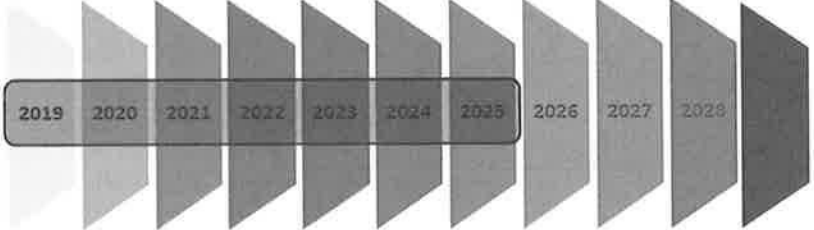
*Actuaciones concretas*

<p>TM.16</p> 	<p>Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía.</p>
<p>Consejería de Economía y Hacienda Ayuntamientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis preliminar de las diferentes opciones de bonificación o reducción de impuestos y establecimiento de incentivos o ayudas.</li> <li>- Lanzamiento de subvenciones o incentivos e implementación.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i>      <i>Cronograma</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de análisis preliminar</li> <li>- Implantación y aprobación de incentivos fiscales o subvenciones</li> </ul>	





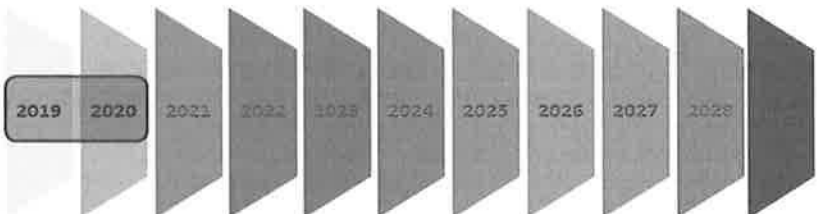
<b>TM.17</b> 	<b>Creación de una red de aparcamientos disuasorios en los entornos urbanos y otras medidas que fomenten dejar el coche y usar transportes alternativos</b>
<i>Meta</i>  <b>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleonés</b>	<i>Objetivos concretos</i> <b>Objetivo de síntesis TM.1:</b> Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado. <b>Objetivo de síntesis TM.2:</b> Adecuación progresiva del espacio público y las ciudades a medios de transporte sostenibles y destinados a lograr una mayor calidad de vida de los ciudadanos y del medio ambiente urbano en general. <b>Objetivo de síntesis TM.4:</b> Favorecer las conexiones por transporte público, incidiendo en una mayor intermodalidad y empleando nuevas tecnologías de gestión eficiente en el transporte urbano e interurbano.
<i>Contaminantes a reducir</i> NOx CO Metales pesados PM2,5 PM 10 Benceno COV O3	<i>Descripción</i> <p>El objetivo de esta medida es la creación de una red de aparcamientos en los entornos exteriores o metropolitanos de las principales ciudades de Castilla y León, que permita aparcar a los vehículos que provienen de fuera y entren a la ciudad en medios de transporte público, por lo que su ubicación debe estar en los principales nodos de transporte público.</p> <p>De esta manera, estos aparcamientos tienen un efecto disuasorio en el empleo del vehículo privado, promoviendo el uso del transporte público, por su ubicación en estaciones de tren o nodos de autobuses con trayectos al centro de la ciudad.</p>
<i>Análisis Coste-Beneficio</i> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <b>Media-Alta</b> </div>	<p>Para que la medida sea efectiva y los ciudadanos empleen este tipo de aparcamientos, el coste será gratuito o de muy bajo coste.</p> <p>Por otra parte, la medida incluirá una campaña informativa de lanzamiento para que los ciudadanos conozcan sus características, localizaciones, usos, conexiones, beneficios y otro tipo de información de interés para el usuario.</p>
<i>Organismo Responsable</i> Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos Empresas de transporte público	<i>Actuaciones concretas</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de los posibles emplazamientos y diseño de los aparcamientos.</li> <li>- Labores de coordinación entre ayuntamientos, la Junta de CyL y otros agentes involucrados.</li> <li>- Construcción de los aparcamientos.</li> <li>- Diseño y ejecución de la campaña informativa de lanzamiento.</li> </ul>
<i>Indicadores de seguimiento</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estudio sobre posibles emplazamientos</li> <li>- Realización de la campaña informativa</li> <li>- Nº de plazas de aparcamientos disuasorios</li> </ul>	<i>Cronograma</i> 



<p>TM.18</p> 	<p>Creación de áreas de prioridad residencial y zonas de bajas emisiones, y reducción del límite de velocidad urbano a 30 km/h</p>
<p>Meta</p>	<p>Objetivos concretos</p>
 <p>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleonés</p>	<p><b>Objetivo de síntesis TM.1:</b> Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado.</p> <p><b>Objetivo de síntesis TM.2:</b> Adecuación progresiva del espacio público y las ciudades a medios de transporte sostenibles y destinados a lograr una mayor calidad de vida de los ciudadanos y del medio ambiente urbano en general.</p> <p><b>Objetivo TM.3:</b> Impulso a la utilización de vehículos de cero emisiones o muy bajas emisiones (electricidad, Gas Licuado del Petróleo o Autogás GLP, Gas Natural en sus dos estados: Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL) e hidrogeno), tanto a nivel particular, como de manera muy especial en las flotas de vehículos públicos y de empresas.</p> <p><b>Objetivo TM.4:</b> Favorecer las conexiones por transporte público, incidiendo en una mayor intermodalidad y empleando nuevas tecnologías de gestión eficiente en el transporte urbano e interurbano.</p> <p><b>Objetivo TM.5:</b> Mejorar el transporte público, el transporte compartido, las infraestructuras de medios sostenibles (bicicleta y recorridos peatonales) e incentivar nuevas formas de transporte no contaminantes.</p>
<p>Contaminantes a reducir</p>	<p>Descripción</p>
<p>NOx CO Metales pesados PM2,5 PM 10 Benceno COV O3</p>	<p>En primer lugar, las denominadas Áreas de Prioridad Residencial (APR) son espacios de un sector de las ciudades en los que se limita el acceso de vehículos y su circulación, salvo reparto de mercancías y residentes. El objetivo es reservar el uso de determinadas vías urbanas y reducir así los niveles de contaminación, tanto atmosférica como acústica. Con esta medida se logra potenciar el transporte público y mejorar el entorno de peatones y ciclistas, así como la calidad de vida en los barrios donde se implanta.</p> <p>Por otra parte, las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE), son también áreas de las ciudades en las que mediante la aplicación de ciertas acciones, se consigue reducir las emisiones producidas por el vehículo privado motorizado. Entre las acciones a implantar en estas áreas se puede incluir también una restricción a los vehículos más contaminantes, o bien aplicar medidas adicionales como tarifas de aparcamiento regulado más elevadas, etc.</p>
<p>Análisis Coste-Beneficio</p>	<p>Media-Alta</p>
	<p>En cualquier caso, ambas actuaciones, APR y ZBE, suponen un gran beneficio para las ciudades, y especialmente para los residentes de los barrios donde se implantan. Además, no solo consiguen mejorar la calidad del aire, sino también transformar las ciudades creando entornos de elevada calidad, y haciendo retornar el espacio público a las personas y no a los vehículos. Se trata de formas nuevas de gestionar la movilidad con un gran impacto. Su materialización se hará a través de un análisis de las áreas existentes en la actualidad restringidas al tráfico de vehículos y en qué grado, en las principales ciudades, valorando una posible denominación y características comunes a todo el territorio autonómico, y estudiando las posibilidades de ampliación de dichas zonas.</p> <p>Por último, y en la línea de la creación de entornos más amigables y de transformación urbana, se encuentran otras acciones, englobadas bajo lo que se conoce como “calmado de tráfico”, entre las que destaca la reducción del límite urbano de velocidad desde los 50 km/h a los 30 km/h. Si bien esta franja de reducción no ha demostrado una disminución directa de las emisiones contaminantes, sí que es cierto que de manera indirecta genera un cambio de mentalidad y la creación de entornos más pacíficos en los que los ciudadanos prefieren desplazarse en medios no motorizados, implicando una reducción indirecta de las emisiones.</p>
<p>Organismo Responsable</p>	<p>Actuaciones concretas</p>



<p><b>TM.18</b></p> 	<p><b>Creación de áreas de prioridad residencial y zonas de bajas emisiones, y reducción del límite de velocidad urbano a 30 km/h</b></p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las zonas con restricciones a la circulación de vehículos en las principales ciudades de CyL.</li> <li>- Integración de todas las zonas restringidas bajo una denominación común (ZBE y APR).</li> <li>- Ampliación de ZBE y APR en las principales ciudades de CyL.</li> <li>- Reducción del límite de velocidad urbano a 30 km/h</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de análisis de zonas con restricciones al tráfico</li> <li>- Definición y Ampliación de ZBE y APR</li> <li>- Km<sup>2</sup> de ZBE y APR</li> <li>- Reducción del límite de velocidad</li> </ul>	

<b>TM.19</b> 		<b>Fomento del uso de plataformas web para compartir coche</b>																			
<b>Meta</b>		<b>Objetivos concretos</b>																			
 <p>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanos y leoneses</p>		<p><b>Objetivo de síntesis TM.1:</b> Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado.</p> <p><b>Objetivo TM.5:</b> Mejorar el transporte público, el transporte compartido, las infraestructuras de medios sostenibles (bicicleta y recorridos peatonales) e incentivar nuevas formas de transporte no contaminantes.</p>																			
<b>Contaminantes a reducir</b>		<b>Descripción</b>																			
NOx CO <sub>2</sub> Metales pesados PM <sub>2,5</sub> PM <sub>10</sub> Benceno COV O <sub>3</sub>		El logro de una mejor calidad del aire y una reducción en la intensidad del tráfico se puede hacer de múltiples formas, y una de ellas pasa por la movilidad compartida. Existen variantes de este tipo de acciones, pudiendo diferenciar entre los sistemas en los que se optimiza la capacidad del vehículo particular, denominado coche compartido o car-pooling, o la existencia de los sistemas de vehículo multiusuario en los que se ofrece el uso de una flota de vehículos privados como un servicio compartido, sean bicicletas, motos o coches.																			
<b>Análisis Coste-Beneficio</b>		En numerosas ciudades, esta experiencia ha supuesto una alternativa al uso del vehículo privado, que por una parte facilita los desplazamientos a los ciudadanos, tanto residentes habituales, como otros no residentes (turistas, viajes de negocios, etc.), y al mismo tiempo han conseguido reducir el tráfico urbano y consecuentemente las emisiones contaminantes.																			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Media-Alta</b> </div>		Bajo esta medida se pretende profundizar en las posibles actuaciones a realizar y las iniciativas de este tipo que ya se hayan puesto en marcha en las ciudades castellanoleonesas. Se impulsará el desarrollo de la movilidad compartida a través de diversas acciones como la puesta en marcha de incentivos para vehículos de alta ocupación en episodios de alta contaminación, bonificaciones en el aparcamiento regulado, implementación de acuerdos de colaboración público-privados para implantar sistemas de vehículo multiusuario y la creación de una plataforma web específica sobre todas las iniciativas existentes para compartir coche, ésta última en el seno de las empresas privadas y en la administración pública.																			
<b>Emisiones reducidas (ton/año)</b>		En todo caso, se tratará de compartir coche sin remuneración económica alguna y sin que suponga lucro para persona o entidad alguna.																			
<table border="1"> <tr><td>CO</td><td>3.191,977</td></tr> <tr><td>COVNM</td><td>392,942</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>916,678</td></tr> <tr><td>PM</td><td>52,313</td></tr> <tr><td>N<sub>2</sub>O</td><td>11,438</td></tr> <tr><td>NH<sub>3</sub></td><td>42,683</td></tr> <tr><td>B(a)P</td><td>1,039</td></tr> <tr><td>CO<sub>2</sub></td><td>261.232,784</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,104</td></tr> </table>	CO	3.191,977	COVNM	392,942	NOx	916,678	PM	52,313	N <sub>2</sub> O	11,438	NH <sub>3</sub>	42,683	B(a)P	1,039	CO <sub>2</sub>	261.232,784	Pb	0,104			
CO	3.191,977																				
COVNM	392,942																				
NOx	916,678																				
PM	52,313																				
N <sub>2</sub> O	11,438																				
NH <sub>3</sub>	42,683																				
B(a)P	1,039																				
CO <sub>2</sub>	261.232,784																				
Pb	0,104																				
<b>Organismo Responsable</b>		<b>Actuaciones concretas</b>																			
Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos Empresas de transporte público		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las iniciativas existentes de coche compartido y sus resultados.</li> <li>- Implementación de incentivos y bonificaciones a vehículos compartidos.</li> <li>- Implantación de sistemas de vehículo multiusuario a través de acuerdos público-privados.</li> <li>- Creación espacios web en las empresas y administración pública sobre coche compartido.</li> </ul>																			
<b>Indicadores de seguimiento</b>		<b>Cronograma</b>																			





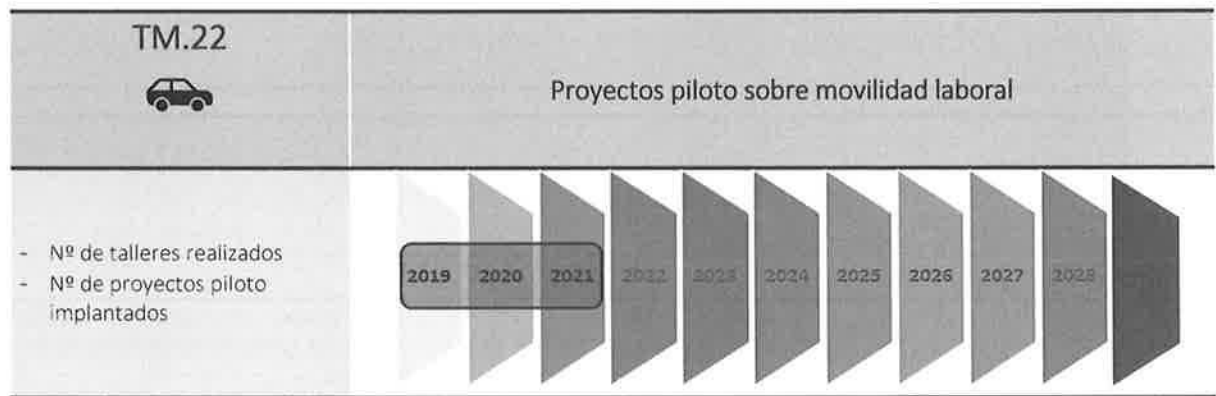
<b>TM.20</b> 	<b>Campañas de información sobre los beneficios de las medidas dirigidas a reducir el tráfico motorizado</b>
<i>Meta</i>  <b>Reducir la contaminación atmosférica</b> a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleonés	<i>Objetivos concretos</i> <b>Objetivo de síntesis TM.1:</b> Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado. <b>Objetivo de síntesis TM.2:</b> Adecuación progresiva del espacio público y las ciudades a medios de transporte sostenibles y destinados a lograr una mayor calidad de vida de los ciudadanos y del medio ambiente urbano en general. <b>Objetivo TM.5:</b> Mejorar el transporte público, el transporte compartido, las infraestructuras de medios sostenibles (bicicleta y recorridos peatonales) e incentivar nuevas formas de transporte no contaminantes.
<i>Contaminantes a reducir</i> NOx CO <sub>2</sub> Metales pesados PM <sub>2,5</sub> PM <sub>10</sub> Benceno COV O <sub>3</sub>	<i>Descripción</i> La circulación en vehículo privado a motor ha supuesto la posibilidad de disfrutar del derecho a la libertad de circulación. Sin embargo, esto ha generado los consiguientes problemas de falta de espacio, contaminación y ruido en las ciudades, generado por una excesiva dependencia de este tipo de transporte. Todo ello supone además un crecimiento de las ciudades anómalo y contraproducente con la conservación del medio ambiente, generando unos elevados costes ambientales y económicos, por el mantenimiento que suponen las infraestructuras y el equipamiento para los vehículos.
<i>Análisis Coste-Beneficio</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">Alta</div>	Esta dependencia progresiva del vehículo privado, a la que el ciudadano ha llegado con el paso de los años, ha supuesto un efecto negativo cuando se han intentado aplicar ciertas iniciativas en las ciudades para reducir la contaminación o mejorar la calidad de vida de los residentes. Suele ser habitual la “impopularidad” de ciertas medidas como la peatonalización de vías urbanas, la reducción del número de aparcamientos en superficie, la disminución de los límites de velocidad o el pago de determinadas tasas de aparcamiento, por ejemplo. En general, este tipo de medidas no suelen tener buena acogida por esa dependencia del vehículo a la que estamos acostumbrados. Sin embargo, una vez puestas en marcha, la mayoría de estas medidas acaban convenciendo a los ciudadanos por sus notables beneficios en muchos sentidos.  Esta medida obedece, por tanto, a este problema, y conlleva varias acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de campañas informativas sobre los beneficios de las medidas para la mejora de la calidad del aire y la problemática asociada a elevados niveles de tráfico por un uso excesivo del vehículo privado,</li> <li>- Puesta en marcha de proyectos piloto temporales en zonas de las ciudades para que los ciudadanos puedan observar el cambio positivo que ejercen estas medidas.</li> <li>- Realización de encuestas a los ciudadanos para conocer el grado de satisfacción con medidas de reducción del tráfico ya puestas en marcha, y posibles opciones futuras.</li> </ul>
<i>Organismo Responsable</i> Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos	<i>Actuaciones concretas</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de campañas informativas y lanzamiento en las principales ciudades.</li> <li>- Diseño de proyectos piloto y materialización en las ciudades.</li> <li>- Elaboración de encuestas, datos y elaboración de informe posterior con los datos.</li> </ul>
<i>Indicadores de seguimiento</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de campañas informativas realizadas</li> <li>- Nº de encuestados</li> <li>- Elaboración de Informe sobre encuestas</li> <li>- Nº de proyectos piloto realizados</li> </ul>	<i>Cronograma</i> 

<b>TM.21</b> 		<b>Gestión sostenible de la Distribución Urbana de Mercancías en el centro de las ciudades: reparto de última milla</b>	
<i>Meta</i>		<i>Objetivos concretos</i>	
 <b>Reducir la contaminación atmosférica</b> a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida para los castellanoleoneses		<b>Objetivo de síntesis TM.4:</b> Favorecer las conexiones por transporte público, incidiendo en una mayor intermodalidad y empleando nuevas tecnologías de gestión eficiente en el transporte urbano e interurbano.	
<i>Contaminantes a reducir</i>		<i>Descripción</i>	
NOx CO Metales pesados PM2,5 PM10 Benceno COV O3		Los impactos ambientales negativos, derivados de la distribución urbana de mercancías en las ciudades, son bastante importantes, puesto que los vehículos suelen tener un peso y tamaño elevados, y presentan un uso intensivo derivado de su actividad, siendo responsables de un elevado porcentaje de las emisiones procedentes del tráfico urbano. Se trata de una actividad en constante crecimiento debido al auge del comercio electrónico, además de la habitual actividad, representado por comercios y hostelería en el centro de las ciudades. Por ello es necesario realizar actuaciones encaminadas a establecer pautas para convertirlo en una actividad sostenible en cuanto a su funcionamiento.	
<i>Análisis Coste-Beneficio</i>			
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Media-Baja</b> </div>		Conocido como el “Reparto de Última Milla”, esta actividad consistente en la entrega de un pedido a su comprador, desde que la mercancía sale del último punto de distribución (almacén, tienda, centro de distribución...) hasta que llega al lugar de entrega, es necesario que sea regulada y se establezcan determinadas pautas que eviten los habituales problemas que suele suponer: problemas de movilidad, tráfico elevado, congestión, escasez de sitios de descarga, tanto a los propios trabajadores como a los residentes en los barrios de las ciudades. Para ello se han concretado distintas actuaciones como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del número de plazas de carga y descarga en detrimento de plazas para el vehículo privado.</li> <li>- Optimización de las rutas de entrega y planificación mediante el diseño de rutas especiales de reparto establecidas específicamente, y a través de una regulación horaria, especialmente en zonas peatonales o de centros escolares o sanitarios.</li> <li>- Bonificar o incentivar a los vehículos de última milla que sean de tipo liviano, como bicicletas, patinetes de carga, o cualquier vehículo que resulte más eficiente o sea un vehículo cero emisiones o de bajas emisiones.</li> </ul>	
<i>Organismo Responsable</i>		<i>Actuaciones concretas</i>	
Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis del número de plazas de carga y descarga y adecuación a las necesidades.</li> <li>- Planes urbanos específicos sobre planificación de rutas y regulaciones horarias para la Distribución Urbana de Mercancías (DUM).</li> <li>- Aplicación de incentivos fiscales o bonificaciones a empresas de DUM que empleen vehículos menos contaminantes o vehículos livianos y de reducidas dimensiones.</li> <li>- Impulso de las soluciones de transporte bajo en carbono para la Distribución Urbana de Mercancías, en particular soluciones de bicimensajería, flotas eléctricas, etc.</li> </ul>	
<i>Indicadores de seguimiento</i>		<i>Cronograma</i>	


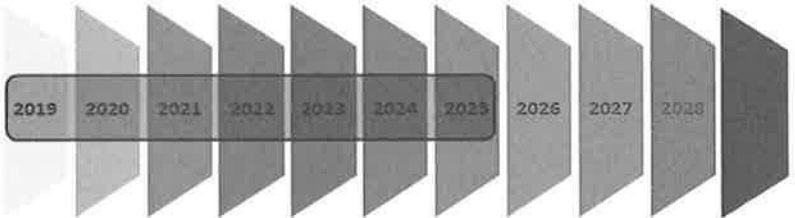
TM.21 	Gestión sostenible de la Distribución Urbana de Mercancías en el centro de las ciudades: reparto de última milla
<ul style="list-style-type: none"><li>- Nº de plazas de carga y descarga</li><li>- Realización de planes urbanos de planificación y regulación de DUM</li><li>- Incentivos fiscales implementados</li></ul>	 <p>A horizontal timeline consisting of 10 chevron-shaped blocks representing years from 2019 to 2028. The blocks are arranged from left to right, with the year labels (2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028) positioned below each block. The 2019 block is highlighted with a rounded rectangular border.</p>







TM.22		Proyectos piloto sobre movilidad laboral																					
																							
<i>Meta</i>		<i>Objetivos concretos</i>																					
 <p>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida</p>		<p><b>Objetivo de síntesis TM.1:</b> Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado.</p> <p><b>Objetivo TM.5:</b> Mejorar el transporte público, el transporte compartido, las infraestructuras de medios sostenibles (bicicleta y recorridos peatonales) e incentivar nuevas formas de transporte no contaminantes.</p>																					
<i>Contaminantes a reducir</i>		<i>Descripción</i>																					
NOx CO Metales pesados PM2,5 PM10 Benceno COV O3		<p>Los Planes de Movilidad o Transporte al Trabajo, en empresas o zonas de actividad económica se dirigen a lograr una movilidad gestionada adecuadamente para contribuir a reducir las emisiones contaminantes al tiempo que se facilita la movilidad de los trabajadores y se disminuye el uso del vehículo privado, ofreciendo flexibilidad, reduciendo los costes asociados al transporte y economizando tiempos.</p> <p>Bajo estas premisas, se ha establecido esta medida enfocada a la realización de talleres y proyectos piloto a implantar en zonas empresariales e industriales y edificios de la administración pública. Los contenidos serán diversos y se crearán grupos de trabajo para profundizar en las necesidades y mejores opciones a implantar sobre movilidad laboral. Los miembros de los grupos de trabajo colaborarán en reuniones para elaborar un documento base con los principales resultados para establecer planes de movilidad laboral definitivos.</p> <p>Entre estos talleres, se trabajarán con las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión del coche compartido en centros de trabajo</li> <li>- Teletrabajo</li> <li>- Incentivos al uso del transporte público: retribución exenta a efectos de IRPF de la parte del salario que cada empleado destine a la compra de títulos de transporte.</li> <li>- Incentivos al uso de la bicicleta: creación de aparcamientos de bicis vigilados, financiación para adquisición de bicicletas, bonificaciones laborales, etc.</li> <li>- Rutas de empresa y servicios lanzadera.</li> <li>- Planes integrales de movilidad laboral.</li> </ul> <p>Se tendrán en consideración, para la implementación de esta medida, los Planes de Movilidad Urbana Sostenible que sean de aplicación en los municipios que los hayan desarrollado.</p>																					
<i>Análisis Coste-Beneficio</i>																							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Alta</div>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white;">Emisiones reducidas (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CO</td><td style="text-align: right;">2.553,582</td></tr> <tr><td>COVNM</td><td style="text-align: right;">314,354</td></tr> <tr><td>NOx</td><td style="text-align: right;">733,343</td></tr> <tr><td>PM</td><td style="text-align: right;">41,850</td></tr> <tr><td>N<sub>2</sub>O</td><td style="text-align: right;">9,151</td></tr> <tr><td>NH<sub>3</sub></td><td style="text-align: right;">34,146</td></tr> <tr><td>B(a)P</td><td style="text-align: right;">0,831</td></tr> <tr><td>CO<sub>2</sub></td><td style="text-align: right;">208.986,227</td></tr> <tr><td>Pb</td><td style="text-align: right;">0,083</td></tr> </tbody> </table>		Emisiones reducidas (ton/año)		CO	2.553,582	COVNM	314,354	NOx	733,343	PM	41,850	N <sub>2</sub> O	9,151	NH <sub>3</sub>	34,146	B(a)P	0,831	CO <sub>2</sub>	208.986,227	Pb	0,083		
Emisiones reducidas (ton/año)																							
CO	2.553,582																						
COVNM	314,354																						
NOx	733,343																						
PM	41,850																						
N <sub>2</sub> O	9,151																						
NH <sub>3</sub>	34,146																						
B(a)P	0,831																						
CO <sub>2</sub>	208.986,227																						
Pb	0,083																						
<i>Organismo Responsable</i>		<i>Actuaciones concretas</i>																					
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Ayuntamientos Empresas de transporte público		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de talleres temáticos en polígonos empresariales e industriales, grandes empresas y centros públicos (colegios, universidades, hospitales, admón., etc.).</li> <li>- Desarrollo de un proyecto piloto de plan de movilidad en un polígono industrial. Creación de grupos de trabajo asociados a los talleres.</li> <li>- Elaboración de documento base con resultados e implementación de proyectos piloto.</li> <li>- Acciones de formación de coordinadores de movilidad.</li> </ul>																					
<i>Indicadores de seguimiento</i>		<i>Cronograma</i>																					



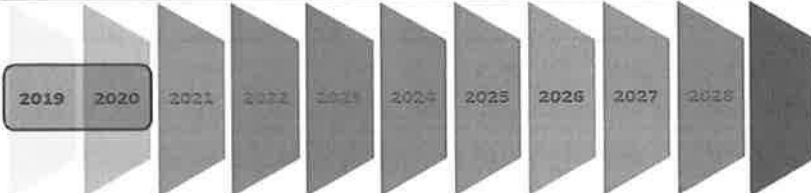





<p>TM.23</p> 	<p>Proyectos sobre movilidad sostenible en centros educativos</p>
<p>Meta</p>	<p>Objetivos concretos</p>
 <p>Reducir la contaminación atmosférica a nivel regional y local de manera paralela a la creación de ciudades y entornos con una elevada calidad de vida</p>	<p>Objetivo de síntesis TM.1: Promoción y fomento de medios de transporte sostenibles (bicicleta, desplazamientos peatonales y transporte público) en detrimento del uso del vehículo privado motorizado.</p> <p>Objetivo TM.5: Mejorar el transporte público, el transporte compartido, las infraestructuras de medios sostenibles (bicicleta y recorridos peatonales) e incentivar nuevas formas de transporte no contaminantes.</p>
<p>Contaminantes a reducir</p>	<p>Descripción</p>
<p>NOx CO Metales pesados PM2,5 PM10 Benceno COV O3</p>	<p>Al igual que los planes de movilidad laboral, la movilidad sostenible ha de ordenarse debido a los numerosos desplazamientos diarios que suponen en vehículo privado, con la consiguiente emisión de contaminantes a la atmósfera.</p> <p>Se trata de implantar los medios y las infraestructuras necesarias, acompañado de medidas de concienciación, para modificar los hábitos de la población en lo que a medios de transporte cotidianos se refiere.</p>
<p>Análisis Coste-Beneficio</p>	<p>El objetivo principal de esta medida es promocionar y facilitar que los escolares se desplacen al colegio de forma sostenible (a pie o en bicicleta, o medios de transporte público) y todo en unas condiciones de seguridad vial elevadas, puesto que además se trata de colectivos especialmente vulnerables (población infantil).</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">Alta</div>	<p>En los centros escolares, especialmente los de educación infantil y primaria, los desplazamientos escolares suponen una carga de tráfico motorizado muy importante. Los ciudadanos pueden percibir como los días no lectivos en los colegios la intensidad del tráfico se reduce considerablemente. Las paradas de vehículos en los colegios congestionan las vías públicas, y elevan los niveles de ruido y contaminación atmosférica.</p> <p>Se trata de crear un proyecto participativo con una fuerte carga pedagógica en materia de sensibilización y educación vial, y apostando por una nueva cultura de la movilidad que priorice la calidad de vida y el respeto al entorno, reduciendo a la vez la intensidad del tráfico motorizado.</p> <p>El proyecto se dirige a los niños escolarizados y también a sus familias, a las escuelas (en su implantación en los programas curriculares y la representación dentro del AMPA), al barrio (tenderos, vecinos, entidades y asociaciones) y a otros agentes municipales (policía municipal, etc.), ya que los implica a todos en la responsabilidad como agentes educativos.</p> <p>Entre otras actuaciones se promoverá la construcción de caminos escolares, a los que se dota de aceras amplias (1,5 metros mínimo) y sin obstáculos, semáforos con suficiente tiempo para cruzar y sin luz ámbar, prohibición de aparcar en las aceras de los accesos al colegio, y calles aledañas en las horas de entrada y salida, evitando la aglomeración de vehículos, realización de campañas de información para implicar a todos los involucrados como maestros, familias, comerciantes, etc., construcción de infraestructuras y equipamientos ciclistas, regulación de la velocidad con límites muy bajos, señalética específica y muy vistosa, etc.</p> <p>También se estudiará la posibilidad de crear medios especiales de transporte escolar, como autobuses u otros medios alternativos para que los escolares, acompañados de monitores espaciales formados para este único fin, sirvan de acompañantes a los alumnos en sus desplazamientos a los colegios públicos, bajo condiciones de seguridad elevadas y mediante distintivos específicos.</p> <p>En definitiva se trata de fomentar una cultura sostenible de movilidad desde la primera infancia, con el fin de cambiar hábitos y reducir la contaminación en el presente, pero</p>

<p><b>TM.23</b></p> 	<p><b>Proyectos sobre movilidad sostenible en centros educativos</b></p>
	<p>sobre todo de cara a medio y largo plazo, asegurando la sostenibilidad de las generaciones futuras y salvaguardando su salud.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Ayuntamientos Empresas de transporte público</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un “Catálogo de actuaciones sobre movilidad sostenible en centros educativos en CyL”</li> <li>- Inventario de centros públicos para aplicar los proyectos de movilidad sostenible, con detalle sobre presupuestos, actuaciones de movilidad escolar sostenible a aplicar en cada centro y reducción de emisiones asociada.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del “Catálogo de actuaciones sobre movilidad sostenible en centros educativos en CyL”</li> <li>- Elaboración del inventario de centros públicos para aplicar los proyectos de movilidad sostenible</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 

AG.24		Aplicación de buenas prácticas agrícolas	
			
<i>Meta</i>		<i>Objetivos concretos</i>	
 <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios</p>		<p>Objetivo AG.2: Establecer un mayor control de las emisiones procedentes del sector agrícola y ganadero.</p>	
<i>Contaminantes a reducir</i>		<i>Descripción</i>	
<p>NH<sub>3</sub> N<sub>2</sub>O CH<sub>4</sub> PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> COVMN CO O<sub>3</sub> HAP's Zn</p>		<p>Las emisiones del sector agrícola y ganadero en Castilla y León para determinados contaminantes representan un porcentaje muy elevado. Es el caso del NH<sub>3</sub>, con un 98% de las emisiones procedentes de este sector, el N<sub>2</sub>O con un 90%, el CH<sub>4</sub> que representa el 74% de las emisiones, y en menor medida, PM10 (44%), los COVMN (36%) o el CO (23%). Resulta imprescindible actuar en este sector con el fin de reducir las emisiones de estos compuestos.</p> <p>El objetivo de la medida es fomentar buenas prácticas agrícolas para un mayor control de los residuos nitrogenados. Para ello se estudiará la aplicación de fórmulas para el manejo correcto de las tierras agrícolas, como el establecimiento de acuerdos o convenios con ayuntamientos, mancomunidades de agricultores y otros colectivos de interés. Se promoverán acciones como el aprovechamiento de residuos sólidos urbanos o la reducción de la superficie expuesta.</p> <p>También se contempla la integración de actuaciones concretas dirigidas a reducir la formación de partículas secundarias a partir del amoníaco. El amoníaco es un precursor químico de partículas que son perjudiciales para los seres humanos, incluyendo nitrato de amonio y sulfato de amonio. De manera secundaria se forma el nitrato de amonio, que es el causante de la existencia de una parte importante de las partículas en suspensión en la atmósfera, y los consecuentes riesgos que supone para la salud humana. Entre otras actuaciones se estudiarán las diferentes opciones que existen en cuanto a fertilizantes, puesto que diversos estudios científicos han demostrado mayores emisiones de amoníaco de la urea frente a los nitratos amónicos. Éstos presentan ventajas agronómicas, como la mejora de la eficiencia en el uso del nitrógeno y, por tanto, en la productividad y calidad de la cosecha y medioambientes, por su menor producción de micropartículas secundarias. En países como Francia y Alemania ya se están poniendo en marcha diferentes limitaciones en el uso de fertilizantes ureicos.</p> <p>Por último, se redactará y aprobará una Orden, por parte de la Consejería competente, para el establecimiento de normas más estrictas sobre las autorizaciones para realizar quemas al aire libre en tierras agrícolas, procedentes de residuos de cosechas. Además se elaborará un código de buenas prácticas agrarias para la gestión correcta de los restos de cosechas, basado la mejora de la estructura del suelo mediante la incorporación de restos de cosecha y la introducción de técnicas innovadoras para la integración de los restos de cultivos o cosechas. Asimismo, se propondrán usos alternativos de los restos de cultivos y podas, y otras opciones de mejora del contenido de nutrientes y de la estructura del suelo a través de la incorporación del estiércol para un crecimiento vegetal adecuado (estiércol de granja, cama de paja profunda).</p>	
<i>Análisis Coste-Beneficio</i>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: auto;">Alta</div>			
<i>Organismo Responsable</i>		<i>Actuaciones concretas</i>	



<b>AG.24</b> 	<b>Aplicación de buenas prácticas agrícolas</b>
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural – Consejería de Fomento y Medio Ambiente Universidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio sobre otras formas no implantadas hasta el momento para la reducción de compuestos nitrogenados.</li> <li>- Fomento de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles en todo el sector ganadero.</li> <li>- Renovación del parque de maquinaria agrícola.</li> <li>- Desarrollo de acciones de concienciación a los agricultores de los perjuicios que supone la quema de residuos agrícolas para la calidad del aire y el medio ambiente en general.</li> </ul>
<b>Indicadores de seguimiento</b>	<b>Cronograma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estudio sobre nuevas prácticas agrarias no implantadas</li> <li>- Nº de convenios establecidos</li> <li>- Aprobación de normativa para evitar quemas de residuos agrícolas alre libre.</li> <li>- Redacción y lanzamiento del Código de Buenas Prácticas sobre una gestión adecuada de los restos de cultivos y cosechas.</li> </ul>	

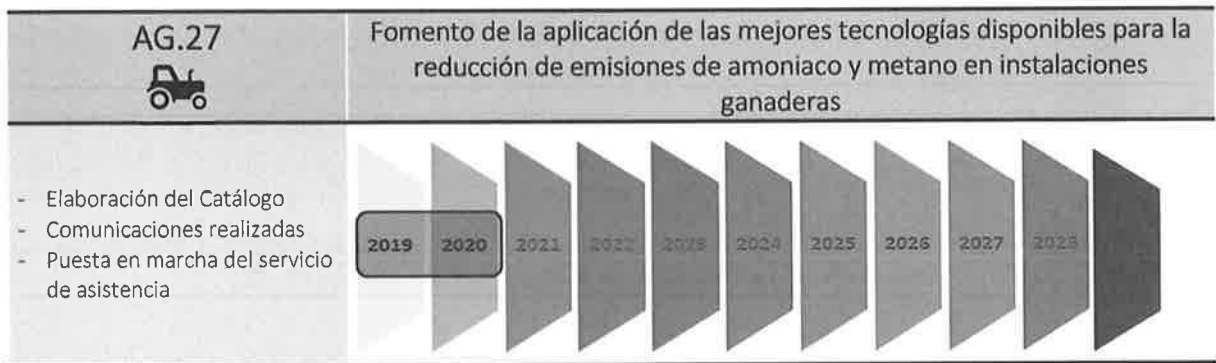
<b>AG.25</b> 	<b>Planes de formación específica sobre sostenibilidad agro-ganadera y promoción de productos a escala local</b>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo AG.2: Establecer un mayor control de las emisiones procedentes del sector agro-ganadero.</p> <p>Objetivo AG.3: Impulso a una agricultura, la ganadería y la explotación forestal en coherencia con los principios de sostenibilidad y los ODS.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>NH<sub>3</sub> N<sub>2</sub>O CH<sub>4</sub> PM<sub>10</sub> COVMN CO O<sub>3</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>El objetivo es lograr una Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural cada vez más sostenibles, innovadoras y de calidad, a partir de una sólida formación de los trabajadores en el sector. La formación dirigida a titulares de explotaciones agrícolas o ganaderas para una mayor sostenibilidad o la introducción de cultivos y productos ganaderos ecológicos y otros de bajo impacto ambiental, así como para el manejo adecuado de sus producciones de cara a la venta directa en mercados locales, es una de las opciones más interesantes para promover una Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de calidad, sostenibles económicamente y compatibles con el medio ambiente, con una menor carga de emisiones a la atmósfera.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>Se diseñarán cursos formativos en este sentido, que se impartirán de manera gratuita a los titulares de explotaciones que así lo soliciten. Los cursos formativos se gestionarán a través de los Ayuntamientos, los cuales los publicitarán y actuarán como canal intermedio de comunicación entre la Junta de Castilla y León y los agricultores.</p> <p>Asimismo, serán los Ayuntamientos los que promuevan espacios para la celebración de mercados locales con venta directa del productor al consumidor.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos Universidades</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y desarrollo de cursos formativos a agricultores y ganaderos.</li> <li>- Establecimiento de canales de información entre Ayuntamientos y agricultores o ganaderos.</li> <li>- Desarrollo de mercados locales de productos ecológicos agrícolas y ganaderos dirigidos al público en general y orientados a la incorporación de los productos agrícolas locales en industrias de agroalimentarias de la zona.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estudio sobre nuevas prácticas agrarias no implantadas</li> <li>- Nº de convenios establecidos</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 




<p><b>AG.26</b></p> 	<p><b>Proyectos piloto de monitorización para la reducción de emisiones en explotaciones ganaderas y elaboración de modelo de reducción de emisiones</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo AG.2: Establecer un mayor control de las emisiones procedentes del sector agro-ganadero.</p> <p>Objetivo AG.3: Impulso a una agricultura, la ganadería y la explotación forestal en coherencia con los principios de sostenibilidad y los ODS.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>NH<sub>3</sub> N<sub>2</sub>O CH<sub>4</sub> PM<sub>10</sub> COVMN CO O<sub>3</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Una adecuada gestión de las explotaciones ganaderas desde el punto de vista ambiental para la reducción de las emisiones y la compatibilidad con el medioambiente es un aspecto clave para la sostenibilidad económica y ambiental de las explotaciones ganaderas.</p> <p>En este contexto se plantea esta medida, consistente en la aplicación de proyectos piloto a un determinado número de explotaciones ganaderas que voluntariamente lo soliciten. Estos proyectos, que deben ayudar a la toma de decisiones y a controlar la gestión ambiental de las explotaciones, tendrán en cuenta, para su monitorización, los datos relacionados con el número de cabezas de ganado, la alimentación, la maquinaria empleada, manejo del estiércol y otros datos sobre productividad.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Media</b></p> </div>	<p>El objetivo final será la puesta en marcha de un plan de reducción de emisiones, que llevará asociado un análisis de costes para estimar el impacto económico que conlleva la implementación de las acciones para reducir las emisiones.</p> <p>De este modo, será posible seguir avanzando en materia de reducción de emisiones procedentes de la ganadería, estableciendo un plan definitivo de acciones para ser aplicadas por las explotaciones mediante acuerdos y fórmulas financieras público-privadas. Se pretende lograr una reducción de emisiones, pero sin que ello suponga una merma en la productividad o unos costes adicionales para los productores, en consonancia con los principios de la economía circular y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural Consejería de Fomento y Medio Ambiente Ayuntamientos Universidades</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de proyectos piloto en explotaciones ganaderas.</li> <li>- Análisis de resultados de los proyectos piloto.</li> <li>- Elaboración de planes de reducción de emisiones para aplicar en las explotaciones ganaderas con su consiguiente certificación.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de proyectos piloto desarrollados</li> <li>- Elaboración de modelo de plan de reducción de emisiones</li> <li>- Nº de explotaciones ganaderas que se certifican para la reducción de emisiones</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 



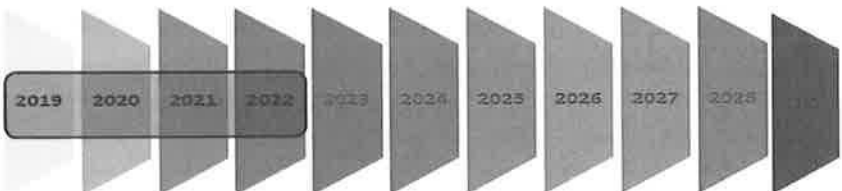





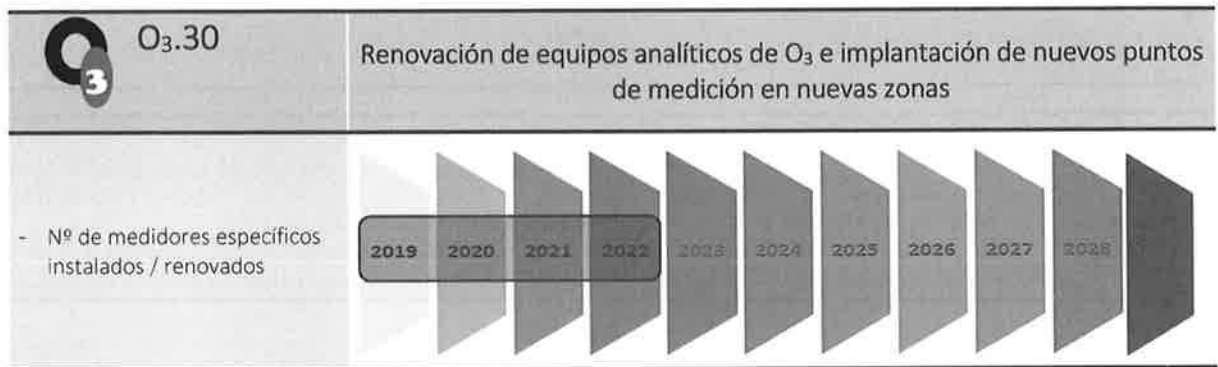
<p><b>AG.27</b></p> 	<p><b>Fomento de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles para la reducción de emisiones de amoníaco y metano en instalaciones ganaderas</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo AG.2: Establecer un mayor control de las emisiones procedentes del sector agro-ganadero.</p> <p>Objetivo AG.3: Impulso a una agricultura, la ganadería y la explotación forestal en coherencia con los principios de sostenibilidad y los ODS.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>NH<sub>3</sub> CH<sub>4</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>La aplicación de las mejores técnicas disponibles (MTD) en explotaciones agrarias y/o ganaderas, además de reducir las emisiones de metano y amoníaco, también derivan en una serie de ventajas para los ganaderos, que pueden ser aprovechadas y generar un valor añadido.</p> <p>El principal objetivo de la medida será la creación de un “Catálogo de Mejores Técnicas Disponibles para la reducción de las emisiones de metano y amoníaco” con el fin de reducir o evitar estas emisiones.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>Entre estas MTD se tendrá en cuenta el gasto que supongan, teniendo en cuenta siempre que sea asumible para el titular de las explotaciones, así como haciendo un balance de la efectividad y la relación coste/beneficio.</p> <p>Serán técnicas factibles en su aplicación, realizables bajo condiciones económica y técnicamente viables, y con una elevada accesibilidad.</p> <p>El “Catálogo de Mejores Técnicas Disponibles para la reducción de las emisiones de metano y amoníaco” se elaborará de manera que sea comprensible fácilmente, en lenguaje claro y sencillo y en formato de fichas sintéticas. Se tendrán en cuenta para su elaboración los principales documentos al respecto, tales como otros catálogos ya elaborados a otras escalas (Guía de las mejores técnicas disponibles para reducir el impacto ambiental de la ganadería, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Madrid, 2017)), y la normativa europea y estatal al respecto.</p> <p>Bajo esta medida se incluyen igualmente acciones para la comunicación de la existencia de este catálogo, así como un servicio temporal de ayuda y asistencia a los titulares de explotaciones para la aplicación de las MTD.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un “Catálogo de Mejores Técnicas Disponibles para la reducción de las emisiones de metano y amoníaco.</li> <li>- Acciones de comunicación e información.</li> <li>- Puesta en marcha de un servicio temporal de asistencia para la implantación de MTD.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>





<p><b>AG.28</b></p> 	<p><b>Desarrollo de líneas de incentivos para el desarrollo de plantas centralizadas de gestión de excretas ganaderas mediante biodigestión con aprovechamiento energético</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Impulsar líneas de trabajo con los sectores industrial, agropecuario, forestal y de tratamiento de residuos para implantar sistemas menos contaminantes, más eficientes energéticamente y que permitan la progresiva retirada de combustibles no renovables, así como la implantación de sistemas de generación de energía por procedimientos de biodigestión y otros renovables de bajo impacto ambiental.</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p><b>Objetivo AG.2:</b> Establecer un mayor control de las emisiones procedentes del sector agro-ganadero.</p> <p><b>Objetivo AG.3:</b> Impulso a una agricultura, la ganadería y la explotación forestal en coherencia con los principios de sostenibilidad y los ODS.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>NH<sub>3</sub> CH<sub>4</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>La gestión de las deyecciones ganaderas actual es foco de importantes emisiones a la atmósfera de sustancias contaminantes con efectos sobre la calidad del aire que respiramos y sobre el calentamiento global. El desarrollo de instalaciones para la gestión de este tipo de sustancias mediante procesos de biodigestión tiene numerosas ventajas, la primera es la reducción muy importante de las sustancias contaminantes emitidas y la segunda es la obtención en este proceso de dos productos de sumo interés uno el metano que será fuente de energía y además renovable y el otro son dos fracciones una líquida y otra sólida utilizables directamente en fertilización agrícola.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>No obstante puede haber otras tecnologías para este mismo fin con los mismos o mayores ventajas medioambientales que si demuestran su eficacia también deben ser incentivadas.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un estudio de disponibilidad de excretas ganaderas por comarcas en CyL</li> <li>- Desarrollo de acciones demostrativas y de I+D+I del funcionamiento de instalaciones para el aprovechamiento del biogás.</li> <li>- Promoción mediante incentivos diversos del desarrollo de plantas de biodigestión de excretas ganaderas.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del Catálogo</li> <li>- Comunicaciones realizadas</li> <li>- Puesta en marcha del servicio de asistencia</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 


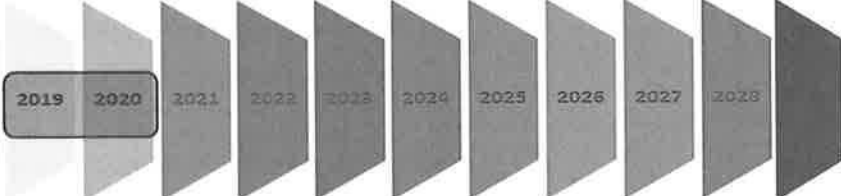
 <p>O<sub>3</sub>.29</p>	<p><b>Estudio sobre los episodios por ozono en el territorio de Castilla y León</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios.</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo O<sub>3</sub>.1: Mejora del conocimiento y la comprensión de las condiciones de formación del ozono troposférico en la comunidad de Castilla y León.</p> <p>Objetivo O<sub>3</sub>.2: Adoptar un plan o planes zonales asociado a la ECA-CyL y en un breve periodo de tiempo para la reducción de los niveles de O<sub>3</sub>, a partir de estudios, pruebas y acciones a implementar.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>O<sub>3</sub></p> <p>COV's</p> <p>NOx</p> <p>CO</p> <p>CH<sub>4</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Como ya se ha explicado en capítulos anteriores, el ozono troposférico no se emite directamente a la atmósfera, sino que se forma a partir de otros contaminantes en un complejo proceso, en el que además intervienen otras reacciones y factores como la alta insolación.</p> <p>Con el objetivo de profundizar en el conocimiento de la contaminación por ozono, se llevará a cabo un estudio específico en el que se analizarán, por una parte, los episodios de ozono troposférico en la región de Castilla y León, en combinación con las emisiones de precursores, tanto en la región como en zonas más alejadas (España y países limítrofes).</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>Los resultados del estudio intentarán ahondar en las posibles causas de contaminación por ozono en Castilla y León, identificando posibles causas, y definiendo acciones acordes a éstas para poder implementar medidas para su disminución.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p> <p>Universidades</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de un estudio sobre los episodios de ozono, causas y posibles soluciones y en concreto desarrollo de estudios de modelización de las emisiones en zonas concretas con problemática por ozono.</li> <li>- Definición de posibles medidas a implantar para la reducción del ozono.</li> <li>- Análisis de las conclusiones de los estudios a escala europea desarrollados sobre el ozono y su posible aplicación en Castilla y León.</li> <li>- Creación de grupos de trabajo de ayuntamientos por zonas atmosféricas con superaciones de los valores objetivo para la reducción de las emisiones de precursores de ozono de manera coordinada.</li> <li>- Seguimiento de medidas desarrolladas a cualquier escala en Europa para reducir la contaminación por ozono y la posibilidad de aplicarlas en Castilla y León.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización del estudio sobre episodios de ozono</li> </ul>	<p><i>Cronograma</i></p> 


 <p><b>O<sub>3</sub>.30</b></p>	<p><b>Renovación de equipos analíticos de O<sub>3</sub> e implantación de nuevos puntos de medición en nuevas zonas</b></p>
<p><i>Meta</i></p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p>
<p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios.</p>	<p>Objetivo O<sub>3</sub>.1: Mejora del conocimiento y la comprensión de las condiciones de formación del ozono troposférico en la comunidad de Castilla y León. Objetivo O<sub>3</sub>.2: Adoptar un plan o planes zonales asociado a la ECA-CyL y en un breve periodo de tiempo para la reducción de los niveles de O<sub>3</sub>, a partir de estudios, pruebas y acciones a implementar.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<p>O<sub>3</sub> COV's NOx CO CH<sub>4</sub></p>	<p>Las comunidades autónomas y entidades locales, según las competencias legales que les son atribuidas, son las encargadas de gestionar las redes de medición de datos de calidad del aire. En Castilla y León se dispone de una serie de analizadores automáticos, dispuestos en las estaciones de medida, que conforman la RCACYL. Esta Red está compuesta por las estaciones de la Consejería, el Ayuntamiento de Valladolid y las estaciones de otras Redes privadas y vinculadas en general a instalaciones con focos de emisión importantes.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p>	<p><i>Descripción</i></p>
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;"><b>Media-Alta</b></p>	<p>En la RCACYL se miden los niveles de concentración en el aire de diversos contaminantes, entre ellos el propio ozono troposférico y/o sus precursores (NOx, COV, etc.). La toma de datos se efectúa con métodos de referencia, es decir, métodos normalizados que producen resultados comparables. Sin embargo, en algunos casos, los analizadores atmosféricos de las estaciones medidoras actuales han quedado obsoletos o podrían mejorar, ya que se puede llegar a sufrir diversos problemas de mantenimiento, fallos técnicos, falta de datos, averías e incidencias, etc. que suponen una peor calidad de los datos. Esto se traduce en una escasez de medios adecuados para poder estudiar y analizar el problema del ozono bajo determinadas condiciones de calidad y con datos suficientes.</p> <p>Por otra parte, también sería adecuado disponer de un mayor número de analizadores en determinadas zonas que podrían cubrirse y que es probable que puedan estar registrando elevados niveles de ozono. Una de estas posibles nuevas ubicaciones sería en la zona de Tierra de Campos (Duero norte), además de otras áreas a estudiar.</p> <p>La renovación de equipos, así como su ampliación, resulta un aspecto clave para mejorar el diagnóstico, comportamiento y dinámica del ozono troposférico en la región, al tratarse de un problema atmosférico crónico y de compleja resolución, no solo en la comunidad autónoma, si no en todos los países que forman parte de la región mediterránea.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de nuevos medidores/analizadores de ozono y de otros precursores.</li> <li>- Renovación de equipos.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>



 <p>O<sub>3</sub>-31</p>	<p><b>Convenios con estaciones de servicio para instalar sistemas de recuperación de vapores (reducción de COVs)</b></p>
<p><i>Meta</i></p>  <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios.</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo O<sub>3</sub>.1: Mejora del conocimiento y la comprensión de las condiciones de formación del ozono troposférico en la comunidad de Castilla y León.</p> <p>Objetivo O<sub>3</sub>.2: Adoptar un plan o planes zonales asociado a la ECA-CyL y en un breve periodo de tiempo para la reducción de los niveles de O<sub>3</sub>, a partir de estudios, pruebas y acciones a implementar.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>O<sub>3</sub> COV's NO<sub>x</sub> CO CH<sub>4</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>La emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) son responsables, junto a los NO<sub>x</sub>, de la formación del ozono troposférico. Una de las fuentes emisoras de COV's proceden del almacenamiento y la distribución de gasolina en las estaciones de servicio, y el consiguiente repostado de vehículos.</p> <p>La normativa al respecto en Castilla y León, aunque la Comunidad Autónoma cuenta con un registro de instalaciones emisoras de COVs (<i>Decreto 39/2007, de 3 de mayo, por el que se crea el Registro de Instalaciones Emisoras de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV'S) de la Comunidad de Castilla y León</i>), solo es de aplicación a las instalaciones que emiten COVs por el uso de disolventes, por lo que las estaciones de servicio quedan excluidas del alcance de esta normativa. Por lo tanto, la normativa que afecta en relación con los recuperadores de COVs y seguridad industrial se encuentran a nivel nacional. En la actualidad, es el <i>Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio</i>, al que hay que remitirse. En el mismo se indica que se aplicarán medidas de recuperación de COV's a las estaciones nuevas o aquellas que sufran modificaciones con caudales superiores a 500 m<sup>3</sup>; en el caso de EESS situadas bajo viviendas o en zonas de trabajo permanente el caudal baja a 100 m<sup>3</sup>. Para las EESS existentes, se aplicarán medidas a aquellas instalaciones con caudales superiores a 3.000 m<sup>3</sup> hasta finales de 2018.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Media-Alta</b></p> </div>	<p>La presente medida, plantea la recuperación de los COV's en las fases de operación de repostaje de vehículos, a través de acuerdos entre las principales compañías petroleras y la Consejería de Fomento y Medio Ambiente para que un total de 500 estaciones de servicio instalen el sistema de recuperación de vapores en Fase II (según la legislación citada). La implementación de esta medida se realiza mediante acuerdos voluntarios con las empresas de suministro de combustibles para que incorporen dispositivos de recuperación de COV's en los surtidores, otorgándoles un distintivo medioambiental específico en el que se informe al consumidor mediante un etiquetado en el propio surtidor o en sus proximidades. También se incluye entre las acciones la certificación por parte de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de las inversiones realizadas por las estaciones de servicio, con el objetivo de que obtengan una deducción en el Impuesto de Sociedades que podría ser del 10%.</p> <p>Por último, se realizará un plan de seguimiento para valorar y cuantificar el efecto de esta medida, valorando su efectividad en materia de reducción de COV's y ozono.</p> <p>Se tomarán en consideración, para la elaboración y aplicación de esta medida, los resultados y datos contenidos en el "<i>Estudio de recuperadores de compuestos orgánicos volátiles (COV's) en gasolineras de la provincia de Ávila</i>" englobado dentro del proyecto e-AIRE (<i>Estrategias Ambientales Integradas para la Reducción de las Emisiones</i>). Este proyecto se encuentra incluido dentro del programa Interreg IVB SUDOE y tiene como</p>



 <p>O<sub>3</sub>.31</p>	<p><b>Convenios con estaciones de servicio para instalar sistemas de recuperación de vapores (reducción de COVs)</b></p>
	<p>objetivo principal la reducción de emisiones de las regiones que participan en dicho proyecto.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p>
<p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente – Consejería de Economía y Hacienda Consejería de Empleo e Industria Estaciones de servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de acuerdos voluntarios con estaciones de servicio, no obligadas a ello por la normativa, para la instalación de sistemas de recuperación de vapores,</li> <li>- Creación de línea de subvenciones asociada,</li> <li>- Elaboración de un Plan de Seguimiento para valorar la efectividad de la medida.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de estaciones de servicio con sistemas de recuperación de vapores</li> <li>- Creación de línea de subvenciones</li> <li>- Elaboración del Plan de Seguimiento</li> </ul>	

 <p><b>O<sub>3</sub>.32</b></p>	<p align="center"><b>Programa de sombreado de aparcamientos en superficie y estacionamientos verdes</b></p>
<p><i>Meta</i></p> <p>Lograr reducir los valores de calidad del aire por debajo de los límites legales establecidos en las normas españolas, llegando incluso a cumplir con los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la fecha de aprobación de esta estrategia para los contaminantes primarios.</p>	<p><i>Objetivos concretos</i></p> <p>Objetivo O<sub>3</sub>.1: Mejora del conocimiento y la comprensión de las condiciones de formación del ozono troposférico en la comunidad de Castilla y León. Objetivo O<sub>3</sub>.2: Adoptar un plan o planes zonales asociado a la ECA-CyL y en un breve periodo de tiempo para la reducción de los niveles de O<sub>3</sub>, a partir de estudios, pruebas y acciones a implementar.</p>
<p><i>Contaminantes a reducir</i></p> <p>O<sub>3</sub> COV's NOx CO CH<sub>4</sub></p>	<p><i>Descripción</i></p> <p>Un estudio realizado en California<sup>8</sup> muestra como los aparcamientos en superficie constituyen zonas de elevada temperatura y en muchas ciudades se han implementado ordenanzas para dar sombra al 50% de estos aparcamientos mediante árboles.</p> <p>Una sombra inadecuada puede aumentar la temperatura del aire y los contaminantes emitidos por los automóviles estacionados. Los automóviles estacionados emiten hidrocarburos evaporativos (HC) que contribuyen a la formación de ozono a nivel del suelo. Cuanto más se calienta un automóvil, mayor es la tasa de evaporación de los tanques de combustible y otros elementos del vehículo. Se realizó un estudio piloto para medir la diferencia en el microclima del estacionamiento resultante de la presencia o ausencia de cobertura de sombra arbórea en Davis (California). Un nivel muy modesto de sombreado resultó en una reducción de la temperatura del aire de aproximadamente 1 a 2 °C, en comparación con aparcamiento sin sombra.</p>
<p><i>Análisis Coste-Beneficio</i></p> <p align="center"><b>Media-Baja</b></p>	<p>El tanque de combustible en un vehículo a la sombra fue de 2 a 4 °C más frío que el tanque en un vehículo no sombreado, lo que sugiere que la irradiación y la reducción de temperatura tienen efectos aproximadamente equivalentes. Los datos del microclima medido se usaron luego como entrada para un modelo de emisiones de un vehículo de motor. Los resultados indicaron que al aumentar la cobertura de sombra en el estacionamiento, se reducirían las emisiones evaporativas entre el 8% y el 50% de los vehículos ligeros en el condado y las emisiones de NOx en al menos un 1%.</p> <p>Se trata de reducciones modestas, pero que son equivalentes a reducciones de emisiones proyectadas para las medidas de control de distrito para la gestión de calidad del aire. En base a los resultados y conclusiones del citado estudio, se plantea su replicabilidad en las principales ciudades de la región, con posteriores estudios que analicen los resultados de la aplicación de esta medida.</p>
<p><i>Organismo Responsable</i></p> <p>Consejería de Fomento y Medio Ambiente</p>	<p><i>Actuaciones concretas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de sombreados con cobertura vegetal en estacionamientos en superficie.</li> <li>- Estudio sobre los resultados y conclusiones derivados de la aplicación de la medida.</li> </ul>
<p><i>Indicadores de seguimiento</i></p>	<p><i>Cronograma</i></p>

<sup>8</sup> E. Gregory McPherson, James R. Simpson, and Klaus I. Scott. *Actualizing Microclimate And Air Quality Benefits With Parking Lot Shade Ordinances*. Disponible en: [https://www.fs.fed.us/psw/topics/urban\\_forestry/products/11/cufr\\_69.pdf](https://www.fs.fed.us/psw/topics/urban_forestry/products/11/cufr_69.pdf)



## 9. La ECA-CyL y los fondos de la Unión Europea para la economía circular como instrumentos de financiación

La Unión Europea ha integrado la economía circular entre sus objetivos estratégicos y lo ha introducido en sus diversos instrumentos de apoyo financiero, con el objetivo de reducir las disparidades económicas y sociales entre las regiones de Europa.

Los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondo Europeo Desarrollo Regional, El Fondo Social Europeo y el Fondo de Cohesión, Fondo Europeo de Agricultura y Desarrollo Rural y el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca) constituyen las principales fuentes de inversión para promover el crecimiento sostenible y la creación de empleo y por tanto la transición hacia una economía circular.

Las convocatorias relacionadas expresamente con economía circular y que pueden financiar las medidas incluidas en esta Estrategia, se asocian al Reto Social 5 (clima, medio ambiente y eficiencia de recursos y materias primas), aunque también existen otras opciones o posibilidades en otros retos sociales y otras prioridades.

En el contexto de Castilla y León, los Fondos que adquieren una especial relevancia relacionados con los objetivos de la presente ECA-CyL son:

- El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) que apoya inversiones en economía baja en carbono, eco-innovación, eficiencia de recursos y energía, energías renovables, gestión de residuos y agua, infraestructuras verdes, etc.
- El Fondo Social Europeo (FSE) cofinancia medidas de activación del mercado de trabajo, para mejorar el conocimiento y las capacidades necesarios hacia la economía circular.

- El Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) apoya las inversiones en agricultura, silvicultura, medio ambiente, empresas rurales e infraestructuras, incluidas energías renovables y eficiencia energética, gestión de recursos (agua, residuos, tierra, etc.) e innovación.
- Otros importantes Fondos de la Unión Europea que resultarán decisivos para facilitar la transición hacia una economía circular son los que incluyen en el Programa Horizonte 2020, de apoyo a la investigación y la innovación.
- El Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE) es el instrumento financiero de la Unión Europea dedicado al medio ambiente, para la promoción de medidas y mejores tecnologías innovadoras en medio ambiente y cambio climático.
- El Fondo Europeo de Inversiones (FEI) tiene como misión promover políticas comunitarias en los campos de la tecnología, innovación, crecimiento, empleo y desarrollo regional
- El Programa para la Competitividad de las Empresas y las PYME (COSME).

La necesaria cofinanciación derivada de la aplicación de estas líneas de financiación, se llevará a cabo con los fondos propios y con cargo a los presupuestos anuales de la Junta de Castilla y León.

De este modo, los instrumentos de financiación de la Unión Europea encajan de manera objetiva con los ámbitos de acción de la ECA-CyL, pudiendo la Estrategia servirse de los mismos para la financiación de sus medidas. Los presupuestos públicos y los instrumentos financieros disponibles contribuirán además a acelerar el camino hacia una atmósfera más limpia.

Valladolid, 3 de diciembre de 2019

EL DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL,



Fdo.: Rubén Rodríguez Lucas.

## **ANEXO**

# **CÁLCULO DE REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADAS A LAS MEDIDAS DE LA ECA-CyL**



## INTRODUCCIÓN

---

Se han calculado las emisiones que se reducen como consecuencia de aplicar las medidas propuestas en la ECA-CyL.

No todas las medidas son susceptibles de ser estimadas por factores diversos (falta de disponibilidad de fuentes, márgenes de error elevados, etc.), por lo que únicamente se incluyen en este anejo el cálculo de las medidas para las cuales ha sido posible realizar su cálculo.

La estructura del documento consta de tres partes:

1. **Reducción de emisiones por medidas:** se aportan los datos de los contaminantes reducidos en toneladas anuales por cada medida. Se incluyen aclaraciones respecto a las hipótesis de las que se ha partido para su cálculo.
2. **Resumen con el volumen global de contaminantes reducidos:** se presenta una tabla-resumen con el total de las cantidades de cada contaminante que se reducen a consecuencia de todas las medidas calculadas.
3. **Metodología de cálculo aplicada:** se describe la metodología para el cálculo de las emisiones de contaminantes atmosféricos. Se ha empleado la metodología para la estimación de las emisiones y proyecciones por el Sistema Español de Inventario (SEI), la cual se realiza de acuerdo con metodologías que siguen directrices validadas por las instancias internacionales y europeas implicadas, en relación con los gases de efecto invernadero y los contaminantes atmosféricos.



## 1.- REDUCCIÓN DE EMISIONES POR MEDIDAS

### I.7. Impulso a la utilización de energías renovables en el sector industrial

\* Solo se calculan los datos relativos a las industrias con mayor consumo energético, así como las que emplean energía eléctrica o gas natural, que suponen el volumen más elevado

\* Para las industrias con gas natural, se parte de la hipótesis de la sustitución de calderas de gas natural por calderas de biomasa en un 30 % de las industrias

\* Para la energía eléctrica en la industria, se emplea como punto de partida la introducción de renovables para consumo industrial eléctrico, como por ejemplo la implantación de parques eólicos en siderurgia y fundición nergía solar en otro tipo de industrias, especialmente la alimentaria o papelera.  
Fuente:<http://www.expansion.com/empresas/industria/2018/08/05/5b671b4e46163f7f638b45bd.html>.

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA I.7 (ton/año)	
REDUCCION EMISIONES DE NOx (ton/año) Gas Natural	
Química y petroquímica	136,1
Construcción vehículos a motor	42,4
Alimentación, bebidas y tabaco	247,3
Pastas papeleras, papel, cartón, manipulados	134,6
Construcción y obras públicas	43,3
	<b>603,7</b>
REDUCCION DE LAS EMISIONES (ton/año) Electricidad	
CO <sub>2</sub> (ton)	<b>126.817</b>
SO <sub>2</sub> (ton)	<b>290</b>
NOx (ton)	<b>199</b>

### RCI.9. Fomento de energías limpias para calefacción y ACS en el sector RCI

\* Se parte de la distribución de combustibles en el sector RCI en la actualidad (situación PREoperacional) y se asumen unos porcentajes de implantación de energías limpias para ACS y calefacción por aplicación de la medida (situación POSToperacional). Estos porcentajes se muestran en la tabla siguiente:

	PRE			POST		
	Residencial	Servicios	Admón y SSPP	Residencial	Servicios	Admón y SSPP
	Porcentajes (%)			Porcentajes (%)		
Gas Natural	49,2	39,5	43,4	30,0	30,0	30,0
Electricidad	14,8	26,9	33,3	10,0	10,0	10,0
Bioenergía y ener. solar térmica	17,8	13,8	0,0	50,0	50,0	50,0
Gasóleo	13,9	12,1	14,3	5,0	5,0	5,0
GLP	4,3	7,7	8,9	5,0	5,0	5,0

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA RCI.9 (ton/año)	
CO <sub>2</sub>	1.289.781
CH <sub>4</sub>	104
N <sub>2</sub> O	4
SO <sub>2</sub>	1.215
NOx	1.317
COVNM	51
CO	671
NH <sub>3</sub>	0
PM2,5	68
PM10	89

**RCI.10. Mejora de la eficiencia energética en comercios, edificios administrativos, PYMES y comunidades de propietarios mediante Empresas de Servicios Energéticos (ESE's)**

\* Los datos de partida es la distribución combustibles sector RCI, a los cuales se aplican unos porcentajes de ahorro energético según actuaciones en tipos de edificios, provistos por la fuente "Consumos, Medidas y Potenciales Ahorros en Edificios. Asociación de Empresas de Eficiencia Energética". Estos porcentajes de ahorro son los siguientes:

PORCENTAJES* AHORRO ENERGÉTICO SEGÚN ACTUACIONES EN TIPOS DE EDIFICIOS			Combustible principal usado o sobre el cual repercute	
ACTUACION	RESIDENCIAL	OFICINAS		
Control presencia iluminación		10%	Electricidad	
Control pres. climatización		10%	Electricidad	Gas Natural
Cambios luminarias		15%	Electricidad	
Cambio máquinas climatización		15%	Gas Natural	Electricidad
Reforma integral fachada		25%	Electricidad	Gas Natural
Mejoras aislamiento	20%		Electricidad	Gas Natural
Iluminación	50%		Electricidad	
Modernización instalaciones térmicas	23%		Gas Natural	
Introducción energías renovables	12%		Gas Natural	

Aplicando estos porcentajes de ahorro a la distribución de combustibles (situación PREoperacional) se obtiene una distribución de los mismos en situación POSToperacional, para la cual se calculan las emisiones, obteniendo así la reducción.

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA RCI.10 (ton/año)	
CO <sub>2</sub>	257.359
CH <sub>4</sub>	20,49
N <sub>2</sub> O	0,41
SO <sub>2</sub>	59,05
NO <sub>x</sub>	205,13
COVNM	7,79
CO	90,28
NH <sub>3</sub>	0,00
PM2,5	0,82
PM10	0,82

**RCI.11. Proyectos piloto de sistemas de información y monitorización de consumos energéticos en edificios emblemáticos o representativos**

\* Los datos de partida es el consumo energético por tipo de centro (centros administrativos y museos), a los cuales se aplica un porcentaje de ahorro energético, en concreto un 20%, debido a las actuaciones de monitorización y control cuyo dato procede de la fuente "Consumos, Medidas y Potenciales Ahorros en Edificios. Asociación de Empresas de Eficiencia Energética". Aplicando este porcentaje de ahorro a los datos de consumos energéticos (situación PREoperacional) se obtiene un consumo en situación POSToperacional. Para ambos escenarios se calculan las emisiones, y la diferencia es la reducción de emisiones derivada de la medida

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA RCI.11 (ton/año)	
CO <sub>2</sub>	1.744



REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA RCI.11 (ton/año)	
CH <sub>4</sub>	0,088
N <sub>2</sub> O	0,004
SO <sub>2</sub>	2,586
NO <sub>x</sub>	2,186
COVNM	0,085
CO	1,166
NH <sub>3</sub>	0,000
PM <sub>2,5</sub>	0,140
PM <sub>10</sub>	0,186

**RCI.12. Rehabilitación energética de edificios de la administración pública con consumos energéticos casi nulos**

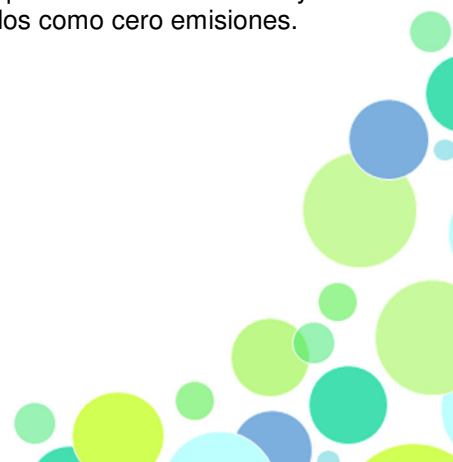
\* El documento “Estrategias para el Diseño de Edificios de Energía Casi Nula (EECN) Grupo de trabajo de E3CN – Estrategias de Edificios de Energía Casi Nula” cita reducciones de entre el 30 % y el 80 % del consumo energético: (... normalmente las instalaciones se sustituyen por otras más modernas, reduciendo el 30-40% del consumo de energía. Si además realizamos un diseño integrador entre todas las instalaciones y utilizamos sensores junto con otros sistemas de control, podemos conseguir ahorros del 60% con un incremento en la inversión muy reducido; y si, por último, instalamos un mejor sistema de aislamiento del edificio, podemos llegar a reducciones de consumo del 80%, que es la base para los EECN.).

Para calcular el ahorro energético derivado de la medida y la consecuente reducción de emisiones asociada, se ha tomado el valor medio citado en la fuente, que es de un 55 %. Estos ahorros energéticos se aplican al consumo energético de los “centros administrativos en Castilla y León”.

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA RCI.12 (ton/año)	
CO <sub>2</sub>	4.281
CH <sub>4</sub>	0,201
N <sub>2</sub> O	0,007
SO <sub>2</sub>	6,134
NO <sub>x</sub>	5,301
COVNM	0,174
CO	2,392
NH <sub>3</sub>	0,000
PM <sub>2,5</sub>	0,265
PM <sub>10</sub>	0,349

**TM.15. Renovación progresiva de la flota de vehículos de la administración pública regional por vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía**

\* Se parte de la hipótesis de que la actual distribución de los vehículos adscritos a servicios administrativos y servicios públicos según su distintivo ambiental se modificarían, en la medida en que los vehículos diésel y gasolina sumaran un 20 % del total, y el 80 % restante fueran eléctricos o catalogados como cero emisiones.



CO	6,878
COVNM	1,108
NOx	12,791
PM	1,055
N <sub>2</sub> O	0,092
NH <sub>3</sub>	0,110
B(a)P	0,021
CO <sub>2</sub>	3.172,826
Pb	0,485

**TM.16. Línea de incentivos para la promoción entre la población en general de un parque de vehículos eléctricos o híbridos enchufables de alta autonomía**

\* Se parte de la hipótesis de que los actuales porcentajes de los turismos por su distintivo ambiental, se modificarían en la medida en que los turismos diésel y gasolina sumaran un 60 % del total, y el 40 % restante fueran eléctricos o catalogados como cero emisiones.

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA TM.16 (ton/año)	
CO	10.311,497
COVNM	1.254,768
NOx	2.356,686
PM	116,339
N <sub>2</sub> O	33,170
NH <sub>3</sub>	136,853
B(a)P	2,289
CO <sub>2</sub>	698.010,726
Pb	0,328

**TM.19. Fomento del uso de plataformas web para compartir coche**

\* Se parte de la hipótesis de que los Recorridos Unitarios (kilómetros por vehículo y año) descenderían en un 15 % para el parque de vehículos existente, como resultado de emplear el coche compartido.

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA TM.19 (ton/año)	
CO	3.191,977
COVNM	392,942
NOx	916,678
PM	52,313
N <sub>2</sub> O	11,438
NH <sub>3</sub>	42,683
B(a)P	1,039
CO <sub>2</sub>	261.232,784
Pb	0,104

**TM.22. Proyectos piloto sobre movilidad laboral**

\* Se parte de la hipótesis de que los Recorridos Unitarios (kilómetros por vehículo y año) descenderían en un 12 % para el parque de vehículos existente, como resultado de aplicar todas las actuaciones relacionadas con esta medida TM.22.

REDUCCION DE EMISIONES ASOCIADA A LA MEDIDA TM.19 (ton/año)	
CO	2.553,582
COVNM	314,354
NOx	733,343
PM	41,850
N <sub>2</sub> O	9,151
NH <sub>3</sub>	34,146
B(a)P	0,831
CO <sub>2</sub>	208.986,227
Pb	0,083



## 2.- RESUMEN CON EL VOLUMEN GLOBAL DE CONTAMINANTES REDUCIDOS

En la siguiente tabla se presentan las emisiones que se reducen estimadas para las siguientes medidas: I.7, RCI.9, RCI.10, RCI.11, RCI.12, TM.15, TM.16, TM.19 y TM.22.

REDUCCIÓN DE EMISIONES ASOCIADA A nueve (9) MEDIDAS DE LA ECA-CyL (ton/año)	
CO <sub>2</sub>	2.851.384
CH <sub>4</sub>	124,6
N <sub>2</sub> O	58,4
SO <sub>2</sub>	1.573
NO <sub>x</sub>	5.747
COVNM	2.022
CO	16.829
NH <sub>3</sub>	213,8
PM <sub>2,5</sub>	69,6
PM <sub>10</sub>	90,0
PM	211,6
B(a)P	4,2
Pb	1,0



### 3.- METODOLOGÍA DE CÁLCULO APLICADA

#### Metodología aplicada al sector Industrial

Para el sector industrial se ha empleado la guía metodológica del proyecto EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) de la Agencia Europea de Medio Ambiente (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>).

Los datos sobre metodología y factores de emisión aplicados se han extraído de la “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016. Technical guidance to prepare national emission inventories”.

Este documento técnico constituye la guía para elaborar los inventarios nacionales de emisiones. Proporciona orientación experta sobre cómo confeccionar un inventario de emisiones atmosféricas.

Los factores de emisión empleados son los siguientes:

**Table 3-4 Tier 1 emission factors for source category 1.A.1.a using gaseous fuels**

Tier 1 default emission factors					
NFR Source Category	Code	Name			
	1.A.1.a	Public electricity and heat production			
Fuel	Gaseous fuels				
Not applicable					
Not estimated	NH <sub>3</sub> , PCBs, HCB				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NO <sub>x</sub>	89	g/GJ	15	185	US EPA (1998), chapter 1.4
CO	39	g/GJ	20	60	US EPA (1998), chapter 1.4
NM VOC	2.6	g/GJ	0.65	10.4	US EPA (1998), chapter 1.4
SO <sub>x</sub>	0.281	g/GJ	0.169	0.393	US EPA (1998), chapter 1.4
TSP	0.89	g/GJ	0.445	1.34	US EPA (1998), chapter 1.4
PM <sub>10</sub>	0.89	g/GJ	0.445	1.34	US EPA (1998), chapter 1.4
PM <sub>2.5</sub>	0.89	g/GJ	0.445	1.34	US EPA (1998), chapter 1.4
BC	2.5	% of PM <sub>2.5</sub>	1	6.3	See Note
Pb	0.0015	mg/GJ	0.0005	0.0045	Nielsen et al., 2012
Cd	0.00025	mg/GJ	0.00008	0.00075	Nielsen et al., 2012
Hg	0.1	mg/GJ	0.01	1	Nielsen et al., 2010
As	0.12	mg/GJ	0.04	0.36	Nielsen et al., 2012
Cr	0.00076	mg/GJ	0.00025	0.00228	Nielsen et al., 2012
Cu	0.000076	mg/GJ	0.000025	0.000228	Nielsen et al., 2012
Ni	0.00051	mg/GJ	0.00017	0.00153	Nielsen et al., 2012
Se	0.0112	mg/GJ	0.00375	0.0337	US EPA (1998), chapter 1.4
Zn	0.0015	mg/GJ	0.0005	0.0045	Nielsen et al., 2012
PCDD/F	0.5	ng I-TEQ/GJ	0.25	0.75	UNEP (2005)
Benzo(a)pyrene	0.56	µg/GJ	0.19	0.56	US EPA (1998), chapter 1.4 ("Less than" value based on method detection limits)
Benzo(b)fluoranthene	0.84	µg/GJ	0.28	0.84	US EPA (1998), chapter 1.4 ("Less than" value based on method detection limits)
Benzo(k)fluoranthene	0.84	µg/GJ	0.28	0.84	US EPA (1998), chapter 1.4 ("Less than" value based on method detection limits)
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0.84	µg/GJ	0.28	0.84	US EPA (1998), chapter 1.4 ("Less than" value based on method detection limits)

Table 3-20 Tier 2 emission factors for source category 1.A.1.a, reciprocating engines using natural gas

Tier 2 emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	1.A.1.a	Public electricity and heat production			
Fuel	Natural gas				
SNAP (if applicable)	010105	Public power - Stationary engines			
Technologies/Practices	Stationary reciprocating Engines - gas-fired				
Region or regional conditions	NA				
Abatement technologies	NA				
Not applicable					
Not estimated	NH <sub>3</sub> , PCBs, HCB				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NO <sub>x</sub>	135	g/GJ	65	200	Nielsen et al., 2010
CO	56	g/GJ	20	135	Nielsen et al., 2010
NM VOC	89	g/GJ	45	135	Nielsen et al., 2010
SO <sub>2</sub>	0.5	g/GJ	0.1	1	BUWAL, 2001
TSP	2	g/GJ	1	3	BUWAL, 2001
PM <sub>10</sub>	2	g/GJ	1	3	BUWAL, 2001
PM <sub>2.5</sub>	2	g/GJ	1	3	BUWAL, 2001
BC	2.5	% of PM <sub>2.5</sub>	1	6.3	See Note
Pb	0.04	mg/GJ	0.008	0.2	Nielsen et al., 2010
Cd	0.003	mg/GJ	0.0006	0.015	Nielsen et al., 2010
Hg	0.1	mg/GJ	0.02	0.5	Nielsen et al., 2010
As	0.05	mg/GJ	0.01	0.25	Nielsen et al., 2010
Cr	0.05	mg/GJ	0.01	0.25	Nielsen et al., 2010
Cu	0.01	mg/GJ	0.002	0.05	Nielsen et al., 2010
Ni	0.05	mg/GJ	0.01	0.25	Nielsen et al., 2010
Se	0.2	mg/GJ	0.04	1	Nielsen et al., 2010
Zn	2.91	mg/GJ	0.6	14.6	Nielsen et al., 2010
PCDD/F	0.57	ng I-TEQ/GJ	0.28	1.2	Nielsen et al., 2010
Benzo(a)pyrene	1.20	µg/GJ	0.24	6	Nielsen et al., 2010
Benzo(b)fluoranthene	9.00	µg/GJ	1.8	45	Nielsen et al., 2010
Benzo(k)fluoranthene	1.70	µg/GJ	0.34	8.5	Nielsen et al., 2010
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1.80	µg/GJ	0.36	9	Nielsen et al., 2010

## Metodología aplicada al sector RCI

Para el sector RCI se ha aplicado la metodología provista por el MITECO (<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/SEI-Metodologias.aspx>), que a su vez está basada en la guía metodológica del proyecto EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) de la Agencia Europea de Medio Ambiente (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>).

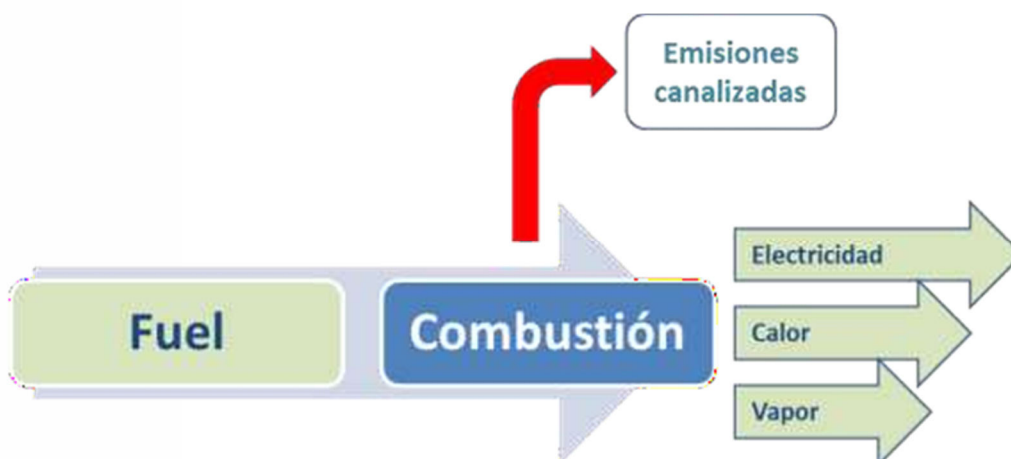
## COMBUSTIÓN ESTACIONARIA NO INDUSTRIAL

ACTIVIDADES CUBIERTAS SEGÚN NOMENCLATURA			
NOMENCLATURA	CÓDIGO		
	Comercial / Institucional	Residencial	Agricultura / Selvicultura / Acuicultura
SNAP 97	02.01 (02.01.01 / 02.01.06)	02.02 (02.02.01 / 02.02.05)	02.03 (02.03.01 / 02.03.05)
CRF	1 A 4 a	1 A 4 b	1 A 4 c
NFR	1 A 4 a i	1 A 4 b i	1 A 4 c i

### Descripción de los procesos generadores de emisiones

Esta categoría recoge las emisiones procedentes de las actividades de generación de calor y, en menor proporción, de calor y electricidad (cogeneración), para uso individualizado en los edificios residenciales y de servicios y en los establecimientos agro- ganaderos en los que están localizadas.

Se trata siempre de instalaciones de combustión estacionaria que recogen las emisiones generadas en las actividades de combustión de los sectores no industriales, entre los que se incluyen los sectores comercial/institucional, sector residencial, así como la combustión estacionaria en la agricultura.



Aparte de los subgrupos mencionados, se puede diferenciar entre tres tipos de instalación:

- Plantas de combustión (calderas): a partir de la información recibida de los centros con mayores instalaciones (hospitales, centros comerciales, edificios de oficinas, etc.) se extrae que la potencia térmica nominal de la mayoría de estos centros se encuentra por debajo de los 50 MWt, por lo que se opta por tomar este rango máximo para todas las actividades de este SNAP.

Dentro de las plantas de combustión, es importante distinguir entre las calderas destinadas solamente a la generación de calor (“consumo interno”) y aquellas destinadas a la producción de calor y electricidad (cogeneración y autoproducción).

- Turbinas de gas
- Motores estacionarios

### Gases de efecto invernadero

CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>
□	□	□	NA	NA	NA

OBSERVACIONES:

- *Notation keys* correspondientes al último reporte a UNFCCC

### Contaminantes atmosféricos

Contaminantes principales			Material particulado					Otros	Metales pesados prioritarios			Metales pesados adicionales					Contaminantes orgánicos persistentes					
NO <sub>x</sub>	NMVO <sub>C</sub>	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	TS <sub>P</sub>	B <sub>C</sub>	CO	Pb	C <sub>d</sub>	Hg	As	Cr	C <sub>u</sub>	Ni	S <sub>e</sub>	Zn	DIO <sub>X</sub>	PA <sub>H</sub>	HC <sub>B</sub>	PCB	
□	□	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	□

OBSERVACIONES:

- *Notation keys* correspondientes al último reporte a CLRTAP

### Sectores del Inventario vinculados

Esta actividad se estima de manera independiente del resto de actividades del Inventario Nacional.

### Descripción metodológica general

Contaminante	Tier	Fuente	Descripción
Gases de efecto invernadero	T1 T2 T3	IPCC 2006 Volumen 2 Capítulo 2	Se utilizan los factores de emisión por defecto en función del tipo de instalación y combustible consumido
Contaminantes atmosféricos	T1/T2	EMEP/EEA 2016 Capítulo 1A4 EMEP/CORINAIR 2007	Se utilizan los factores de emisión por defecto en función del tipo de instalación y combustible consumido

### Variable de actividad

Variable	Descripción
<b>02.01.03, 02.02.02 y 02.03.02 Plantas de combustión &lt; 50 MWt (calderas)</b>	
Consumo de combustibles	Fuelóleo, gasóleo, gas natural, GLP, gas manufacturado, biogás, biomasa, coque de petróleo, coque de carbón, hulla y antracita, hullas sub bituminosas y combustible patentado
<b>02.01.04 Turbinas de gas</b>	
Consumo de combustibles	Fuelóleo, gasóleo, y gas natural
<b>02.01.05 y 02.03.04 Motores estacionarios</b>	
Consumo de combustibles	Fuelóleo, gasóleo, gas natural y queroseno

### Fuentes de información sobre la variable de actividad

Periodo	Fuente
	<b>02.01.03 Plantas de combustión &lt; 50 MWt (calderas) Sector comercial e institucional</b>
1990-2015	Calderas "consumo interno" (excluye cogeneración y autoproducción): Información de los cuestionarios internacionales elaborados por MINETAD y enviados a la AIE y EUROSTAT
Años 2000 y 2002-2015	Calderas cogeneración: Información detallada a nivel de centro o de sector socioeconómico aportada por IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía) basada en cuestionarios enviados por los centros cogeneradores de electricidad
2000-2009	Calderas autoproducción: Información detallada a nivel de centro o sector socioeconómico aportada por MINETAD



Años restantes	Cogeneración y autoproducción: Distribución de la energía demandada para producción eléctrica por sectores y tipo de combustible, ampliando la estructura sectorial de año más próximo al año no cubierto por la información aportada
<b>02.01.04 y 02.01.05 Turbinas de gas y motores estacionarios. Sector comercial e institucional</b>	
Años 2000 y 2002-2015	Cogeneración: Información detallada a nivel de centro o de sector socioeconómico aportada por IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía) basada en cuestionarios enviados por los centros cogeneradores de electricidad
2000-2009	Autoproducción: Información detallada a nivel de centro o sector socioeconómico aportada por MINETAD
Años restantes	Cogeneración y autoproducción: Distribución de la energía demandada para producción eléctrica por sectores y tipo de combustible, ampliando la estructura sectorial de año más próximo al año no cubierto por la información aportada
<b>02.02.02 Plantas de combustión &lt; 50 MWt (calderas) Sector residencial</b>	
1990-2015	Información de los cuestionarios internacionales elaborados por MINETAD y enviados a la AIE y EUROSTAT
<b>02.03.02 Plantas de combustión &lt; 50 MWt (calderas) Sector agricultura, silvicultura y acuicultura</b>	
1990-2015	Información de los cuestionarios internacionales elaborados por MINETAD y enviados a la AIE y EUROSTAT
<b>02.03.04 Motores estacionarios- Sector agricultura</b>	
1990-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información de los cuestionarios internacionales elaborados por MINETAD y enviados a la AIE y EUROSTAT</li> <li>- Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética del Sector Agricultura y Pesca y Anuario Estadístico del MAPAMA</li> </ul>

### Fuente de los factores de emisión

Contaminante	Tipo	Fuente	Descripción
<b>Calderas, turbinas de gas y motores estacionarios</b>			
CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	D	IPCC 2006 Volumen 2, Capítulo 2	- Tablas 2.4 y 2.5
SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NMVOC, CO, PCB	D	EMEP/EEA 2016 Capítulo 1A4	- Combustibles sólidos y biomasa: factores de emisión T1 (Tablas 3-4- a 3-10) - Resto de combustibles: factores de emisión T2, asimilando gasóleo a fuelóleo y gases al gas natural (Tablas 3-16 a 3-41)
Partículas, BC	CS/ D	EMEP/EEA 2016 Capítulo 1A4	- Tablas según tipo de combustible (3-4 a 3-10 y 3-16 a 3-41)
DIOX	OTH	OSPARCOM- HELCOM- UNECE (1995)	Dentro de los contaminantes orgánicos persistentes, sólo se consideran significativas las emisiones de dioxinas y furanos (DIOX)
Metales pesados	D	EMEP/CORINAIR 2007 Parte B, Capítulo 112	Se considera como técnica de combustión DBB con control de partículas (Tabla 12)

### Incertidumbres

La incertidumbre de esta actividad se calcula a nivel 1A4 CRF y NFR y es la que se recoge en la siguiente tabla:

Contaminante	Combustible	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO <sub>2</sub>	Líquidos	15	2,2	<p><u>Variable de actividad:</u> Según la clasificación de la Guía IPCC 2006, se considera que los consumos estimados de estas dos clases de combustibles proceden de un "sistema menos desarrollado" cruzado con "extrapolación"; por tal motivo, se ha tomado un coeficiente de incertidumbre del 15% para líquidos y un 20% para sólidos, valor medio y límite inferior, respectivamente, del rango propuesto en la citada guía para este sistema de captura (rango: 15%-25%).</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre para combustibles líquidos se cifra en un 2,2%, resultante de tomar un valor del 2% en el contenido de carbono y un 1% en el factor de oxidación. En cuanto a sólidos el coeficiente se cuantifica en un 15,1%, a partir de un 15% en el contenido de carbono y un 1,5% en el factor de oxidación.</p>
	Sólidos	20	15,1	

	Gaseosos	5	1,5	<p><u>Variable de actividad:</u> Se asigna un valor de incertidumbre del 5%, límite superior del rango reflejado en la Guía IPCC 2006 para este tipo de sistema cruzado con encuesta (rango: 3-5%) debido a la indefinición en la combinación de consumo imputable a electricidad en cogeneración y resto de consumos por actividades sectoriales.</p> <p><u>Factores de emisión:</u> Se toma un coeficiente del 1,5%, valor resultante de la combinación del 1,4% en el contenido de carbono, cifra deducida de la composición molar facilitada por la principal compañía de este gas, y una incertidumbre del 0,5% en el factor de oxidación.</p>
CH <sub>4</sub>	-	20	150	Guía IPCC 2006
N <sub>2</sub> O	-	20	275	Guía IPCC 2006
NO <sub>x</sub>	-	5	35,6	<p>Sector Comercial institucional:</p> <p><u>Variable de actividad:</u> Consumo de combustibles gaseosos (comb. ppal: gas natural)</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre se calcula según cálculo agregado por SNAP y peso del mayor combustible</p>
	-	20	40,35	<p>Sector Residencial:</p> <p><u>Variable de actividad:</u> Criterio conservador: mayor incertidumbre de 1A4</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre se calcula según cálculo agregado por SNAP y peso del mayor combustible</p>
NMVOC	-	5	36,76	<p>Sector Comercial institucional:</p> <p><u>Variable de actividad:</u> Consumo de combustibles gaseosos (comb. ppal: gas natural)</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre se calcula según cálculo agregado por SNAP y peso del mayor combustible</p>
	-	20	293,05	<p>Sector Residencial:</p> <p><u>Variable de actividad:</u> Criterio conservador: mayor incertidumbre de 1A4</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre se calcula según cálculo agregado por SNAP y peso del mayor combustible</p>
SO <sub>x</sub>	-	5	40,3	<p>Sector Comercial institucional:</p> <p><u>Variable de actividad:</u> Consumo de combustibles gaseosos (comb. ppal: gas natural)</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre se calcula según peso del mayor combustible</p>
	-	20	40,18	<p>Sector Residencial:</p> <p><u>Variable de actividad:</u> Criterio conservador: mayor incertidumbre de 1A4</p> <p><u>Factores de emisión:</u> La incertidumbre se calcula según cálculo agregado por SNAP y peso del mayor combustible</p>

## Datos de factores de emisión

### 02.01.03 Plantas de combustión < 50 MWt (Calderas, Sector Comercial/Institucional). Factores de emisión

COMBUSTIBLE	GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CONTAMINANTES PRINCIPALES										
	CO <sub>2</sub> (kg/GJ)	CH <sub>4</sub> (g/GJ)	N <sub>2</sub> O (g/GJ)	SO <sub>2</sub> (g/GJ)	NO <sub>x</sub> (g/GJ)	NMVOC (g/GJ)	CO (g/GJ)	NH <sub>3</sub> (g/GJ)	SF <sub>6</sub> (mg/GJ)	HFC (mg/GJ)	PFC (mg/GJ)
Fuelóleo	77,4	10	0,3	140	100	15	200	-	-	-	-
Gasóleo	74,1	10	0,6	140	100	15	200	-	-	-	-
Gas natural	56,1	5	0,1	0,3	40	2	30	-	-	-	-
GLP	63,1	5	0,1	0,3	40	2	30	-	-	-	-
Gas manufacturado	44,4	1	0,1	0,3	40	2	30	-	-	-	-
Biogás	-	5	0,1	0,3	40	2	30	-	-	-	-
Biomasa	-	300	4	11	91	300	570	-	-	-	-
Coque de petróleo	99,3	10	0,6	900	173	88,8	931	-	-	-	-
Coque de carbón	107	10	1,5	900	173	88,8	931	-	-	-	-

COMBUSTIBLE	GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CONTAMINANTES PRINCIPALES										
	CO <sub>2</sub> (kg/GJ)	CH <sub>4</sub> (g/GJ)	N <sub>2</sub> O (g/GJ)	SO <sub>2</sub> (g/GJ)	NO <sub>x</sub> (g/GJ)	NM <sub>VOC</sub> (g/GJ)	CO (g/GJ)	NH <sub>3</sub> (g/GJ)	SF <sub>6</sub> (mg/GJ)	HFC (mg/GJ)	PFC (mg/GJ)
Hulla y antracita	102,72	10	1,5	900	173	88,8	931	-	-	-	-
Hullas subbituminosas	99,42	10	1,5	900	173	88,8	931	-	-	-	-

Fuente: Libro Guía EMEP/EEA 2016, Capítulo 1A4, Tablas 3-7, 3-10, 3-31, 3-37. IPCC 2006. Volumen 2, Capítulo 2

COMBUSTIBLE	METALES PESADOS									PARTÍCULAS			
	As (mg/t)	Cd (mg/t)	Cr (mg/t)	Cu (mg/t)	Hg (mg/t)	Ni (mg/t)	Pb (mg/t)	Se (mg/t)	Zn (mg/t)	PM <sub>2,5</sub> (g/GJ)	PM <sub>10</sub> (g/GJ)	TSP (g/GJ)	BC (g/GJ)
Fuelóleo	12,44	12,44	24,89	12,44	4,23	24,89	24,89	12,44	2,49	30	40	40	16,8
Gasóleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	40	40	-
Gas natural	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,0243
GLP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,0243
Gas manufact.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,0243
Biogás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,0243
Biomasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	143	150	39,2
Coque petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	117	124	6,912
Coque carbón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	117	124	6,912
Hulla-antracita	39,55	4,94	29,66	39,55	9,89	59,33	82,4	4,94	32,96	108	117	124	6,912
Hullas subbit.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	117	124	6,912

Fuente: Metales pesados: Libro Guía EMEP/CORINAIR 2007. Parte B. Capítulo 112. Tabla 12 Partículas EMEP/EEA 2016 Cap. 1A4, Tablas 3-7, 3-10, 3-31, 3-37

#### 02.02.02 Plantas de combustión < 50 MWt (Calderas, Sector Residencial). Factores de emisión

COMBUSTIBLE	GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CONTAMINANTES PRINCIPALES										
	CO <sub>2</sub> (kg/GJ)	CH <sub>4</sub> (g/GJ)	N <sub>2</sub> O (g/GJ)	SO <sub>2</sub> (g/GJ)	NO <sub>x</sub> (g/GJ)	NM <sub>VOC</sub> (g/GJ)	CO (g/GJ)	NH <sub>3</sub> (g/GJ)	SF <sub>6</sub> (mg/GJ)	HFC (mg/GJ)	PFC (mg/GJ)
Fuelóleo	77,4	10	0,3	70	51	0,69	57	-	-	-	-
Gasóleo	74,1	10	0,6	79	69	0,17	3,7	-	-	-	-
Gas natural	56,1	5	0,1	0,3	40	1,9	22	-	-	-	-
GLP	63,1	5	0,1	0,3	40	1,9	26	-	-	-	-
Gas manufact.	44,4	5	0,1	0,3	40	1,9	26	-	-	-	-
Biomasa	-	200-300	1-4	11	80	350-600	4000	-	-	-	-
Coque de petróleo	99,3-97,5	10	0,6	900	158	174	4787	-	-	-	-
Hulla y antracita	102,72	300	1,5	900	158	174	4787	-	-	-	-

COMBUSTIBLE	METALES PESADOS									PARTÍCULAS			
	As (mg/t)	Cd (mg/t)	Cr (mg/t)	Cu (mg/t)	Hg (mg/t)	Ni (mg/t)	Pb (mg/t)	Se (mg/t)	Zn (mg/t)	PM <sub>2,5</sub> (g/GJ)	PM <sub>10</sub> (g/GJ)	TSP (g/GJ)	BC (g/GJ)
Fuelóleo	12,44	12,44	24,89	12,44	4,23	24,89	24,89	12,44	2,49	1,9	1,9	1,9	0,1615
Gasóleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,5	0,0585
Gas natural	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,018
GLP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	0,0648
Gas manufacturado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	0,0648
Biomasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	470-740	480-760	800	74-75,2
Coque de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201	225	261	12,864
Hulla y	39,55	4,94	29,66	39,55	9,89	59,33	82,4	4,94	32,96	201	225	261	12,864

COMBUSTIBLE	METALES PESADOS									PARTÍCULAS			
	As (mg/t)	Cd (mg/t)	Cr (mg/t)	Cu (mg/t)	Hg (mg/t)	Ni (mg/t)	Pb (mg/t)	Se (mg/t)	Zn (mg/t)	PM2,5 (g/GJ)	PM10 (g/GJ)	TSP (g/GJ)	BC (g/GJ)
antracita													
Hullas subbituminosas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comb. patentado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Metales pesados: Libro Guía EMEP/CORINAIR 2007. Parte B. Capítulo 112. Tabla 12 Partículas EMEP/EEA 2016 Cap. 1A4, Tablas 3-4, 3-5, 3-6, 3-16, 3-18, 3-19, 3-21

COMBUSTIBLE	CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES		
	DIOX (ng/t)	PAH (mg/GJ)	PCB (mg/GJ)
Fuelóleo	24,89	-	-
Gasóleo	4,72	-	-
Gas natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gas manufacturado	-	-	-
Biomasa	337,84-346,26	237,16-243,07	0,00006
Coque de petróleo	30,77	-	-
Hulla y antracita	329,6	95,02	0,17
Hullas subbituminosas	746,83	215,31	0,17
Comb. patentado	329,6	95,02	0,17

Fuente: Estimación propia a partir de OSPARCOM-HELCOM-UNECE (1995). Tabla 4.5.1.

## Cálculo de emisiones

Para la combustión, en general, el cálculo de las emisiones se realiza siguiendo la siguiente fórmula:

$$\text{Emisiones} = \text{Variable de actividad} \times \text{Factor de emisión}$$

## Metodología aplicada al sector transporte por carretera

Para el sector del transporte por carretera se ha aplicado la guía metodológica del proyecto EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) de la Agencia Europea de Medio Ambiente (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>) actualizado a 2018, en concreto la metodología referente a "1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles".

Se ha aplicado el método de cálculo de nivel 1, el cual se expone a continuación:



## 3.2 Tier 1 method

### 3.2.1 Algorithm

The Tier 1 approach for exhaust emissions uses the following general equation:

$$E_i = \sum_j \left( \sum_m (FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}) \right) \quad (1)$$

Where:

$E_i$	=	emission of pollutant i [g],
$FC_{j,m}$	=	fuel consumption of vehicle category j using fuel m [kg],
$EF_{i,j,m}$	=	fuel consumption-specific emission factor of pollutant i for vehicle category j and fuel m [g/kg].

The vehicle categories to be considered are passenger cars, light commercial vehicles, heavy-duty vehicles and L-category vehicles. The fuels to be considered include petrol, diesel, LPG and natural gas.

This equation requires the fuel consumption/sales statistics to be split by vehicle category, as national statistics do not provide vehicle category details. Guidance on splitting fuel consumption/sales for Tier 1 is provided in subsection 3.2.3.

### 3.2.2 Tier 1 emission factors

The Tier 1 emission factors ( $EF_{i,j,m}$ ) have been calculated based on the Tier 3 method, assuming a typical EU-15 fleet and activity data for 1995, taken from [EC4MACS](http://www.ec4macs.eu) – [www.ec4macs.eu](http://www.ec4macs.eu)), so as to be applicable to countries with older vehicle fleets. The emission factors are given in Table 3-5 to

Table 3-12. The lead emission factors originate from the Danish heavy metal inventory by Winther and Slentø (2010).

However, a consequence of this approach, in the context of the legislative emission requirements for more modern vehicles, is that the Tier 1 emission factors will give somewhat higher emission values than a Tier 2 or 3 methodology for countries whose fleet comprises vehicles which comply with more recent (i.e. Euro 2 / Euro II and later) emission standards.

In Table 3-5 to

Table 3-9, the maximum values correspond to uncontrolled vehicle technology, and the minimum values correspond to a European average in 2005 (before the introduction of Euro 4). Table 3-11 proposes black carbon (BC) fractions of PM.



Table 3-5: Tier 1 emission factors for CO and NMVOCs

Category	Fuel	CO			NMVOC		
		(g/kg fuel)			(g/kg fuel)		
		Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
PC	Petrol	84.7	49.0	269.5	10.05	5.55	34.42
	Diesel	3.33	2.05	8.19	0.70	0.41	1.88
	LPG	84.7	38.7	117.0	13.64	6.10	25.66
LCV	Petrol	152.3	68.7	238.3	14.59	3.91	26.08
	Diesel	7.40	6.37	11.71	1.54	1.29	1.96
HDV	Diesel	7.58	5.73	10.57	1.92	1.33	3.77
	CNG (Buses)	5.70	2.20	15.00	0.26	0.10	0.67
L-category	Petrol	497.7	331.2	664.5	131.4	30.0	364.8

Table 3-6: Tier 1 emission factors for NO<sub>x</sub> and PM

Category	Fuel	NO <sub>x</sub>			PM		
		(g/kg fuel)			(g/kg fuel)		
		Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
PC	Petrol	8.73	4.48	29.89	0.03	0.02	0.04
	Diesel	12.96	11.20	13.88	1.10	0.80	2.64
	LPG	15.20	4.18	34.30	0.00	0.00	0.00
LCV	Petrol	13.22	3.24	25.46	0.02	0.02	0.03
	Diesel	14.91	13.36	18.43	1.52	1.10	2.99
HDV	Diesel	33.37	28.34	38.29	0.94	0.61	1.57
	CNG (Buses)	13.00	5.50	30.00	0.02	0.01	0.04
L-category	Petrol	6.64	1.99	10.73	2.20	0.55	6.02

Table 3-7: Tier 1 emission factors for N<sub>2</sub>O and NH<sub>3</sub>

Category	Fuel	N <sub>2</sub> O			NH <sub>3</sub>		
		(g/kg fuel)			(g/kg fuel)		
		Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
PC	Petrol	0.206	0.133	0.320	1.106	0.330	1.444
	Diesel	0.087	0.044	0.107	0.065	0.024	0.082
	LPG	0.089	0.024	0.202	0.080	0.022	0.108
LCV	Petrol	0.186	0.103	0.316	0.667	0.324	1.114
	Diesel	0.056	0.025	0.072	0.038	0.018	0.056
HDV	Diesel	0.051	0.030	0.089	0.013	0.010	0.018
	CNG (Buses)	n.a.	0.000	0.000	n.a.	0.000	0.000
L-category	Petrol	0.059	0.048	0.067	0.05	0.04	0.06

Table 3-8: Tier 1 emission factors for ID(1,2,3-cd)P and B(k)F

Category	Fuel	ID(1,2,3-cd)P			B(k)F		
		(g/kg fuel)			(g/kg fuel)		
		Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
PC	Petrol	8.90E <sup>-06</sup>	5.90E <sup>-06</sup>	1.33E <sup>-05</sup>	3.90E <sup>-06</sup>	3.90E <sup>-06</sup>	3.90E <sup>-06</sup>
	Diesel	2.12E <sup>-05</sup>	1.11E <sup>-05</sup>	4.05E <sup>-05</sup>	1.18E <sup>-05</sup>	3.00E <sup>-06</sup>	4.58E <sup>-05</sup>
	LPG	2.00E <sup>-07</sup>	2.00E <sup>-07</sup>	2.00E <sup>-07</sup>	2.00E <sup>-07</sup>	2.00E <sup>-07</sup>	2.00E <sup>-07</sup>
LCV	Petrol	6.90E <sup>-06</sup>	3.90E <sup>-06</sup>	1.21E <sup>-05</sup>	3.00E <sup>-06</sup>	2.60E <sup>-06</sup>	3.50E <sup>-06</sup>
	Diesel	1.58E <sup>-05</sup>	8.70E <sup>-06</sup>	2.84E <sup>-05</sup>	8.70E <sup>-06</sup>	2.40E <sup>-06</sup>	3.21E <sup>-05</sup>
HDV	Diesel	7.90E <sup>-06</sup>	7.30E <sup>-06</sup>	8.6E <sup>-06</sup>	3.44E <sup>-05</sup>	3.18E <sup>-05</sup>	3.72E <sup>-05</sup>
	CNG (Buses)	n.a.			n.a.		
L-category	Petrol	1.02E <sup>-05</sup>	1.00E <sup>-05</sup>	1.04E <sup>-05</sup>	6.80E <sup>-06</sup>	6.70E <sup>-06</sup>	7.00E <sup>-06</sup>

**Table 3-9: Tier 1 emission factors for B(b)F and B(a)P**

Category	Fuel	B(b)F (g/kg fuel)			B(a)P (g/kg fuel)		
		Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
		PC	Petrol	7.90E-06	5.40E-06	1.14E-05	5.50E-06
	Diesel	2.24E-05	9.60E-06	5.26E-05	2.14E-05	1.00E-05	4.55E-05
	LPG				2.00E-07	2.00E-07	2.00E-07
LCV	Petrol	6.10E-06	3.60E-06	1.03E-05	4.20E-06	3.20E-06	5.60E-06
	Diesel	1.66E-05	7.50E-06	3.69E-05	1.58E-05	7.90E-06	3.19E-05
HDV	Diesel	3.08E-05	2.84E-05	3.33E-05	5.10E-06	4.70E-06	5.50E-06
	CNG (Buses)	n.a			n.a		
L-category	Petrol	9.40E-06	9.20E-06	9.60E-06	8.40E-06	8.20E-06	8.60E-06

**Table 3-10: Tier 1 emission factors for lead (Pb)**

Category	Fuel	Pb (g/kg fuel)		
		Mean	Min	Max
		PC	Petrol	3.30E-05
	Diesel	5.20E-05	1.60E-05	1.94E-04
	LPG	n.a		
LCV	Petrol	3.30E-05	1.70E-05	2.00E-04
	Diesel	5.20E-05	1.60E-05	1.94E-04
HDV	Diesel	5.20E-05	1.60E-05	1.94E-04
	CNG (Buses)	n.a		
L-category	Petrol	3.30E-05	1.70E-05	2.00E-04

**Table 3-12: Tier 1 CO<sub>2</sub> emission factors for different road transport fossil fuels**

Subsector units	Fuel	kg CO <sub>2</sub> per kg of fuel <sup>1</sup>
All vehicle types	Petrol	3.169
All vehicle types	Diesel	3.169
All vehicle types	LPG <sup>2</sup>	3.024
All vehicle types	CNG <sup>3</sup> (or LNG)	2.743
All vehicle types	E5 <sup>4</sup>	3.063
All vehicle types	E10 <sup>4</sup>	2.964
All vehicle types	E85 <sup>4</sup>	2.026
All vehicle types	ETBE11 <sup>5</sup>	3.094
All vehicle types	ETBE22 <sup>5</sup>	3.021

Notes:

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub> emission factors are based on an assumed 100% oxidation of the fuel carbon (ultimate CO<sub>2</sub>).

<sup>2</sup> LPG assumed to be 50% propane + 50% butane.

<sup>3</sup> CNG and LNG assumed to be 100% methane.

<sup>4</sup> E5, E10 and E85 blends assumed to consist of 5, 10 and 85% vol. respectively ethanol (bio-ethanol or synthetic ethanol) and 95, 90 and 15% respectively petrol.

<sup>5</sup> ETBE11 and ETBE22 blends assumed to consist of 11 and 22% vol. respectively ETBE and 89 and 78% respectively petrol.





IP 2/20-U



Consejo  
Económico y Social  
de Castilla y León

# Informe Previo sobre el Anteproyecto de Ley de Medidas tributarias, financieras y administrativas

**SUSPENDIDA LA TRAMITACIÓN**

Fecha de aprobación  
17 de julio de 2020



**Ilmo. Sr. D. José Ángel Amo Martín**  
Secretario General  
Consejería de Economía y Hacienda  
Junta de Castilla y León

Ilmo. Sr.:

Con fecha de 10 de marzo de 2020 se registró de entrada en este Consejo Económico y Social (número 2020-E-RC-74) el oficio de V.I, firmado el día 9, por el que se remitía, a los efectos de lo previsto en el artículo 3.1.a) de la Ley 13/1990, de 28 de noviembre, el Anteproyecto de Ley de medidas tributarias, financieras y administrativas. Se inició con celeridad la tramitación establecida para la emisión de informe previo, con participación de los consejeros y consejeras y del equipo técnico de esta institución. A tal efecto se elaboró el borrador técnico del informe, que fue remitido a la Comisión de Trabajo de Economía, de la que forma parte una consejera de esta institución en su condición de experta designada por la Junta de Castilla y León, el 16 de marzo de 2020.

Sin perjuicio de la suspensión de los plazos administrativos aprobada por la disposición adicional tercera del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, continuó la preparación del informe, cuyo borrador técnico quedó pendiente del debate conclusivo al darse por terminada la tramitación, al menos provisionalmente, por indicación de esta Presidencia, previa consulta al Excmo. Sr. Consejero de Economía y Hacienda, dadas las graves consecuencias generadas por la pandemia en los ámbitos económico, social y presupuestario.

Le comunico que, oído el Pleno de esta institución, reunido el pasado 17 de julio, y a la vista de la publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León de hoy de la Orden EYH/717/2020, de 29 de julio, por la que se dictan las normas para la elaboración de los presupuestos generales de la Comunidad de Castilla y León para el año 2021, esta Presidencia da por finalizado el procedimiento iniciado a su instancia, antes referido, salvo que, naturalmente, proceda a solicitarnos nuevamente la emisión del citado informe.

Quedo a su disposición. Reciba un saludo cordial.

En Valladolid, a 31 de julio de 2020.

Fdo.: Enrique Cabero Morán

Presidente del Consejo Económico y Social de Castilla y León

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE



IP 3/20



Consejo  
Económico y Social  
de Castilla y León

# Informe Previo sobre el Anteproyecto de Ley de gestión sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León

Fecha de aprobación  
15 de octubre de 2020



## **Informe Previo sobre el Anteproyecto de Ley de Gestión Sostenible de los Recursos Cinegéticos de Castilla y León.**

Con fecha *17 de septiembre de 2020* ha tenido entrada en el Consejo Económico y Social de Castilla y León solicitud de Informe Previo sobre el *Anteproyecto de Ley de Gestión Sostenible de los Recursos Cinegéticos de Castilla y León*.

A la solicitud realizada por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León se acompaña el Anteproyecto de Ley sobre el que se solicita Informe, así como la documentación utilizada para su elaboración.

Se procede a la tramitación ordinaria prevista en el artículo 36 del Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo Económico y Social de Castilla y León, aprobado por Resolución de 20 de febrero de 2014 de la Mesa de las Cortes de Castilla y León.

La elaboración del Informe Previo fue encomendada a la *Comisión de Trabajo de Calidad de Vida y Protección Social*, que lo analizó en su sesión del día 5 de octubre de 2020, siendo posteriormente remitido a la *Comisión Permanente* que, después de su deliberación en reunión celebrada el día 13 de octubre de 2020, acordó elevarlo al Pleno, que lo aprobó el 15 de octubre de 2020 por unanimidad.

### **I.- Antecedentes**

#### **a) de la Unión Europea:**

- Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a las enfermedades transmisibles de los animales y por el que se modifican o derogan algunos actos en materia de sanidad animal («Legislación sobre sanidad animal»).
- 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 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

#### b) Estatales:

- Constitución española de 27 de diciembre de 1978, artículo 45 que dispone que *"1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado"*; artículo 148.1 por el que *"Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias" (...)* *"La pesca en aguas interiores, el marisqueo y la acuicultura, la caza y la pesca fluvial* (ordinal 11º); artículo 149.1. 1º por el que El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias (...) *"Legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección. La legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias"* (ordinal 28ª).
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. En concreto Libro II, Título XVI, Capítulo IV (*"De los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos"*), artículos 332 a 337 bis.
- Código Civil, aprobado por Real Decreto de 24 de julio de 1889 (última modificación por Ley 15/2015, de 2 de julio, de la Jurisdicción Voluntaria). Artículos 610 (*"Se adquieren por la ocupación los bienes apropiables por su naturaleza que carecen de dueño, como los animales que son objeto de la caza y pesca, el tesoro oculto y las cosas muebles abandonadas"*), 611 (*"El derecho de caza y pesca se rige por leyes especiales"*) y 1906 (*"El propietario de una heredad de caza responderá del daño causado por ésta en las fincas vecinas, cuando no haya hecho lo necesario para impedir su"*



*multiplicación o cuando haya dificultado la acción de los dueños de dichas fincas para perseguirla”).*

- Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza (última modificación por Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio).
- Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal (última modificación por Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (última modificación por Ley 7/2018, de 20 de julio). Especialmente su Título III (“Conservación de la biodiversidad”), Capítulo IV (“De la protección de las especies en relación con la caza y la pesca continental”), artículos 65, 66 y 67.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Decreto 506/1971, de 25 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución de la Ley de Caza (última modificación por Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio).
- Real Decreto 63/1994, de 21 de enero, por el que se aprueba el Reglamento del Seguro de Responsabilidad Civil del Cazador, de suscripción obligatoria (modificado por Ley 6/2009, de 3 de julio).

### **c) de Castilla y León:**

- Estatuto de Autonomía de Castilla y León, aprobado por Ley Orgánica 14/2007, de 30 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, particularmente su artículo 16.15 que recoge como uno de los principios rectores de las políticas públicas *“La garantía efectiva del derecho de todos los castellanos y*



*leoneses a vivir en un medio ambiente ecológicamente equilibrado y saludable, impulsando la compatibilidad entre la actividad económica y la calidad ambiental con el fin de contribuir a un desarrollo sostenible.* ". Además, en su artículo 70.1 establece la competencia exclusiva de nuestra Comunidad en materia de *"Pesca fluvial y lacustre, acuicultura, caza y explotaciones cinegéticas. Protección de los ecosistemas en que se desarrollen dichas actividades"* (ordinal 17º), *"Espectáculos públicos y actividades recreativas"* (ordinal 32º) y *"Promoción de la educación física, del deporte y del ocio"* (ordinal 33º).

- Ley 4/1996, de 12 de julio, por la que se regula el ejercicio de la caza en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Última modificación por Ley 9/2019, de 28 de marzo, que tiene su origen en la PPL n.º 27/9 ( Boletín Oficial de las Cortes de Castilla y León, n.º 552, de 2 de abril de 2019): *"Aprobación por el Pleno de las Cortes de Castilla y León por el procedimiento de lectura única, previsto en el artículo 130 del Reglamento de la Cámara, de la Proposición de Ley por la que se modifica la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, presentada por los Grupos Parlamentarios Popular, Socialista y Ciudadanos, publicada en el Boletín Oficial de las Cortes de Castilla y León, n.º 535, de 6 de marzo de 2019"*.

Se prevé su completa derogación tras la aprobación como Ley del Anteproyecto que se informa.

- Además, junto a la 4/1996, de 12 de julio el Anteproyecto prevé la derogación de las siguientes normas:
  - Decreto 144/1989, de 13 de julio, por el que se definen las clases de licencias de caza o pesca válidas en el territorio de la Comunidad y se aprueba el modelo de estas.
  - Decreto 268/2000, de 14 de diciembre, por el que se desarrolla el régimen de autoliquidación en la exacción de las tasas por expedición de licencias de caza y pesca.



- Decreto 14/2015, de 19 de febrero, por el que se regulan las pruebas de aptitud para la obtención de la licencia de caza en Castilla y León.
  - Orden de 22 de octubre de 1998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se acuerda proceder a la prohibición de la comercialización de la liebre (*Lepus spp.*) en Castilla y León.
  - Decreto 82/2005, de 3 de noviembre, por el que se regula la caza intensiva, la expedición y suelta de piezas de caza vivas y las zonas de entrenamiento de perros y aves de presa en Castilla y León.
  - Decreto 65/2006, de 14 de septiembre, por el que se actualiza la cuantía de las sanciones a imponer por la comisión de las infracciones tipificadas en la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
- Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León (última modificación por Ley 2/2017, de 4 de julio, de Medidas Tributarias y Administrativas).
  - Ley 12/2001, de 20 de diciembre, de Tasas y Precios Públicos de la Comunidad de Castilla y León. Particularmente, Título IV, Capítulo XVII "Tasa en materia de Caza" (arts. 90 a 93).
  - Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV «De los terrenos», de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León. Este Decreto ha sido modificado por:
    - Decreto 38/2013, de 25 de julio, por el que se modifica el Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV «De los terrenos», de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
    - Decreto 32/2017, de 5 de octubre, por el que se modifica el Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "de los Terrenos", de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
  - Decreto 80/2002, de 20 de junio, por el que se establece la composición y régimen de funcionamiento de los Consejos Territoriales de Caza de Castilla y León (última





modificación por Decreto 1/2017, de 12 de enero, por el que se crea y regula el Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León).

- Decreto 94/2003, de 21 de agosto, por el que se regula la tenencia y uso de aves de presa en Castilla y León.
- Decreto 32/2015, de 30 de abril, por el que se regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre.
- Decreto 1/2017, de 12 de enero, por el que se crea y regula el Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León.
- Decreto 23/2018, de 23 de agosto, por el que se regula el fondo de mejoras, el funcionamiento de las Comisiones Territoriales de Mejoras y las mejoras forestales en los montes catalogados de utilidad pública.
- Orden MAM/829/2011, de 13 de junio, por la que se establece el sistema de precintado de piezas de caza mayor para el control de la ejecución de los Planes Cinegéticos de los Cotos Privados y federativos de Caza de Castilla y León (BOCyL de 29 de junio de 2011).
- Resolución de 16 de julio de 2018, de la Dirección General del Medio Natural, sobre autorización del empleo de fuentes luminosas artificiales en la modalidad de caza mayor de aguardo o espera (BOCyL de 27 de julio de 2018).
- Orden FYM/147/2019, de 21 de febrero (BOCyL de 28 de febrero), por la que se modifican:
  - Orden FYM/461/2016, de 26 de mayo, relativa a los pagos compensatorios derivados de los daños producidos por el lobo en las explotaciones ganaderas;
  - Orden FYM/1010/2016, de 21 de noviembre, relativa a los pagos compensatorios derivados de los daños producidos por el oso pardo en las propiedades particulares;
  - Orden FYM/288/2017, de 5 de abril, relativa a los pagos derivados de los daños a la agricultura y a la ganadería ocasionados por las especies cazables dentro



de los terrenos cinegéticos cuya titularidad corresponde a la Comunidad de Castilla y León.

- Resolución de 9 de octubre de 2019, de la Dirección General del Patrimonio Natural y Política Forestal, por la que se aprueba el Plan de aprovechamientos comarcales de lobo en los terrenos cinegéticos situados al norte del Río Duero en Castilla y León para las temporadas 2019/2020, 2020/2021 y 2021/2022 (BOCyL de 23 de octubre de 2019).

#### d) De otras Comunidades Autónomas:

- *Comunidad Valenciana*: Ley 13/2004, de 27 de diciembre, de Caza de la Comunidad Valenciana (última modificación por Ley 9/2019, de 23 de diciembre, de la Generalitat, de medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera y de organización de la Generalitat).
- *Asturias*: Ley 2/1989, de 6 de junio, de caza (última modificación por Ley 6/1999, de 14 de abril, de modificación del artículo 29 de la Ley de Caza, sobre duración de la licencia de caza).
- *Galicia*: Ley 13/2013, de 23 de diciembre, de caza de Galicia (última modificación por Ley 7/2019, de 23 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas).
- *Castilla-La Mancha*: Ley 3/2015, de 5 de marzo, de Caza de Castilla-La Mancha (última modificación por Ley 2/2018, de 15 de marzo, por la que se modifican la Ley 3/2015, de 5 de marzo, de Caza de Castilla-La Mancha y otras normas en materia medioambiental y fiscal).
- *País Vasco*: Ley 2/2011, de 17 de marzo, de Caza (última modificación por Ley 12/2019, de 20 de diciembre, de modificación de la Ley 2/2011, de 17 de marzo, de Caza).
- *Región de Murcia*: Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia.



- *La Rioja*: Ley 9/1998, de 2 de julio, de Caza de La Rioja (última modificación por Ley 5/2014, de 20 de octubre, de administración electrónica y simplificación administrativa).
- *Extremadura*: Ley 14/2010, de 9 de diciembre, de caza de Extremadura (última modificación por Ley 9/2019, de 5 de abril).
- *Aragón*: Ley 1/2015, de 12 de marzo, de Caza de Aragón.
- *Cantabria*: Ley de Cantabria 12/2006, de 17 de julio, de Caza de Cantabria (última modificación por Ley de Cantabria 11/2018, de 21 de diciembre, Medidas Fiscales y Administrativas).
- *Comunidad Foral de Navarra*: Ley Foral 17/2005, de 22 de diciembre, de Caza y Pesca de Navarra (última modificación por Ley Foral 1/2016, de 29 de enero, de Presupuestos Generales de Navarra para el año 2016).
- *Andalucía*: Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres (última modificación por Ley 3/2010, de 21 de mayo, por la que se modifican diversas leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior).

Particularmente Título II (“El aprovechamiento de la flora y la fauna silvestres”), Capítulo II (“Disposiciones comunes a la caza y la pesca continental”, arts. 35 a 41) y Capítulo III (“Normas específicas para la actividad de caza”, arts. 42 a 56). También Título IV, Capítulo II, Sección Segunda (“Infracciones en materia de caza”, arts. 76 a 78). Finalmente, Anexo III (“Especies objeto de caza y pesca”), Letra A) Especies objeto de Caza.

- *Islas Baleares*: Ley 6/2006 de 12 de abril, balear de caza y pesca fluvial (última modificación por Ley 3/2013, de 17 de julio).
- *Canarias*: Ley 7/1998, de 6 de julio, de caza de Canarias.



#### e) Otros antecedentes:

- Dictamen 9/2002 sobre el Anteproyecto de Ley de Caza y Pesca Fluvial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia: <https://bit.ly/2E4ZajG>
- Dictamen 2/2004 al Anteproyecto de Ley de Caza de la Comunidad Valenciana: <https://bit.ly/32woNDu>
- Dictamen 2/2013 sobre el Anteproyecto de Ley de Caza de Galicia: <https://bit.ly/3kgIUlR>
- Informe Previo del CES de Castilla y León 4/1995 sobre el Anteproyecto de Ley de Caza de Castilla y León (posterior Ley 4/1996, de 12 de julio): <https://bit.ly/3bsflhe>
- Informe Previo del CES de Castilla y León 8/1997 sobre el Proyecto de Decreto por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "De los Terrenos", de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, y conjuntamente el Proyecto de Decreto por el que se establecen la Composición y el Régimen de Funcionamiento de las Juntas Consultivas de las Reservas Regionales de Caza en Castilla y León (posterior Decreto 83/1998, de 30 de abril): <https://bit.ly/2w6bHir>
- Informe Previo del CES de Castilla y León 13/2013 sobre el Proyecto de Decreto por el que se modifica el Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el título IV, de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León (posterior Decreto 38/2013, de 25 de julio): <https://bit.ly/2SysZMM>
- Informe Previo del CES de Castilla y León 9/2017 sobre el Proyecto de Decreto por el que se modifica el Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "De los Terrenos", de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León (posterior Decreto 32/2017, de 5 de octubre): <https://bit.ly/2UPUy79>
- Informe Previo del CES de Castilla y León 3/2018 sobre el sobre el Proyecto de Decreto por el que se regula el Fondo de Mejoras, el funcionamiento de las Comisiones Territoriales de Mejoras y las Mejoras forestales en los Montes Catalogados de Utilidad Pública (posterior Decreto 23/2018, de 23 de agosto): <https://bit.ly/2SyFXKd>



- Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León de Valladolid 604/2017, de 17 de mayo, Sala de lo Contencioso-administrativo, Sección 1ª (Recurso 615/2015), por la que se estimaba parcialmente el recurso contencioso-administrativo interpuesto y se anulaban el art. 9.4 (en lo relativo a las modalidades de palomas en migración invernala de pasos y la caza de acuáticas desde puestos fijos); el art. 13; el art. 14; el art. 15; el art. 19 apartado 1, letras a) y b) y el Anexo del Decreto 32/2015, de 30 de abril, por el que se regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre.
- Sentencia del Tribunal Supremo 427/2020, de 18 de mayo, Sala Tercera, de lo Contencioso-administrativo, Sección 5ª (Recurso 4878/2017), por la que se casa la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León 604/2017, de 17 de mayo y desestima el recurso contencioso-administrativo interpuesto contra el Decreto 32/2015, que se declara ajustado al ordenamiento jurídico, considerando correcta la transposición de las Directivas 92/43/CEE (fauna y flora silvestres) y 2009/147/CE (aves silvestres) y considerando viable la remisión a las denominadas órdenes de caza anuales, para que sean las mismas las que procedan a la determinación anual de las especies cazables en el territorio autonómico de referencia.

**f) Principal vinculación del Anteproyecto de Ley con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015):**

A juicio del CES, de entre todos los ODS 2030, la aplicación y desarrollo del Anteproyecto de Ley sometido a Informe puede contribuir especialmente al cumplimiento del Objetivo 15 y de las Metas de este que a continuación se exponen:

*“Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad: (...)”*



## OBJETIVO 15 VIDA Y ECOSISTEMAS TERRESTRES

*“15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.”*



**Meta 15.1**  
Asegurar la Conservación y uso sostenibles de los ecosistemas.

*“15.2 De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.”*



**Meta 15.2**  
Gestión sostenibles de bosques.

*“15.4 De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.”*



**Meta 15.4**  
Asegurar la conservación ecosistemas montañosos.

*“15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres.”*



### Meta 15.7

Combatir la caza furtiva y especies protegidas.

*“15.c Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para perseguir oportunidades de subsistencia sostenibles.”*



### Meta 15.C

Apoyar la lucha contra caza furtiva.

#### **g) Trámite de Audiencia:**

Hasta el momento de ser trasladado al CES, el Anteproyecto de Ley ha sido sometido a los trámites de:

- Trámite de consulta pública con carácter previo a la elaboración de la norma para recabar la opinión de los sujetos y de las organizaciones potencialmente afectados por la norma (con arreglo al artículo 133 Ley 39/2015). Se dio un plazo para la realización de aportaciones a través del portal web de Gobierno Abierto de la Junta Castilla y León, desde el 30 de agosto al 20 de septiembre de 2019.
- Conocimiento por la Comisión Delegada para Asuntos Económicos con carácter previo al inicio de la tramitación conforme al artículo 5.1.c) del Decreto 37/2019, de 26 de septiembre.
- Trámite de información pública y de participación ciudadana a través del portal web de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León para la realización de aportaciones sobre el *“Anteproyecto de ley de gestión sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León”* desde el 17 de diciembre de 2019 al 17 de enero de 2020.



- Trámite de audiencia al resto de Consejerías de la Junta de Castilla y León con arreglo al artículo 75 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.
- Informe de la Dirección General de Presupuestos y Estadística de la Consejería de Economía y Hacienda de 10 de febrero de 2020 al amparo del artículo 76.2 de la Ley 2/2006, de 3 de mayo, de la Hacienda y del sector Público de la Comunidad de Castilla y León.
- Informe del Consejo Regional de Medio Ambiente de 18 de mayo de 2020 con arreglo al Decreto 1/2017, de 12 de enero.
- Informe de la Dirección de los Servicios Jurídicos de 17 de julio de 2020 en virtud del artículo 4 de la Ley 6/2003, de 3 de abril, reguladora de la Asistencia Jurídica a la Comunidad de Castilla y León.

## II.- Estructura del Anteproyecto de Ley

El Anteproyecto de Ley sometido a Informe consta de 94 artículos estructurados en once Títulos (algunos de ellos a su vez, divididos en Capítulos). Además, contiene ocho Disposiciones Adicionales, cinco Disposiciones Adicionales, una Disposición Derogatoria, dos Disposiciones Finales y cuatro Anexos.

El **Título I** ("*Disposiciones Generales*", artículos 1 a 5) establece el objeto de la Ley que es la gestión sostenible de los recursos cinegéticos, que a su vez se puede ejercer bajo dos modalidades: la caza sostenible y el control poblacional de las especies cinegéticas. Partiendo de este objeto se regulan otros aspectos como los principios generales o los derechos y deberes vinculados a la gestión de los recursos cinegéticos.





El **Título II** ("*Especies cinegéticas y Piezas de caza*", artículos 6 a 11) regula las especies cinegéticas (que son las que se citan en el Anexo I de la Ley) como las únicas que pueden ser objeto de caza, aunque se habilitan mecanismos reglamentarios para declarar otras especies como cinegéticas o para excluir bien temporalmente o con carácter definitivo, a determinadas especies. Se regulan otros aspectos tales como el concepto de piezas de caza y la propiedad de estas, así como el régimen particular de las piezas en cautividad y de los daños que produzcan las piezas de caza.

El **Título III** ("*Cazadores*", artículos 12 a 15) regula los requisitos habilitantes para la práctica de la caza, entre los que están el examen del cazador o la licencia de caza.

El **Título IV** ("*Terrenos*", artículos 16 a 31), clasifica el territorio de Castilla y León a efectos cinegéticos y se divide de la siguiente forma:

- Capítulo I ("*Clasificación de los terrenos*", artículo 16);
- Capítulo II ("*Reservas regionales de caza*", artículos 17 a 21);
- Capítulo III ("*Cotos de caza*", artículos 22 a 28);
- Capítulo IV ("*Terrenos no cinegéticos*", artículos 29 a 31).

El **Título V** ("*Práctica de la caza*", artículos 32 a 40) regula los medios permitidos para la caza, así como sus modalidades y las medidas de seguridad que han de adoptarse durante su práctica y se divide en:

- Capítulo I ("*Medios de caza*", artículos 32 a 36);
- Capítulo II ("*Modalidades de caza*", artículos 37 a 39);
- Capítulo III ("*Medidas de seguridad*", artículo 40).



El **Título VI** ("*Planificación cinegética*", artículos 41 a 47) regula los distintos instrumentos de planificación que garanticen la conservación de las especies y la sostenibilidad de los recursos cinegéticos como imprescindible requisito previo para practicar la caza.

El **Título VII** ("*Protección y fomento de los recursos cinegéticos*", artículos 48 a 68) regula las diversas herramientas para la protección y fomento de las especies cinegéticas y se subdivide en:

- Capítulo I ("*Protección de las especies cinegéticas*", artículos 48 a 54);
- Capítulo II ("*Conservación y mejora del hábitat cinegético*", artículos 55 a 57);
- Capítulo III ("*Aspectos sanitarios de la caza*", artículo 58);
- Capítulo IV ("*Seguimiento poblacional*", artículos 59 a 66);
- Capítulo V ("*Divulgación*", artículos 67 y 68).

El **Título VIII** ("*Control poblacional*", artículos 69 a 71) regula las acciones dirigidas a la reducción de efectivos poblacionales de especies cinegéticas.

El **Título IX** ("*Gestión Comercial de los Recursos cinegéticos*", artículos 72 a 76) regula diversos aspectos de las actividades económicas vinculadas a la caza.

El **Título X** ("*Administración y Vigilancia de los recursos cinegéticos*", artículos 77 a 82) que regula los órganos de la Administración y personas o entidades que participan en estas labores y se divide en:

- Capítulo I ("*Órganos consultivos y asesores*", artículos 77 a 79);
- Capítulo II ("*Vigilancia*", artículos 80 a 82).

El **Título XI** ("*Régimen Sancionador*", artículos 83 a 94) se subdivide en:



- Capítulo I ("*Infracciones*", artículos 83 a 86);
- Capítulo II ("*Procedimiento sancionador*", artículo 87);
- Capítulo III ("*Decomisos y rescate de armas*", artículos 88 a 90);
- Capítulo IV ("*Sanciones y medidas accesorias*", artículos 91 y 92);
- Capítulo V ("*Indemnizaciones*", artículos 93 y 94).

La **parte final del Anteproyecto** se divide de la siguiente forma:

- Disposición Adicional Primera ("*Financiación*").
- Disposición Adicional Segunda ("*Licencias de caza interautonómicas*").
- Disposición Adicional Tercera ("*Tramitación de procedimientos establecidos en la ley*").
- Disposición Adicional Cuarta ("*Terrenos cinegéticos existentes*").
- Disposición Adicional Quinta ("*Técnicos competentes*").
- Disposición Adicional Sexta ("*Actualización de sanciones y valores de las piezas de caza*").
- Disposición Adicional Séptima ("*Referencias de género*").
- Disposición Adicional Octava ("*No aplicación de la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza y el Reglamento para su ejecución*").
- Disposición Transitoria Primera ("*Procedimientos en tramitación*").
- Disposición Transitoria Segunda ("*Actividades autorizadas*").
- Disposición Transitoria Tercera ("*Clases de licencia de caza*").
- Disposición Transitoria Cuarta ("*Correo electrónico de notificaciones y comunicaciones*").
- Disposición Transitoria Quinta ("*Identificación de manchas*").
- Disposición Derogatoria Única.
- Disposición Final Primera ("*Desarrollo normativo*").
- Disposición Final Segunda ("*Entrada en vigor*").



Finalmente, el Anteproyecto cuenta con los siguientes **Anexos**:

- Anexo I ("*Especies cinegéticas*").
- Anexo II ("*Periodos y días hábiles*").
- Anexo III ("*Modalidades de caza*").
- Anexo IV ("*Valoración de las piezas de caza*").

### III.- Observaciones Generales.

**Primera.** - El desarrollo de la actividad cinegética se enmarca en el contexto político, social y económico. A medida que las posibilidades económicas y que la preocupación por un medio ambiente sostenible ha ido avanzando la caza ha venido cambiando su configuración ancestral hacia una actividad de progresiva integración en el marco de la sostenibilidad ambiental. Además, el proceso de mejora de las posibilidades económicas ha extendido su práctica, configurándose así un proceso de mercantilización de relevancia económica.

Las fuentes que maneja la memoria que acompaña el Anteproyecto cifran, con referencia en 2012, el impacto económico anual generado por la caza en la Castilla y León en no menos de 506 M€ y en no menos de 8.000 empleos. Estas cifras suponen que la caza en Castilla y León implica cerca del 0,8% del PIB de la Comunidad. Una extrapolación simple al último dato publicado de PIB trimestral por la Junta de Castilla y León arrojaría un importe actualizado de aproximadamente 520 M€.

Todo ello enmarca y dirige la actuación de los poderes públicos en el proceso de ordenación de la actividad, gracias al cual los titulares de la tierra puedan realizar un aprovechamiento para su explotación compatible con el respeto a la naturaleza, el cazador rentabilice su inversión sin menoscabo, sino coadyubando, a la protección del medio a través de su intervención, y los poderes públicos puedan velar por la protección del patrimonio natural. Así la ordenación de la actividad se debe orientar a comprometer un equilibrio entre los distintos intereses que confluyen en la actividad cinegética y que hay que ponderar, como los conflictos territoriales, los habitantes locales frente a cazadores urbanos, entre cazadores y agricultores, o entre estos y la propia administración, así como entre cazadores y ecología. Un



proceso de largo alcance y recorrido que se remonta incluso a las ordenanzas municipales medievales.

**Segunda.-** El Anteproyecto de Ley da respuesta a una necesidad socialmente demandada, como es la actualización de la ordenación normativa de la gestión de los recursos cinegéticos bajo los parámetros actuales de sostenibilidad, en un encomiable esfuerzo incorpora importantes novedades en diferentes materias como: la regulación del régimen de compatibilidad con otras actividades; la incorporación de las modificaciones ya llevadas a cabo por la Ley 9/2019, de 28 de marzo, de modificación de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza en la Comunidad Autónoma de Castilla y León para la elevación a norma de rango legal de la declaración de especies cinegéticas y de los periodos hábiles máximos en los que se podrá practicar la caza; la regulación de la superficie mínima para las reservas regionales de caza de nueva declaración; y en la determinación de que los planes cinegéticos de los cotos de caza y las reservas regionales de caza en tanto que deberán basarse en los criterios, orientaciones y recomendaciones de los instrumentos de planificación de carácter estratégico (Estrategia de la Caza de Castilla y León) y cumplir las normas que se establezcan en los Planes Territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies y que deberán hacer especial énfasis en la rigurosidad de los inventarios sobre los que se basa la planificación.

No obstante esta actualización normativa queda en cierto modo o al menos en parte, diferida dado que el texto hace referencia a desarrollos reglamentarios por Decreto de la Junta de Castilla y León, como, por ejemplo, la relación de especies cinegéticas (artículo 6.3), las reservas regionales de caza (artículos 17.1 y 18.1), la determinación de otras zonas para autorizar monterías y ganchos (artículo 38.4.b)), la conservación de los recursos genéticos de las especies (artículos 54.2 y 84.28), las razones para el control poblacional de las especies (artículo 68.1.i)), el registro de granjas cinegéticas (artículo 71.5), o los servicios privados de vigilancia (artículo 81). Además, también se acude con frecuencia al desarrollo por "orden" de la consejería de determinados aspectos como la exclusión temporal de una especie de la caza (artículo 6.4), régimen de las licencias de caza (artículo 13.3), las juntas consultivas de las reservas regionales de caza (artículo 19.2), señalización de los cotos de caza (artículo 25.6),



registro de cotos (artículo 28.2), condiciones para la señalización de vedados (artículo 31.2), prohibición o autorización de medios de caza (artículo 32.3), señalización para monterías, ganchos y ojeos (artículo 40.2), los planes cinegéticos de los cotos (artículo 43.4.c), los planes comarcales o de gestión de especies (artículo 47.3), moratorias o reducciones de los periodos y días hábiles (artículo 48.2), reducción de cupos y moratoria de capturas (artículo 49), superficies mínimas para monterías y ganchos (artículo 50.g), autorizaciones excepcionales (artículo 52.1), señalización de las zonas de reserva (artículo 56.3), cotos colaboradores (artículo 62.2), requisitos de entidad colaboradora (artículo 62.7), requisitos de cazador colaborador (artículo 63.2), prohibición de comercialización de especies (artículo 74), condiciones de traslado de cuerpos y trofeos (artículo 75.2), o la Comisión de Homologación de Trofeos (artículo 79.2).

**Tercera.** - El Título IV se refiere a los **Terrenos**. En este título se establece la clasificación de los terrenos a efectos cinegéticos (art. 16), se regulan las Reservas regionales de caza (artículos 17 al 21) y los Cotos de caza (artículos 22 al 28). Por último, en este título se establece la regulación para los Terrenos no cinegéticos (artículos 29 al 31).

Los terrenos Castilla y León se clasifican en Terrenos cinegéticos (en los que se puede practicar la caza, y que a tal efecto han de ser previamente declarados como reservas regionales de caza o cotos de caza) y Terrenos no cinegéticos (los demás, en los que no se puede practicar la caza). Es decir, en este título se regula dónde se puede cazar en nuestra Comunidad, esto es el régimen de los terrenos cinegéticos.

**Cuarta.** - Las **reservas regionales de caza** son terrenos declarados como tales por decreto de la Junta de Castilla y León cuya finalidad es promover, conservar y fomentar determinadas especies cinegéticas por razón de sus valores y excepcionales posibilidades venatorias, y para contribuir al desarrollo socioeconómico de los municipios que las componen. En la norma que informamos se incorpora como novedad la exigencia de una superficie mínima para las de nueva declaración de 25.000 hectáreas (artículo 17.2). Asimismo, se habilita un mecanismo



para la ampliación, reducción o extinción de las reservas regionales de caza (artículo 18) y se establece que se constituirá una Comisión del Fondo de Gestión de estas, como órgano colegiado adscrito a la Consejería cuya finalidad es administrar el propio fondo de gestión de la reserva (artículo 21).

**Quinta.** - Por su parte **los cotos** se definen como superficies continuas de terreno no urbano susceptibles de aprovechamiento cinegético, que hayan sido constituidas como tal. La legislación anterior (Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León) distinguía, según fines y titularidad entre Cotos privados, Cotos federativos y Cotos regionales. Con la norma que ahora informamos desaparecen los cotos regionales, lo que se justifica por el legislador por la pequeña oferta de caza que aportaban, dada la escasa superficie de los terrenos propiedad de la Junta de Castilla y León, su gestión complicada y exigencia de gasto público. Asimismo, se establece la superficie mínima necesaria para su constitución de 250 hectáreas (artículo 23.1), se establece con carácter general el procedimiento de declaración responsable para la constitución del coto, siendo obligatoria su tramitación por medios electrónicos (artículo 24).

**Sexta.** - En cuanto los terrenos no cinegéticos, en los que la práctica de caza está prohibida con carácter general, se consideran como tales los terrenos clasificados como suelo urbano, las zonas de seguridad (como son autopistas, autovías, carreteras, caminos, vías férreas, jardines y parques públicos, áreas recreativas, etc.) y los vedados.

**Séptima.** - El Título V Práctica de la caza, regula los medios permitidos para la caza, así como sus modalidades y las medidas de seguridad exigibles durante su práctica, respetando lo establecido en el Real Decreto 137/1993, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Armas.

Se modifica la clasificación de las modalidades de caza, quedando establecidas en Modalidades de caza mayor y Modalidades de caza menor, mientras que la legislación vigente diferencia entre Modalidades tradicionales de caza y Otras modalidades de caza.



En este Título V se fijan también las medidas de seguridad exigibles en la práctica de la caza, y se concretan más algunos de los requisitos en cuanto a señalización, localización de los puestos, condiciones meteorológicas, entre otros.

Cabe destacar en este título del Anteproyecto que para la celebración de ciertas actividades de caza se requerirá únicamente la presentación de una declaración responsable, salvo ciertas excepciones que se detallan.

**Octava.** - Una de las cuestiones sobre las que más se incide en el Anteproyecto es que la caza debe realizarse en el marco de una planificación rigurosa, periódica y constante, que garantice su sostenibilidad.

Según se recoge en la Exposición de Motivos, en el Anteproyecto se regula, en primer lugar, la Estrategia de la Caza de Castilla y León como instrumento de planificación estratégica en la Comunidad, que señalará los criterios generales para la conservación, mejora, fomento y aprovechamiento sostenible de las especies cinegéticas. También a nivel estratégico, pero con mayor componente técnico, se prevé la posibilidad de elaborar directrices territoriales de recursos cinegéticos y de gestión de especies, con recomendaciones que se podrán elevar a normas obligatorias mediante la aprobación de Planes territoriales de recursos cinegéticos y planes de gestión de especies cuando se considere necesario.

Por otra parte, en la escala de planificación local, se regulan los planes cinegéticos de los cotos de caza y las reservas regionales de caza, manteniéndose ambas figuras como imprescindibles para la práctica de la caza, pero incorporando novedades relevantes.

**Novena.** - En el Título VII, se incluyen un conjunto de disposiciones para la protección y fomento de las especies cinegéticas.

Las especies de caza son la materia prima de la actividad cinegética, siendo en su definición un recurso natural renovable, ya que están sujetas a una regeneración natural, por lo que se





hace necesario abordar aquellas medidas que permitan garantizar su conservación y protección, de modo que a través de un adecuado manejo se logre la conservación de la diversidad biológica.

En base a este planteamiento es necesario tener en cuenta que el Anteproyecto que ahora se informa debe desarrollarse en base a la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030 para garantizar que se vaya recuperando la biodiversidad de Europa en beneficio de las personas, el planeta, el clima y nuestra economía.

**Decima.-** Es evidente que el ejercicio de la caza y todas las actividades asociadas a la misma no pueden entenderse de manera aislada por la repercusión en los ecosistemas e incluso territorial que implica, por lo que estimamos apropiado el enfoque del Anteproyecto que informamos que, aunque vaya a derogar la aún vigente *Ley 4/1996 por la que se regula el ejercicio de la caza en la Comunidad Autónoma de Castilla y León*, no podrá ser considerada tras su aprobación como "*la nueva Ley de caza de Castilla y León*" sin más, puesto que su objeto es más amplio que el de la regulación del ejercicio de la caza siendo el de la gestión sostenible de los recursos cinegéticos tal y como se recoge en la propia denominación y, por tanto, y en la medida que contribuye a esa gestión, se regula el ejercicio de la caza junto al control poblacional de las especies cinegéticas, que constituye la principal novedad del Anteproyecto de Ley que se informa.

**Undécima -** Es así como el Título VIII del Anteproyecto regula el Control poblacional de las especies cinegéticas, siendo éste a juicio del CES un aspecto fundamental en la nueva regulación por la necesidad de minimizar muchos de los negativos efectos que una sobreabundancia de especies cinegéticas (observada en los últimos ejercicios para ciertas áreas de nuestra Comunidad en determinadas especies como el jabalí o el corzo) puede llevar aparejada. Así, y tal y como también se refleja en la Memoria que acompaña al Anteproyecto, podemos apuntar, entre otros, los siguientes impactos negativos:



- Riesgos en los hábitats de especies catalogadas en peligro de extinción como el urogallo cantábrico y el oso pardo cantábrico por la sobreabundancia de ungulados silvestres (fundamentalmente ciervo y jabalí);
- Siniestralidad viaria con los consiguientes daños personales y materiales causados principalmente por la incursión en la calzada de jabalí, ciervo y corzo, con una siniestralidad que en Castilla y León para el periodo 2014 a 2017 se ha duplicado según datos de la Memoria (de 4.546 a 8.292 accidentes de tráfico) y siendo nuestra Comunidad en la que se produce una mayor cantidad de accidentes de tráfico con animales;
- Daños en cultivos agrícolas anuales y leñosos (viñedos, frutales, sector hortícola) por especies como el jabalí, el ciervo, el corzo o el conejo;
- Daños a la sanidad animal, al sector ganadero e, incluso, a la salud humana puesto que, según la Organización Mundial de Sanidad Animal, *“tanto el 60% de los agentes patógenos que afectan al hombre como las tres cuartas partes de las enfermedades infecciosas emergentes que surgen por primera vez son de origen animal. En promedio, cada año aparece una nueva enfermedad, la mayoría del tiempo en los animales salvajes, y puede llegar a afectar a los humanos”* (<https://bit.ly/3i5QaJa>)

#### IV.- Observaciones Particulares.

**Primera.** - Como cuestión preliminar citamos que, dado que el título de la norma hace referencia a la “gestión sostenible de recursos cinegéticos”, no obstante, el articulado de la norma se hace mención indistintamente tanto a la “gestión” de recursos cinegéticos, como a la “gestión sostenible” de los recursos cinegéticos. Consideramos que unificar la denominación aportaría redundancia en beneficio de la norma.

El título I establece el objeto y la finalidad de la norma, previo el establecimiento de una serie de definiciones, como son: “acción de caza”, “caza sostenible”, y “control poblacional de las especies cinegéticas”. Son estas dos últimas definiciones clave, ya que la gestión sostenible de los recursos cinegéticos (en adelante “GSRC”) pivota en estos aspectos: la caza sostenible y el control poblacional.



Pero el título primero se extiende también a la disposición de los principios generales que guiarán la GSRC, que se concretan en el artículo 2. En cuanto a estos principios cabe mencionar dos consideraciones. Por un lado, la letra f) alude a la integración de los valores culturales, deportivos, turísticos y sociales que configuran la caza como una actividad tradicional. Esta consideración bien podría desglosarse en 2 principios diferenciados, ya el carácter antropológico de la caza como actividad tradicional vendría determinado por la integración de sus valores culturales y sociales, que podrían diferenciarse de la integración sus valores de carácter deportivo y turístico, como elementos que coadyuvan a configurar la GSRC como actividad económica. Por otro lado, la letra i) incluye el principio de anticipación a los impactos en el sector cinegético a consecuencia del “calentamiento global”, y en este sentido podría considerarse la opción de alusión al “cambio climático” en lugar de al calentamiento global, ya que entendemos que es una expresión más comprensiva de las diferentes amenazas a las que se puede enfrentarse el sector cinegético.

El artículo 3 establece los derechos y deberes vinculados a la GSRC, aunque en realidad se remite a lo que en la norma se vaya disponiendo, aunque sí indican dos derechos (en realidad la titularidad de estos, no su contenido) intercalados con una definición, que es necesaria para su comprensión.

Consideramos que en aras de la claridad de la norma debería hacerse alusión en primer lugar a la definición de “titular cinegético” de un terreno, para lo que bastaría la remisión a los art. 23 y 24, sin incidir en el contenido, para continuar con la asignación de la titularidad del “derecho al aprovechamiento cinegético” que corresponde al titular cinegético “o en su caso....etc.”, y posteriormente la asignación de la titularidad del “derecho a cazar” que también corresponde al titular cinegético “así como a las personas.....etc.”.

En cuanto a la compatibilidad con otras actividades (art. 4) el CES considera que las actividades agrícolas y ganaderas deberían tener prioridad sobre la práctica de la caza. Según aparece redactado este artículo las cacerías colectivas tienen prioridad sobre los demás usos que puedan realizarse sobre los terrenos, incluidas actividades agrícolas y ganaderas. Aunque estas modalidades de caza suelen realizarse en terrenos forestados en ocasiones también pueden afectar a superficie agrícola o superficie pastable.



**Segunda.** - El Título II regula las especies cinegéticas, especificando que éstas son las únicas que pueden ser objeto de caza, con el objeto de establecer un marco estable que aporte seguridad. Un cambio de modelo, ya citado, introducido recientemente por la Ley 9/2019, que ya se encontraba en otras Comunidades Autónomas, como la Comunidad Valenciana, Cantabria, la Región de Murcia, y Andalucía, y es acorde con la Ley 42/2007 básica estatal del patrimonio natural y con las Directivas Comunitarias, así como la Sentencia del Tribunal Supremo de 18 de mayo de 2020, que considera que la Directivas establecen el límite razonable a respetar por las Comunidades Autónomas, existiendo un margen suficiente para éstas en el marco de la norma europea para adecuar en cada momento las decisiones concretas en función de la situación de las especies a través de las figuras de la “exclusión temporal” mediante Orden, o mediante Decreto para las de “declaración de nueva especie cinegética” o “exclusión definitiva” o la “declaración de especie cinegética de atención preferente”, en base al seguimiento periódico del estado y evolución de cada una de las especies cinegéticas.

El CES entiende que las citadas figuras no modificarían el anexo de especies cinegéticas contenido en la ley, y en el caso concreto de la exclusión definitiva sería respetuosa con el marco jurídico en caso de venir impuesta por cualquiera de las causas consignadas en el apartado 3 del art. 6 al traer causa en modificaciones del Catálogo de Especies Amenazadas tanto Nacional como de Castilla y León, así como fruto de prohibición por la normativa europea.

En cuanto a la regulación de los daños producidos por las piezas de caza (art. 11) el CES entiende que podría completarse con algunas concreciones con la finalidad de que la responsabilidad de los daños causados por las piezas de caza no recaiga precisamente sobre aquellos que los sufren, los agricultores y ganaderos. Debería considerarse quién es el responsable de los daños producidos por las piezas de caza en otros terrenos no cinegéticos, como son el suelo urbano y las zonas de seguridad. La responsabilidad de la indemnización por los daños agrícolas, forestales o ganaderos producidos por especies cinegéticas provenientes de zonas de seguridad motivadas por la existencia de autopistas, autovías, líneas



férreas o infraestructuras hidráulicas debería ser del titular de la infraestructura. Dicho titular debería ser, además, el responsable de controlar en la zona de seguridad las especies cinegéticas que provoquen este tipo de daños.

Así también en el caso de que las piezas de caza provenientes de acotados, o en el propio interior de la superficie acotada, provoque daños a explotaciones agrarias, y que los titulares cinegéticos hayan cumplido íntegramente con sus cupos anuales de extracción, debería ser la Administración pública competente la responsable de dichos daños.

**Tercera.-** En relación con el contenido del Título III relativo a los cazadores se establece la exención de superar el examen de cazador quien acredite haber superado el examen del cazador “en otro Estado”, echándose en falta una mayor concreción tanto para este tipo de acreditaciones (tal y como se realiza en otras normativas sectoriales en materia de homologaciones) como para concretar el ámbito conceptual genérico de “Estado”, máxime dada la amplia diversidad de la configuración de la mayor o menor seguridad jurídica en las diferentes entidades estatales.

**Cuarta.** - La Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León incluía como terrenos cinegéticos, además de las reservas y los cotos, las zonas de caza controlada (aquellas constituidas por terrenos vedados o sobre las zonas de seguridad en los que se consideraba conveniente establecer un plan de regulación y disfrute de su aprovechamiento cinegético), figura que desaparece con la legislación actual. Esta desaparición se debe, según el legislador, a que tal figura surgió tras la eliminación de los terrenos cinegéticos de aprovechamiento común (los llamados terrenos libres), pero tras más de veinte años vigente se estima, por parte del legislador, que las zonas de caza controlada carecen de sentido actualmente.

**Quinta.** – En el CES entendemos que la figura de la **reserva regional de caza** se inspira las Reservas Nacionales de Caza (creadas por Ley 37/1966, de 31 de mayo) y su constitución es el



resultado de un proceso de transformación de estas a lo largo del tiempo. En el CES valoramos la labor de las diez reservas regionales de caza existentes actualmente en nuestra Comunidad (Ancares Leoneses, Fuentes Carrionas, Lagunas de Villafáfila, Las Batuecas, Mampodre, Riaño, Sierra de Gredos, Sierra de la Culebra, Sierra de la Demanda y Urbión) en cuanto a la recuperación y el aprovechamiento ordenado de nuestra fauna silvestre en el territorio de Castilla y León, por lo que consideramos adecuado que se aborde su regulación en la norma que se informa, tanto de las reservas que se declaren con posterioridad, como en cuanto a la ampliación, reducción o extinción de las que existen en la actualidad.

Asimismo, consideramos en el CES que, en el artículo 17.1, además de la finalidad de las reservas regionales de promoción, conservación y fomento de determinadas especies cinegéticas y su contribución al desarrollo de los municipios que las componen, podría incluirse como fin la promoción y mejora del medio natural que constituye el hábitat de las especies cinegéticas incluidas en la reserva.

En el artículo 17.4 se establece que la gestión y administración de las reservas corresponde a la Consejería, la cual realizará estas funciones directamente o a través de sus entidades adscritas (salvo excepciones). En el CES entendemos, en todo caso, que las reservas regionales de caza han de contar con los medios humanos y materiales suficientes para garantizar una adecuada gestión de la reserva y unas condiciones de trabajo dignas y seguras.

En el artículo 18 se regula la ampliación, reducción o extinción de las reservas regionales de caza. En el CES pensamos que, en el caso de extinción de la reserva, prevista en la letra c) de dicho artículo, ha de fomentarse una correcta gestión de las especies cinegéticas existentes en el terreno ocupado por la reserva.

En el CES valoramos la representación de las organizaciones profesionales agrarias en la Junta Consultiva regulada en el artículo 19, siendo esta el órgano colegiado asesor de la consejería en los asuntos relacionados con cada una de las reservas regionales de caza, considerando que en la orden de la consejería en la que se establezcan la composición, funciones y régimen de funcionamiento de estas se ha de regular adecuadamente tal representación.



**Sexta.** - Se establece que los **cotos de caza** se constituirán mediante la presentación de una declaración responsable por la persona que pretenda ostentar su titularidad, estableciéndose en el artículo 24.a) que dicha declaración se presentará por medios electrónicos. El CES entiende la importancia de la implantación de medios electrónicos en la administración que contribuyen a la agilización de los procedimientos administrativos, reconociendo, no obstante, la dificultad en el acceso a internet parte del territorio de la Comunidad. Es por ello por lo que en el CES seguimos insistiendo en la importancia de que se cuente con una adecuada conexión a internet en todo el territorio de Castilla y León, accesible a toda la población. En cualquier caso, y sin perjuicio de la importancia que reconocemos a la Administración electrónica, creemos pertinente recordar que no existe una obligatoriedad general de relacionarse con las Administraciones Públicas por medios electrónicos sino sólo para los sujetos mencionados en el artículo 14.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En el artículo 25.6 se establece que la señalización de los cotos de caza se realizará en las condiciones que se establezcan mediante orden de la Consejería. En el CES consideramos que, en todo caso, que los carteles y señales han de estar correctamente ubicados tanto en altura como en distancia, a fin de que su leyenda o distintivo sea perfectamente visible desde el exterior del terreno señalado.

En artículo 26.3 se regulan las causas de extinción de los cotos de caza, entre las que se indica en el apartado a) la renuncia, fallecimiento extinción de la personalidad jurídica del titular. En el CES pensamos que en el caso de fallecimiento ha de contemplarse la continuidad por parte de los herederos, en arreglo al derecho hereditario.

**Séptima.** - Respecto a los terrenos no cinegéticos, en el artículo 30, se regulan las **zonas de seguridad**, estableciéndose la prohibición del empleo y tenencia de armas en dichas zonas y en franjas de 50 metros de ancho a ambos lados de autopistas, autovías y carreteras y de 25 metros en vías férreas, estableciéndose, no obstante, excepciones en los caminos de uso público en determinados supuestos. Entendemos en el CES que en todo caso la regulación ha



de permitir practicar la caza con total seguridad en la Comunidad garantizando la protección de las personas y sus bienes.

**Octava.** - En el artículo 31 se regulan los **vedados**, estableciéndose que son aquellos terrenos no cinegéticos no incluidos en las otras categorías previstas en el artículo 29. En el CES pensamos que podría aprovecharse el artículo 31 para dar una definición más concreta al concepto de vedado de caza, como superficie de terreno en los que está expresamente prohibido el ejercicio de caza, su finalidad, etc.

**Novena.** - En el artículo 32 (Medios de caza), se definen estos medios para, en los artículos siguientes (artículos 33, 34 35 y 36), regular cada uno de ellos.

En el caso de las Armas y municiones (artículo 33) se enumeran las armas permitidas para el ejercicio de la caza en Castilla y León, mientras en la ley vigente se optó por hacer una referencia genérica al uso de “armas legales” y establecer excepciones. El CES considera que esta modificación puede resultar útil a los cazadores.

El artículo 35 (Utilización de perros), presenta como novedad la regulación, en su apartado 4, de la utilización de perros para el cobro de piezas, limitando a uno el número de perros de sangre que se pueden utilizar, a dos las personas que pueden realizar el rastreo y limitando también el período de tiempo en el que se puede realizar ese rastreo.

En el artículo 36 (Utilización de aves de cetrería y hurones), cabe señalar como novedosa la restricción en el empleo de hurones únicamente para la modalidad de caza de conejos con hurón.

Los artículos 37 a 39 regulan las modalidades de caza en Castilla y León. El Anteproyecto de Ley diferencia claramente dos modalidades: Caza mayor y Caza menor, lo que supone un cambio con respecto a la ley actualmente vigente, que diferencia entre Modalidades tradicionales de caza y Otras modalidades de caza.





Por otra parte, la regulación del Anteproyecto de Ley resulta mucho más detallada y, entre otros aspectos, diferencia claramente en qué supuestos el titular cinegético debe presentar únicamente una declaración responsable para celebrar una montería o gancho dentro de la modalidad de caza mayor y en qué otros se requiere autorización de la consejería competente.

En los casos de caza menor, se diferencia entre las tiradas sujetas a comunicación y aquellas otras que requerirán autorización previa de la consejería competente.

El Consejo ha manifestado en numerosos informes y reitera en éste, su opinión favorable sobre las actuaciones tendentes a simplificar los trámites administrativos, siempre que se cumplan todos los requisitos exigibles.

**Decima.** - El artículo 42 (Planificación cinegética), establece este instrumento como medio para garantizar la conservación de las especies y la sostenibilidad de los recursos cinegéticos en la Comunidad Autónoma.

Establece cuatro ámbitos territoriales para realizar esa planificación: regional, comarcal, específico para una especie o conjunto de especies cinegéticas, y local para cada terreno, en especial para las reservas regionales y los cotos de caza.

El CES considera adecuado que en la planificación se tengan en cuenta los ámbitos territoriales, no obstante, el establecimiento de un ámbito comarcal en la comunidad de Castilla y León pudiera resultar innecesario ya que existe una única comarca reconocida por ley (El Bierzo).

En el artículo 42 (Instrumentos de planificación cinegética) se establecen como obligatorios los planes cinegéticos de los cotos de caza y de las reservas regionales de caza, y se prevé la posibilidad de elaborar y aprobar otros instrumentos, que se describen en los artículos siguientes 43 a 47).



**Undécima.** - En el capítulo I del Título VII del Anteproyecto de Ley se regula la protección de las especies cinegéticas, estableciendo excepcionalidades de los periodos hábiles de caza, la posibilidad de cupos de extracción, así como otras medidas de protección generales o para determinadas especies.

La regulación de las **limitaciones de los periodos hábiles de caza** (artículo 48) es fundamental ya que lo que se busca es evitar la presión innecesaria sobre la población cinegética, en base a parámetros concretos, debidamente justificados.

Desde el CES consideramos que la regulación que se hace de las **medidas de protección general** (artículo 50) y de las **medidas de protección para determinadas especies** (artículo 51) correspondería más con un desarrollo reglamentario que con una redacción legal, ya que, por ejemplo, en el caso de que existan en un futuro otras especies que necesiten una especial protección que no esté en la enumeración de la norma que ahora se informa (liebre, palomas, tórtolas, becada y perdiz) sería necesario modificar la ley.

En el artículo 52 se fijan **autorizaciones excepcionales** de forma que, por orden de la consejería, de forma motivada, se puedan dejar sin efecto ciertas prohibiciones recogidas en la norma. Para permitir una mejor interpretación de la norma, sería necesario aclarar que se refiere a la *"consejería con competencia en materia de caza"*. Esto ocurre varias veces a lo largo de la norma que se informa, lo que habría que aclarar para facilitar la interpretación de la ley.

Finalmente, en el capítulo I del Título VII, se regulan, en el artículo 53, las **re poblaciones cinegéticas**, definiéndolas como la introducción en un terreno de ejemplares de especies cinegéticas con la finalidad de reintroducir especies extintas a nivel local o reforzar las poblaciones de las ya existentes.

La introducción de una especie cinegética en un terreno debería hacerse de forma claramente planificada, y en casos debidamente justificados, teniendo en cuenta aspectos como la población existente antes de la suelta, la evaluación de la capacidad de acogida de la zona para la especie a repoblar, un análisis económico de la repoblación, cuantificando los costes directos e indirectos y valorando diversas alternativas de gestión y escoger la época de suelta adecuada dependiendo de especies y características del terreno.



**Duodécima.** - El capítulo II del Título VII del Anteproyecto de Ley se dedica a la conservación y la mejora del hábitat cinegético, abordando la definición de zonas de reserva. Además, en este capítulo se regulan los cerramientos del perímetro exterior de un coto de caza o la instalación de cercados parciales en su interior.

En el artículo 55 se regulan distintas medidas y actuaciones con el objetivo de **conservar y mejorar el hábitat cinegético**. El CES considera que, para lograr la protección del hábitat, la gestión adaptativa de poblaciones silvestres y la defensa de recursos no cinegéticos, sería necesario que se promoviera la implementación de certificaciones de calidad cinegética de las explotaciones, como ya existen en comunidades autónomas como Andalucía, de forma que se pueda identificar y promover sistemas de gestión cinegética compatibles con la conservación del hábitat.

En cuanto a la regulación de los **cerramientos** (artículo 57) consideramos necesario recordar que la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, norma básica en materia de conservación de la naturaleza, establece la obligación de que los cercados y vallados de terrenos se instalen en unas condiciones tales que, en la totalidad del perímetro, no impidan la circulación de la fauna silvestre no cinegética y eviten los riesgos de endogamia en la cinegética, lo que debe tenerse en cuenta en la regulación que ahora se informa.

**Decimotercera.** - En el capítulo III del Título VII del Anteproyecto de Ley se prevé la adopción de medidas para luchar contra las **enfermedades y epizootias** (artículo 58), quedando los titulares de terrenos cinegéticos obligados a adoptar las medidas que dicte la consejería competente en sanidad animal para la erradicación de estas.

La pandemia provocada por la Covid-19 está poniendo de manifiesto el vínculo que existe entre nuestra salud y el estado de los ecosistemas. Así, el riesgo de aparición y propagación de enfermedades infecciosas está muy relacionada con la destrucción de la naturaleza. Por todo



ello, desde el CES consideramos que proteger y recuperar la biodiversidad y el buen funcionamiento de los ecosistemas son fundamentales para reforzar nuestra resiliencia y prevenir la aparición y propagación de enfermedades en el futuro.

Desde este Consejo consideramos necesario un claro compromiso en el que se refleje la necesidad de establecer actuaciones conjuntas entre las distintas administraciones competentes, las granjas cinegéticas y todos los demás actores de la actividad cinegética, para poder mantener un equilibrio entre la situación sanitaria, la actividad cinegética y la conservación de la biodiversidad.

**Decimocuarta.** - En el capítulo IV del Título VII del Anteproyecto de Ley se regulan las herramientas y medidas para el seguimiento poblacional de las especies cinegética, con la finalidad de cuya finalidad es garantizar que la práctica de la caza no pone en peligro el estado de conservación de las especies.

En el artículo 59 se regula la realización periódica de **censos, estadísticas y estudios** sobre poblaciones y aprovechamientos cinegéticos, lo que servirá para poder profundizar en las características de la gestión cinegética, y redundará en futuras estrategias o planes estratégicos que puedan diseñarse en el ámbito cinegético.

La redacción dada en este artículo no prevé cada cuánto tiempo se realizarán tales estudios, estadísticas y censos, entendiéndose desde el CES que será objeto de un posterior desarrollo reglamentario, en el que se especificará esta periodicidad en función de las especies y las técnicas y métodos utilizados para realizar estos registros.

En el artículo 60 se crea el **sistema de seguimiento de las poblaciones cinegéticas**. Desde este Consejo consideramos necesario que la administración, ante la demanda cada vez mayor de transparencia y de conocimiento de los datos por parte de los actores cinegéticos, deberá actualizar, modernizar y homogeneizar sus bases de datos, pues son un instrumento necesario en la gestión de cualquier actividad de gobierno.



Para lograr el seguimiento de las poblaciones se contará con **entidades, cotos y cazadores que actuarán como colaboradores** (artículos 62 a 64). El CES considera que la implicación de los actores cinegéticos ha de redundar en un mejor conocimiento de las especies y por lo tanto de su conservación, lo que redundará en la protección y el fomento de los recursos cinegéticos.

**Decimoquinta.** - En el capítulo V del Título VII del anteproyecto de Ley se regula la divulgación y sensibilización en materia de caza, haciendo referencia a las competiciones y exhibiciones como forma de divulgación.

Las **actuaciones de divulgación y sensibilización en materia de caza** (artículo 67) han de perseguir, como objetivo final, dar a conocer el papel que desempeña la actividad cinegética en la generación de actividad económica en el medio rural de nuestra comunidad y su contribución a la gestión sostenible de los recursos naturales, redundando todo ello en un adecuado desarrollo rural y en fijación de población.

Desde el CES consideramos que en la organización de competiciones y exhibiciones (artículo 68) se debería tener en cuenta el papel del turismo cinegético, de modo que se logre una adecuada coordinación entre el ámbito turístico y el cinegético, por la generación de actividad económica que se pueda dar con esta sinergia.

**Decimosexta.** - El Título VIII regula el "Control poblacional" (artículos 69 a 71), que tal y como señala el propio artículo 1 del Anteproyecto sería la otra herramienta (junto a la práctica de la caza sostenible) para conseguir la gestión sostenible de los recursos cinegéticos en nuestra Comunidad. Así, el artículo 69 en su apartado 1 establece las finalidades para las cuales pueda efectuarse un control poblacional, considerando este Consejo que en las letras a) a h) se recogen adecuadamente todos los supuestos que pueden hacer necesaria la práctica de acciones de control poblacional, teniendo en cuenta todos los posibles impactos negativos que la sobreabundancia cinegética viene ocasionando, a lo que se suma una letra i) que



habilita de forma adecuada, según nuestro parecer, a que reglamentariamente se puedan establecer "*otras razones debidamente justificadas*" para efectuar tales controles poblacionales.

**Decimoséptima.** - Por otra parte, resulta obvio para el CES que cualquier acción de control poblacional debe estar totalmente justificada puesto que el recurso a esta herramienta de una manera laxa puede comprometer las finalidades para que se adopte, por lo que consideramos que resulta del todo apropiado que en cualquier caso se requiera la autorización de la Consejería.

Y es que a nuestro parecer se debe conjugar un uso que conjugue los diversos intereses en juego y que tenga por finalidad evitar las situaciones de emergencia cinegética del artículo 71, absolutamente indeseables y en las que entendemos encontrarnos ya ante situaciones en las que existe un riesgo cierto o ya producido de daños a personas, bienes o a los ecosistemas.

**Decimoctava.**- Por todo ello esta Institución considera que resulta necesario conectar claramente los mecanismos de control poblacional con la mejor información disponible sobre las especies cinegéticas en cada momento y ámbito (terreno cinegético, terrenos vedados, zonas de seguridad o, incluso terrenos urbanos) por lo que estimamos imprescindible el desarrollo del sistema de seguimiento de las poblaciones cinegéticas del artículo 60 y que se haga referencia expresamente en el Título VIII a que la información del mismo es un elemento esencial a la hora de autorizar un control poblacional o de declarar una emergencia cinegética.

**Decimonovena.** - El Título X se refiere a la "Administración y Vigilancia de los recursos cinegéticos" y deslindando acertadamente a nuestro parecer entre "Órganos consultivos y asesores" (Capítulo I, artículos 77 a 79) y "Vigilancia" (artículos 80 a 82).

Los órganos consultivos y asesores son los que a continuación se expresan y respecto de los que realizamos unas observaciones:



- El Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, creado por el Decreto 1/2017, de 2 de enero, *“el cual ejercerá, además de las funciones establecidas en su norma de creación, las que le atribuye esta ley”*, pareciendo a este Consejo más recomendable que, en su caso, se modifique expresamente el citado Decreto 1/2017, puesto que dispersar las funciones de este órgano entre su norma de creación y el Anteproyecto puede resultar confuso.
- Los Consejos territoriales de caza, que ejercerán las funciones establecidas en su norma de creación (Decreto 80/2002, de 20 de junio).
- La Comisión Científica de la Caza, que estima esta Institución va a resultar un órgano de gran importancia por sus funciones de asesoramiento científico y técnico respecto de la planificación cinegética, por lo que solicitamos que su necesario desarrollo reglamentario se efectúe a la mayor brevedad.
- Las Juntas Consultivas de las reservas regionales de caza. Estas Juntas se regulan en el artículo 19 del Anteproyecto, pero básicamente remitiéndose a una posterior orden de la Consejería competente en cuanto a su regulación, pero, al mismo tiempo, haciendo referencia a que estas Juntas se crearon por Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV «De los terrenos», de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León. Consideramos que la regulación resulta confusa, puesto que no sabemos hasta qué punto debe entenderse en vigor en este punto el citado Decreto 83/1998, dado que ni se deroga expresamente, ni se afirma su vigencia transitoria, ni podría ser derogado cuando se dicte la citada Orden de la Consejería, por todo lo cual consideramos necesaria una mejor regulación en estos extremos.
- La Comisión Regional de Homologación de Trofeos de Caza de Castilla y León, que, independientemente del previsto desarrollo posterior, consideramos debe regularse con mayor profundidad en el Anteproyecto teniendo en cuenta los extremos que debe contener una disposición de creación de un órgano colegiado según establece el artículo 53 de la Ley 3/2001 de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.



**Vigésima.** – Por su parte, el Capítulo II se refiere, como ya hemos adelantado, a la “Vigilancia”. El artículo 80.3 distingue entre “agentes de la autoridad” (agentes medioambientales y agentes forestales de la Junta de Castilla y León; agentes de la Guardia Civil, de otros Cuerpos de Seguridad del Estado competentes y de las policías locales; personal de la consejería designado para realizar labores de verificación e inspección) y “agentes auxiliares de la autoridad” (celadores de medioambiente de la Junta de Castilla y León; personal de los servicios de seguridad privada de los cotos de caza) pero únicamente mencionando las consecuencias jurídicas derivadas de la condición de agente de autoridad (artículo 80 apartados 3 y 4) sin que nada se establezca respecto de tales “agentes auxiliares de autoridad”.

El CES considera imprescindible aclaración respecto de las consecuencias derivadas de la condición de “agentes auxiliares de autoridad” sobre todo respecto a terceras personas (y más propiamente respecto a cazadores), máxime cuando estimamos que no es un concepto asentado doctrinal o socialmente y particularmente, y sin perjuicio de reconocer la importancia de su labor, estimamos dudoso que pueda establecerse nota alguna de autoridad respecto del personal de vigilancia en los cotos de caza, dada su naturaleza privada.

**Vigesimalprimera.** - El Título XI se refiere al “Régimen Sancionador” (artículos 83 a 94). En general consideramos adecuado el régimen que se establece, pero el artículo 85.19 dispone que *“Tienen la consideración de infracciones leves (...) Con carácter general, incumplir cualquiera de las obligaciones, condiciones, limitaciones o prohibiciones establecidas en esta ley o su normativa de desarrollo, cuando ello no sea constitutivo de infracción grave o muy grave.”*

Si bien somos conscientes de que este tipo de sanciones, que podrían llegar a considerarse de tipo residual, no son inhabituales en el régimen sancionador, desde el CES se nos plantean dudas, puesto que podría habilitarse un ámbito discrecional en la calificación de infracciones que a nuestro parecer no casa adecuadamente con el estricto principio de tipicidad que debe regir el régimen sancionador.





**Vigesimalsegunda.** – Finalmente, también en relación al Régimen sancionador del Título XI, y como respuesta ante situaciones que se están produciendo en la práctica, esta Institución cree conveniente que se califique como infracción (y, en su caso, como las de carácter grave del artículo 84) la de *Insultar, faltar al respecto o amenazar a los agentes de la autoridad o agentes auxiliares de la autoridad en sus funciones específicas de vigilancia e inspección de la actividad cinegética.*

## V.- Conclusiones y Recomendaciones

**Primera.-** Para el Consejo, si una vez derogada la vigente Ley de Caza, y dado que aparecen previstos un gran número de desarrollos reglamentarios (véase la observación general al respecto) sobre esta materia, realmente resulta una regulación un tanto diferida, pues no podrá ser aplicada en tanto no se cuente con las regulaciones pendientes de desarrollo, por lo que el CES considera que conveniente establecer un criterio de celeridad para el efectivo desarrollo reglamentario de la misma dado que no son infrecuentes las demoras en este tipo de procedimientos derivados.

**Segunda.** -En el CES consideramos la importancia de la conservación de las especies cinegéticas, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre en la Comunidad, sin obviar la repercusión económica de la actividad cinegética en el terreno en el que se desarrolla.

Por ello en el CES entendemos el valor de las Reservas Regionales de Caza de Castilla y León en cuanto a la contribución de estos terrenos como entornos de calidad para cazar, como terrenos cinegéticos que cumplen todas las garantías en los que la actividad cinegética se gestiona en consonancia con la conservación de hábitats y especies.

**Tercera.** - Según la memoria que acompaña a la solicitud de informe previo, la actividad cinegética afecta a casi el 89% de la superficie de Castilla y León, y la mayor parte corresponde



a los 5.551 cotos privados de caza, que ocupan el 84,62 % del territorio de la Comunidad. Del total de cotos de caza de Castilla y León, 1.800 (un 32,43 %) son de titularidad de entidades locales, por lo que una parte importante de su financiación proviene de las rentas percibidas de los contratos de arrendamiento cinegéticos con los que estas administraciones locales prestan servicios públicos a la ciudadanía en el medio rural. En el CES pensamos que el aprovechamiento cinegético en los cotos es una actividad económica de importancia medio rural regional, que, llevada a cabo de forma sostenible y mediante una correcta gestión del hábitat donde viven las especies cinegéticas de los cotos, puede contribuir en gran medida al fomento la actividad económica en las zonas rurales y evitar la despoblación en la Comunidad.

Asimismo, consideramos en el CES que estos espacios pueden contribuir al desarrollo de otras actividades en el territorio en el que se desarrollan, como turismo ligado a la naturaleza o actividades de educación ambiental, contribuyendo a generar empleo en el entorno rural.

Por lo que se refiere a la utilización de animales como medios de caza, y en particular de perros de caza, resultaría adecuado en opinión del CES establecer una serie de medidas que garanticen una tenencia responsable de estos animales y evitar maltratos, agresiones y abandono.

En cuanto a las medidas de seguridad reguladas en el artículo 40, el Consejo considera imprescindible un adecuado manejo y cuidado de las armas por parte de sus propietarios o usuarios.

Para el Consejo resulta relevante en materia de seguridad la cobertura de posibles accidentes y riesgos en el ejercicio de la caza. En la actualidad, el seguro de responsabilidad civil del cazador está regulado por el Real Decreto 63/1994, de 21 de enero, por el que se aprueba el Reglamento del Seguro de Responsabilidad Civil del Cazador, que establece la suscripción obligatoria.

En el mismo Real Decreto se establece que el seguro de responsabilidad civil del cazador, de suscripción obligatoria, se regirá por la normativa en materia de caza de las comunidades autónomas con competencias en la materia y, subsidiariamente, por el artículo 52 de la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza.



El Anteproyecto de Ley que se informa establece en la Disposición Final Octava la no aplicación de la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza y el Reglamento para su ejecución en ninguno de sus artículos, lo que puede, en opinión del CES, plantear alguna duda que podría disiparse si se hiciera alguna mención en el texto normativo al seguro de responsabilidad civil del cazador.

**Cuarta.** - El CES considera relevante, además de novedoso, el contenido del Título VI (Planificación cinegética) y entiende que toda la planificación cinegética debe ser elaborada aplicando unas metodologías estandarizadas y contrastables. El objetivo de dicha planificación debe ser el fomento del desarrollo económico en el ámbito rural y la participación de los cazadores locales en la actividad cinegética.

Para ello, el Consejo recomienda diseñar un sistema de seguimiento de la planificación eficaz, mediante el establecimiento de indicadores fiables y representativos de todos aquellos aspectos que intervienen en la actividad cinegética.

**Quinta.** - El CES considera que proteger y recuperar la biodiversidad es una de las maneras de preservar la calidad y continuidad de la vida humana, por lo que es necesaria la adopción de medidas que redunden en la recuperación de los bosques, los suelos y los humedales y crear espacios verdes en las ciudades.

**Sexta.** - La caza es reconocida por organismos internacionales (incluida la Comisión Europea) como un instrumento de gestión de la fauna silvestre y de los ecosistemas, por el impacto positivo que tiene tanto en las especies cinegéticas como en las que no lo son. Además, los planes de gestión de los espacios protegidos incluidos en Red Natura 2000, consideran que la caza puede contribuir a los esfuerzos de conservación, y que la conservación de la naturaleza puede ayudar a aumentar la disponibilidad de especies de caza.



Este Consejo considera que la conservación y mejora del hábitat y la caza deben ir al unísono, integrándola en la gestión de los espacios naturales.

**Séptima.** - El Anteproyecto de Ley contiene un régimen transitorio absolutamente necesario para evitar lagunas en la práctica del ejercicio de la caza respecto de aquellas actuaciones o procedimientos que deban seguir rigiéndose por la anterior Ley 4/1996 (particularmente Disposiciones Finales Primera y Segunda). Por su parte, la Disposición Final Tercera del Anteproyecto dispone que, en tanto no se apruebe la Orden prevista en el artículo 13.3 del mismo (que establecerá los distintos tipos de licencia de caza y su validez, entre otras circunstancias), las clases de licencia de caza válidas en el territorio de la Comunidad son las establecidas en el *Decreto 144/1989, de 13 de julio, por el que se definen las clases de licencias de caza o pesca válidas en el territorio de la Comunidad y se aprueba el modelo de las mismas* lo que, obviamente consideramos acertado, hasta el punto de que la no previsión de régimen transitorio en este punto podría impedir la práctica de la caza una vez promulgado el Anteproyecto y hasta que no se aprobara la Orden anteriormente mencionada.

Sin embargo, el mismo Decreto 144/1989 es derogado expresamente en la Disposición Derogatoria única del Anteproyecto lo que, aun siendo jurídicamente correcto, a nuestro parecer puede originar confusión a los cazadores, por lo que consideramos conveniente que esta circunstancia específica del régimen transitorio se dé a conocer suficientemente, por ejemplo, a través de las webs institucionales de la Junta.

**Octava.** - El Anteproyecto de Ley contiene una serie de Anexos en los que se regulan las Especies cinegéticas (Anexo I) los Periodos y días hábiles (II), las Modalidades de caza (III) y la Valoración de las piezas de caza (IV). Consideramos que la regulación referente a las especies consideradas cinegéticas en nuestra Comunidad puede ser propia de regulación en un Anexo de una norma con rango de ley, lo que no obsta para que deba existir un control constante para excluir a cualquier posible especie que pudiera llegar a tener la condición de vulnerable



o de amenazada, para lo que estimamos muy importante la futura labor de la Comisión Científica de la Caza, creada en el Anteproyecto que informamos.

Sin embargo, se nos plantean más dudas acerca del resto de aspectos regulados en los Anexos del Anteproyecto (si bien respecto del valor de las piezas de caza del Anexo IV se prevé en la Disposición Final Sexta la posibilidad de actualización por Decreto) que estimamos podrían quedar congelados al ser regulados en una norma con rango legal y en caso de que fuera necesaria su modificación y dado que la reciente Sentencia del Tribunal Supremo 427/2020, de 18 de mayo, Sala Tercera, de lo Contencioso-administrativo, Sección 5ª (Recurso 4878/2017) admite que aspectos como los recogidos en los Anexos se regulen por normas que no tengan rango legal e incluso por órdenes anuales de caza.

*Vº Bº La Secretaria*

*El Presidente,*

*Cristina García Palazuelos*

*Enrique Cabero Morán*

*Documento firmado electrónicamente*



## **LEY DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS DE CASTILLA Y LEÓN**

Anteproyecto 04/09/2020

### **ÍNDICE**

#### **Exposición de motivos.**

#### **TÍT. I. DISPOSICIONES GENERALES.**

- Art. 1. Objeto y finalidad.
- Art. 2. Principios generales.
- Art. 3. Derechos y deberes.
- Art. 4. Compatibilidad con otras actividades.
- Art. 5. Competencias administrativas.

#### **TÍT. II. ESPECIES CINEGÉTICAS Y PIEZAS DE CAZA.**

- Art. 6. Especies cinegéticas.
- Art. 7. Especies cinegéticas de atención preferente.
- Art. 8. Piezas de caza.
- Art. 9. Propiedad de las piezas de caza.
- Art. 10. Piezas de caza en cautividad.
- Art. 11. Daños producidos por las piezas de caza.

#### **TÍT. III. CAZADORES.**

- Art. 12. Concepto y requisitos.
- Art. 13. Licencia de caza.
- Art. 14. Examen del cazador.
- Art. 15. Daños producidos por los cazadores.

#### **TÍT. IV. TERRENOS.**

##### **Cap. I. Clasificación de los terrenos.**

- Art. 16. Clasificación de los terrenos a efectos cinegéticos.

##### **Cap. II. Reservas regionales de caza.**

- Art. 17. Reservas regionales de caza.
- Art. 18. Ampliación, reducción o extinción.
- Art. 19. Junta Consultiva.
- Art. 20. Asociaciones de propietarios.
- Art. 21. Fondo de Gestión.

##### **Cap. III. Cotos de caza.**

- Art. 22. Cotos de caza.
- Art. 23. Requisitos para la constitución.
- Art. 24. Procedimiento de constitución.
- Art. 25. Efectos del acotamiento.
- Art. 26. Ampliación, reducción y extinción.
- Art. 27. Renovación.
- Art. 28. Registro de Cotos.

##### **Cap. IV. Terrenos no cinegéticos.**

- Art. 29. Terrenos no cinegéticos.
- Art. 30. Zonas de seguridad.
- Art. 31. Vedados.

#### **TÍT. V. PRÁCTICA DE LA CAZA.**

##### **Cap. I. Medios de caza.**

- Art. 32. Medios de caza.
- Art. 33. Armas y municiones.
- Art. 34. Dispositivos auxiliares.
- Art. 35. Utilización de perros.
- Art. 36. Utilización de aves de cetrería y hurones.

##### **Cap. II. Modalidades de caza.**

- Art. 37. Modalidades de caza.
- Art. 38. Normas para las modalidades de caza mayor.
- Art. 39. Normas para las modalidades de caza menor.

##### **Cap. III. Medidas de seguridad.**

- Art. 40. Medidas de seguridad.

#### **TÍT. VI. PLANIFICACIÓN CINEGÉTICA.**

- Art. 41. Planificación cinegética.
- Art. 42. Instrumentos de planificación cinegética.
- Art. 43. Planes cinegéticos de los cotos de caza.
- Art. 44. Planes cinegéticos de las reservas regionales de caza.



- Art. 45. Estrategia Regional de la Caza.  
Art. 46. Directrices territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies.  
Art. 47. Planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies.

## **TÍT. VII. PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS.**

### **Cap. I Protección de las especies cinegéticas.**

- Art. 48. Limitación de los periodos hábiles de caza.  
Art. 49. Cupos de extracción.  
Art. 50. Otras medidas de protección generales.  
Art. 51. Medidas de protección para determinadas especies.  
Art. 52. Autorizaciones excepcionales.  
Art. 53. Repoblaciones cinegéticas.  
Art. 54. Protección de la pureza genética.

### **Cap. II. Conservación y mejora del hábitat cinegético.**

- Art. 55. Conservación y mejora del hábitat cinegético.  
Art. 56. Zonas de reserva.  
Art. 57. Cerramientos.

### **Cap. III. Aspectos sanitarios de la caza.**

- Art. 58. Enfermedades y epizootias.

### **Cap. IV. Seguimiento poblacional.**

- Art. 59. Censos, estadísticas y estudios.  
Art. 60. Sistema de seguimiento de las poblaciones cinegéticas.  
Art. 61. Anillamiento de especies cinegéticas.  
Art. 62. Entidades colaboradoras.  
Art. 63. Cotos colaboradores.  
Art. 64. Cazadores colaboradores.  
Art. 65. Registro de capturas.  
Art. 66. Seguimiento de la ejecución del plan cinegético.

### **Cap. V. Divulgación.**

- Art. 67. Divulgación y sensibilización en materia de caza.  
Art. 68. Competiciones y exhibiciones.

## **TÍT. VIII. CONTROL POBLACIONAL.**

- Art. 69. Control poblacional de especies cinegéticas.  
Art. 70. Control de predadores.  
Art. 71. Emergencias cinegéticas.

## **TÍT. IX. GESTIÓN COMERCIAL DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS.**

- Art. 72. Granjas cinegéticas.  
Art. 73. Caza intensiva.  
Art. 74. Especies cinegéticas comercializables.  
Art. 75. Transporte y comercialización de piezas de caza muertas.  
Art. 76. Transporte y suelta de piezas de caza vivas.

## **TÍT. X. ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS.**

### **Cap. I. Órganos consultivos y asesores.**

- Art. 77. Órganos consultivos y asesores en materia de recursos cinegéticos.  
Art. 78. Comisión Científica de la Caza.  
Art. 79. Comisión de Homologación de Trofeos de Caza.

### **Cap. II. Vigilancia.**

- Art. 80. Agentes de vigilancia e inspección.  
Art. 81. Vigilancia de los cotos de caza.  
Art. 82. Acciones de caza por el personal de vigilancia.

## **TÍT. XI. RÉGIMEN SANCIONADOR.**

### **Cap. I. Infracciones.**

- Art. 83. Infracciones muy graves.  
Art. 84. Infracciones graves.  
Art. 85. Infracciones leves.  
Art. 86. Prescripción de infracciones y sanciones.

### **Cap. II. Procedimiento sancionador.**

- Art. 87. Competencia y procedimiento.

### **Cap. III. Decomisos y rescate de armas.**

- Art. 88. Decomisos.  
Art. 89. Multas coercitivas.  
Art. 90. Responsabilidad penal.



**Cap. IV. Sanciones y medidas accesorias.**

Art. 91. Sanciones.

Art. 92. Graduación de las sanciones.

**Cap. V. Indemnizaciones.**

Art. 93. Percepción y destino.

Art. 94. Valoración de las piezas de caza.

**DISPOSICIONES ADICIONALES.**

Primera. Financiación.

Segunda. Licencias de caza interautonómicas.

Tercera. Tramitación de procedimientos establecidos en la ley.

Cuarta. Terrenos cinegéticos existentes.

Quinta. Técnicos competentes.

Sexta. Actualización de sanciones y valores de las piezas de caza.

Séptima. Referencias de género.

Octava. No aplicación de la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza y el Reglamento para su ejecución.

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS.**

Primera. Procedimientos en tramitación.

Segunda. Actividades autorizadas.

Tercera. Clases de licencia de caza.

Cuarta. Correo electrónico de notificaciones y comunicaciones.

Quinta. Identificación de manchas.

**DISPOSICIÓN DEROGATORIA.**

Única.

**DISPOSICIONES FINALES.**

Primera. Desarrollo normativo.

Segunda. Entrada en vigor.

**Anexo I. Especies cinegéticas.**

**Anexo II. Periodos y días hábiles.**

**Anexo III. Modalidades de caza.**

**Anexo IV. Valoración de las piezas de caza.**





# LEY DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS DE CASTILLA Y LEÓN

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### I

La Constitución Española, en su artículo 148.1.11ª, reconoce a las comunidades autónomas competencias exclusivas en materia de caza. En un sentido más amplio, su artículo 45 dispone que *“todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo”*, mandando a los poderes públicos para velar por la utilización racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

En línea con la habilitación constitucional, el artículo 70.1.17º de la Ley Orgánica 14/2007, de 30 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, atribuye a la Comunidad competencia exclusiva en materia de caza y explotaciones cinegéticas, así como de protección de los ecosistemas en que se desarrollen dichas actividades. El mismo artículo, en sus apartados 32º y 33º respectivamente, le otorga también competencia exclusiva sobre actividades recreativas y promoción del deporte y del ocio.

No obstante, hay que tener en cuenta que el Estado retiene múltiples títulos competenciales que condicionan las atribuciones autonómicas. De ahí que esta ley se apruebe en el marco de la normativa básica estatal en materia de protección del medio ambiente, entre la que destaca la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Como desarrollo de esa norma básica fue aprobada la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, cuyo objeto es *“establecer el régimen jurídico aplicable en Castilla y León para la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural”*. Por lo que, siendo los recursos cinegéticos una parte esencial del patrimonio natural de la Comunidad, las citadas leyes constituyen el punto de partida y la referencia obligada para la regulación de estos recursos en Castilla y León.

### II

Con la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, la Comunidad ejerció la facultad legislativa en la materia, que el Estatuto de Autonomía le había otorgado como competencia exclusiva. En los 23 años transcurridos desde entonces, los procesos de urbanización y despoblamiento rural de Castilla y León, iniciados en la segunda mitad del siglo pasado, se han agudizado intensamente. Así nuestro medio rural se ha vaciado y la población que permanece en el mismo ha envejecido, ambos fenómenos con especial incidencia en las zonas de montaña. Estos procesos han producido un patente cambio en los ecosistemas de montaña, con un notable incremento de los terrenos forestales fruto de la menor utilización del territorio: entre los dos últimos Inventarios Forestales Nacionales, la superficie forestal arbolada de Castilla y León aumentó en casi 900.000 hectáreas, un 43 por ciento.

Por otro lado, también en estos últimos años se ha incrementado sensiblemente la tecnificación de las labores agrícolas y la implantación de nuevas técnicas de cultivo, lo que ha generado notables cambios en los hábitats asociados a los terrenos agrícolas con repercusiones en el estado poblacional de las especies silvestres ligadas a los mismos.

En este contexto, la situación de las poblaciones de las especies cinegéticas es muy diferente a la que existía cuando se dictó la Ley 4/1996, de 12 de julio. Así, las especies ligadas a los territorios forestales, principalmente las de caza mayor, han experimentado en general un notable incremento, en algunos casos de forma muy acentuada, provocando incluso situaciones no deseables de desequilibrio

poblacional, mientras que por el contrario, algunas especies de caza menor asociadas a los hábitats agrícolas han visto cómo sus poblaciones presentan tendencias decrecientes.

Estos cambios están produciendo efectos no deseables, tales como el notable incremento de los daños a la agricultura producidos por algunas especies, como el jabalí o el conejo; o como el elevado y preocupante aumento de los accidentes de tráfico provocados por la irrupción de ejemplares de caza mayor en las carreteras, que se han duplicado en los últimos 5 años, superándose actualmente la cifra de 8.000 accidentes al año, lo que equivale a 20 accidentes al día; o una mayor dificultad en el control de determinadas epizootias y zoonosis, que suponen un riesgo para la salud de los animales y también de las personas.

En otro orden de cosas, sin duda no es ajeno al descrito proceso de urbanización de nuestro territorio el hecho de que el número de cazadores de Castilla y León haya descendido un 23% desde la entrada en vigor de la Ley 4/1996, de 12 de julio, perdiéndose 35.000 cazadores desde entonces. O que un sector considerable de la población manifieste un creciente interés en la conservación de la naturaleza, y reclame mayores garantías de que ésta no se ponga en riesgo con la práctica de la caza.

También hay que tener en cuenta que en estos años se han producido cambios importantes que afectan a los procedimientos administrativos, como la progresiva implantación de la administración electrónica, la aprobación de la Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior, o la nueva legislación en materia de procedimiento administrativo. En coherencia con todo ello, esta ley apuesta de forma decidida por la simplificación de los procedimientos, la tramitación electrónica, y la asunción de responsabilidad por parte de los ciudadanos.

A la vista de lo expuesto, resulta evidente la conveniencia y necesidad de reemplazar con la mayor urgencia la anterior legislación en materia de caza, vigente en Castilla y León desde 1996, con una nueva ley cuyo objeto no se limita ya a la mera práctica de la caza, sino que aborda la gestión sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León en su integridad, lo que implica no solamente adaptar la regulación de la caza, sino hacerlo desde una perspectiva diferente, ligada a la conservación de las especies cinegéticas.

Esta clara argumentación general da respuesta a los principios de necesidad y eficacia y facilita el análisis del anteproyecto de ley, a la luz de los principios de transparencia, proporcionalidad, coherencia, accesibilidad, responsabilidad, seguridad jurídica y eficiencia:

Los principios de accesibilidad, transparencia y participación han sido respetados en la tramitación de la norma. Se definen claramente en la exposición de motivos los objetivos de esta iniciativa normativa y su justificación, y se ha utilizado un lenguaje sencillo y accesible, pero dotado de precisión técnica, que permite que la norma sea clara y comprensible. También se ha posibilitado una participación activa de los potenciales destinatarios de esta norma en su elaboración al haber sido sometido el presente Anteproyecto de Ley al trámite de consulta previa, e igualmente se ha sometido a los trámites de audiencia e información pública y participación a través de la plataforma “Gobierno Abierto” de la Junta de Castilla y León. Además las distintas Consejerías han informado su contenido en relación con aquellos aspectos que afectan a sus competencias.

El principio de accesibilidad (que la norma sea clara, comprensible y conocida por sus destinatarios) se cumplirá en la medida en que el anteproyecto se insertará con naturalidad en el marco del derecho ambiental de Castilla y León, utilizándose conceptos, lenguaje e instituciones, conocidos y empleados en las normas de derecho ambiental que ya han sido citadas.

Más importante desde el punto de vista de los usuarios es el mantenimiento de múltiples términos del lenguaje habitualmente empleado por quienes están implicados en las actividades reguladas en la norma. Esa continuidad con normativas previas y, sobre todo, con los usos y costumbres, es garantía de entendimiento y aceptación previa de carácter general.



Se respetan así mismo los principios de proporcionalidad y eficiencia, dado que la solución jurídica propuesta, con rango de ley, es proporcional en cuanto lo que se pretende es la regulación de un ámbito de la actividad humana en relación con el medio ambiente que resulta completo en sí mismo y acotado respecto de otros, y ello tanto desde el reconocimiento técnico y científico como desde el sentimiento social, lo que justifica la aprobación de una norma separada del resto del corpus normativo.

Al mismo tiempo, el rango legal de la norma resulta exigible por razón de su contenido, ya que en el mismo se impone un completo marco de derechos y deberes para personas, empresas y administraciones públicas, sin perjuicio de que se realicen un buen número de remisiones al futuro desarrollo reglamentario, sobre todo en materia de procedimiento.

Tras haber comprobado que no existen otras medidas menos restrictivas de derechos, o que impongan menos obligaciones a los destinatarios, esta ley contiene la regulación imprescindible para atender a la necesidad cubierta con la misma, garantizando de esta manera el principio de proporcionalidad.

Así mismo, se constata que no existen otras medidas menos restrictivas de derechos o que impongan menos obligaciones a los destinatarios, ya que se ha optado por un régimen de intervención mínimo a través de la presentación de declaraciones responsables en la mayor parte de los procedimientos; manteniéndose únicamente el régimen de autorización administrativa para aquellas actuaciones en las que, o bien el régimen de autorización viene exigido por legislación sectorial (como sucede con las granjas cinegéticas) o bien es necesario para garantizar un correcto ejercicio de la actividad cinegética.

Esta norma es coherente con el resto de la normativa reguladora de las actividades humanas que afectan al medio ambiente, tanto en cuanto al nivel europeo y estatal, como en relación con el resto de normas de rango autonómico y local.

En este punto resulta esencial la coherencia con la normativa básica del Estado en la materia, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y con la norma autonómica que la desarrolla, la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.

En cuanto a la coherencia con el resto de políticas públicas de la Junta de Castilla y León, será objeto de comprobación mediante el trámite de audiencia a las restantes consejerías de la Junta de Castilla y León, que se realizará simultáneamente a la información pública.

En lo relativo a la responsabilidad (que los ciudadanos puedan identificar a los responsables de las políticas públicas) esta norma no plantea dificultades, pues se promueve por la Consejería que gestiona las competencias en materia de conservación del patrimonio natural, y que es la misma que luego habrá de gestionar en el día a día las competencias y atribuciones que se hacen a los poderes públicos. Tan es así que la ley desde el comienzo se refiere abreviadamente a “la consejería” en cuanto a que dicha identificación no plantea ninguna duda para quienes están llamados a ser aplicadores de la norma.

### III

Esta nueva ley se inspira en diversos principios generales, que se derivan del estudio y análisis de las circunstancias anteriormente expuestas, tanto en el ámbito administrativo como desde una perspectiva social, como son:

- Que los recursos cinegéticos son de carácter natural y renovable, y por ello su aprovechamiento debe realizarse garantizando su sostenibilidad y la adecuada conservación de las especies sobre las que se ejercite la caza, de los hábitats en los que se desarrolla y de las restantes especies con las que los comparten.
- Que la práctica de la caza de una forma ordenada y sostenible es una actividad legítima que se ha practicado histórica y tradicionalmente en Castilla y León, alcanzando una notable relevancia cultural, económica, deportiva, turística y social.



- Que la caza constituye un importante recurso endógeno de los territorios rurales, que puede y debe contribuir más intensamente a su desarrollo, a la fijación de población y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes mediante la generación de rentas y empleos.
- Que la caza es un instrumento que puede contribuir notablemente al equilibrio ecológico como herramienta para el control de especies que, por causas antrópicas, se encuentren en situación de sobreabundancia con consecuencias negativas para los ecosistemas y para las personas, su seguridad, su salud y sus bienes.
- Que la caza debe desarrollarse de forma compatible con los demás usos legítimos del territorio y que su regulación debe atender a todos los intereses afectados, con la necesaria participación del conjunto de la sociedad.
- Y que la mejor forma de garantizar el cumplimiento de los postulados anteriores es la previa planificación, que debe ser realizada con el debido rigor técnico.

#### IV

Esta ley se desarrolla en noventa y cuatro artículos agrupados en once títulos, a los que se añaden ocho disposiciones adicionales, cinco transitorias, una derogatoria y dos finales, más cuatro anexos.

El título I, dedicado a las disposiciones generales, se abre con la definición del objeto de la ley, que es la gestión sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León; gestión que puede realizarse bajo dos modalidades que responden a diferentes motivaciones y que se regulan separadamente: por un lado la caza sostenible, y por otro el control poblacional de las especies cinegéticas. Ahora bien, la finalidad de ambas modalidades es común: proteger, conservar, fomentar y aprovechar ordenadamente los recursos cinegéticos, de forma compatible con la conservación del patrimonio natural de Castilla y León y con el resto de los usos del territorio, y fomentando el desarrollo rural.

Tras enumerar los principios generales que inspiran y guían la ley, que ya han sido comentados en el expositivo anterior, este título también clarifica los derechos y deberes vinculados a la gestión de los recursos cinegéticos, distinguiendo quién tiene derecho al aprovechamiento cinegético, quién tiene la condición de titular cinegético y quién tiene derecho a cazar. Es relevante la regulación del régimen de compatibilidad con otras actividades, de especial importancia en el caso de las cacerías por razones de seguridad. Por último se identifica la consejería competente para el ejercicio de las competencias administrativas definidas en la ley.

El título II regula las especies cinegéticas, que son las únicas que pueden ser objeto de caza, declarándose como tales las enumeradas en el anexo I de la ley, por entender que debe ser una norma de rango legal la que adopte tan relevante decisión, conforme a lo previsto en la legislación básica en materia de protección del patrimonio natural y biodiversidad. No obstante se habilitan mecanismos de rango reglamentario para declarar otras especies como cinegéticas, o para excluir, bien temporalmente o con carácter definitivo, a determinadas especies. Y se regula la posibilidad de que una especie cinegética sea declarada “de atención preferente”, por lo que será objeto de planes de gestión específicos.

Este título define también el concepto de piezas de caza, y detalla las reglas para determinar la propiedad de las mismas, así como el régimen particular de las piezas en cautividad y de los daños que produzcan las piezas de caza.

El título III, dedicado a la figura del cazador, define los requisitos habilitantes para la práctica de la caza, entre los que cobra especial relevancia el examen del cazador, que se regula con detalle, concretando en qué casos existe exención de este requisito, bien por haber poseído licencia de caza en los cinco años anteriores al 15 de marzo de 2015, fecha de entrada en vigor del Decreto 14/2015, de 19 de febrero, por el que se regulan las pruebas de aptitud para la obtención de la licencia de caza en Castilla y León, bien por haber superado el examen del cazador o requisito equivalente en otra comunidad autónoma o en otro Estado, o por tratarse de personas extranjeras en cuyo Estado no se exija un requisito equivalente. También son objeto de artículos específicos la licencia de caza, una figura socialmente bien asentada, y la responsabilidad por los daños producidos por cazadores. También son objeto de artículos

específicos la licencia de caza, una figura socialmente bien asentada, y la responsabilidad por los daños producidos por cazadores.

El título IV clasifica el territorio de Castilla y León a los efectos cinegéticos. En tal sentido, se deslindan claramente los terrenos cinegéticos y no cinegéticos, en los que, salvo en circunstancias excepcionales, no se podrá cazar. Dentro de los terrenos cinegéticos, se eliminan dos figuras previstas en la ley anterior: las zonas de caza controlada y los cotos regionales. La primera se justificaba como fórmula amortiguadora del impacto que supuso la eliminación, de forma pionera en España, de los terrenos cinegéticos de aprovechamiento común (los llamados terrenos libres); pero tras más de veinte años esa medida ha sido ya asumida en Castilla y León y se ha generalizado en las otras comunidades autónomas, por lo que las zonas de caza controlada han dejado de tener sentido. En cuanto a los cotos regionales, la experiencia permite concluir que la pequeña oferta de caza que aportaban, dada la escasa superficie de los terrenos propiedad de la Junta de Castilla y León, ya no justifica su mantenimiento, de gestión complicada y con exigencia de gasto público.

En cuanto a las reservas regionales de caza, su regulación incorpora como novedad la exigencia de una superficie mínima para las de nueva declaración. Se aborda también la demanda de segregación planteada por algunos propietarios: entendiéndose que las reservas nacionales de caza, reconvertidas en reservas regionales en la Ley 4/1996, de 12 de julio, han constituido un modelo de éxito en la gestión cinegética reconocido a nivel internacional, que permitió la recuperación de especies prácticamente extintas en amplios territorios, también es cierto que una vez conseguido dicho objetivo es legítimo atender la voluntad de los propietarios que soliciten la segregación, habilitándose un procedimiento a tal efecto. Al mismo tiempo, se mejora el funcionamiento del fondo de gestión de las reservas mediante la creación de una comisión de gestión.

En cuanto a los cotos de caza, la ley unifica en 250 hectáreas la superficie mínima necesaria para su constitución, y sobre todo introduce cambios relevantes en cuanto al régimen de intervención administrativa, estableciendo con carácter general el procedimiento de declaración responsable para su constitución, con la excepción de los cotos dedicados a la caza intensiva; por lo demás, se simplifican los trámites y requisitos necesarios en general, y se hace obligatoria la tramitación telemática.

Respecto a los terrenos no cinegéticos, se declaran como tales todos los terrenos urbanos, y se elimina la figura del Refugio de Fauna dada su prácticamente nula utilización por el hecho de existir diversas figuras de protección establecidas en la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, que cumplen sobradamente con los objetivos de aquella. Y en cuanto a las zonas de seguridad, se establecen algunos cambios que, sin poner en riesgo la seguridad, permitan practicar la caza sin algunas restricciones que resultaban innecesarias, a la vez que se regula de forma clara el empleo de armas de caza en las zonas de seguridad y sus alrededores.

El título V regula los medios permitidos para la caza, así como sus modalidades y las medidas de seguridad que han de adoptarse durante su práctica, manteniendo en gran medida la regulación anterior, que se ha demostrado adecuada. Destaca también que la celebración de monterías y ganchos requerirá únicamente la presentación de una declaración responsable, con ciertas excepciones.

Por el contrario, la ley incorpora importantes innovaciones en el título VI, el cual se dedica a la planificación cinegética, al entender que esta es imprescindible para garantizar que la caza se practique en Castilla y León de forma ordenada y sostenible, con garantía de la adecuada conservación de las especies cinegéticas y del conjunto del patrimonio natural. Así se regula en primer lugar la Estrategia de la Caza de Castilla y León, como instrumento de planificación estratégica en la Comunidad, que señalará los criterios generales para la conservación, mejora, fomento y aprovechamiento sostenible de las especies cinegéticas. También a un nivel estratégico, pero con mayor componente técnico, se prevé la posibilidad de elaborar directrices territoriales de recursos cinegéticos y de gestión de especies, con recomendaciones que se podrán elevar a normas obligatorias mediante la aprobación de Planes c territoriales de recursos cinegéticos y planes de gestión de especies cuando se considere necesario.



En la escala de la planificación local se regulan los planes cinegéticos de los cotos de caza y las reservas regionales de caza, que siguen siendo los únicos imprescindibles para la práctica de la caza. Aquí se incorporan también notables novedades: que deberán basarse en los criterios, orientaciones y recomendaciones de los instrumentos de planificación de carácter estratégico, y cumplir las normas que se establezcan en los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies; que deberán ser elaborados por técnicos competentes en todos los cotos, a los que se pide que hagan especial énfasis en la rigurosidad de los inventarios sobre los que se basa la planificación, para los que aplicarán metodologías concretas y comunes que permitan su contraste técnico; y que su presentación ante la consejería a efectos de su aprobación, deberá realizarse de forma telemática y normalizada.

Se incluyen también en la ley, en el título VII, un conjunto de disposiciones para la protección y fomento de las especies cinegéticas. Importante novedad es que la propia ley establece los periodos hábiles máximos en los que se podrá practicar la caza, cumpliendo los requisitos establecidos en la normativa comunitaria y estatal; periodos que no obstante podrán restringirse si las circunstancias así lo aconsejan. Además, se establecen una pormenorizada serie de limitaciones y prohibiciones con el fin de proteger la conservación de las especies, su pureza genética y los hábitats en los que habitan; y se regula la posibilidad de que la consejería otorgue autorizaciones de caza de carácter excepcional en determinados supuestos.

También se prevé la adopción de medidas para luchar contra las enfermedades y epizootias, quedando los titulares de terrenos cinegéticos obligados a adoptar las medidas que dicte la consejería competente en sanidad animal para la erradicación de las mismas.

Especial hincapié realiza la ley en el seguimiento poblacional de las especies cinegéticas, como herramienta imprescindible para garantizar que la práctica de la caza no pone en peligro el estado de conservación de las mismas. A tal fin, se prevé implantar un nuevo “Sistema de Seguimiento de las Poblaciones Cinegéticas de Castilla y León”, que utilizará todas las fuentes de información disponibles, y permitirá elaborar periódicamente un informe público con sus conclusiones.

Con la misma finalidad la ley establece varias nuevas figuras: por un lado, los cotos y entidades colaboradores, que deberán contar con asesoramiento técnico permanente que asegure la obtención de información de calidad; y por otro lado, los cazadores colaboradores que podrán aportar importante información sobre capturas, seguimiento poblacional y otros aspectos que contribuirán a mejorar el conocimiento y la gestión de la caza en Castilla y León.

También cabe destacar que la obligatoriedad de que los cazadores cumplimenten una ficha de control inmediatamente después de cada lance en el que se produzcan capturas, lo que permitirá llevar a cabo un mejor control de las capturas producidas y de la ejecución del plan cinegético.

Este título incluye medidas de divulgación y sensibilización dirigidas tanto a los cazadores, para difundir las buenas prácticas cinegéticas, como a la sociedad en general, con el fin de dar a conocer la importancia de la caza en nuestra Comunidad y su contribución a la gestión sostenible de los recursos naturales, al mantenimiento del equilibrio poblacional y al desarrollo del medio rural.

El título VIII da un tratamiento diferenciado al control poblacional de las especies cinegéticas, cada vez más necesario ante los episodios de sobreabundancia de algunas especies con importantes consecuencias, entre otras cuestiones, sobre los cultivos y la seguridad vial, previéndose la posibilidad de declarar emergencias cinegéticas que permitan establecer medidas de obligado cumplimiento para los titulares cinegéticos cuando concurren causas debidamente justificadas.

En el título IX se regulan diversos aspectos de las actividades empresariales vinculadas a la caza, como las granjas cinegéticas, la caza intensiva, la definición de las especies comercializables y las reglas para el transporte y comercialización de las piezas de caza muertas, y para el transporte y suelta de las piezas de caza vivas.

El título X se reserva para regular las instituciones de administración y vigilancia de la caza. Se regulan así los órganos consultivos y asesores de la Administración competente, con el fin de mejorar



los procesos de toma de decisiones, destacando la creación de la Comisión Científica de la Caza. Y en cuanto a la vigilancia e inspección de la actividad cinegética, la ley determina quiénes ostentan la condición de agentes de la autoridad y de agentes auxiliares.

El título XI se dedica al régimen sancionador, instrumento imprescindible para el cumplimiento de sus disposiciones: para ello se tipifican las infracciones y sanciones, se regulan ciertos pormenores específicos del procedimiento sancionador, como por ejemplo el decomiso de los medios de caza, así como el régimen de las indemnizaciones por daños. Asimismo, a lo largo del texto del Anteproyecto de Ley se van identificando los sujetos responsables del cumplimiento de las distintas obligaciones que se establecen en dicho texto legal y que, por lo tanto, serán responsables de los incumplimientos y de las infracciones que las acciones u omisiones derivadas del incumplimiento pudieran constituir a esta Ley.

Acompañan al articulado un pequeño grupo de disposiciones, entre las que cabe destacar una previsión sobre la obligada financiación de las nuevas medidas planteadas en la ley y la regulación de las situaciones transitorias derivadas del cambio legal.

Por último, los cuatro anexos de la ley enumeran respectivamente las especies que se declaran como cinegéticas, los periodos y días hábiles para la caza, las modalidades de caza y la valoración de las piezas de caza a efectos indemnizatorios.

En su virtud, conforme a la atribución a la Comunidad de Castilla y León de la competencia exclusiva en materia de caza y explotaciones cinegéticas, así como de protección de los ecosistemas en que se desarrollen dichas actividades, efectuada en el artículo 70.1.17º del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, se dicta esta ley.

## **TÍTULO I**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Artículo 1. Objeto y finalidad.**

1. Esta ley tiene por objeto la gestión sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León, mediante la práctica de la caza sostenible o mediante el control poblacional de las especies cinegéticas, con el fin de proteger, conservar, fomentar y aprovechar ordenadamente dichos recursos, de forma compatible con la conservación del patrimonio natural de la Comunidad y con el resto de los usos del territorio, y fomentando el desarrollo rural.

2. A los efectos de esta ley, se entiende por:

a) Acción de caza: Actividades realizadas por personas mediante el uso de armas, animales, artes y otros medios con el fin de capturar vivos o muertos a los animales definidos como piezas de caza, o facilitar su captura por terceros.

b) Caza sostenible: aprovechamiento de los recursos cinegéticos mediante acciones de caza conforme a los requisitos establecidos en esta ley o en sus normas de desarrollo.

c) Control poblacional de las especies cinegéticas: las acciones dirigidas a la reducción de los efectivos poblacionales de dichas especies con las finalidades previstas en esta ley mediante acciones de caza u otras actuaciones autorizadas.

#### **Artículo 2. Principios generales.**

Los recursos cinegéticos de Castilla y León son de carácter natural y renovable, y su gestión, sea mediante la práctica de la caza sostenible o mediante el control poblacional de las especies cinegéticas, se guiará por los siguientes principios:



- a) Garantía de sostenibilidad de su aprovechamiento, en particular en cuanto a la conservación adecuada de las especies cinegéticas.
- b) Gestión armónica con la conservación de los hábitats, las especies de fauna y flora y demás valores y elementos de nuestro patrimonio natural.
- c) Contribución al equilibrio biológico mediante el control de las especies cinegéticas cuyos niveles poblacionales puedan generar consecuencias negativas para los ecosistemas y para las personas, su seguridad, su salud y sus bienes.
- d) Consideración de su valor como recurso endógeno del medio rural que debe contribuir a su desarrollo, a la fijación de población y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes mediante la generación de rentas y empleos.
- e) Atención a todos los intereses afectados, favoreciendo la participación social a través de los órganos de participación y consulta que permitan que las decisiones adoptadas sean reflejo de la realidad social donde vayan a ser aplicadas.
- f) Integración de los valores culturales, deportivos, turísticos y sociales que configuran la caza como una actividad tradicional en Castilla y León.
- g) Planificación previa de la actividad cinegética, para garantizar el cumplimiento de los demás principios establecidos en este artículo.
- h) Compatibilidad con los restantes usos y actividades que se desarrollen de forma legítima en el territorio de Castilla y León.
- i) Anticipación a los impactos esperables fruto del calentamiento global, y su repercusión tanto en el sector cinegético, su actividad económica y empleo, como en la conservación de los sistemas naturales donde se desarrolla.

### **Artículo 3. Derechos y deberes.**

1. Los derechos y deberes vinculados a la gestión de los recursos cinegéticos de Castilla y León se ejercerán en la forma prevista en esta ley y en las disposiciones que la desarrollen.
2. Tienen derecho al aprovechamiento cinegético de un terreno la persona o personas titulares de su propiedad o, en su caso, la persona o personas titulares de otros derechos reales y personales sobre dicho terreno que incluyan el uso y disfrute del aprovechamiento cinegético.
3. Tendrá la condición de titular cinegético de un terreno la persona que, teniendo derecho al aprovechamiento cinegético de dicho terreno conforme al apartado anterior, lo constituya a su nombre conforme a lo previsto en los artículos 23 y 24.
4. Tendrá derecho a cazar en un terreno el titular cinegético del mismo, así como las personas a las que el titular autorice.
5. Los derechos y deberes que esta ley atribuye al titular cinegético de un terreno podrán ser objeto de arrendamiento o cesión, quedando en tal caso el arrendatario o cesionario sujeto al régimen de derechos y deberes establecido en esta ley para el titular cinegético, salvo en cuanto a:
  - a) Los derechos y deberes que esta ley reserva al titular cinegético en todo caso.
  - b) Los derechos y deberes que, en el contrato correspondiente, las partes acuerden que sigan correspondiendo al titular.

### **Artículo 4. Compatibilidad con otras actividades.**

1. Durante la realización de cacerías colectivas que se desarrollen conforme a lo dispuesto en esta ley, la práctica de la caza tendrá prioridad sobre los demás usos que puedan realizarse sobre los terrenos afectados, quedando prohibida la entrada de cualquier persona ajena a la cacería a la zona de caza señalizada, salvo en los siguientes casos:





- a) Cuando exista un acuerdo en contrario entre el propietario del terreno y el titular cinegético.
- b) Cuando se trate de actividades turísticas, deportivas o similares que hubieran sido autorizadas antes de la declaración o autorización de la cacería y cuenten con el consentimiento del propietario del terreno donde se desarrollen.

2. En todas las modalidades de caza, queda prohibido a las personas que no estén practicando la caza molestar deliberadamente a la fauna o bien dificultar el legítimo aprovechamiento cinegético o los controles poblacionales autorizados.

3. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, los cazadores deberán adoptar en todo caso cuantas medidas de seguridad y precaución resulten necesarias para evitar daños a personas y bienes, con especial atención a las medidas de seguridad establecidas en el artículo 40, y suspender la práctica de la caza cuando exista peligro para las personas o bienes.

#### **Artículo 5. Competencias administrativas.**

El ejercicio de las competencias administrativas en las materias objeto de esta ley se atribuye a la consejería competente en materia de caza (en adelante, la consejería), salvo que expresamente se atribuyan a otro órgano administrativo, y sin perjuicio de las competencias que pudieran corresponder a otras consejerías por razón de la materia.

## **TÍTULO II**

### **ESPECIES CINEGÉTICAS Y PIEZAS DE CAZA**

#### **Artículo 6. Especies cinegéticas.**

1. La caza solo puede practicarse sobre las especies cinegéticas.
2. Se declaran especies cinegéticas las incluidas en el anexo I de esta ley, de conformidad con la legislación básica del Estado en materia de patrimonio natural y biodiversidad, clasificándose en especies de caza mayor y de caza menor.
3. Se podrán declarar nuevas especies cinegéticas mediante decreto de la Junta de Castilla y León, previo informe del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León. No obstante, no podrán declararse especies cinegéticas las especies, subespecies o poblaciones de fauna silvestre:
  - a) Incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
  - b) Incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Castilla y León.
  - c) Cuya caza haya sido prohibida por la Unión Europea.
4. Mediante orden de la Consejería se podrá excluir temporalmente de la práctica de la caza alguna de las especies declaradas como cinegéticas, cuando ello sea necesario para garantizar adecuadamente su conservación o en desarrollo y aplicación de los instrumentos de planificación previstos en el título VI. Asimismo, mediante decreto de la Junta de Castilla y León, y previo informe del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, se podrá excluir definitivamente de la práctica de la caza alguna de las citadas especies cuando se den las circunstancias indicadas en el apartado anterior o por otras causas debidamente motivadas.



### **Artículo 7. Especies cinegéticas de atención preferente.**

1. La Junta de Castilla y León, previo informe del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, podrá declarar especies cinegéticas de atención preferente, ya sea por su singularidad ecológica, social o económica, por resultar sensibles a su aprovechamiento cinegético, por presentar situaciones de sobreabundancia que deban ser corregidas, por razones zoonosanitarias, o por otras razones de interés general.

2. Las especies cinegéticas de atención preferente serán objeto de directrices o planes de gestión de especies dirigidos a su conservación, aprovechamiento y control.

### **Artículo 8. Piezas de caza.**

Se entiende por pieza de caza cualquier ejemplar de las especies cinegéticas que pueden ser objeto de caza.

### **Artículo 9. Propiedad de las piezas de caza.**

1. El cazador adquirirá la propiedad de las piezas de caza mediante su ocupación. Se entenderán ocupadas las piezas de caza desde el momento de su muerte o captura, siempre que la acción de caza se ajuste a lo previsto en esta ley.

2. Cuando haya dudas respecto de la propiedad de una pieza de caza, se aplicarán los usos y costumbres del lugar. En su defecto, la propiedad sobre la pieza corresponderá, en la caza menor, al cazador que le haya dado muerte o abatido, y en la caza mayor, al autor de la primera sangre.

3. El cazador que hiera a una pieza de caza dentro de un terreno donde le esté permitido cazar tiene derecho a cobrarla aunque para ello deba entrar en terreno ajeno, siempre que dicho terreno no esté cercado y que la pieza sea visible desde la linde; en tal caso deberá entrar a cobrarla con el arma no lista para su uso y con el perro atado o sujeto. Cuando el terreno ajeno esté cercado o cuando la pieza no sea visible desde la linde, el cazador necesitará autorización del titular cinegético, o del propietario si se trata de un terreno vedado, para entrar a cobrarla. Si este deniega la autorización, quedará obligado a entregar la pieza herida o muerta, siempre que pueda ser aprehendida o hallada.

4. En la práctica de la caza de liebre con galgo, el cazador tendrá derecho de propiedad sobre la liebre capturada por el galgo aunque la captura se produzca en terreno ajeno, siempre que la carrera se haya iniciado en el terreno propio y sobre una liebre que hubiera saltado en dicho terreno.

5. En la práctica de la cetrería, el cazador tendrá derecho de propiedad sobre la pieza de caza cuando la captura se produzca en terreno ajeno, siempre que el lance se haya iniciado en el terreno propio y sobre una pieza de caza ubicada en dicho terreno.

6. Las piezas de caza, incluidos los trofeos de las piezas de caza mayor, que se encuentren muertas como consecuencia de una acción cinegética, cuando no se pueda identificar al cazador que lo hirió, serán propiedad del titular cinegético siempre que no se haya superado el cupo de caza de la especie correspondiente. En otro caso, corresponderán al propietario del terreno.

7. El derecho a recoger y disponer de los desmogueos corresponde al propietario del terreno, sin perjuicio de los acuerdos que pueda adoptar con el titular cinegético.

8. No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores, en las cacerías podrán existir acuerdos entre las partes interesadas que establezcan reglas diferentes para la determinación de la propiedad de las piezas de caza.

### **Artículo 10. Piezas de caza en cautividad.**

1. La tenencia de piezas de caza en cautividad requiere:

a) Para las especies de caza mayor, autorización de la consejería en todo caso.

b) Para las especies de caza menor, autorización de la consejería cuando se trate de diez o más ejemplares, o comunicación a la consejería cuando se trate de un número menor.



2. En todo caso:

- a) Únicamente se podrán tener en cautividad piezas de caza procedentes de una granja cinegética o de una captura en el medio natural autorizadas.
- b) Queda prohibida la tenencia de piezas de caza híbridas.
- c) Queda prohibida la reproducción de las piezas tenidas en cautividad, salvo autorización expresa.

3. No se considerarán piezas de caza en cautividad las piezas que se encuentren en el interior de terrenos cinegéticos cercados con autorización.

#### **Artículo 11. Daños producidos por las piezas de caza.**

1. La responsabilidad por los daños producidos por las piezas de caza se determinará conforme a lo dispuesto en la legislación del Estado, entendiéndose que en caso de accidentes de tráfico provocados por especies cinegéticas la responsabilidad se determinará conforme a la normativa sobre tráfico y seguridad vial.

2. Los propietarios o arrendatarios de los terrenos comunicarán a los titulares cinegéticos los daños provocados por la caza a sus cultivos, en el momento en que comiencen a producirse, o cuando tengan conocimiento de ellos, para su prevención o, en su caso, valoración.

### **TÍTULO III CAZADORES**

#### **Artículo 12. Concepto y requisitos.**

1. Se entiende por cazador la persona que practica la caza reuniendo los requisitos establecidos para ello en esta ley.

2. No tendrá la consideración de cazador quien asista a una actividad cinegética como auxiliar, entendiéndose como tal a quien no esté haciendo uso de medios de caza.

3. Para practicar la caza en Castilla y León, el cazador deberá estar en posesión de los siguientes documentos en vigor:

- a) Documento acreditativo de su identidad.
- b) Licencia de caza.
- c) Si se utilizan armas, los permisos y guías requeridos por la legislación vigente en la materia.
- d) Si se utilizan otros medios de caza que requieran autorización, los documentos que acrediten que se dispone de dicha autorización
- e) Autorización escrita del titular cinegético, a favor del cazador, suscrita por ambos, en la que conste que el titular ha informado al cazador de las condiciones en que puede practicar la actividad cinegética conforme al plan cinegético correspondiente, indicando al menos las especies, modalidades de caza, cupos diarios y número de jornadas de caza objeto de autorización. En las reservas regionales de caza, la autorización se sustituye por el permiso de caza, que tendrá el mismo contenido mínimo. La autorización escrita no será necesaria si el titular se encuentra presente en la acción de caza.
- f) Seguro de responsabilidad civil del cazador en el caso de uso de armas.



4. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, a los efectos de esta ley el cazador solo deberá llevar consigo durante la práctica de la caza los documentos citados en las letras a) y e) del apartado anterior, ya sea en papel o en formato electrónico, sin perjuicio de las exigencias de otras normas que sean aplicables.

#### **Artículo 13. Licencia de caza.**

1. La licencia de caza es el documento personal e intransferible que acredita que su titular:

a) Ha superado el examen del cazador o está exento de dicho requisito.

b) Ha abonado las tasas para practicar la caza en Castilla y León.

2. La licencia de caza se expedirá por la consejería previa comprobación de que el solicitante no se encuentra inhabilitado para la caza por sentencia judicial o resolución sancionadora firmes.

3. Por orden de la consejería se establecerán los distintos tipos de licencias, su plazo de validez, su procedimiento de expedición y los demás aspectos necesarios para su operatividad.

#### **Artículo 14. Examen del cazador.**

1. Para practicar la caza en Castilla y León se requiere haber superado el examen del cazador con las excepciones previstas en el apartado 5 de este artículo.

2. El examen del cazador consistirá en unas pruebas de aptitud que se convocarán por la consejería y versarán, al menos, sobre el conocimiento de la normativa de caza, la distinción de las especies que se pueden cazar, el correcto uso de las armas y otros medios de caza, y las medidas de seguridad y sanitarias a adoptar durante la práctica de la caza.

3. El contenido de los temas, el número de preguntas, la composición de los tribunales, las fechas y lugares de celebración y los demás aspectos relativos a las pruebas de aptitud se determinarán en la correspondiente convocatoria.

4. Para presentarse al examen del cazador, las personas menores de edad no emancipadas necesitarán autorización escrita de sus padres, tutores o de quienes estén encargados de su custodia.

5. Quedan exentos del requisito de superar el examen del cazador:

a) Quienes hayan poseído licencia de caza en los cinco años anteriores al 15 de marzo de 2015.

b) Quienes acrediten haber superado el examen del cazador o requisito equivalente en otra comunidad autónoma, bajo el principio de reciprocidad, o en otro Estado.

c) Las personas extranjeras en cuyo Estado no se exija un requisito equivalente; estas personas solo podrán practicar la caza en Castilla y León acompañadas por un cazador que haya superado el examen del cazador o estuviera en alguno de los supuestos de exención citados en este apartado.

#### **Artículo 15. Daños producidos por los cazadores.**

1. Todo cazador estará obligado a indemnizar los daños que cause cazando, excepto cuando el hecho sea debido a culpa o negligencia del perjudicado.

2. En la práctica de la caza, cuando no sea posible identificar al autor del daño causado, responderán solidariamente todos los miembros de la partida de caza.

3. No podrá practicarse la caza sin autorización escrita de los propietarios de los predios sin cosechar.



## **TÍTULO IV**

### **TERRENOS**

#### **CAPÍTULO I**

#### **CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS**

##### **Artículo 16. Clasificación de los terrenos a efectos cinegéticos.**

A efectos de la caza, el territorio de Castilla y León se clasifica en:

- a) Terrenos cinegéticos: son los terrenos donde se puede practicar la caza, y que a tal efecto han de ser previamente declarados como reservas regionales de caza o cotos de caza.
- b) Terrenos no cinegéticos: son los demás terrenos de la Comunidad, en los que no se puede practicar la caza.

#### **CAPÍTULO II**

#### **RESERVAS REGIONALES DE CAZA**

##### **Artículo 17. Reservas regionales de caza.**

1. Tienen la consideración de reservas regionales de caza aquellos terrenos declarados como tales por decreto de la Junta de Castilla y León con la finalidad de promover, conservar y fomentar determinadas especies cinegéticas por razón de sus valores y excepcionales posibilidades venatorias, de forma compatible con la conservación de las demás especies, así como para contribuir al desarrollo socioeconómico de los municipios que las componen mediante el fomento y aprovechamiento de la caza.

2. Las reservas que se declaren con posterioridad a la entrada en vigor de esta ley deberán contar con una superficie mínima de 25.000 hectáreas.

3. No obstante lo dispuesto en el artículo 3, en las reservas corresponden a la Comunidad de Castilla y León el derecho al aprovechamiento cinegético y la titularidad cinegética.

4. La gestión y administración de las reservas corresponde a la consejería, la cual realizará estas funciones directamente o a través de sus entidades adscritas, salvo en los casos en que se prevé la intervención de asociaciones de propietarios conforme al artículo 20.

5. La enajenación de las piezas y de las acciones de caza se realizará por los propietarios de los terrenos que integran la reserva.

##### **Artículo 18. Ampliación, reducción o extinción.**

1. Por decreto de la Junta de Castilla y León, las reservas regionales de caza podrán ampliarse, reducirse o extinguirse, en razón de la evolución o desaparición de las circunstancias que motivaron su declaración, así como en los siguientes casos:

- a) Las reservas podrán ampliarse con la incorporación de terrenos colindantes cuando la misma se solicite por sus propietarios.
- b) Las reservas podrán reducirse a solicitud de uno o varios propietarios de los terrenos que la integran, siempre que la segregación no haga inviable la continuidad de la reserva.



c) Las reservas podrán ser extinguidas, cuando por la segregación de terrenos según lo previsto en la letra anterior, la reserva ya no alcance la superficie mínima de 25.000 hectáreas.

2. La solicitud de incorporación o segregación de terrenos de una reserva, o de extinción de la misma, cuando los propietarios fueran entidades locales, deberá aprobarse por acuerdo del Pleno de la corporación correspondiente.

#### **Artículo 19. Junta Consultiva.**

1. En cada reserva regional de caza existe una Junta Consultiva, creada mediante el Decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV «De los terrenos», de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, como órgano colegiado asesor de la consejería en los asuntos relacionados con la reserva, tales como su planificación cinegética, su ampliación, reducción o extinción, la distribución de las cacerías entre los propietarios de terrenos, u otros asuntos de carácter cinegético o administrativo que afecten a la reserva.

2. Mediante orden de la consejería se establecerán la composición, las funciones y el régimen de funcionamiento de las juntas consultivas. En todo caso, en cada junta consultiva estarán representados, al menos:

- a) Los ayuntamientos cuyo término municipal esté integrado total o parcialmente en la reserva.
- b) Los propietarios de terrenos integrados en la reserva.
- c) La Federación de Caza de Castilla y León.
- d) Las sociedades de cazadores deportivas con sede en los términos municipales que estén integrados total o parcialmente en la reserva.
- e) Las asociaciones con sede en la provincia donde se sitúe la reserva, cuya finalidad principal, según sus estatutos, sea la promoción, el estudio, la gestión o la defensa de los recursos naturales.
- f) Las organizaciones profesionales agrarias.

#### **Artículo 20. Asociaciones de propietarios.**

1. La consejería promoverá la constitución de asociaciones de los propietarios de los terrenos incluidos en las reservas regionales de caza, con la finalidad de fomentar su implicación en la gestión de las mismas.

2. La asociación legalmente constituida que agrupe a los propietarios cuyos terrenos supongan la mayoría de la superficie de los terrenos incluidos en una reserva regional de caza, podrá participar en la ejecución de las actuaciones que se realicen con cargo al Fondo de Gestión de la Reserva, en la forma prevista en el artículo siguiente.

#### **Artículo 21. Fondo de Gestión.**

1. Con la finalidad de garantizar la adecuada gestión y mejora de las reservas regionales de caza, en cada una de ellas existirá un fondo de gestión.

2. Los fondos de gestión de las reservas regionales de caza son de carácter público, finalista, extrapresupuestario y permanente, y serán administrados por la consejería aplicando las normativas en materia de contratación del sector público, hacienda y sector público de la Comunidad de Castilla y León. En cada fondo de gestión se ingresará:



a) El quince por ciento del importe de los aprovechamientos cinegéticos de la reserva; este porcentaje podrá incrementarse si lo acuerdan los propietarios de los terrenos que integran la reserva. La consejería fijará una tasación mínima de los aprovechamientos cinegéticos a efectos del cálculo de la cantidad a ingresar cuando el importe de adjudicación resulte inferior a dicha tasación. Los aprovechamientos cinegéticos correspondientes a los montes de utilidad pública situados en la reserva regional de caza estarán exentos de este ingreso, si bien el quince por ciento de los mismos deberá aplicarse a la ejecución del plan de actuaciones regulado en el apartado 4, salvo que la Comisión Territorial de Mejoras acuerde su ingreso directo en el fondo de gestión.

b) El importe correspondiente a los gastos necesarios para el control de los aprovechamientos cinegéticos de la reserva, que será fijado por la consejería y que deberá ser satisfecho por los cazadores con carácter previo a la emisión de permisos de caza en la reserva.

c) Cualesquiera otras eventuales aportaciones, donaciones o mecenazgos.

d) Los intereses y otros beneficios financieros de las cantidades ingresadas.

3. En cada reserva se constituirá una Comisión del Fondo de Gestión, como órgano colegiado adscrito a la consejería, con la finalidad de administrar y gestionar el fondo de gestión de la reserva, con sujeción a las siguientes reglas:

a) Formarán parte de dicha comisión representantes de la administración de la reserva, así como de los propietarios de los terrenos integrados en la reserva.

b) Cada comisión se dotará de un número de identificación fiscal y abrirá una cuenta corriente en una entidad de crédito que opere en Castilla y León, en la que se depositarán las cuantías del fondo de gestión, salvo cuando transitoriamente residan en otras cuentas de recaudación.

4. Las actuaciones a realizar con cargo al fondo de gestión deberán estar incluidas en un plan de actuaciones aprobado por la consejería, previo informe de la Comisión del Fondo de Gestión; dicho plan establecerá cuáles de dichas actuaciones pueden ser llevadas a cabo, sea en su contratación o en su ejecución, por la asociación de propietarios citada en el apartado 2 del artículo anterior.

5. Para realizar actuaciones de interés general para el conjunto de las reservas regionales de Castilla y León, se destinará de cada fondo de gestión una parte que no podrá ser inferior a un 10 por ciento ni exceder del 25 por ciento.

### **CAPÍTULO III COTOS DE CAZA**

#### **Artículo 22. Cotos de caza.**

1. Tienen la consideración de cotos de caza aquellas superficies continuas de terreno no urbano susceptibles de aprovechamiento cinegético, que hayan sido constituidas como tales conforme a lo previsto en esta ley. A tal efecto:

a) Se considera superficie continua la conformada por terrenos que tengan entre sí algún punto de contacto.

b) No se considera interrumpida la continuidad de los terrenos susceptibles de constituirse en coto de caza por la existencia de cauces de agua, naturales o artificiales, vías pecuarias, carreteras, vías o caminos de uso público, vías férreas u otras estructuras continuas análogas a las citadas.

2. Cuando se pretenda constituir un coto para la práctica exclusiva de la caza intensiva, las reglas previstas en los dos artículos siguientes se sustituirán por las establecidas en el artículo 73.



### **Artículo 23. Requisitos para la constitución.**

1. La superficie mínima para constituir un coto de caza será de 250 hectáreas.
2. Quien pretenda constituir un coto de caza y ostentar su titularidad cinegética deberá cumplir los siguientes requisitos:
  - a) Ser titular del derecho al aprovechamiento cinegético en, al menos, el 75 por 100 de la superficie que se pretende acotar, bien como propietario de los terrenos, o como titular de otros derechos reales o personales que conlleven el uso y disfrute del aprovechamiento cinegético, o como arrendatario o cesionario de los derechos de caza en los terrenos.
  - b) Que dicha titularidad se extienda por un plazo de, al menos, la temporada de caza en que se constituye y las cuatro temporadas de caza siguientes a la constitución del coto.
3. Podrán incluirse en un coto de caza las parcelas enclavadas en el mismo cuyos propietarios o, en su caso, los titulares de otros derechos sobre las mismas que conlleven el derecho al aprovechamiento cinegético, no se manifiesten en contrario de forma expresa dentro del plazo de veinte días naturales desde que la persona que pretenda constituir el coto les haya notificado su intención de incluir dichas parcelas en el mismo. Cuando dichos propietarios o titulares sean desconocidos, o bien se ignore el lugar de notificación, o bien intentada ésta no se hubiese podido llevar a efecto, la notificación se hará mediante publicación en el tablón de edictos del Ayuntamiento, y en su caso de la entidad local menor correspondiente.
4. Las parcelas citadas en el apartado anterior únicamente podrán incluirse en el coto cuando, individualmente o en conjunto con otras de su misma consideración, linden en más de tres cuartas partes de su perímetro con terrenos en los que la persona que promueva la constitución del coto posea el derecho al aprovechamiento cinegético.
5. Previamente a la constitución del coto de caza, la persona que pretenda ostentar su titularidad deberá exponer en el tablón de edictos del Ayuntamiento, y en su caso de la entidad local menor correspondiente, durante un plazo mínimo de veinte días naturales, la relación de las parcelas sobre las que pretende constituir el coto, identificando:
  - a) Las parcelas de su propiedad.
  - b) Las parcelas sobre las que tiene cedidos los derechos cinegéticos.
  - c) Las parcelas sobre las que no tiene cedidos los derechos cinegéticos y pretende incluir en el coto en aplicación de lo dispuesto en los apartados 3 y 4.

### **Artículo 24. Procedimiento de constitución.**

Un coto de caza se constituye mediante la presentación de una declaración responsable por la persona que pretenda ostentar su titularidad, conforme a las siguientes reglas:

- a) La declaración deberá presentarse por medios electrónicos, conforme al modelo normalizado que estará disponible en la sede electrónica de la Administración de Castilla y León.
- b) En la declaración, la persona que pretenda ostentar la titularidad del coto manifestará, bajo su responsabilidad:
  - 1º. Que ha cumplido los requisitos citados en el artículo anterior, que dispone de documentación que lo acredita y que la pondrá a disposición de la consejería cuando se le requiera.
  - 2º. Que se compromete a presentar en la consejería el plan cinegético del coto, dentro del plazo establecido.
  - 3º. Que se compromete a no explotar el coto hasta que el citado plan cinegético sea aprobado por la consejería.
  - 4º. Que se compromete a abonar la tasa establecida en el artículo siguiente.





### **Artículo 25. Efectos del acotamiento.**

1. Con la presentación de la declaración responsable según lo establecido en el artículo anterior, queda constituido el coto a favor de quien la presente, que ostentará la condición de titular cinegético del coto, quedando reservado a su favor el derecho de caza sobre todas las especies cinegéticas que se encuentren dentro del coto, con sujeción a lo dispuesto en el plan cinegético del mismo.

2. El titular cinegético deberá presentar en la consejería el plan cinegético del coto, dentro del plazo de tres meses desde la presentación de la declaración, y podrá realizar el aprovechamiento cinegético del coto a partir del día en el que se le notifique la aprobación del plan cinegético por la consejería.

3. El titular cinegético deberá abonar una tasa por los servicios y actuaciones a desarrollar por la consejería para la gestión del coto. Dicha tasa se establecerá conforme a la normativa en materia de tasas, según el número de hectáreas del coto y sus posibilidades cinegéticas.

4. El arriendo o la cesión del aprovechamiento cinegético por el titular de un coto de caza, o cualquier otro negocio jurídico con efecto similar, no eximirá al titular de sus responsabilidades como tal, salvo acuerdo entre las partes. En todo caso, tanto los negocios jurídicos como los acuerdos citados deberán realizarse por escrito y ser notificados a la consejería.

5. En caso de nuevo arrendamiento de un terreno de propiedad pública, y para favorecer la continuidad de la gestión cinegética, la entidad pública propietaria podrá establecer los derechos de tanteo y retracto a favor del arrendatario anterior.

6. Los cotos de caza tendrán asignado un número de matrícula, que será comunicado al titular por la consejería, y su señalización se realizará en las condiciones que se establezcan mediante orden de la consejería.

### **Artículo 26. Ampliación, reducción y extinción.**

1. Los cotos de caza podrán ampliarse con los mismos requisitos y procedimiento que para su constitución.

2. Los cotos de caza podrán reducirse en los casos siguientes, siempre que ello no suponga la extinción del coto conforme al apartado siguiente:

a) Por iniciativa del titular cinegético, que deberá presentar una declaración responsable en la que manifieste, bajo su responsabilidad, que se siguen cumpliendo los requisitos establecidos en los apartados 1 y 2 del artículo 23.

b) Por iniciativa de un propietario o titular de otros derechos respecto de las parcelas incluidas en el acotado en virtud de lo previsto en el apartado 3 del artículo 23, para quien será suficiente con la comunicación a la consejería de su voluntad de abandonar el coto. No obstante, la reducción no será efectiva hasta la finalización de la temporada cinegética en vigor.

c) De forma automática, desde el momento en que su titular pierda el derecho al aprovechamiento cinegético de una parte de los terrenos.

3. Los cotos de caza pueden extinguirse por las siguientes causas:

a) Renuncia, fallecimiento o extinción de la personalidad jurídica del titular.

b) Pérdida o caducidad del derecho al aprovechamiento cinegético de los terrenos, de modo que se pierda la continuidad o la superficie mínima exigida para la constitución del coto.

c) Inviabilidad de la práctica ordenada y sostenible de la actividad cinegética.

d) Declaración de los terrenos como reserva regional de caza.

e) Anulación de la constitución del coto por resolución administrativa recaída en procedimiento sancionador o sentencia judicial, en ambos casos al producirse la firmeza.



4. La extinción de un coto de caza se declarará por orden de la consejería. Tras la misma, los terrenos que integraban el coto pasarán a tener la condición de vedados, quedando obligado el anterior titular del coto a la retirada de la señalización, en el plazo y condiciones que se establezcan en la orden por la que se declare la extinción.

#### **Artículo 27. Renovación.**

Con anterioridad a que concurran las causas de extinción señaladas en el apartado 3.b) del artículo anterior, y en todo caso antes de transcurridos 15 años desde la constitución de un coto de caza, su titular podrá proceder a su renovación, siguiendo el mismo procedimiento establecido para su constitución.

#### **Artículo 28. Registro de Cotos.**

1. Los cotos de caza se inscribirán de oficio en el Registro de Cotos de Caza de Castilla y León, dependiente de la consejería, creado por Decreto 83/1998, de 30 de abril.

2. En dicho registro se anotarán los datos identificativos del coto, del titular cinegético y en su caso del arrendatario o arrendatarios, así como los demás datos que se determinen mediante orden de la consejería.

### **CAPÍTULO IV**

#### **TERRENOS NO CINEGÉTICOS**

#### **Artículo 29. Terrenos no cinegéticos.**

1. Son terrenos no cinegéticos:

- a) Los terrenos clasificados como suelo urbano.
- b) Las zonas de seguridad.
- c) Los vedados.

2. En dichos terrenos, la práctica de la caza está prohibida con carácter general. No obstante, se podrán realizar controles poblacionales conforme a lo establecido en el artículo 69.

#### **Artículo 30. Zonas de seguridad.**

1. Tienen la condición de zonas de seguridad, a los efectos de esta ley, los terrenos señalados a continuación, en los cuales deben adoptarse medidas precautorias especiales encaminadas a garantizar la adecuada protección de las personas y sus bienes:

a) Las autopistas, autovías, carreteras, caminos de uso público y vías férreas, así como sus márgenes y zonas de servidumbre cuando éstas se encuentren valladas.

b) Los jardines y parques públicos, las áreas recreativas, los campamentos turísticos y juveniles con instalaciones permanentes o durante su periodo de ocupación, los recintos deportivos y cualquier otra instalación análoga.

c) Cualquier otro lugar que, por razones de seguridad, sea declarado por orden de la consejería, de oficio o a petición de cualquier persona. En este último caso, dichas zonas deberán ser señalizadas por el peticionario conforme a las condiciones que se establezcan por orden de la consejería.

2. Con las excepciones citadas en los apartados 4, 5 y 6, queda prohibido el empleo y la tenencia de armas de caza listas para su uso, tanto en las zonas de seguridad como en:

a) Una franja de 50 metros de ancho a ambos lados de la arista exterior de la explanación de autopistas, autovías y carreteras.

b) Una franja de 25 metros de ancho a ambos lados de las vías férreas en explotación.



c) Una franja de 100 metros, en todas las direcciones, alrededor de los núcleos de población, desde el límite que alcancen las últimas edificaciones o instalaciones habitables y los terrenos con la condición de zona de seguridad conforme a las letras b) y c) del apartado anterior.

3. Asimismo, se prohíbe disparar en dirección a las zonas de seguridad, núcleos urbanos y edificaciones o instalaciones aisladas cuando los proyectiles puedan alcanzarlas.

4. En los caminos de uso público, se permite portar armas listas para su uso en periodos, días u horarios hábiles cuando no se encuentren a la vista personas o vehículos ajenos a la cacería.

5. Durante la celebración de cacerías colectivas de caza mayor se podrán colocar los puestos en los caminos de uso público, siempre y cuando las cacerías sean debidamente señalizadas. En tal caso, no se podrá disparar en la dirección del camino.

6. Cuando un titular cinegético pretenda practicar la caza en los caminos de uso público que atraviesen terrenos cinegéticos o constituyan el límite de los mismos, en modalidades diferentes de la indicada en el apartado anterior, deberá incluir dicha pretensión en el plan cinegético correspondiente.

#### **Artículo 31. Vedados.**

1. Son vedados los terrenos no cinegéticos que no se incluyan en ninguna de las otras categorías previstas en el artículo 29.

2. Mediante orden de la consejería se determinarán las condiciones para la señalización de los vedados por sus propietarios.

## **TÍTULO V PRÁCTICA DE LA CAZA**

### **CAPÍTULO I MEDIOS DE CAZA**

#### **Artículo 32. Medios de caza.**

1. Son medios de caza, con las limitaciones establecidas en este Capítulo:

- a) Las armas.
- b) Los dispositivos auxiliares.
- c) Los perros, las aves de cetrería y los hurones.

2. Quedan prohibidos los medios, procedimientos y modos de transporte establecidos en la legislación estatal en materia de patrimonio natural y biodiversidad.

3. Asimismo, mediante orden de la consejería se podrán prohibir otros medios de caza no especificados los artículos 33 y 34, o autorizar alguno de los que, aun estando prohibidos en los artículos 33.1 y 34, se haya comprobado su carácter selectivo y no masivo.

4. Se prohíbe la tenencia durante la práctica de la caza de los medios no autorizados en este Capítulo.

#### **Artículo 33. Armas y municiones.**

1. Se permite la práctica de la caza en Castilla y León, en el marco de lo establecido en la legislación estatal, con las siguientes armas:



a) Armas de fuego largas rayadas utilizables para caza mayor, los cañones estriados adaptables a escopetas de caza, con recámara para cartuchos metálicos, las escopetas y demás armas de fuego largas de ánima lisa o que tengan cañón con rayas para facilitar el plomeo, que los bancos de pruebas reconocidos hayan marcado con punzón de escopeta de caza, siempre que no estén clasificadas como armas de guerra. Dentro de las anteriores, se exceptúan las armas de fuego semiautomáticas cuyo cargador pueda contener más de dos cartuchos.

b) Armas blancas y en general las de hoja cortante o punzante no prohibidas.

c) Arcos.

2. A los efectos de esta ley, se considera que las armas de fuego están listas para su uso cuando, estando o no desenfundadas, presentan munición en la recámara o en el almacén o cargador. En el caso de cargadores extraíbles se considera que el arma está lista para su uso cuando el cargador municionado se encuentre insertado en la misma.

3. Se permite la práctica de la caza en Castilla y León con las municiones reglamentadas para la caza conforme a la legislación estatal, y que no estén prohibidas en la legislación sobre conservación del patrimonio natural, con la excepción de los cartuchos de postas, entendidas éstas como aquellos proyectiles introducidos en los cartuchos en número de dos o más y cuyo peso unitario sea igual o superior a 2,5 gramos o cuyo diámetro sea igual o superior a 4,5 mm.

4. Las puntas o flechas empleadas en los arcos de caza no podrán ir equipadas con dispositivos tóxicos o explosivos ni tener forma de arpón.

#### **Artículo 34. Dispositivos auxiliares.**

Se prohíbe el empleo de las fuentes luminosas artificiales, espejos o dispositivos para iluminar los blancos o dispositivos de visor que incluyan un convertidor de imagen o un amplificador de imagen electrónico para tiro nocturno, incluidos los visores térmicos. No obstante, por razones de seguridad, no existiendo otra solución satisfactoria que permita identificar el blanco sobre el que se dispara y para evitar disparos accidentales sobre las personas, sus bienes o sobre especies animales distintas de las autorizadas, en los aguardos o esperas de especies de caza mayor que se lleven a cabo fuera del periodo comprendido entre una hora antes de la salida del sol y una hora después de su puesta, podrán usarse fuentes luminosas artificiales emisoras de radiación en el espectro visible, montadas o no en el arma, si bien solamente en el momento del lance o disparo.

#### **Artículo 35. Utilización de perros.**

1. Los perros sólo podrán ser utilizados para la práctica de la caza en los lugares y en las épocas en que sus propietarios, o las personas que vayan a su cuidado, estén facultados para hacerlo. Dichas personas serán responsables de las acciones de estos animales.

2. En los cotos de caza, la consejería podrá autorizar la instalación de zonas de adiestramiento o entrenamiento de perros.

3. Se entiende por rehala toda agrupación de perros de caza compuesta por un mínimo de 20 y un máximo de 30.

4. En todas las modalidades de caza se permite la utilización de perros para el cobro de las piezas. En concreto, se podrá llevar a cabo el rastreo con un perro de sangre de las piezas de caza mayor que hayan quedado heridas en monterías o ganchos, recechos o aguardos, desde la finalización de la acción de caza y durante el día siguiente. El conductor del perro de rastro podrá ir acompañado por una persona, pudiendo ambos portar un arma no lista para su uso para rematar el animal herido.



5. El tránsito de perros por cualquier tipo de terreno y en toda época, cuando no se esté practicando la caza, exigirá como único requisito que el animal esté controlado por su cuidador, salvo cuando se trate de galgos, en cuyo caso el animal deberá llevar puesto un bozal que impida el agarre, herida o muerte de las piezas de caza. Durante la época de reproducción y crianza de la fauna deberá extremarse el cumplimiento de tales requisitos.

**Artículo 36. Utilización de aves de cetrería y hurones.**

1. La práctica de la cetrería se podrá realizar sobre cualquier especie cinegética.
2. No se considera práctica de la caza el tránsito o movimiento de aves de cetrería por cualquier tipo de terreno y en toda época, siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:
  - a) Que su tenedor lo esté volando al guante, al señuelo o a cualquier otro elemento artificial.
  - b) Que el ave disponga de fundas colocadas en las llaves traseras de la garra, las cuales impidan acuchillar, sujetar o dar muerte a otro animal.
  - c) Que el ave porte un elemento de localización y seguimiento, tal como un radiotransmisor terrestre o satelital.
3. Se podrán emplear hurones exclusivamente para la modalidad de caza de conejos con hurón.

**CAPÍTULO II  
MODALIDADES DE CAZA**

**Artículo 37. Modalidades de caza.**

La caza se podrá practicar en aquellas modalidades, de entre las recogidas en el anexo III, que se detallen en el correspondiente plan cinegético del coto de caza o reserva regional de caza.

**Artículo 38. Normas para las modalidades de caza mayor.**

1. La celebración de monterías y ganchos requerirá, con carácter general, la presentación por el titular cinegético ante la consejería de una declaración responsable manifestando bajo su responsabilidad que ha cumplido los requisitos establecidos en esta ley y demás normativa de aplicación para la celebración de la montería o gancho, que dispone de la documentación que así lo acredita, que la pondrá a disposición de la consejería cuando se le requiera, y que se compromete a mantener el cumplimiento de dichos requisitos hasta la completa finalización de la actividad.
2. No obstante lo dispuesto con carácter general en el apartado anterior, requerirán autorización de la consejería las monterías y ganchos:
  - a) Que incluyan al lobo entre las especies objeto de aprovechamiento.
  - b) Que se pretendan realizar en los cotos de caza incluidos total o parcialmente en el ámbito de aplicación de los planes de recuperación de especies amenazadas que así lo establezcan, o en otras zonas que se determinen reglamentariamente.
3. En la solicitud o declaración responsable de la montería o gancho se identificará una persona como organizador de la cacería, cuya presencia en la misma será obligatoria, y que deberá tener en su poder un listado con los datos de todos los cazadores, incluidos los rehaleros, perreros y conductores de perros de trailla, y facilitarlo a los agentes de la autoridad cuando le sea requerido.



4. Si al inicio de la montería o gancho se constatase que no puede desarrollarse por las circunstancias contempladas en los artículos 40.1, 50.a.2º ó 50.a.3º, la montería o gancho podrá celebrarse en la mancha o manchas alternativas que hubieran sido indicadas en la solicitud o declaración responsable, y que deberán estar identificadas en el plan cinegético, siempre que en las mismas no concurren ninguna de las circunstancias citadas.

5. El titular cinegético de un coto de caza que pretenda celebrar una montería o gancho deberá informar de la fecha en que vaya a celebrarse y de la mancha afectada y las manchas alternativas, en su caso, con una antelación mínima de 10 ó 5 días naturales según se trate de una montería o de un gancho:

a) Para general conocimiento, a través de la plataforma pública que estará habilitada en la página web de la Junta de Castilla y León.

b) A los ayuntamientos de los términos municipales afectados, para su exposición en el tablón de edictos municipal.

c) Al puesto de la Guardia Civil correspondiente.

d) A los titulares cinegéticos de los terrenos colindantes, a los que además deberá informar, en su caso, de la colocación de alguna línea de puesto a menos de 500 metros de la linde con sus cotos.

Las comunicaciones previstas en las letras b), c) y d) podrán realizarse a través de la plataforma pública prevista en la letra a).

6. Los rehaderos, perreros, o conductores de perros atraillados que asistan en calidad de tales a las monterías o ganchos, no podrán portar ningún tipo de armas de fuego de caza.

7. El organizador de la montería o gancho deberá informar de su resultado a la consejería por medios telemáticos a través de la página web de la Junta de Castilla y León, y al titular cinegético del coto.

8. Cualquier otra modalidad en la que se pretenda la caza del lobo requerirá autorización de la consejería.

9. Durante la práctica de cualquiera de las modalidades de caza mayor no se permite la tenencia ni empleo de cartuchos de perdigones.

10. Durante la práctica de cualquiera de las modalidades de caza mayor en que se empleen perros considerados como potencialmente peligrosos por la normativa específica, sus dueños o cuidadores quedan exceptuados de la obligación de utilizar correa o cadena y bozal.

#### **Artículo 39. Normas para las modalidades de caza menor.**

1. La práctica de la caza sobre la paloma torcaz y los zorzales en pasos, así como sobre las aves acuáticas desde puestos fijos, queda prohibida fuera de los puestos de tiro en una franja de seguridad de 150 metros medida desde la alineación formada por los puestos; además, en estas modalidades no se permite el tránsito fuera de los puestos con las armas listas para su uso, ni la tenencia ni el uso de balas.

2. Las tiradas de caza menor, definidas en el Anexo III, estarán sujetas a comunicación si están previstas en el plan cinegético correspondiente. En otro caso requerirán la autorización previa de la consejería.



### **CAPÍTULO III MEDIDAS DE SEGURIDAD**

#### **Artículo 40. Medidas de seguridad.**

1. Se prohíbe la práctica de la caza con armas cuando, por las condiciones meteorológicas, la visibilidad sea inferior a 250 metros.
2. Previamente a las monterías, ganchos u ojeos con arma larga rayada, las vías de acceso a la mancha a batir deberán señalizarse antes de su inicio, indicando que se está realizando una cacería colectiva. Las dimensiones de las señales así como su contenido mínimo, leyendas y condiciones adicionales de señalización se podrán regular por orden de la consejería.
3. En las monterías, ganchos u ojeos con arma larga rayada se colocarán los puestos de forma que estén desenfilados o protegidos de los disparos de los demás cazadores. Cuando ello no fuera posible, cada cazador deberá establecer contacto visual y acuerdo verbal con los más próximos para señalar su posición.
4. Durante las monterías, ganchos u ojeos con arma larga rayada, todos los participantes deberán llevar puesta exteriormente una prenda de alta visibilidad que cubra el tronco (chaleco, chaqueta o similar).
5. Durante las monterías, ganchos u ojeos con arma larga rayada, no se podrá disparar en dirección a la zona que se esté batiendo, salvo que los batidores y perreros se encuentren desenfilados por el terreno, ni hacia los visos.
6. Durante las monterías o ganchos se prohíbe el cambio o abandono de los puestos de tiro por los cazadores y sus auxiliares, salvo autorización del organizador de la cacería o de sus representantes debidamente autorizados; en todo caso el cazador no podrá portar armas listas para su uso en todos los desplazamientos que realice fuera del puesto, salvo una vez finalizada la cacería para rematar una pieza herida.
7. Durante los ojeos y tiradas de caza menor que pretendan cazarse desde puestos fijos, éstos deberán quedar a la vista unos de otros siempre que se encuentren al alcance de los disparos.
8. El organizador de una cacería colectiva deberá adoptar las medidas de seguridad indicadas en este artículo y cualquier otra complementaria a las anteriores que se derive de la especificidad del lugar o cacería concretos, debiendo poner las mismas en conocimiento de todos los participantes.
9. Con independencia de las medidas precautorias que deban adoptarse conforme a lo previsto en este artículo, cada cazador será responsable de los daños que ocasione, por incumplimiento de las citadas medidas, o por imprudencia o accidente imputables a su propia actuación.
10. Durante el ejercicio de la cacería colectiva los rehaderos, perreros y conductores de perros de trailla deberán adoptar las medidas necesarias para evitar interferir con los perros de trabajo y custodia de la ganadería extensiva.



## **TÍTULO VI PLANIFICACIÓN CINEGÉTICA**

### **Artículo 41. Planificación cinegética.**

1. La caza en Castilla y León se practicará previa su adecuada planificación al objeto de garantizar la conservación de las especies y la sostenibilidad de los recursos cinegéticos, de acuerdo con los principios generales establecidos en el artículo 2 y en la normativa en materia de conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

2. La planificación cinegética se basará en el mejor conocimiento disponible de las poblaciones de las especies cinegéticas, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo IV del título VII, así como en la consideración de los demás factores ecológicos, sociales y de cualquier otro orden que interactúan sobre dichas poblaciones.

3. La planificación cinegética podrá tener un ámbito regional, comarcal, específico para una especie o conjunto de especies cinegéticas, o local para cada terreno cinegético concreto, en especial para las reservas regionales y los cotos de caza.

### **Artículo 42. Instrumentos de planificación cinegética.**

1. Los planes cinegéticos de los cotos de caza y de las reservas regionales de caza son los únicos instrumentos de planificación imprescindibles para practicar la caza en los terrenos cinegéticos.

2. Además de los planes cinegéticos, podrán elaborarse y aprobarse todos o algunos de los siguientes instrumentos:

- a) Estrategia de la Caza de Castilla y León.
- b) Directrices territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies.
- c) Planes territoriales de recursos cinegéticos de gestión de especies.

### **Artículo 43. Planes cinegéticos de los cotos de caza.**

1. Los planes cinegéticos de los cotos de caza son los instrumentos que regirán la gestión de los cotos con el objeto de asegurar el aprovechamiento sostenible y ordenado de las especies cinegéticas que los pueblan, a escala local.

2. La existencia de un plan cinegético aprobado y con eficacia es condición necesaria para la práctica de la actividad cinegética en los cotos de caza.

3. Los planes cinegéticos de los cotos de caza deberán basarse, cuando les resulten de aplicación, en los criterios, orientaciones y recomendaciones de la Estrategia de la Caza de Castilla y León y de las directrices territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies que resulten de aplicación. Asimismo, deberán respetar las normas contenidas en los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies vigentes, y ajustarse a las normas de planificación en materia de ordenación de los recursos naturales, gestión de los espacios naturales protegidos y conservación de las especies catalogadas.

4. Para la elaboración, aprobación y seguimiento de los planes cinegéticos de los cotos de caza se aplicarán las siguientes reglas:





a) Los planes cinegéticos contendrán un inventario de las especies cinegéticas que se realizará aplicando metodologías concretas y comunes para cada especie o grupo de especies, que permitan el contraste técnico, la comparación y el procesado de los datos resultantes. Dicho inventario deberá ser realizado por personal formado bajo la supervisión y validación de un técnico competente. No obstante, para determinadas especies, especialmente las migratorias, en los que los inventarios a escala local no resultan posibles o significativos, éstos podrán sustituirse por estimaciones basadas en estudios de mayor ámbito territorial, datos de años previos u otro tipo de estimas poblacionales.

b) La responsabilidad de elaborar los planes cinegéticos corresponde a los titulares cinegéticos de cada coto, quienes deberán presentarlos a la consejería para su aprobación, por medios telemáticos, a través de la página web de la Junta de Castilla y León.

c) Los planes cinegéticos serán elaborados y suscritos por técnicos competentes. Su contenido y normas para su cumplimentación serán establecidos mediante orden de la consejería.

d) La consejería resolverá y notificará en el plazo máximo de tres meses desde la presentación del plan. Transcurrido dicho plazo, el interesado podrá entender no aprobado el plan presentado por silencio administrativo.

e) Los planes cinegéticos tendrán, con carácter general, eficacia durante cinco temporadas cinegéticas; no obstante, por causas justificadas la consejería podrá aprobar planes con un plazo de eficacia menor.

f) El titular cinegético del coto podrá solicitar la modificación del plan cinegético por el mismo procedimiento previsto para su aprobación. En particular, para la modificación de los cupos de capturas y del plan de caza de determinadas especies se requerirá la presentación de censos más actualizados que justifiquen los cambios pretendidos.

5. El titular cinegético del coto será responsable del cumplimiento del plan cinegético, salvo que se demuestre que el incumplimiento se deba a un tercero, contraviniendo las indicaciones realizadas por el titular.

6. La consejería podrá realizar en cualquier momento los controles de campo que considere convenientes para evaluar el cumplimiento del plan cinegético, así como exigir al titular cinegético la presentación de los datos e informes que estime oportunos sobre el desarrollo del plan.

7. La consejería podrá modificar o suspender el aprovechamiento de determinadas especies cinegéticas cuando por circunstancias meteorológicas, envenenamientos, incendios, catástrofes u otras situaciones varíen sustancialmente las condiciones en las que se redactó el plan cinegético, o para restituir el equilibrio ecológico.

8. Si se comprueba que un plan cinegético contiene datos sustanciales falsos o erróneos, entendiéndose por tales los que hubieran dado lugar a una planificación inadecuada, dicho plan podrá ser anulado, y suspenderse cautelarmente la actividad cinegética, sin perjuicio de que se emprendan las demás acciones que correspondan contra quien lo suscriba, cuando su inclusión no sea imputable a error.

9. Los titulares cinegéticos de cotos de caza cuyas superficies presenten continuidad podrán agruparse en lo relativo a su planificación, presentando un único plan cinegético para el total de la superficie agrupada de los cotos, si bien deberá contener un reparto individualizado de las capturas y acciones de caza entre los cotos agrupados.

10. La reducción o ampliación de un coto de caza en más de 100 hectáreas, si su superficie inicial fuese inferior a 1.000 hectáreas, o en un porcentaje superior al 10 por ciento en el caso de cotos de mayor superficie, conllevará la obligación de presentar un anexo de adaptación del plan cinegético en vigor, con los mismos requisitos y procedimiento que para su aprobación.



#### **Artículo 44. Planes cinegéticos de las reservas regionales de caza.**

1. Cada reserva regional de caza se gestionará conforme a un plan cinegético que será elaborado y aprobado por la consejería a fin de garantizar el fomento y la adecuada gestión de las poblaciones cinegéticas en unos niveles, estructura y estados sanitarios adecuados de forma compatible con la conservación de la biodiversidad.

2. Los planes cinegéticos de las reservas regionales de caza se articularán territorialmente a través de su división en cuarteles, entendiéndose por tales aquellas unidades de gestión cinegética establecidas conforme a criterios de potencialidad cinegética y organización de la gestión, sin perjuicio de que existan reservas con un único cuartel cuando las circunstancias lo aconsejen.

3. En cada reserva regional de caza, la consejería aprobará anualmente un plan técnico en desarrollo del plan cinegético en el que, en función de los censos más actualizados, se fijarán los cupos de caza para cada cuartel.

#### **Artículo 45. Estrategia de la Caza de Castilla y León.**

1. La Estrategia de la Caza de Castilla y León será el instrumento de planificación para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León, con un carácter estratégico y orientador, y sin efectos normativos.

2. La Estrategia establecerá los criterios generales para la conservación, mejora, fomento y aprovechamiento sostenible de los recursos cinegéticos de Castilla y León de conformidad con lo dispuesto en esta ley. A tal efecto contendrá al menos:

- a) Un análisis DAFO de la actividad cinegética.
- b) Las líneas estratégicas básicas para el fomento de las especies cinegéticas y sus hábitats.
- c) Los criterios para la zonificación cinegética regional.
- d) Un programa de valorización de la caza como instrumento de desarrollo rural.
- e) Un programa de control poblacional de la fauna cinegética.
- f) Un análisis del estado sanitario de la fauna cinegética y sus posibles repercusiones.
- g) Un análisis sobre la problemática de los accidentes de tráfico provocados por la fauna cinegética.
- h) Un programa de educación y sensibilización ambiental en materia de caza.

3. La Estrategia será elaborada por la consejería y se aprobará por Acuerdo de la Junta de Castilla y León, previo informe de la Comisión Científica de la Caza y del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León.

4. La Estrategia tendrá eficacia indefinida, e incluirá mecanismos de seguimiento y evaluación periódicos, pudiendo ser objeto de las modificaciones que se consideren oportunas.

#### **Artículo 46. Directrices territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies.**

1. Las directrices territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies serán instrumentos de planificación para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos en su ámbito de aplicación, con un carácter estratégico y orientador, y sin efectos normativos.

2. Las directrices contendrán criterios, orientaciones y recomendaciones para la armonización de la gestión de los recursos cinegéticos en su ámbito territorial concreto o para coordinar adecuadamente la gestión de una especie o conjunto de especies.

3. Las directrices serán elaboradas y aprobadas por la consejería, previo informe de la Comisión Científica de la Caza y del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León.



4. Las directrices tendrán eficacia indefinida, y podrán ser objeto de las modificaciones que se consideren oportunas.

**Artículo 47. Planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies.**

1. Los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies serán instrumentos de planificación para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos en su ámbito de aplicación, con carácter normativo y de obligado cumplimiento.

2. Las planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies podrán imponer el cumplimiento obligatorio de determinados criterios, orientaciones o recomendaciones previstos en las directrices reguladas en el artículo anterior, cuando ello se considere conveniente para garantizar la gestión sostenible de los recursos cinegéticos en su ámbito territorial concreto o para coordinar adecuadamente la gestión de una especie o conjunto de especies.

3. Por orden de la consejería se regulará el procedimiento de elaboración, aprobación y modificación de los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies. En todo caso serán aprobados por la consejería, previo informe de la Comisión Científica de la Caza y del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, su vigencia será indefinida.

## **TÍTULO VII**

### **PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS**

#### **CAPÍTULO I**

##### **PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS**

**Artículo 48. Limitación de los periodos hábiles de caza.**

1. La caza solo se podrá efectuar durante los periodos y días hábiles establecidos en el anexo II, que podrán ser restringidos por los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies.

2. Asimismo, cuando existan circunstancias excepcionales de orden meteorológico, biológico o sanitario que afecten o puedan afectar a una o varias especies cinegéticas, la consejería, previo informe de la Comisión Científica y del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, podrá establecer moratorias temporales o reducciones de los periodos y días hábiles de determinadas especies.

3. Excepcionalmente, en los planes cinegéticos de las reservas regionales de caza y de los cotos de caza podrán figurar periodos y días hábiles de caza diferentes de los establecidos en el anexo II. En tal caso para su aprobación será necesario aportar la justificación técnica de la medida pretendida.

4. Toda extracción autorizada fuera de los periodos señalados en los apartados anteriores será considerada control poblacional, salvo lo dispuesto para la caza intensiva en el artículo 73.

**Artículo 49. Cupos de extracción.**

En los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies se podrán establecer cupos máximos de extracción por cazador y día para determinadas especies, especialmente para las migratorias. Asimismo, temporalmente y por causas justificadas, la consejería podrá reducir tales cupos, o incluso establecer una moratoria de capturas para una o varias especies, ya sea en determinados ámbitos territoriales o en todo el territorio regional.

**Artículo 50. Otras medidas de protección generales.**

Además de las prohibiciones y limitaciones establecidas en el artículo 65.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, deberán respetarse las siguientes:



a) En relación con el momento de la caza, se prohíbe:

1º. Cazar fuera del período comprendido entre una hora antes de la salida del sol y una hora después de su puesta, tomando como referencia las tablas de orto y ocaso. Esta prohibición no será de aplicación en el caso de aguardos o esperas de especies de caza mayor. Tampoco se considerará prohibido portar armas no listas para su uso en los trayectos de regreso hacia el vehículo o domicilio del cazador, una vez terminado un aguardo o espera de especies de caza mayor.

2º. Cazar en los llamados días de fortuna, entendidos como aquellos en los que, a consecuencia de incendios, inundaciones y otras causas, los animales se ven privados de sus facultades normales de defensa u obligados a concentrarse en determinados lugares.

3º. Cazar especies de caza menor en días de nieve, cuando ésta cubra de forma continua el suelo. Esta prohibición no se aplica a la caza de aves acuáticas desde puestos fijos, ni a la de palomas torcaces y zorzales en pasos, ni a la de otras aves migratorias en sus vuelos de desplazamiento. Igualmente, se prohíbe la caza de especies de caza mayor cuando la nieve cubra de forma continua el suelo con una capa de espesor medio en la zona a montar superior a 30 centímetros.

4º. Disparar cuando no haya sido reconocida la especie, o cuando no se distinga la edad y/o sexo del ejemplar siempre que sea posible y la autorización de caza esté condicionada a tales características.

5º. Transportar armas de caza dentro de un terreno cinegético o vedado, aun cuando no estén listos para su uso, en las épocas, días u horarios en los que no se esté autorizado para cazar.

6º. Transportar otros medios de caza listos para su uso dentro de un terreno cinegético o vedado, en las épocas, días u horarios en los que no se esté autorizado para cazar.

b) Con el fin de proteger la reproducción de las especies, se prohíbe:

1º. La recogida en la naturaleza, de huevos, pollos o crías de las especies de caza.

2º. La alteración, deterioro o destrucción de los vivares, nidos, madrigueras y otros lugares de cría o refugio de las especies cinegéticas, salvo autorización de la consejería, o cuando resulte necesario para el mantenimiento de infraestructuras públicas.

c) En relación con las labores agropecuarias, se prohíbe:

1º. Transportar armas, aun enfundadas, en tractores o cualquier otro tipo de maquinaria agrícola empleada durante la realización de las labores agropecuarias, así como durante los desplazamientos hasta los lugares donde se realicen las mismas.

2º. Cazar durante el pastoreo.

d) En relación con terrenos ajenos, se prohíbe:

1º. Chantear la caza en terrenos ajenos, entendida como la práctica dirigida a sobresaltar o alarmar a la caza existente en un predio con vistas a predisponerla a la huida o alterar sus querencias naturales. No se entenderán como práctica de chantear aquellos procedimientos y medios permitidos para proteger los cultivos u otros bienes.

2º. Atraer la caza de terrenos ajenos. No se entenderá como tal la realización de mejoras en el hábitat, el aporte de alimentación complementaria, agua o nutrientes en forma de sales cuando se realice a distancias superiores a 250 metros respecto a los límites de los terrenos cinegéticos colindantes, ni el aporte de alimentación en los aguardos y esperas nocturnas a jabalí.

3º. Cazar en retranca en terrenos cinegéticos ajenos al que se está celebrando la cacería. A tales efectos, se considera retranca cazar a menos de 250 metros de la línea más próxima de escopetas en los ojeos de caza menor, y a menos de 500 metros en las cacerías colectivas de caza mayor, salvo en la práctica de caza intensiva debidamente autorizada.



e) Durante las monterías y los ganchos el organizador deberá adoptar las medidas oportunas que garanticen que no se abatan más animales de los autorizados o, en el caso de especies cinegéticas sujetas a precintado, de los precintos disponibles.

f) En la práctica de la caza a rececho solamente se autorizará el empleo de perros para el cobro de piezas heridas y siempre que su suelta se efectúe después del lance.

g) En los planes territoriales de recursos cinegéticos o de gestión de especies, o mediante orden de la consejería, podrán establecerse superficies mínimas exigibles para el desarrollo de monterías y ganchos.

### **Artículo 51. Medidas de protección para determinadas especies.**

#### 1. Caza de la liebre:

a) En la caza de la liebre con galgo únicamente se podrán utilizar perros de dicha raza en un número máximo de dos, debiendo permanecer sujetos todos los perros participantes hasta el inicio de una carrera y no pudiendo iniciarse una nueva hasta que todos los perros vuelvan a estar sujetos. Además se prohíbe el uso de armas de fuego y la acción combinada de dos o más grupos de cazadores.

b) Se prohíbe disparar sobre la liebre cuando vaya perseguida por galgos, así como sacarla posteriormente de sus perdederos o refugios para dispararla o volver a soltar los galgos en su persecución.

#### 2. Caza de palomas y tórtolas:

a) Se prohíbe disparar a las palomas y tórtolas en sus bebederos habituales ni a menos de 1.000 metros de palomares con fines comerciales debidamente señalizados.

b) Se prohíbe disparar a las palomas mensajeras y a las deportivas o buchonas que ostenten las marcas reglamentarias y en un radio de 200 metros de los palomares domésticos en explotación.

3. Caza de la becada: podrá practicarse únicamente en las modalidades de al salto o a rabo y en mano.

4. Caza de perdiz: se prohíbe cazar la perdiz con reclamo, salvo cuando dicha modalidad sea expresamente autorizada dentro de la práctica de la caza intensiva.

### **Artículo 52. Autorizaciones excepcionales.**

1. Excepcionalmente, por orden de la consejería podrán quedar sin efecto todas o algunas de las prohibiciones y condiciones establecidas en los artículos 33, 34, 37, 38, 39, 48, 49, 50 y 51, cuando concurran alguna de las circunstancias o condiciones siguientes:

a) Cuando de su aplicación se deriven efectos perjudiciales para la salud y seguridad de las personas, para la sanidad animal, para especies catalogadas de la flora silvestre o para especies de la fauna no cinegética.

b) Para la realización de controles poblacionales conforme a lo dispuesto en el título VIII.

c) Cuando sea necesario por razones de investigación, educación, repoblación o reintroducción, o cuando se precise para procesos de cría en cautividad autorizados.

2. La orden de la consejería citada en el apartado anterior deberá ser motivada y singularizada, así como especificar las especies a que se refiera, los medios, los sistemas o métodos a emplear y sus límites, el personal necesario, su cualificación, las condiciones de riesgo y las circunstancias de tiempo y lugar, los controles que se ejercerán y el objetivo o razón de la acción.

### **Artículo 53. Repoblaciones cinegéticas.**

1. A los efectos de esta ley, se entiende por repoblación cinegética la introducción en un terreno de ejemplares de especies cinegéticas con la finalidad de reintroducir especies extintas a nivel local o reforzar las poblaciones de las ya existentes.



2. Toda reintroducción de una especie cinegética en un terreno donde se encontrase extinguida localmente requerirá autorización de la consejería competente en materia de conservación del patrimonio natural, en los términos previstos en la normativa sobre dicha materia.

3. Asimismo, el reforzamiento de las poblaciones de especies cinegéticas existentes en un terreno deberá estar prevista en el plan cinegético correspondiente o, en caso contrario, requerirá autorización de la dirección general previa la presentación de una memoria técnica justificativa firmada por técnico competente.

4. En toda repoblación las piezas de caza deberán proceder de una granja cinegética o de una traslocación autorizadas.

#### **Artículo 54. Protección de la pureza genética.**

1. La consejería velará por el mantenimiento de la pureza genética de las especies o subespecies autóctonas que constituyen el patrimonio cinegético de la región. A tal efecto, identificará las principales especies o subespecies cinegéticas objeto de comercialización en vivo, llevará a cabo su caracterización genética y establecerá métodos contrastables de validación que permitan realizar un control efectivo de la pureza genética para todas las especies que lo requieran.

2. Reglamentariamente podrán establecerse las normas y disposiciones precisas para garantizar la conservación de los recursos genéticos de las especies cinegéticas.

3. Cuando se sospeche de la introducción no autorizada o irregular de ejemplares que puedan afectar la pureza genética de las especies autóctonas o pongan en grave riesgo a las poblaciones naturales del lugar, los agentes de la autoridad, así como el personal de la consejería designado al efecto, podrán acceder en cualquier clase de terrenos a la captura de ejemplares y recoger las muestras necesarias, y exigir al titular del coto de caza o al propietario del terreno, según corresponda, la adopción de las medidas necesarias para evitar o corregir la contaminación genética. Todo ello sin perjuicio de que dicha introducción no autorizada o irregular pueda asimismo constituir infracción a la legislación en materia de patrimonio natural.

## **CAPÍTULO II**

### **CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL HÁBITAT CINEGÉTICO**

#### **Artículo 55. Conservación y mejora del hábitat cinegético.**

1. La Junta de Castilla y León fomentará el uso de prácticas agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas que promuevan la conservación y mejora del hábitat en el que se desarrollan las especies cinegéticas. En especial, la consejería participará en el diseño y elaboración de los planes y programas de desarrollo rural para garantizar su adecuación a los fines perseguidos por esta ley.

2. La consejería podrá colaborar con los titulares de cotos de caza en la ejecución de obras y actuaciones de mejora del hábitat de las especies cinegéticas mediante ayudas, subvenciones o programas piloto, para las que tendrán prioridad los cotos colaboradores regulados en el artículo 63.

3. Sin perjuicio de lo anterior, cuando los hábitats sean afectados negativamente por poblaciones cinegéticas debido al incumplimiento de la planificación aprobada o a cualquier otra infracción de lo dispuesto en esta ley, se podrán imponer, como medida accesorias en el correspondiente procedimiento sancionador, medidas correctoras o reparadoras por parte del titular.

4. Queda prohibido abandonar en el medio natural todo tipo de vainas y casquillos de munición, así como cualquier utensilio, elemento o material que el cazador porte en su práctica exceptuando los tacos, perdigones, balas o fragmentos de los mismos.

5. Los titulares de canales y otras infraestructuras hidráulicas deberán establecer medidas que, en lo posible, impidan o mitiguen la mortalidad de fauna cinegética por ahogamiento.



### **Artículo 56. Zonas de reserva.**

1. Son zonas de reserva aquellas superficies definidas en los planes cinegéticos de los cotos de caza que se excluyen del aprovechamiento cinegético al menos durante dos años consecutivos y que abarquen, como mínimo, el 15 por 100 del total acotado.
2. Los cotos que establezcan zonas de reserva tendrán una reducción en la tasa prevista en el artículo 25.3 equivalente al porcentaje de la superficie del coto incluida en las mismas.
3. Las zonas de reserva se señalarán conforme a lo que se establezca mediante orden de la consejería.

### **Artículo 57. Cerramientos.**

1. El cerramiento del perímetro exterior de un coto de caza o la instalación de cercados parciales en su interior, requerirá autorización de la consejería cuando su finalidad sea cinegética.
2. La autorización establecerá las condiciones que deba reunir cada cerramiento, así como las medidas precautorias que deban adoptarse durante la colocación del mismo a fin de no lesionar los intereses cinegéticos de cotos colindantes. En todo caso, no se autorizarán cerramientos que sirvan como medio de captura de las piezas de caza de terrenos colindantes.
3. Los cerramientos cinegéticos no deberán dificultar el libre tránsito de las especies de fauna silvestre no cinegética, ni suponer afección sobre las áreas y recursos naturales protegidos, ni impedir o dificultar el tránsito de personas en zonas y vías de uso público.
4. No se autorizarán cercados cinegéticos de caza mayor de superficie inferior a 250 hectáreas.
5. La solicitud de autorización será realizada por el titular del coto de caza e irá acompañada de una memoria técnica firmada por técnico competente, con el siguiente contenido mínimo:
  - a) Finalidad del cerramiento y características constructivas fundamentales.
  - b) Viabilidad del aprovechamiento cinegético de la especie o especies que se pretenden retener en su interior, así como la capacidad de carga cinegética que puede sustentar el terreno.
  - c) Grado de afección a otras especies de la fauna silvestre presentes en el terreno, a las cubiertas vegetales, al paisaje, a las áreas y recursos naturales protegidos o a la ganadería.
  - d) Soluciones adoptadas para evitar los riesgos de endogamia de las especies cinegéticas objeto de retención.
  - e) Soluciones adoptadas para asegurar el tránsito de las especies de fauna silvestre no cinegética y para garantizar el paso en caso de resultar afectados terrenos de dominio público o servidumbres.
6. No tendrán la consideración de cerramientos cinegéticos:
  - a) Los destinados a la retención de piezas de caza en cautividad.
  - b) Los instalados en zonas de adiestramiento de perros.
  - c) Los de capturaderos.
  - d) Los que tengan fines sanitarios, científicos o de investigación.
  - e) Los de granjas cinegéticas.
7. En el interior de cercas instaladas con fines no cinegéticos, y que impidan el tránsito de las especies de caza mayor, no podrá practicarse ésta sin autorización de la consejería.



### **CAPÍTULO III**

#### **ASPECTOS SANITARIOS DE LA CAZA**

##### **Artículo 58. Enfermedades y epizootias.**

1. La consejería competente en materia de sanidad animal establecerá una red de seguimiento y vigilancia del estado sanitario de las especies cinegéticas.
2. Los ayuntamientos, los titulares cinegéticos, sus vigilantes, los titulares de granjas cinegéticas y los poseedores de especies cinegéticas en cautividad, así como todos los cazadores, deberán poner en conocimiento de la consejería competente en materia de sanidad animal la aparición de cualquier síntoma de epizootia en la fauna silvestre, que lo comunicará a la consejería competente en materia de caza al objeto de adoptar las medidas que correspondan en cada ámbito competencial.
3. Diagnosticada la enfermedad y determinada la zona afectada, los titulares de terrenos cinegéticos incluidos en la misma estarán obligados a adoptar las medidas dictadas por la consejería competente en materia de sanidad animal para conseguir la erradicación de la epizootia.
4. Cuando la investigación de epizootias así lo exija, el personal de las consejerías competentes en materia de sanidad animal y caza podrá acceder, en cualquier clase de terrenos, a la captura de ejemplares, vivos o muertos, para recoger las muestras necesarias.

### **CAPÍTULO IV**

#### **SEGUIMIENTO POBLACIONAL**

##### **Artículo 59. Censos, estadísticas y estudios.**

1. La consejería realizará periódicamente censos, estadísticas y estudios con el fin de mantener información actualizada sobre las poblaciones y aprovechamientos de las especies cinegéticas.
2. La consejería fomentará la experimentación y la investigación aplicada en materia cinegética, pudiendo suscribir convenios con entidades que tengan entre sus fines la realización de estas actuaciones para dicha finalidad.
3. Los titulares cinegéticos deberán colaborar con la consejería para el cumplimiento de estos fines, suministrando cuanta información les sea requerida sobre la actividad cinegética desarrollada y las especies cinegéticas presentes en los terrenos de su titularidad.
4. La consejería promoverá la coordinación de los censos y seguimientos poblacionales de las especies migratorias con la Administración General del Estado y las demás comunidades autónomas.

##### **Artículo 60. Sistema de seguimiento de las poblaciones cinegéticas.**

1. Se crea el sistema de seguimiento de las poblaciones cinegéticas de Castilla y León, a fin de obtener un adecuado conocimiento del estado de las poblaciones de las especies cinegéticas.
2. El sistema se nutrirá de las siguientes fuentes de información:
  - a) La mejor información científica disponible.
  - b) Los inventarios cinegéticos incluidos en los planes cinegéticos de los cotos de caza y reservas regionales de caza.
  - c) Los censos e inventarios realizados por la propia consejería a través de su personal técnico y de campo o mediante encargo a especialistas o convenios con sociedades científicas especializadas.





- d) Los datos de capturas obtenidos en los cotos de caza y reservas regionales de caza,
- e) Los datos aportados por los cotos colaboradores.
- f) Cuanta otra información válida y contrastable se encuentre disponible.

3. Los resultados obtenidos a través del sistema de seguimiento se compilarán en informes de carácter periódico y público.

#### **Artículo 61. Anillamiento de especies cinegéticas.**

1. El anillamiento o marcado de piezas de caza con fines científicos o de investigación requerirá la autorización de la consejería competente en materia de conservación del patrimonio natural.

2. El cazador que cobre una pieza portadora de anillas o marcas de animales, así como cualquier persona que las halle, deberá entregarlas o bien comunicar los datos de las anillas o marcas a la citada consejería o a cualquier oficina de anillamiento legalmente constituida.

#### **Artículo 62. Entidades colaboradoras.**

1. Las federaciones deportivas de caza existentes en Castilla y León tienen carácter de entidades colaboradoras de la consejería, especialmente para el desarrollo de programas de protección y fomento de las especies cinegéticas, de gestión y conservación de los recursos cinegéticos, de asesoramiento sobre aspectos de regulación de la actividad cinegética y de fomento de la educación y formación de los cazadores, de acuerdo con lo que establezcan sus estatutos.

2. Las federaciones deportivas de caza existentes en Castilla y León colaborarán con la consejería en el desarrollo de iniciativas de formación de los cazadores, de concienciación pública, mejora de los hábitats, toma de datos sobre las poblaciones cinegéticas o cualquier otra que favorezca los objetivos de esta ley en beneficio de la caza deportiva y las especies cinegéticas.

3. Los cazadores integrados en las federaciones deportivas de caza existentes en Castilla y León tendrán un descuento del 25 por ciento en el importe anual de la tasa anual por la licencia autonómica de caza con armas, acumulable a cualquier otro descuento que pueda establecerse.

4. La consejería podrá otorgar la condición de entidad colaboradora a otras asociaciones o sociedades relacionadas exclusivamente con la caza. Los requisitos para otorgar dicha condición se establecerán por orden de la consejería.

5. Las entidades colaboradoras gozarán de preferencia en la concesión de subvenciones para el desarrollo de las actividades cinegéticas.

6. Los cotos de caza cuyo titular o arrendatario único sea una sociedad de cazadores deportiva afiliada a alguna de las federaciones deportivas de caza existentes en Castilla y León, o bien alguna de dichas federaciones tendrán la consideración de cotos federativos de caza salvo renuncia expresa de su titular.

7. Los cotos federativos tendrán una reducción del 50 por ciento de la tasa anual indicada en el artículo 25.3, que deberán emplear en la realización de actuaciones para la gestión y mejora del hábitat de los terrenos cinegéticos, y gozarán de preferencia para la obtención de ayudas públicas para tales fines.

#### **Artículo 63. Cotos colaboradores.**

1. Podrán ser declarados cotos colaboradores aquellos cotos de caza cuyo titular colabore con la consejería de forma voluntaria para la obtención de datos para el mejor conocimiento de la actividad y las especies cinegéticas, así como para experimentar y analizar diversas actuaciones en beneficio de la caza, y sean reconocidos como tales por la consejería.

2. Por orden de la consejería se establecerán los requisitos que deba cumplir un coto de caza para ser reconocido como coto colaborador, y la forma en que se concretará la colaboración, con sujeción a las siguientes reglas:



a) La colaboración versará principalmente sobre el seguimiento continuo de las poblaciones cinegéticas y la obtención de información sobre su reproducción, crianza y etología.

b) Los cotos colaboradores deberán contar con una asistencia técnica permanente realizada por técnico competente.

c) Para la declaración se tendrá en cuenta que el coto sea representativo a escala comarcal.

3. Los cotos colaboradores podrán ser objeto de incentivos económicos, como bonificaciones o exenciones sobre la tasa anual o mediante la habilitación de líneas de ayudas.

#### **Artículo 64 .Cazadores colaboradores.**

1. Podrán ser declarados cazadores colaboradores aquéllos cazadores que de forma voluntaria colaboren con la consejería en la obtención de datos para el mejor conocimiento de la actividad y las especies cinegéticas y posible participación en controles poblacionales, y sean reconocidos como tales por la consejería.

2. Por orden de la consejería se establecerán los requisitos que deba cumplir un cazador para ser reconocido como cazador colaborador, con especial atención a la formación necesaria, así como la forma en que se concretará la colaboración.

#### **Artículo 65. Registro de capturas.**

1. Los cazadores deberán registrar todas las capturas que efectúen debiendo a tales efectos llevar consigo y cumplimentar una ficha de control de capturas conforme al modelo oficial que estará disponible en la sede electrónica de la Administración de Castilla y León, o telemáticamente a través del sistema automático de registro de capturas, cuyo enlace estará igualmente disponible en la sede electrónica de la Administración de Castilla y León. En dicha ficha se anotarán los datos más significativos de la captura, figurando al menos, la fecha y la hora, la especie o especies y el número de ejemplares de cada una, así como el sexo y edad cuando así sea requerido.

2. A los efectos anteriores, el registro deberá realizarse:

a) En la caza al salto o a rabo o en mano, por el cazador cuando la acción de caza se interrumpa por no encontrarse las piezas de caza a distancia de tiro, y tener que desplazarse el cazador o cazadores a otra zona, sin poder entenderse que se trata de una persecución continua e ininterrumpida del bando o agrupación de piezas de caza.

b) En los recechos, por el cazador cuando se cobre la pieza.

c) En la caza de liebre con galgo por el cazador cuando, terminada la carrera, se acabe de cobrar la pieza abatida.

d) En la caza de conejos con hurón o de zorros con perros de madriguera, por el cazador cuando, habiéndose terminado la acción de caza en una zona de refugios o madrigueras, se vaya a abandonar la misma para desplazarse a otra zona distinta.

e) En el caso de aguardos o esperas u otras modalidades de caza en puesto fijo, por el cazador una vez cobradas las piezas.

f) En las cacerías colectivas (ojeos de caza menor, tiradas de caza menor, monterías, ganchos), por el organizador de la cacería tras su finalización.

3. El cazador deberá entregar una copia firmada de la ficha de control de capturas al titular cinegético del coto en un plazo máximo de 15 días, teniendo la misma carácter de declaración responsable. El titular deberá conservar las fichas durante un plazo de dos años, durante el cual podrán ser requeridas por la consejería para su control. Lo anterior no será necesario cuando el control de capturas sea registrado mediante del sistema automático de registro de capturas indicado en el apartado 1 de este artículo.



#### **Artículo 66. Seguimiento de la ejecución del plan cinegético.**

1. El titular de un coto de caza deberá presentar ante la consejería una memoria anual de los aprovechamientos y actividades realizadas en la temporada, en el plazo de un mes desde la finalización de la misma. Dicha presentación tendrá el carácter de declaración responsable.

2. Lo indicado en el apartado anterior no será necesario cuando todos los cazadores del coto de caza hayan registrado sus capturas a través del sistema automático de registro de capturas indicado en el apartado 1 del artículo anterior, o cuando el titular haya remitido a la consejería, con periodicidad mensual, informes de seguimiento de la ejecución del plan cinegético basados en los datos de las fichas de control de capturas.

3. Tanto la memoria anual como, en su caso, los informes mensuales de seguimiento de la ejecución del plan cinegético se presentarán telemáticamente cumplimentando los modelos que estarán disponibles en la página web de la Junta de Castilla y León, y tendrán carácter de declaración responsable.

4. El incumplimiento reiterado del deber de comunicación establecido en este artículo podrá dar lugar a la suspensión del aprovechamiento cinegético del coto conforme a lo dispuesto en el artículo 91.2. b).

### **CAPÍTULO V DIVULGACIÓN**

#### **Artículo 67. Divulgación y sensibilización en materia de caza.**

1. Con el objetivo de divulgar los valores de la caza y sensibilizar a la sociedad al respecto, la consejería fomentará:

a) Entre los cazadores y titulares cinegéticos: la educación y divulgación de las buenas prácticas cinegéticas, el respeto y conservación del medio ambiente y la educación en materia de desarrollo sostenible y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

b) Para la sociedad en su conjunto: el mejor conocimiento de la caza en tanto actividad cultural tradicional en Castilla y León, así como su importancia para la gestión sostenible de los recursos naturales y para el mantenimiento del equilibrio poblacional de las especies, así como su contribución al desarrollo del medio rural.

c) La incorporación de los jóvenes y de las mujeres a la actividad cinegética.

2. Con tales fines, la consejería podrá firmar convenios con las entidades sociales relacionadas con la caza.

#### **Artículo 68. Competiciones y exhibiciones.**

1. La organización de competiciones deportivas oficiales de caza se reserva a la Federación de Caza de Castilla y León y a la Federación Castellano-Leonesa de Galgos.

2. Las competiciones y exhibiciones podrán realizarse en aquellos cotos en que así se acuerde entre las partes, previa autorización de la consejería.



## **TÍTULO VIII CONTROL POBLACIONAL**

### **Artículo 69. Control poblacional de especies cinegéticas.**

1. Se entiende por control poblacional de las especies cinegéticas las acciones dirigidas a la reducción de los efectivos poblacionales de dichas especies con la finalidad de:

- a) Evitar efectos perjudiciales para la salud y seguridad de las personas.
- b) Prevenir accidentes en relación con la seguridad aérea.
- c) Prevenir accidentes en relación con la seguridad vial.
- d) Prevenir perjuicios importantes a los cultivos, al ganado, a los bosques, a la fauna terrestre y acuática y a la calidad de las aguas.
- e) Conservar los hábitats.
- f) Llevar a cabo acciones de control sanitario.
- g) Corregir aquellos desequilibrios poblacionales que pongan en riesgo el adecuado estado de conservación de la población sobre la que se actúa o de poblaciones de otras especies de fauna o de flora con las que interactúa.
- h) Prevenir daños a instalaciones, infraestructuras o servicios de uso o interés público.
- i) Otras razones debidamente justificadas que se establezcan reglamentariamente.

2. Los controles poblacionales podrán realizarse en todo tipo de terrenos, tanto rústicos, ya sean cinegéticos o no cinegéticos, como urbanos.

3. Los controles poblacionales de especies cinegéticas requerirán autorización de la consejería y deberán ser solicitados:

- a) En terrenos cinegéticos, por el titular cinegético, o subsidiariamente por el propietario del terreno afectado o por el titular de cualquier explotación agropecuaria que acredite la producción de daños imputables a especies cinegéticas.
- b) En terrenos vedados, por el propietario del terreno afectado, o subsidiariamente por el titular de cualquier explotación agropecuaria que acredite la producción de daños imputables a especies cinegéticas.
- c) En zonas de seguridad, por su titular o propietario.
- d) En terrenos urbanos, por el propietario del terreno afectado, o subsidiariamente por el Ayuntamiento.

4. En todo caso, la orden de autorización de controles poblacionales:

- a) Deberá ser motivada y singularizada.
- b) Deberá especificar las especies a que se refiera, los medios, los sistemas o métodos a emplear y sus límites, el personal necesario, su cualificación, las condiciones de riesgo y las circunstancias de tiempo y lugar, los controles que se ejercerán y el objetivo o razón de la acción.
- c) Deberá identificar al titular de la autorización de control que podrá ser cualquiera de los solicitantes relacionados en el apartado 3.
- d) Podrá dejar sin efecto todas o algunas de las prohibiciones establecidas en los artículos 33, 34, 37, 38, 39, 48, 49, 50 y 51.



5. Los propietarios de los vedados y los titulares de las zonas de seguridad, especialmente de autopistas, autovías, carreteras y vías férreas, deberán adoptar las medidas necesarias para evitar los daños de las especies cinegéticas procedentes de estos predios en las fincas limítrofes.

6. En los informes que, conforme a la normativa sectorial, deban emitirse por la consejería competente en materia de medio ambiente en el marco de las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos de infraestructuras viarias, deberán analizarse los posibles desequilibrios biológicos que pudieran provocarse por excesos poblacionales de especies cinegéticas derivados de la instalación de la infraestructura, así como las medidas necesarias para su corrección.

#### **Artículo 70. Control de predadores.**

1. Cuando el control poblacional se refiera a especies cinegéticas depredadoras, la autorización podrá, además de lo dispuesto en el artículo anterior, establecer como obligatorios determinados requisitos y permitir el uso de determinados instrumentos, medios o sistemas de control.

2. Esta autorización podrá permitir el uso de las trampas o métodos de captura que estén homologados por la consejería competente en materia de patrimonio natural o por otra comunidad autónoma o Estado miembro de la Unión Europea.

#### **Artículo 71. Emergencias cinegéticas.**

1. Cuando en un ámbito territorial de Castilla y León se produzcan concentraciones de una especie cinegética determinada por las que se den las circunstancias indicadas en el artículo 69.1 de forma especialmente peligrosa, la consejería podrá declarar dicho ámbito territorial en situación de emergencia cinegética.

2. La declaración de emergencia cinegética podrá realizarse de oficio por la consejería, cuando los bienes a proteger estén dentro de su ámbito competencial, a propuesta de otra consejería o de otra administración pública, o de otros afectados o sus representantes.

3. La declaración de emergencia cinegética tendrá como objetivo determinar las medidas conducentes a eliminar el riesgo que la motivara y reducir, si procediera, el tamaño de las poblaciones de la especie en cuestión.

4. La declaración de emergencia cinegética fijará las medidas que serán obligatorias para los titulares cinegéticos, y aquellas otras que podrán ser ejecutadas por terceros y podrán incluir la autorización a dichas personas para practicar los controles poblacionales necesarios para llevar a cabo tales medidas de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69.4.b).

5. Las administraciones públicas promotoras de la declaración de emergencia cinegética podrán ejecutar las medidas decretadas en la emergencia con carácter subsidiario.

6. Cuando en la ejecución subsidiaria de las medidas establecidas en la declaración de la emergencia cinegética se considere conveniente la participación de terceros, se contará prioritariamente con las entidades colaboradoras y cazadores colaboradores.

## **TÍTULO IX**

### **GESTIÓN COMERCIAL DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS**

#### **Artículo 72. Granjas cinegéticas.**

1. Se consideran granjas cinegéticas los establecimientos cuya finalidad sea la producción de ejemplares de especies cinegéticas con carácter intensivo para su comercialización, vivas o muertas, sin perjuicio de que se desarrolle completamente su ciclo biológico o sólo alguna de sus fases.

2. Los palomares con fines comerciales de las especies de palomas declaradas como cinegéticas, tienen la consideración de granjas cinegéticas a todos los efectos.



3. Las granjas cinegéticas deben ser autorizadas por la consejería. Esta autorización será requisito previo para cualquier otra autorización, licencia o registro que resulte necesario, y las condiciones que imponga habrán de ser respetadas en todo caso.

4. Con la solicitud de autorización se adjuntará un proyecto suscrito por técnico competente; del mismo modo se procederá para solicitar autorización en caso de traslado, ampliación, cese de la actividad o cambio de los objetivos de producción; en caso de otras modificaciones bastará una memoria técnica.

5. Reglamentariamente se regulará el registro de granjas cinegéticas de Castilla y León, en el que deberán inscribirse al menos los datos de identificación de la explotación, su ubicación, los datos de su titular, la fecha de autorización, las especies que son objeto de cría, las fases de producción que se van a desarrollar y las producciones máximas previstas.

6. Las granjas cinegéticas deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Llevar a cabo un programa de control zootécnico-sanitario y disponer de las instalaciones necesarias para su ejecución.

b) Disponer de un libro de registro de actividad en el que se harán figurar todas las incidencias que se determinen reglamentariamente.

c) Someterse a los controles de índole sanitaria y genética que se prevean reglamentariamente, permitiendo el acceso y facilitando el trabajo del personal de la consejería.

d) Aquellos otros que pudieran establecerse reglamentariamente.

7. La consejería establecerá, conjuntamente con la consejería competente en materia de sanidad animal, un programa de inspección y control de granjas cinegéticas, para asegurar las condiciones higiénico-sanitarias y la pureza genética adecuadas.

### **Artículo 73. Caza intensiva.**

1. Se entiende por caza intensiva la practicada, con finalidad comercial, sobre piezas de caza liberadas en terrenos cinegéticos con la intención de su captura inmediata o en un corto periodo de tiempo.

2. La caza intensiva solo podrá realizarse sobre los cotos constituidos para su práctica exclusiva, o en cuarteles de caza de otros cotos definidos a tal efecto en el plan cinegético que reúnan las mismas condiciones señaladas en el apartado siguiente para los cotos exclusivos de caza intensiva.

3. La constitución de cotos de caza destinados a la práctica exclusiva de la caza intensiva deberá ser autorizada por la Consejería previa solicitud de su promotor, presentada por medios electrónicos, una vez comprobado el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Que el solicitante sea titular del derecho al aprovechamiento cinegético de la totalidad de la superficie que se pretenda acotar.

b) Que la superficie tenga entre 10 y 250 hectáreas cuando se trate de especies de caza menor, o entre 50 y 500 hectáreas en el caso de especies de caza mayor.

c) Solo se dedicarán a la caza intensiva terrenos con baja densidad de la o las especies que sean objeto de la misma, en los que un informe técnico avale que su práctica resulta compatible con la conservación de las poblaciones naturales, estando en todo caso su autorización condicionada a lo establecido en los planes de manejo de las especies amenazadas que resulten de aplicación.

4. En la caza intensiva se respetarán las siguientes reglas:

a) La caza intensiva deberá estar prevista en el correspondiente plan cinegético, el cual podrá habilitar su realización en periodos o días hábiles distintos de los previstos en el anexo II.

b) Los terrenos dedicados a la caza intensiva se señalarán adecuadamente.



c) Se llevará un libro de registro en el que se anotarán, al menos, las actividades cinegéticas y las sueltas de piezas de caza realizadas.

d) Se contará con personal de vigilancia específico.

#### **Artículo 74. Especies cinegéticas comercializables.**

Todas las especies cinegéticas son comercializables, salvo aquéllas cuya comercialización se prohíba por orden de la consejería con la finalidad de garantizar la conservación de la especie o por otras razones justificadas vinculadas a los objetivos de esta ley.

#### **Artículo 75. Transporte y comercialización de piezas de caza muertas.**

1. Se prohíbe el transporte y la comercialización de piezas de caza muertas durante el período de veda, con las siguientes excepciones:

a) Las procedentes de granjas cinegéticas.

b) Las procedentes de controles poblacionales debidamente autorizados.

c) Las procedentes de la práctica de actividades cinegéticas o competiciones autorizadas

d) Las procedentes de otras comunidades autónomas en que su caza no esté vedada, debiendo ir acompañadas con la documentación que avale dicha procedencia.

e) Cuando se obtenga una autorización singular de la consejería.

2. Por orden de la consejería podrán establecerse las condiciones de traslado de los cuerpos y trofeos de las piezas de caza, tales como precintos o marcas.

#### **Artículo 76. Transporte y suelta de piezas de caza vivas.**

1. Toda expedición de piezas de caza viva que tenga como destino cualquier punto del territorio de Castilla y León, bien sea para su suelta en el medio natural o para su estancia o recría en una granja cinegética o para repoblación, deberá proceder de granjas cinegéticas o de traslocaciones autorizadas y ser comunicada a la consejería.

2. Todos los cajones, jaulas o embalajes de cualquier tipo que se empleen deberán llevar, en lugar bien visible, etiquetas en las que aparezcan la denominación de la granja cinegética o coto de caza de origen y su número de registro, así como el terreno cinegético o explotación de destino.

3. Las sueltas de piezas vivas de caza deberán estar recogidas en el plan cinegético del coto de caza, requiriendo autorización de la consejería en caso contrario, y deberán ser comunicadas a la consejería en los términos previstos en el plan cinegético o en la autorización.

4. No se exigirán los requisitos citados en los apartados anteriores en los traslados y sueltas para entrenamiento de aves de cetrería, zonas de adiestramiento de perros y celebración de campeonatos oficiales de caza en la modalidad de San Huberto, en un número no superior a quince por transporte.

5. Cuando se produzcan sueltas de piezas de caza sin cumplir lo dispuesto en este artículo, se podrán adoptar las medidas que procedan para eliminar los efectos adversos previsibles, repercutiendo los gastos sobre el infractor, de forma accesoria al correspondiente procedimiento sancionador.



## **TÍTULO X**

### **ADMINISTRACIÓN Y VIGILANCIA DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS**

#### **CAPÍTULO I**

#### **ÓRGANOS CONSULTIVOS Y ASESORES**

##### **Artículo 77. Órganos consultivos y asesores en materia de recursos cinegéticos.**

Son órganos consultivos o asesores en materia de recursos cinegéticos, los siguientes:

- a) El Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, creado por el Decreto 1/2017, de 12 de enero, el cual ejercerá, además de las funciones establecidas en su norma de creación, las que le atribuye esta ley.
- b) Los consejos territoriales de caza, creados por el Decreto 80/2002, de 20 de junio, los cuales ejercerán las funciones establecidas en su norma de creación.
- c) La Comisión Científica de la Caza, regulada en el artículo siguiente.
- d) Las Juntas Consultivas de las reservas regionales de caza, reguladas en el artículo 19.
- e) La Comisión Regional de Homologación de Trofeos de Caza de Castilla y León, regulada en el artículo 79.

##### **Artículo 78. Comisión Científica de la Caza.**

1. Al objeto de asesorar a la consejería en materias técnicas y científicas relacionadas con la caza, se crea la Comisión Científica de la Caza, como órgano colegiado adscrito a la consejería.
2. La Comisión estará formada por personas de acreditada solvencia técnica o científica, y con reconocida experiencia en la gestión cinegética o sobre la conservación de especies cinegéticas y sus hábitats, las cuales serán designadas por la consejería. Asimismo, cuando se considere necesario, podrá contar con el asesoramiento de expertos en otras materias.
3. La Comisión asesorará a la consejería al menos en la elaboración de la Estrategia Regional de la Caza y demás instrumentos de planificación cinegética, así como en cualquier otra cuestión relacionada con las especies cinegéticas y la caza.
4. Los miembros de la Comisión podrán ser objeto de remuneración económica, o indemnización por razón del servicio en el caso del personal de la Comunidad Autónoma, con cargo a los presupuestos de la consejería.

##### **Artículo 79. Comisión Regional de Homologación de Trofeos de Caza de Castilla y León.**

1. La Comisión Regional de Homologación de Trofeos es un órgano adscrito a la consejería, cuya función es la valoración y homologación oficial de los trofeos de caza, aplicando las fórmulas de valoración correspondientes a cada especie definidas por la Junta Nacional de Homologación de Trofeos de Caza, en el ámbito de las normas de homologación del Consejo Internacional de la Caza.
2. La composición, funciones y régimen de funcionamiento de la Comisión Regional de Homologación de Trofeos se determinará por orden de la consejería.





## **CAPÍTULO II VIGILANCIA**

### **Artículo 80. Agentes de vigilancia e inspección.**

1. La vigilancia e inspección del cumplimiento de lo dispuesto en esta ley y en las disposiciones que la desarrollen, serán desempeñadas por:

- a) Los agentes medioambientales y los agentes forestales de la Junta de Castilla y León.
- b) Los agentes de la Guardia Civil, de otros Cuerpos de Seguridad del Estado competentes y de las policías locales, conforme a su legislación específica.
- c) El personal de la consejería designado para realizar labores de verificación e inspección.
- d) Los celadores de medioambiente de la Junta de Castilla y León.
- e) El personal de los servicios de seguridad privada previstos en el artículo siguiente.

2. A los efectos de esta ley, las personas citadas en las letras a), b) y c) del apartado anterior tienen la condición de agentes de la autoridad, y las personas citadas en las letras d) y e) tienen la condición de agentes auxiliares de la autoridad.

3. Los agentes de la autoridad, en el ejercicio de sus funciones:

- a) Denunciarán las infracciones de las que tengan conocimiento y decomisarán, cuando proceda, las piezas y medios de caza empleados para cometerlas, conforme al artículo 88.
- b) Podrán acceder a todo tipo de terrenos e instalaciones vinculados a la actividad cinegética, estando sus titulares obligados a permitir su acceso. El impedimento del acceso podrá ser causa de anulación del coto de caza o suspensión de la actividad cinegética.
- c) Podrán inspeccionar los vehículos o remolques relacionados con la actividad cinegética, así como los morrales, armas, otros medios de caza o equipamientos auxiliares que utilicen los cazadores o quienes les acompañen como personal auxiliar, decomisando, cuando proceda, las piezas y medios de caza empleados para cometer una infracción, conforme al artículo 88.

4. Los hechos constatados por los agentes de la autoridad, debidamente recogidos en documento público formalizado con observancia de los requisitos legales pertinentes, tendrán valor probatorio en el correspondiente procedimiento administrativo. Las declaraciones juradas del personal de los servicios de seguridad privada tendrán la consideración que les reconoce su normativa específica.

### **Artículo 81. Vigilancia de los cotos de caza.**

Los cotos de caza podrán contar con un servicio privado de vigilancia a cargo de sus titulares, propio o contratado, en los términos y con las características y funciones que se establezcan reglamentariamente. El personal del citado servicio deberá velar por el cumplimiento de esta ley y las disposiciones que la desarrollen dentro del coto, así como colaborar con los agentes medioambientales y celadores de medio ambiente, cuando sea necesario en los servicios de vigilancia de la caza, así como denunciar cuantos hechos con posible infracción de lo dispuesto en esta ley se produzcan en los terrenos que constituyen el coto, ante alguno de los agentes que tengan condición de agente de la autoridad conforme al artículo anterior.

### **Artículo 82. Acciones de caza por el personal de vigilancia.**

Quienes tengan condición de agente de la autoridad conforme al artículo 80 y sus auxiliares no podrán practicar acciones de caza en el ejercicio de sus funciones salvo para dar cumplimiento a las autorizaciones excepcionales previstas en el artículo 52 de esta Ley.



## **TÍTULO XI RÉGIMEN SANCIONADOR**

### **CAPÍTULO I INFRACCIONES**

#### **Artículo 83. Infracciones muy graves.**

Tendrán la consideración de infracciones muy graves las siguientes:

1. Instalar cerramientos que sirvan para la captura de piezas de caza de terrenos colindantes.
2. Cazar o transportar armas de guerra listas para su uso.
3. Criar en las granjas cinegéticas ejemplares híbridos de especies cinegéticas.

#### **Artículo 84. Infracciones graves.**

Tendrán la consideración de infracciones graves las siguientes:

1. Impedir u obstaculizar el normal desarrollo de una acción o modalidad de caza o de controles poblacionales autorizados.
2. En el caso de cacerías colectivas, la entrada de cualquier persona ajena a la cacería, a la zona de caza señalizada.
3. Tener piezas de caza sin autorización cuando sea necesaria conforme al artículo 10, o incumpliendo lo establecido en la autorización, así como incumplir lo indicado en el artículo 10.2.
4. Cazar teniendo retirada la licencia de caza, o estando inhabilitado para poseerla por una sentencia judicial o resolución administrativa firme.
5. Falsear los datos precisos al solicitar la licencia de caza.
6. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, sin haber superado el examen del cazador, salvo que se estuviera exento.
7. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, sin la autorización prevista en el artículo 12.3.e) o incumpliendo lo establecido en la misma.
8. Falsear los datos que deben aportarse para constituir un coto de caza.
9. No señalar los cotos de caza y las zonas de reserva de acuerdo con lo establecido mediante orden de la consejería, o no reponer la señalización en el plazo indicado cuando así sea requerido por ésta.
10. Destruir o alterar la señalización de los diferentes terrenos previstos en la ley.
11. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso en terrenos vedados o en terrenos urbanos.
12. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso en zonas de seguridad, salvo en los casos previstos en el artículo 30.
13. Disparar en dirección a las zonas de seguridad cuando los proyectiles puedan alcanzarlas.
14. Disparar en la dirección del camino durante la celebración de cacerías colectivas de caza mayor, cuando los puestos se hayan colocado en caminos de usos público.



15. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso en periodos, días u horario no hábiles, salvo autorización.
16. Transportar armas, aun cuando no estén listas para su uso, dentro de un terreno cinegético o un vedado en periodos, días u horario no hábiles, salvo autorización.
17. El uso o la tenencia durante el ejercicio de la caza de los medios, procedimientos o modos de transporte no permitidos según lo dispuesto en el Capítulo I del Título V, o contraviniendo las condiciones establecidas en el mismo, salvo que estuviera calificado como infracción muy grave o leve.
18. Celebrar una montería o gancho sin autorización o sin haber presentado una declaración responsable, o incumpliendo las condiciones establecidas en las mismas.
19. Emplear perdigones durante la práctica de cualquier modalidad de caza mayor.
20. Cazar con armas cuando la visibilidad sea inferior a 250 metros.
21. No señalar debidamente las vías de acceso a la mancha a batir en monterías, ganchos u ojeos con armas largas rayadas, conforme a lo establecido en el artículo 40.2 o sus normas de desarrollo.
22. Permitir la práctica de la caza sin tener aprobado el correspondiente plan cinegético.
23. Incumplir lo dispuesto en el plan cinegético aprobado.
24. Falsar los datos contenidos en un plan cinegético presentado a la consejería para su aprobación.
25. Cazar especies excluidas temporalmente de la práctica cinegética.
26. Incumplir lo dispuesto en los apartados a), b), d) y e) del artículo 50, o en el apartado 4 del artículo 51.
27. El reforzamiento de las poblaciones de especies cinegéticas presentes en un coto de caza sin autorización, o incumpliendo las condiciones establecidas en la misma, en el caso de ser necesaria.
28. Incumplimiento de las normas y disposiciones que reglamentariamente se establezcan para garantizar la conservación de los recursos genéticos de las especies cinegéticas.
29. Cazar dentro de las zonas de reserva establecidas en los planes cinegéticos.
30. Incumplir lo dispuesto en el artículo 57 sobre cerramientos de terrenos cinegéticos, salvo que el acto constituya una infracción muy grave.
31. No presentar la memoria anual prevista en el artículo 66, salvo que no sea necesario en aplicación del apartado 2.
32. Realizar controles poblacionales sobre especies cinegéticas o controles de predadores sin autorización o incumpliendo las condiciones establecidas en misma.
33. No adoptar las medidas determinadas por la consejería derivadas de la declaración de una emergencia cinegética.
34. Criar en las granjas cinegéticas especies cinegéticas distintas de las que estén amparadas por su autorización.
35. Incumplir lo dispuesto en el artículo 73 para la caza intensiva.
36. Realizar tiradas de caza menor sin comunicación o autorización, o incumpliendo las condiciones establecidas en la misma, según lo dispuesto en el artículo 39.
37. Comercializar una especie cinegética cuya comercialización esté prohibida.



38. Transportar o comercializar piezas de caza muertas o partes de las mismas incumpliendo lo dispuesto en el artículo 75.
39. Soltar piezas de caza vivas incumpliendo lo dispuesto en el artículo 76.
40. Negarse a entregar a los agentes de la autoridad las piezas de caza obtenidas durante la comisión de una infracción tipificada en esta ley, o los medios de caza utilizados para ello.
41. Impedir a los agentes de la autoridad el acceso a todo tipo de instalaciones cinegéticas o terrenos, en el ejercicio de sus funciones.
42. Negarse a mostrar la documentación exigible a los agentes de la autoridad o a sus agentes auxiliares.
43. Negarse a mostrar a los agentes de la autoridad el contenido del morral, el interior de los vehículos, las armas y municiones empleadas o cualquier otro medio o útil que se utilice para la caza, cuando así sea requerido.
44. Practicar acciones de caza el personal de vigilancia, incumpliendo lo dispuesto en el artículo 82 de esta Ley.

#### **Artículo 85. Infracciones leves.**

Tendrán la consideración de infracciones leves las siguientes:

1. Entrar a cobrar una pieza de caza en terrenos de titularidad ajena, con incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 9.3.
2. Negarse a entregar, por parte del titular o propietario de los terrenos, la pieza de caza herida o muerta, cuando se deniega la autorización al cazador para entrar a cobrarla, siempre que pudiera ser hallada o aprehendida.
3. Apropiarse de desmogueos incumpliendo lo dispuesto en el artículo 9.7.
4. Tener piezas de caza sin haberlo comunicado a la consejería, cuando sea necesario según lo dispuesto en el artículo 10.
5. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, sin llevar consigo la documentación señalada en el artículo 12.3.
6. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, sin poseer licencia de caza en vigor.
7. Cazar en predios sin cosechar, sin contar con autorización escrita de los propietarios.
8. No retirar la señalización de un coto de caza cuando haya sido anulado, reducido o extinguido, así como la de las zonas de reserva cuando pierdan su vigencia.
9. No señalizar los vedados voluntarios por sus propietarios, de acuerdo con lo establecido mediante orden de la consejería.
10. El tránsito de perros, cuando no se esté practicando la caza, incumpliendo lo dispuesto en el 35.5.
11. Incumplir las condiciones establecidas en las disposiciones reguladoras de las distintas modalidades de caza permitidas que no estén tipificadas como infracciones graves.
12. Incumplir las medidas de seguridad establecidas en esta ley que no estén tipificadas como infracciones graves.
13. Incumplir lo dispuesto en los artículos 49, en los apartados c) y f) del artículo 50, y en los apartados 1, 2 y 3 del artículo 51.



14. Abandonar en el medio natural vainas o casquillos de munición, o cualquier utensilio, elemento o material que el cazador porte, con la excepción prevista en el artículo 55.4.
15. Incumplir el deber de colaboración previsto en el artículo 59.3.
16. Incumplir lo dispuesto en el artículo 65 sobre registro de capturas.
17. Celebrar competiciones o exhibiciones sin autorización o incumpliendo las condiciones establecidas en la misma.
18. No comunicar las expediciones de piezas de caza vivas con destino en Castilla y León conforme lo dispuesto en el artículo 76.
19. Con carácter general, incumplir cualquiera de las obligaciones, condiciones, limitaciones o prohibiciones establecidas en esta ley o su normativa de desarrollo, cuando ello no sea constitutivo de infracción grave o muy grave.

#### **Artículo 86. Prescripción de infracciones y sanciones.**

1. Las infracciones previstas en esta ley prescribirán en el plazo de cuatro años, las muy graves; en el de tres años, las graves; y en el de un año, las leves. Y las sanciones previstas en esta ley prescribirán, a los cuatro años las impuestas por infracciones muy graves, a los tres años las impuestas por infracciones graves y al año las impuestas para infracciones leves.

2. El cómputo de los plazos de prescripción de las infracciones y sanciones se rige por lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

## **CAPÍTULO II**

### **PROCEDIMIENTO SANCIONADOR**

#### **Artículo 87. Competencia y procedimiento.**

1. La acción para denunciar las infracciones tipificadas en esta ley es pública.
2. Los agentes de la autoridad y agentes auxiliares de la autoridad están obligados a denunciar las infracciones de las que tengan conocimiento y los hechos constatados por ellos, debiendo formalizar las denuncias en documento público.
3. La competencia para iniciar los procedimientos sancionadores por infracciones tipificadas en esta ley corresponde al titular de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en la provincia en la que se cometa la infracción.
4. La competencia para resolver dichos procedimientos sancionadores corresponde: al titular de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en la provincia, para las infracciones leves; y al titular de la consejería, para las graves y muy graves.
5. El órgano competente para iniciar el procedimiento sancionador será competente también para acordar, de oficio o a propuesta del instructor, la declaración de caducidad del procedimiento.
6. El acuerdo de iniciación del procedimiento sancionador deberá contener, además de todos los elementos previstos en la legislación sobre procedimiento administrativo, mención expresa de las medidas accesorias que pudiera conllevar la imposición de la sanción.
7. En los procedimientos sancionadores que se inicien como consecuencia de la comisión de las infracciones previstas en esta ley, el plazo máximo para resolver y notificar la resolución será de un año, contado a partir del inicio del procedimiento.



8. La resolución que ponga fin al procedimiento sancionador deberá contener, además de todos los elementos previstos en la legislación sobre procedimiento administrativo, mención expresa de la continuidad o no de las medidas provisionales adoptadas para garantizar la eficacia de la resolución o, en su caso, el establecimiento de aquellas otras medidas cautelares precisas para garantizar la eficacia de las primeras, en tanto no sea ejecutiva; y si se hubiera procedido al decomiso de piezas de caza, armas u otros medios de caza, se especificará el destino que se les haya de dar.

### **CAPÍTULO III**

#### **DECOMISOS Y RESCATE DE ARMAS**

##### **Artículo 88. Decomisos.**

1. Los agentes de la autoridad denunciadores podrán proceder al decomiso de:

a) Medios usados para la práctica de la caza que no estén permitidos de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 33.1 y 34.

b) Medios permitidos para la caza en el artículo 32, cuando hayan sido utilizados para cometer alguna de las siguientes acciones tipificadas como infracción en esta ley:

1ª. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, teniendo retirada la licencia de caza, o estando inhabilitado para poseerla por una sentencia judicial o resolución administrativa firme.

2ª. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, sin poseer la licencia de caza.

3ª. Disparar en dirección a las zonas de seguridad cuando los proyectiles puedan alcanzarlas.

4ª. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, en zonas de seguridad, salvo en los casos previstos en el artículo 30.

5ª. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, en terrenos vedados o en terrenos urbanos.

6ª. Cazar o transportar armas u otros medios de caza listos para su uso, en periodos, días u horario no hábiles, sin la correspondiente autorización.

7ª. Cazar especies excluidas temporalmente de la práctica cinegética.

8ª. Incumplir lo dispuesto en los apartados a), b), d) y e) del artículo 50, o en el apartado 4 del artículo 51.

9ª. Realizar controles poblacionales sobre especies cinegéticas o controles de predadores sin autorización o incumpliendo las condiciones establecidas en la misma.

10ª. Negarse a mostrar la documentación exigible a los agentes de la autoridad o a sus agentes auxiliares.

11ª. Negarse a mostrar a los agentes de la autoridad el contenido del morral, el interior de los vehículos, las armas y municiones empleadas o cualquier otro medio o útil que se utilice para la caza, cuando así sea requerido.

2. En los casos citados en el apartado anterior, los agentes de la autoridad podrán asimismo decomisar las piezas de caza, vivas o muertas, que hubieran sido ocupadas mediante la acción de caza constitutiva de alguna de dichas infracciones.



3. Si el cazador se negara a entregar los medios o piezas objeto de decomiso, el agente denunciante lo hará constar en la denuncia por ser un hecho constitutivo de infracción conforme a esta ley, sin perjuicio de que pudiera ser asimismo constitutivo de delito, en cuyo caso el instructor del procedimiento sancionador lo pondrá en conocimiento del órgano jurisdiccional competente, según lo establecido en el artículo 90.

4. En caso de decomiso de piezas de caza vivas, el agente denunciante procederá a ponerlas en libertad si estima que pueden continuar con vida.

5. En caso de decomiso de piezas de caza muertas se procederá a su destrucción, haciéndolo constar en escrito que se incorporará al procedimiento sancionador. Tratándose de especies de caza mayor con trofeo, se separará éste del cuerpo de la res y se depositará en las instalaciones de la consejería competente en materia de caza, poniéndolas a disposición del instructor del procedimiento sancionador que se inicie, en su caso.

6. Las armas decomisadas serán depositadas en las dependencias de la Guardia Civil. Los dispositivos auxiliares y los perros, aves de cetrería o hurones se pondrán a disposición del instructor, depositándose:

a) Los dispositivos auxiliares en las instalaciones de la administración o cuerpo al que perteneciera el agente de la autoridad que realizase el decomiso.

b) Los perros y hurones en las instalaciones de la administración competente en materia de animales de compañía.

c) Las aves de cetrería en las instalaciones de la consejería competente en materia de conservación del patrimonio natural.

7. Cuando los medios de caza decomisados fueran de uso permitido por esta ley y el denunciado acredite su legal posesión, el decomiso podrá ser sustituido por una fianza, cuya cuantía será igual al importe de la sanción correspondiente a la infracción presuntamente cometida, a juicio del órgano competente para iniciar el procedimiento sancionador.

8. En todo decomiso, el agente entregará al denunciado un recibo del mismo. Para las armas se especificará la clase, marca y número del arma decomisada, así como del Puesto de la Guardia Civil donde se depositen.

9. Los medios de caza decomisados, o en su caso la fianza, así como los trofeos de caza mayor, serán devueltos si la resolución fuera absolutoria o se procediera a su sobreseimiento. En caso de resolución sancionadora:

a) Los medios de uso permitido que hubieran sido decomisados, o en su caso la fianza, así como los trofeos de caza mayor, serán devueltos una vez hayan sido abonadas la sanción e indemnización correspondientes. Si el sancionado no abonara la sanción o indemnización, o no recuperara el medio decomisado en el plazo de un año desde la comunicación de la resolución, pasarán a disposición de la Junta de Castilla y León para su destrucción o utilización para fines no lucrativos.

b) Los medios de uso ilegal serán destruidos, salvo que la consejería determine que queden a su disposición para fines formativos.

c) A las armas que no hayan sido recuperadas por sus dueños y a las que carezcan, cuando sea necesario, de marcas, números o punzones de bancos oficiales de pruebas, o cuando se trate de armas prohibidas, se les dará el destino previsto en la legislación del Estado en la materia.



### **Artículo 89. Multas coercitivas.**

Podrán imponerse multas coercitivas, reiteradas por lapsos de tiempo que sean suficientes para cumplir lo ordenado, cuando la ejecución de actos exigidos por la administración al amparo de esta ley se encuentren en alguno de los supuestos previstos en legislación sobre procedimiento administrativo, sin que su cuantía pueda exceder, en cada caso, de 3.000 euros. Tales multas serán independientes de las que puedan imponerse en concepto de sanción y compatibles con ellas.

### **Artículo 90. Responsabilidad penal.**

1. Cuando alguno de los hechos u omisiones tipificados como infracción en esta ley pudiera ser asimismo constitutivo de delito, el instructor lo pondrá en conocimiento del órgano jurisdiccional competente, suspendiéndose la tramitación del procedimiento sancionador mientras no se notifique a la administración la resolución judicial firme que ponga fin al proceso.

2. La sanción penal firme excluirá la imposición de sanción administrativa en los casos que se aprecie la identidad de sujeto, hecho y fundamento. En tal caso, el órgano competente para resolver el procedimiento administrativo acordará, de oficio o a instancia del instructor, el sobreseimiento y archivo del procedimiento.

3. De no haberse estimado la existencia de delito o de no apreciarse la identidad de sujeto, hecho y fundamento, el órgano competente continuará, en su caso, con el procedimiento sancionador teniendo en cuenta los hechos declarados probados en la resolución judicial firme.

## **CAPÍTULO IV**

### **SANCIONES Y MEDIDAS ACCESORIAS**

#### **Artículo 91. Sanciones.**

1. Por la comisión de las infracciones tipificadas en esta ley se impondrán las siguientes sanciones:

a) Por la comisión de infracciones leves:

1º. Multa de 200,00 € a 2.000,00 €.

2º. Posibilidad de retirada de la licencia de caza e inhabilitación para obtenerla durante un plazo inferior a un año.

b) Por la comisión de infracciones graves:

1º. Multa de 2.000,01 € a 10.000,00 €.

2º. Posibilidad de retirada de la licencia de caza e inhabilitación para obtenerla durante un plazo comprendido entre uno y tres años.

c) Por la comisión de infracciones muy graves:

1º. Multa de 10.000,01 € a 100.000,00 €.

2º. Retirada de la licencia de caza e inhabilitación para obtenerla durante un plazo comprendido entre tres años y un día y cinco años.

2. Las sanciones establecidas en el apartado anterior podrán conllevar las siguientes medidas accesorias:

a) Anulación de la constitución del coto de caza.

b) Suspensión de la actividad cinegética en el coto de caza.

c) Retirada de alguna de las autorizaciones previstas en esta ley.





- d) Suspensión de la actividad en granjas cinegéticas.
- e) medidas correctoras o reparadoras por parte del titular cuando los hábitats sean afectados negativamente por poblaciones cinegéticas debido al incumplimiento de la planificación aprobada o a cualquier otra infracción de lo dispuesto en esta ley.
- f) medidas que procedan para eliminar los efectos adversos previsibles, cuando se produzcan sueltas de piezas de caza sin cumplir lo dispuesto en el artículo 76.5 de esta Ley.

#### **Artículo 92. Graduación de las sanciones.**

1. La graduación de las sanciones, dentro de los intervalos dispuestos en el artículo anterior, se realizará teniendo en cuenta los criterios previstos en el artículo 29. 3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre y:

- a) La intencionalidad.
  - b) La trascendencia social y/o el perjuicio causado a la fauna y a su hábitat.
  - c) La situación de riesgo creada para personas y bienes.
  - d) La concurrencia de infracciones.
  - e) La reincidencia por comisión en el término de un año de más de una infracción de la misma naturaleza cuando así haya sido declarado por resolución firme en vía administrativa.
  - f) El ánimo de lucro y la cuantía del beneficio obtenido en la comisión de la infracción.
  - g) El volumen de medios ilícitos empleados, y el de piezas cobradas, introducidas o soltadas.
  - h) Ostentar cargo o función que obliguen a hacer cumplir los preceptos de esta ley
2. Cuando un solo hecho constituya dos o más infracciones conforme a esta ley, se impondrá la sanción correspondiente a la de mayor gravedad.
3. Las sanciones previstas en esta ley no serán acumuladas cuando una infracción sea el medio necesario para cometer otra, o cuando un mismo hecho constituya dos o más infracciones; en tales casos se impondrá únicamente la sanción más grave de las que correspondan.
4. En caso de reincidencia, el importe de la sanción que corresponda imponer se incrementará en un 50 por 100 de su cuantía, y si se reincide más veces, en un 100 por 100.
5. Las sanciones serán compatibles con la exigencia al infractor de la reposición, en su caso, de la situación alterada por el mismo a su estado originario.

## **CAPÍTULO V INDEMNIZACIONES**

#### **Artículo 93. Percepción y destino.**

1. La indemnización por daños ocasionados a las especies cinegéticas se exigirá al infractor y será abonada al titular cinegético del terreno donde se cometió la infracción, salvo que el mismo haya tenido participación probada en la comisión de la infracción, o que la titularidad corresponda al propio infractor, en cuyo caso la indemnización se abonará a la Junta de Castilla y León.

2. Cuando la infracción se cometa en terrenos no cinegéticos, la indemnización se abonará a la Junta de Castilla y León.



#### **Artículo 94. Valoración de las piezas de caza.**

La valoración de las piezas de caza, a efectos de indemnización de daños, se establece en el anexo IV.

### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

#### **Primera. Financiación.**

La Administración de la Comunidad de Castilla y León destinará, a través de sus presupuestos, los fondos necesarios para el logro de los fines de esta ley y la aplicación de los principios generales que la informan, tanto a través de la gestión pública encomendada a la Junta de Castilla y León, como mediante el impulso de otras iniciativas públicas y privadas.

#### **Segunda. Licencias de caza interautonómicas.**

La Junta de Castilla y León promoverá la suscripción de convenios con otras comunidades autónomas, a fin de arbitrar procedimientos que faciliten la obtención de licencias de caza conjuntas, válidas para todas ellas.

#### **Tercera. Tramitación de procedimientos establecidos en la ley.**

1. En los procedimientos que se regulan en los artículos 10, 24, 26, 27, 38, 43, 52, 53, 57, 61, 66, 68, 69, 70, 72, 73 y 76 los interesados presentarán la comunicación, declaración responsable o solicitud de autorización por medios electrónicos en todo caso, conforme al modelo normalizado que corresponda, y que estará disponible en la sede electrónica de la Administración de Castilla y León:

<https://www.tramitacastillayleon.jcyl.es>.

2. Por idéntico medio, los interesados recibirán certificación del acto de presentación y, cuando proceda, la resolución administrativa de la solicitud.

#### **Cuarta. Terrenos cinegéticos existentes.**

A partir de la entrada en vigor de esta ley:

a) En las reservas regionales de caza y cotos de caza existentes con anterioridad se aplicará el régimen previsto en esta ley para dichas categorías de terrenos.

b) Los terrenos incluidos en zonas de caza controlada en vigor tendrán la consideración de vedados, en tanto no se constituyan como coto de caza o reserva regional de caza conforme a esta ley.

#### **Quinta. Técnicos competentes.**

Las referencias incluidas en esta ley a técnicos competentes, se entenderán hechas a técnicos con titulación universitaria que sean competentes en las materias que se desarrollan en su contenido, ya sea porque las mismas estuvieran incluidas en el plan de estudios correspondiente a su titulación o en cursos de postgrado reconocidos oficialmente por la autoridad educativa.

#### **Sexta. Actualización de sanciones y valores de las piezas de caza.**

La Junta de Castilla y León podrá actualizar por decreto el importe de las sanciones así como los valores de las piezas de caza que se establecen en esta ley.

#### **Séptima. Referencias de género.**

Las referencias a personas efectuadas en esta ley utilizando el género masculino, tanto singular como plural, entenderán hechas sin distinción alguna tanto a hombres como a mujeres.



**Octava. No aplicación de la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza y el Reglamento para su ejecución.**

De la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza, y del Decreto 506/1971, de 25 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley de Caza de 4 de abril de 1970, no será de aplicación en Castilla y León ningún artículo.

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Primera. Procedimientos en tramitación.**

Los procedimientos regulados en la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León que hayan sido iniciados antes de la entrada en vigor de esta ley, continuarán rigiéndose por la normativa vigente en el momento de su incoación.

**Segunda. Actividades autorizadas.**

Las actividades autorizadas conforme a la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, podrán seguir realizándose conforme las condiciones establecidas en la autorización durante su periodo de eficacia.

**Tercera. Clases de licencia de caza.**

En tanto no se apruebe la orden prevista en el artículo 13.3 de esta ley, las clases de licencia de caza válidas en el territorio de la Comunidad son las establecidas en el Decreto 144/1989, de 13 de julio.

**Cuarta. Correo electrónico de notificaciones y comunicaciones.**

Los titulares de los cotos de caza constituidos con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley deberán comunicar a la dirección general una dirección de correo electrónico a los efectos de la recepción de notificaciones y comunicaciones en las materias reguladas en esta ley, en el plazo de seis meses desde su entrada en vigor.

**Quinta. Identificación de manchas.**

A los efectos de lo dispuesto en el artículo 38, los titulares de los cotos de caza cuyos planes cinegéticos se encuentren en vigor a la entrada de esta ley, en los cuales no se encuentre identificada la mancha en la que se pretende celebrar una montería o gancho y las manchas alternativas, deberán identificar las mismas indicando el nombre o nombres de los parajes, las coordenadas UTM del centro de la mancha y su superficie aproximada.

**DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA**

Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango contradigan o se opongan a lo establecido en esta ley, y en particular las siguientes:

- a) La Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
- b) El Decreto 144/1989, de 13 de julio, por el que se definen las clases de licencias de caza o pesca válidas en el territorio de la Comunidad y se aprueba el modelo de las mismas.
- c) El Decreto 268/2000, de 14 de diciembre, por el que se desarrolla el régimen de autoliquidación en la exacción de las tasas por expedición de licencias de caza y pesca.
- d) Decreto 14/2015, de 19 de febrero, por el que se regulan las pruebas de aptitud para la obtención de la licencia de caza en Castilla y León



e) La Orden de 22 de octubre de 1998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se acuerda proceder a la prohibición de la comercialización de la liebre (*Lepus spp.*) en Castilla y León.

f) Decreto 82/2005, de 3 de noviembre, por el que se regula la caza intensiva, la expedición y suelta de piezas de caza vivas y las zonas de entrenamiento de perros y aves de presa en Castilla y León.

g) Decreto 65/2006, de 14 de septiembre, por el que se actualiza la cuantía de las sanciones a imponer por la comisión de las infracciones tipificadas en la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.

## DISPOSICIONES FINALES

### **Primera. Desarrollo normativo.**

Se autoriza a la Junta de Castilla y León y al titular de la consejería competente en materia de caza para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación de esta ley.

### **Segunda. Entrada en vigor.**

Esta ley entrará en vigor al mes de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

## ANEXO I ESPECIES CINEGÉTICAS

### **1. Aves: especies de caza menor.**

#### a) Migratorias:

- Codorniz común (*Coturnix coturnix*).
- Ánsar o ganso común (*Anser anser*).
- Tórtola común o europea (*Streptopelia turtur*).
- Avefría (*Vanellus vanellus*).
- Becada (*Scolopax rusticola*).
- Agachadiza chica (*Lymnocyptes minimus*).

#### b) Sedentarias:

- Perdiz roja (*Alectoris rufa*).
- Faisán (*Phasianus colchicus*).
- Urraca (*Pica pica*).
- Corneja (*Corvus corone*).
- Focha común (*Fulica atra*).

#### c) Migratorias y sedentarias:

- Pato cuchara (*Anas clypeata*).
- Ánade friso (*Anas strepera*).
- Ánade silbón (*Anas penelope*).



- Ánade real o azulón (*Anas platyrhynchos*).
- Cerceta común (*Anas crecca*).
- Agachadiza común (*Gallinago gallinago*).
- Paloma bravía (*Columba livia*).
- Paloma zurita (*Columba oenas*).
- Paloma torcaz (*Columba palumbus*).
- Estornino pinto (*Sturnus vulgaris*).
- Zorzal real (*Turdus pilaris*).
- Zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*).
- Zorzal común (*Turdus philomelos*).
- Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*).

**2. Mamíferos: especies de caza menor.**

- Zorro (*Vulpes vulpes*).
- Liebre europea (*Lepus europaeus*).
- Liebre ibérica (*Lepus granatensis*).
- Liebre de piornal (*Lepus castroviejoii*).
- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

**3. Mamíferos: especies de caza mayor.**

- Lobo (*Canis lupus*): al norte del río Duero.
- Jabalí (*Sus scrofa*).
- Ciervo o venado (*Cervus elaphus*).
- Gamo (*Dama dama*).
- Corzo (*Capreolus capreolus*).
- Rebeco (*Rupicapra pyrenaica parva*).
- Cabra montés (*Capra pyrenaica victoriae*).
- Muflón (*Ovis gmelini*).

**ANEXO II**

**PERIODOS Y DÍAS HÁBILES**

**1. Temporada de caza.**

Se entiende por temporada de caza el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 31 de marzo del año siguiente.

**2. Periodos hábiles para la caza menor.**

- a) Temporada general.



1º. Caza de la liebre con galgo: desde el día 12 de octubre hasta el cuarto domingo de enero del año siguiente.

2º. Resto de especies y modalidades de caza menor: desde el cuarto domingo de octubre hasta el cuarto domingo de enero del año siguiente, además de las fechas que se establecen a continuación para la «media veda».

b) Media veda.

1º. Desde el 15 de agosto hasta el tercer domingo de septiembre se podrán cazar las siguientes especies: codorniz, urraca, corneja, conejo y zorro.

2º. Desde el 25 de agosto hasta el tercer domingo de septiembre se podrán cazar, además, las siguientes especies: tórtola común, paloma torcaz y paloma bravía.

c) Zorro: además, se podrá cazar el zorro durante la práctica de la caza de cualquiera de las especies de caza mayor.

d) Palomas y zorzales en migración en pasos: desde el 1 de octubre hasta el segundo domingo de febrero del año siguiente.

### **3. Días hábiles para la caza menor.**

a) Temporada general: jueves, sábados, domingos y festivos de carácter nacional y autonómico.

b) Media veda: martes, jueves, sábados, domingos y festivos de carácter nacional y autonómico.

c) Palomas y zorzales en migración en pasos: sin limitación.

### **4. Periodos hábiles para la caza mayor.**

a) Ciervo, gamo: Desde el primer domingo de septiembre hasta el cuarto sábado de septiembre únicamente a rechecho y aguardo/espera; desde el cuarto domingo de septiembre hasta el cuarto domingo de febrero del año siguiente, en todas sus modalidades.

b) Muflón: Durante todo el año únicamente a rechecho y aguardo/espera; desde el cuarto domingo de septiembre hasta el cuarto domingo de febrero del año siguiente, en todas sus modalidades.

c) Corzo: Para ambos sexos, desde el 1 de abril hasta el primer domingo de agosto, y desde el 1 de septiembre hasta el segundo domingo de octubre. Además, las hembras también podrán cazarse desde el 1 de enero hasta el cuarto domingo de febrero.

d) Rebeco: Desde el 1 de mayo hasta el 15 de julio y desde el 1 de septiembre hasta el 15 de noviembre.

e) Cabra montés: Desde el 1 de marzo hasta el 30 de junio, y desde el 15 de septiembre hasta el 15 de diciembre.

f) Lobo: Desde el cuarto domingo de septiembre hasta el cuarto domingo de febrero del año siguiente.

g) Jabalí: Desde el cuarto domingo de septiembre hasta el cuarto domingo de febrero del año siguiente, en todas las modalidades.

Además, en el periodo hábil para la caza del corzo, se podrá cazar el jabalí durante la práctica de la caza de aquella especie.

### **5. Días hábiles para la caza mayor.**

Los días hábiles para la práctica de la caza mayor serán los estipulados en la aprobación de los correspondientes planes cinegéticos.



## ANEXO III MODALIDADES DE CAZA

### 1. Modalidades de caza mayor.

a) Montería: cacería colectiva practicada con ayuda de perros y/o batidores con el fin de levantar las piezas de caza mayor existentes en una determinada extensión de terreno y obligarlas a dirigirse hacia los cazadores que fueron previamente colocados en puestos fijos distribuidos en armadas de cierre y/o traviesas y/o cortaderos y/o escapes.

b) Gancho: cacería colectiva, también denominada habitualmente como Batida, practicada con ayuda de perros y/o batidores con el fin de levantar las piezas de caza mayor existentes en una determinada extensión de terreno y obligarlas a dirigirse hacia los cazadores que, en número máximo de veinte fueron previamente colocados en puestos fijos distribuidos en armadas de cierre y/o traviesas y/o cortaderos y/o escapes. El número conjunto de cazadores de los puestos fijos y batidores no podrá ser superior a treinta, y el número de perros autorizados no podrá ser superior a treinta.

c) Rececho: modalidad practicada por un solo cazador que de forma activa y a pie efectúa la búsqueda, seguimiento y aproximación a la pieza de caza mayor con el fin de capturarla.

d) Aguardo o espera: modalidad practicada por un solo cazador que espera en un puesto fijo a que las piezas de caza mayor se pongan a su alcance con el fin de capturarlas.

e) Al salto: modalidad practicada por un solo cazador auxiliado por un máximo de tres perros, quien a pie busca y sigue activamente a las piezas de caza mayor en un determinado terreno con el fin de capturarlas.

f) En mano: modalidad practicada por un conjunto de dos a seis cazadores, auxiliados o no por un máximo de diez perros, quienes a pie y formando una cuadrilla, buscan y siguen coordinada y activamente a las piezas de caza mayor en un determinado terreno con el fin de capturarlas.

### 2. Modalidades de caza menor.

a) Al salto o a rabo: modalidad practicada por un solo cazador que auxiliado por un máximo de tres perros (a rabo) o no (al salto), de forma activa y a pie efectúa la búsqueda, seguimiento y aproximación a las piezas de caza menor con el fin de capturarlas.

b) En mano: modalidad practicada por un conjunto de dos a seis cazadores quienes, auxiliados o no por un máximo de tres perros por cada cazador, a pie y formando una cuadrilla, buscan y siguen coordinada y activamente a las piezas de caza menor con el fin de capturarlas.

c) Ojeo: cacería colectiva practicada con ayuda de batidores y/o perros con el fin de levantar las piezas de caza menor existentes en una determinada extensión de terreno y obligarlas a dirigirse hacia los cazadores quienes fueron previamente colocados en puestos fijos.

d) Espera o aguardo: modalidad practicada por uno o varios cazadores, quienes esperan en puestos fijos a que las piezas de caza menor se pongan a su alcance con el fin de capturarlas.

e) Caza de liebre con galgo: modalidad practicada por un solo cazador o por una cuadrilla de ellos, quienes a pie o a caballo, buscan coordinada y activamente a las liebres con el fin de que los galgos las capturen.

f) Conejos con hurón: modalidad practicada por un solo cazador o por una cuadrilla de ellos, quienes mediante hurones, acosan a los conejos en sus refugios con el fin de sacarlos de los mismos y ser capturados mediante los medios autorizados.



g) Zorros con perros de madriguera: modalidad practicada por un solo cazador o por una cuadrilla de ellos, quienes, mediante el empleo de perros de madriguera, acosan a los zorros en sus refugios con el fin de sacarlos de los mismos y ser capturados.

h) Caza de paloma torcaz y zorzales en pasos: Modalidad de espera o aguardo referida a las especies cinegéticas de este grupo de aves durante su período hábil en la que los puestos de tiro, tanto aislados como en línea, son fijos, con una separación mínima de 50 metros y están emplazados en los pasos de estas especies.

i) Caza de acuáticas desde puestos fijos: modalidad de caza colectiva de espera o aguardo referida a las especies cinegéticas de este grupo de aves durante su período hábil en la que los puestos de tiro son fijos, con una separación mínima de 50 metros.

j) Tiradas de caza menor: Modalidad de caza colectiva realizada, sin finalidad comercial, sobre piezas de caza menor liberadas en cotos de caza con la intención de su captura inmediata o en un corto periodo de tiempo, durante los períodos y días hábiles para la caza previstos en el anexo II.

## ANEXO IV

### VALORACIÓN DE LAS PIEZAS DE CAZA

#### 1. Piezas de caza menor.

- Codorniz común (*Coturnix coturnix*). 300 €
- Ánsar o ganso común (*Anser anser*). 605 €
- Tórtola común o europea (*Streptopelia turtur*). 605 €
- Avefría (*Vanellus vanellus*). 605 €
- Becada (*Scolopax rusticola*). 605 €
- Agachadiza chica (*Lymnocryptes minimus*). 605 €
- Perdiz roja (*Alectoris rufa*). 605 €
- Faisán (*Phasianus colchicus*). 200 €
- Urraca (*Pica pica*). 200 €
- Corneja (*Corvus corone*). 200 €
- Focha común (*Fulica atra*). 605 €
- Pato cuchara (*Anas clypeata*). 605 €
- Ánade friso (*Anas strepera*). 605 €
- Ánade silbón (*Anas penelope*). 605 €
- Ánade real o azulón (*Anas platyrhynchos*). 605 €
- Cerceta común (*Anas crecca*). 605 €
- Agachadiza común (*Gallinago gallinago*). 605 €
- Paloma bravía (*Columba livia*). 200 €
- Paloma zurita (*Columba oenas*). 200 €
- Paloma torcaz (*Columba palumbus*). 200 €
- Estornino pinto (*Sturnus vulgaris*). 200 €
- Zorzal real (*Turdus pilaris*). 200 €





- Zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*). 200 €
- Zorzal común (*Turdus philomelos*). 200 €
- Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*). 200 €
- Zorro (*Vulpes vulpes*). 300 €
- Liebre europea (*Lepus europaeus*). 605 €
- Liebre ibérica (*Lepus granatensis*). 605 €
- Liebre de piornal (*Lepus castroviejoii*). 605 €
- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*). 200 €

## **2. Especies de caza mayor.**

- Lobo (*Canis lupus*): 6.000 € ambos sexos
- Jabalí (*Sus scrofa*). 605 € ambos sexos
- Ciervo o venado (*Cervus elaphus*). 5.000 € macho; 2.000 € hembra.
- Gamo (*Dama dama*). 2.000 € ambos sexos.
- Corzo (*Capreolus capreolus*). 5.000 € macho; 2.000 € hembra.
- Rebeco (*Rupicapra pyrenaica parva*). 5.000 € ambos sexos.
- Cabra montés (*Capra pyrenaica victoriae*). 12.000 € macho; 4000 € hembra.
- Muflón (*Ovis gmelini*). 2.000 € ambos sexos.

Valladolid

Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal

Fdo: José Ángel Arranz Sanz



Consejo  
Económico y Social  
de Castilla y León

# 2020

Avda. de Salamanca, nº 51, 5ª 6ª y 7ª planta.  
47014 VALLADOLID

Teléfonos 983 394200 - 983 394355

Fax. 983 396 538

[cescyl@cescyl.es](mailto:cescyl@cescyl.es) [www.cescyl.es](http://www.cescyl.es)

## ANEXO I

# MEMORIA DE ACTIVIDADES