

Alegaciones de Ecologistas en Acción del País Valenciano a la solicitud de modificación sustancial y revisión de la AAI por parte de Johnson Controls Autobaterías en su planta de Guardamar del Segura. Octubre 2018

1) La propuesta de Johnson Controls de aumentar la producción de baterías de plomo-ácido de 7,8 a 10 millones de baterías/año es sorprendente pues no contempla la creciente electrificación de la automoción, que está basada en el uso de baterías más eficientes como son las de litio-ión.

El necesario descenso en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector del transporte para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París de 2015 sobre la lucha contra el cambio climático comporta un descenso en las emisiones de los GEI de los nuevos automóviles que se construyan en el futuro y un compromiso en esa reducción para 2030. Las emisiones de GEI por los coches y furgonetas suponen en Europa el 15% del total de emisiones y el sector del transporte es el único en el que las emisiones aumentan desde 1990. La Comisión Europea propuso reducir las emisiones en los automóviles en un 15% para 2021 y en un 30% para 2030. El Parlamento europeo propuso unas reducciones del 20% y 45% respectivamente, así como que el 40% de los automóviles nuevos a partir de 2030 sean eléctrico o híbridos.

La electrificación del transporte está basada en el uso de las baterías de litio-ión, principalmente por su menor peso (el plomo es muy pesado y es el principal componente de las baterías de plomo-ácido), pero por otras características, que ahora detallaremos.

Las baterías de litio-ión tienen las siguientes ventajas respecto a las de plomo-ácido: menor tamaño y menor peso, mayor potencia (amperios de descarga en frío) en un 20%, mayor densidad de energía (115 W·h/kg muy superior a los 30 W·h/kg de las baterías de plomo) menor pérdida de energía, menor pérdida de energía en frío, mayor rapidez en su carga, más barata analizando el ciclo de vida, ausencia de emisiones de gases frente a las emisiones de gases corrosivos de las baterías de plomo-ácido, mayor vida útil, mayor número de ciclos de carga y ausencia de líquidos en su interior (batería seca). Además tienen una carga contaminante mucho menor, pues el plomo es un metal pesado tóxico para los humanos y de características acumulativas. La tecnología de fabricación de baterías de plomo-ácido es madura y está estancada, en cambio en la fabricación de baterías de litio-ión hay una constante evolución que distanciará aun más el rendimiento global de los dos tipos de batería.

Por tanto es inevitable que se producirá un aumento en la demanda de baterías de litio-ión y un descenso en la producción de baterías de plomo-ácido según el parque automovilístico se vaya electrificando.

2) La factoría de Johnson Controls en Guardamar afirma poseer un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2014 que no está actualizada. Son inexistentes las Declaraciones Ambientales. No se aplica la MTD 1.1.1 del Documento de Conclusiones sobre las MTD en los apartados b) definición de una política medioambiental y d) iii) de comunicación.

Sin embargo existe una nueva norma ISO 14001:2015 que pide a las organizaciones que para definir su Sistema de Gestión Ambiental (SGA) adopten la perspectiva del ciclo de vida del producto, que tengan en cuenta las etapas consecutivas de su sistema de producto, desde la

adquisición de la materias primas hasta la disposición final del mismo, todo ellos desde el punto de vista medioambiental. Las empresas tenían de plazo hasta septiembre de 2018 para adaptar su SGA a las determinaciones de la norma ISO 14001:2015. Esa nueva incluye la obligación de efectuar Declaraciones Ambientales del producto, que deben ser públicas y colgadas de su respectiva página web.

Johnson Controls no ha adoptado esa nueva norma y no existen Declaraciones Ambientales en su página web (www.johnsoncontrol.com). Además el enlace al apartado de sostenibilidad (“sustainability”) está vacío de contenido (observada esa web el 15 de octubre de 2018).

Se desconoce cuál es la política medioambiental de Johnson Controls y ésta no se comunica convenientemente, por lo que se incumplen las MTDs 1.1.1, apartados b) y d) iii).

3) Los valores límite de emisión para el plomo y las partículas propuestos por Johnson Controls en su solicitud de modificación sustancial y revisión de la AAI no tienen en cuenta los niveles de emisión asociados a las MTD del Documento de Conclusiones sobre las MTD de industrias de metales no ferrosos y a las determinaciones de los Convenios Internacionales.

Johson Controls Autobaterías SA es titular de una instalación de fabricación de baterías de automóviles en el término de Guardamar del Segura, en la carretera N-332 km 73,5, que dispone de una Autorización Ambiental Integrada otorgada inicialmente a VB Autobaterías SA el 19 de julio de 2006 por la Dirección General de Calidad Ambiental. En dicha AAI los valores límite de emisión de partículas y plomo son de 30 mg/Nm³ y 10 mg/Nm³ respectivamente, en nuestra opinión valores muy altos.

- JOHNSON CONTROLS AUTOBATERÍAS, S.A. FÁBRICA GUARDAMAR -

Resumen	Consumos	Perfil ambiental	Emisiones	Residuos	AAI
---------	----------	------------------	-----------	----------	-----

Los datos de emisiones, cuando se consultan en forma agregada se muestran en t/año (toneladas/año) y cuando se consultan a nivel de complejo industrial se dan en kg/año (kilos/año).

Emisiones a la atmósfera

Contaminante	Año de referencia	Cantidad total (kg/año)	Método(M/C/E)	Ver +
Plomo y compuestos (como Pb)	2008	265	M	
	2011	1.350	M	
	2012	1.145,8	E	
	2013	533,25	M	
	2014	390,55	M	
	2015	416,11	M	

En 2015 esa instalación emitió a la atmósfera 416 kg de plomo, según se reseña en el Registro Estatal PRTR-ES, siendo la principal emisora de ese contaminante peligroso y perjudicial para la salud humana y los ecosistemas en toda la Comunidad Valenciana. Las emisiones históricas según el Registro PRTR han sido incluso superiores en años anteriores, alcanzando los 1.350 kg en 2011. Las emisiones de Pb en 2016 fueron las más bajas de los últimos años, 166,10 kg. Las emisiones de

plomo en los últimos 6 años ascienden a 4.001,81 kg.

Los VLE propuestos por Johnson Controls en su solicitud, con los que no estamos de acuerdo, son los siguientes:

	Valor límite de emisión
CO	--
NOx	200 mg/Nm ³
SO ₂	--
Opacidad	2 U.B.
Partículas	20 mg/Nm ³
Plomo	5 mg/Nm ³
Ácido Sulfúrico	10 mg/Nm ³
COT	10 mg/Nm ³

Tabla 2: Propuesta Valores límite de emisión.

En 1979 se firmó en Aarhus el Convenio sobre contaminación atmosférica transfronteriza y posteriormente se firmó el Instrumento de Ratificación del Protocolo al Convenio de 1979 a gran distancia en materia de metales pesados, hecho en Aarhus (Dinamarca) el 24 de junio de 1998, que el Reino de España ratificó ese Protocolo el 20 de junio de 2011, y se publicó el mismo en el BOE de 7 de noviembre de 2011. Dicho Protocolo establece limitaciones para las emisiones de los metales pesados: plomo, cadmio y mercurio. La fundición de plomo está incluida entre las instalaciones a las que se aplica ese Protocolo (Categoría 6 del Anexo II). En el caso de las emisiones de cadmio, plomo y mercurio aglomeradas en partículas, es posible capturar los metales por medio de dispositivos separadores de polvo.

En principio, los valores límite para partículas no pueden reemplazar los valores límite específicos del cadmio, el plomo y el mercurio, porque la cantidad de los metales asociados a las emisiones de partículas varía de un proceso a otro. Sin embargo, el cumplimiento de estos límites contribuye significativamente a la reducción de las emisiones de metales pesados en general. Más aún, el control de las emisiones de partículas suele ser menos costoso que el control de sustancias concretas y el control continuo de metales pesados de forma individual no es factible en general. Por consiguiente, la imposición de valores límite de partículas estrictos es de gran importancia práctica. Ese citado Protocolo establece un valor límite de emisión de partículas en la producción o fundición de plomo de 10 mg/m³ en las instalaciones de categoría 6 del Anexo II.

El documento de Conclusiones sobre las MTDs para las industrias de metales no ferrosos fue aprobado por la Decisión de Ejecución (UE) 2016/1032 de la Comisión Europea de 13 de junio de 2016 (DOUE de 30-06-2016). En dicho documento se establecen unos Niveles Asociados a las MTDs para las industrias de fusión de plomo primario o secundario (MTD n° 96 y n° 97, utilización de un filtro de mangas), de emisión de plomo de 1 mg/Nm³, y de polvo de 2-4 mg/Nm³, es decir que existen técnicas en el mercado a disposición de los productores que permiten conseguir unos VLE tan bajos para esos contaminantes como esos. La tecnología de filtración ha mejorado, siendo los filtros textiles de tipo membrana los más eficientes en la separación y retención del polvo, consiguiéndose valores de emisión de partículas por debajo de 1 mg/m³ como media horaria (pág. 116.050, BOE del 7 de noviembre de 2011).

El artículo 26.4 del Real Decreto Legislativo 1/2016 IPPC, establece que la AAI será revisada de oficio, entre otras, cuando:

a) La contaminación producida por la instalación haga conveniente la revisión de los valores límite

de emisión impuestos o la adopción de otros nuevos.

b) Resulte posible reducir significativamente las emisiones sin imponer costes excesivos a consecuencia de importantes cambios en las mejores técnicas disponibles.

c) La seguridad de funcionamiento del proceso o actividad haga necesario emplear otras técnicas,

Además el artículo 7 del RDL 1/2016 IPPC establece que para la determinación de los VLE en la AAI se tendrán en cuenta los tratados internacionales suscritos por el reino de España o por la Unión Europea.

Las emisiones de plomo reportadas por Johnson Controls en Guardamar en los informes de emisiones de las ECMCA que acompañan a la solicitud de modificación sustancial y revisión de la AAI indican niveles de emisión muy por debajo de 1 mg/Nm³. Así en los focos con mayores emisiones de plomo, por su alto caudal, como el F.E.3 Aspiración el valor mayor es de 0,375 mg/Nm³ y en el foco F.E. 1.6 reactor óxido de 0,366 mg/Nm³. En los focos F.E.6-7 Montaje 1,4,5 y F.E.6-8 Montaje 2,3,6, con caudales altos (76.587 m³/hora y 100.249 m³/h respectivamente) las emisiones de plomo son aun más bajas (0,008 mg/Nm³ y 0,043 mg/Nm³, respectivamente). De acuerdo con las justificaciones expuestas anteriormente **proponemos que los VLE que la autoridad ambiental imponga a Johnson Controls en su planta de Guardamar para el plomo y las partículas sean inferiores a 1 mg/Nm³ y 2 mg/Nm³ respectivamente.**

4) La parcela donde se ubica la instalación se encuentra en el interior de la zona de influencia de la Zona Húmeda catalogada “Desembocadura y frente litoral del Río Segura” y próxima a la Zona Húmeda “Hondo de Amorós”. Además se encuentra muy próxima al LIC y microrreserva “Dunes de Guardamar” y está rodeada por tres de sus lados de suelos no urbanizables de protección agrícola, que cultivan productos de alimentación humana (hortalizas y cítricos). Se debería analizar los impactos de la actividad sobre esos espacios naturales y sobre la fauna terrestre y marina, así como en los alimentos producidos en su entorno.

Esa instalación se encuentra por tanto próxima a espacios naturales de gran valor ambiental, como la desembocadura del Río Segura, Zona Húmeda Catalogada y el Lugar de Importancia Comunitaria “Dunas de Guardamar” incorporado a la Red Natura 2000 de espacios naturales protegidos a nivel europeo, y al frente marítimo de ese término municipal, que cuenta con importantes instalaciones de cría y engorde de alevines de dorada y de lubina, así como instalaciones de piscifactorías o granjas marinas en el espacio marino cercano a la desembocadura del Río Segura.

La contaminación por plomo afecta a toda la cadena trófica, dado que es un metal pesado bioacumulable, y en definitiva a su ingreso en el cuerpo humano a través de la alimentación por ingestión y además por la respiración.

5) El Proyecto Básico y el Estudio de Impacto Ambiental han sido elaborados por técnicos adscritos a la mercantil SGS Tecnos S.A.U. que a su vez participa en el control de las emisiones atmosféricas como Entidad Colaboradora de la Administración en materia de Calidad Ambiental (ECMCA). La normativa nacional e internacional de las ECMCAs (UNE-EN ISO/IEC 17020, Entidades de Inspección y 17025, Laboratorios de Ensayo) asegura la independencia de las mismas y previene del conflicto de intereses, impidiendo que esas mercantiles que certifican las emisiones atmosféricas puedan participar además en la

elaboración de proyectos y documentación perceptiva adicional.

Entre la documentación sometida a información pública están varios Informes sobre control de la contaminación atmosférica elaborados por SGS, con acreditación de ENAC de laboratorio de ensayo nº 5/LE 369. Por ejemplo el informe **922/230893/01** de 31 de marzo de 2017, que reporta el control de emisiones realizado entre el 24 de octubre de 2016 y el 17 de marzo de 2017. Pudiera producirse un conflicto de intereses, dado que la entidad que certifica unas emisiones es la consultora que redacta los proyectos de solicitud de la modificación sustancial de la AAI o el mismo Estudio de Impacto Ambiental. En todo caso no parece ética, ni estética esa coincidencia.

La norma ISO 17020 prohíbe expresamente que la entidad que certifique unas emisiones participe en los trabajos de consultoría de la misma instalación (tipo A y C).

6) No se ha presentado un Estudio específico de repercusiones sobre la Red Natura 2000 tal y como determina la Directiva 92/43/CEE de hábitats, Decreto 60/2012, de 5 de abril, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad y Ley 11/1994 , de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.

Se puede afirmar que es inexistente el preceptivo estudio de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de unas instalaciones industriales ubicadas en sus proximidades y en el área de influencia de una Zona Húmeda catalogada. El espacio que dedica el EIA a analizar esas repercusiones es el de una sola página (la 118 del EIA), con 16 líneas. En nuestra opinión se incumple la legislación ya citada.

7) El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) no evalúa la repercusión de las emisiones de plomo sobre la salud humana, en especial sobre la infancia.

El EIA tan solo dedica algunas líneas a tratar el tema de la salud humana de los trabajadores de Johnson Controls (epígrafe 4.4.3.1), pero no se para a analizar el posible impacto de las emisiones y vertidos de sus instalaciones en la población restante.

El plomo tiene efectos neurotóxicos bien conocidos desde hace muchos años. A través de la sangre circula por todo el organismo ocasionando daños neurológicos irreversibles en el cerebro. El saturnismo se ha descrito como una intoxicación por ingestión de plomo. El plomo afecta a la sincronización de las conexiones intercelulares durante el desarrollo, alterando el sistema de circuitos neuronales. Modifica las concentraciones de los neurotransmisores adrenalina y noradrenalina. Otro mecanismo de actuación es la alteración de la homeostasis del calcio y su captación por los canales del calcio de la membrana celular. El plomo bloquea la entrada del calcio en las terminaciones nerviosas, inhibiendo su entrada en las mitocondrias, y por tanto disminuyendo la producción de energía en las células nerviosas. Los efectos neurotóxicos se manifiestan en las dolencias de la neuropatía periférica, anorexia, vértigos y esclerosis lateral amiotrófica. La intoxicación por plomo produce efectos sobre el desarrollo mental y el coeficiente intelectual (IQ) de los niños, así como especialmente defectos en el aprendizaje del lenguaje y la memoria.

Se ha encontrado¹ un descenso de 0,26 puntos del IQ por cada microgramo/decilitro de aumento de

¹ **Schwartz J.** Low-level lead exposure and children's IQ: A meta-analysis and search for a threshold. Environmental Research, 1994; 65:42–55.

concentración del plomo en sangre, analizando grandes muestras de población expuestas a la inmisión de gasolina con plomo. La Organización Mundial de la Salud establece² un descenso en el IQ de seis puntos con incrementos en la concentración de plomo en sangre entre 1 y 10 microgramos por decilitro, o sea un descenso de 0,6 puntos por cada aumento de un microgramo/decilitro. En la infancia además se producen trastornos por déficit de atención e hiperactividad, alteración de la capacidad de lectura³ y en los adultos ansiedad, depresión, pánico y aumento del umbral auditivo (sordera) (los casos más famosos son los de los pintores Goya y Caravaggio, probablemente intoxicados por el óxido de plomo utilizado en los pigmentos, la sordera de Beethoven pudiera estar relacionada con el saturnismo).

El incremento de la mortalidad debido a la ingestión en pequeñas dosis ha sido demostrada en varios artículos científicos⁴. Otros efectos, además de los neurotóxicos, son la anemia (debida al acortamiento de la vida de los eritrocitos o glóbulos rojos y el trastorno de la síntesis del grupo hemo de la hemoglobina, que transporta el oxígeno en la sangre), la hipertensión⁵ (afección a la renina plasmática y a la calicreína urinaria), disfunción renal⁶ (alteración de la forma y función del túbulo proximal), abortos espontáneos y descensos en la fertilidad masculina. La anemia infantil es incurable⁷ y puede durar 70 años. El plomo afecta al sistema inmunitario, ya que actúa como inmunosupresor, disminuyendo las inmunoglobulinas y los linfocitos B.

La Agencia Internacional sobre el Cáncer (IARC) ha determinado que los compuestos inorgánicos de plomo son probablemente carcinógenos para los humanos (grupo 2A) y que los compuestos orgánicos no son carcinógenos (grupo 3).

El plomo se acumula en el estroma de los glóbulos rojos. El plomo es un metal pesado bioacumulativo, con una vida media en la sangre de 30 días y en los huesos, donde se acumula también, de 30 años.

Los niños absorben el plomo por vía gastrointestinal en mayor proporción que los adultos y resultan afecciones más importantes a bajas dosis de exposición.

Hay una evidencia que agrava la exposición al plomo, pues no hay una dosis umbral de ingestión de

2 WHO. Childhood Lead Poisoning. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2010.

3 Chiodo LM, Jacobson SW, Jacobson JL. Neurodevelopmental effects of postnatal lead exposure at very low levels. *Neurotoxicology and Teratology*, 2004; 26:359–371.

Sanders T, Liu Y, Buchner V, Tchounwou PB. Neurotoxic effects and biomarkers of lead exposure: A review. *Reviews on Environmental Health*, 2009; 24(1):15–45.

Bouchard MF, Bellinger DC, Weuve J, Matthews-Bellinger J, Gilman SE, Wright RO, Schwartz J, Weisskopf MG. Blood lead levels and major depressive disorder, panic disorder, and generalized anxiety disorder in US young adults. *Archives of General Psychiatry*, 2009; 66(12):1313–1319.

4 Menke A, Muntner P, Batuman V, Silbergeld EK, Guallar E. Blood lead below 0.48 $\mu\text{mol/L}$ (10 $\mu\text{g/dL}$) and mortality among US adults. *Circulation*, 2006; 114:1388–1394.

Weisskopf MG, Jain N, Nie H, Sparrow D, Vokonas P, Schwartz J, Hu H. A prospective study of bone lead concentration and death from all causes, cardiovascular diseases, and cancer in the Department of Veterans Affairs Normative Aging Study. *Circulation*, 2009; 120(12):1056–1064.

Schober SE, Mirel LB, Graubard BI, Brody DJ, Flegal KM. Blood lead levels and death from all causes, cardiovascular disease, and cancer: Results from the NHANES III mortality study. *Environmental Health Perspectives*, 2006; 114:1538–1541.

5 Nawrot TS, Thijs L, Den Hond EM, Roels HA, Staessen JA. An epidemiological re-appraisal of the association between blood pressure and blood lead: A meta-analysis. *Journal of Human Hypertension*, 2005; 16:123–131.

6 Franco OH, Peeters A, Bonneux L, de Laet C. Blood pressure in adulthood and life expectancy with cardiovascular disease in men and women: Life course analysis. *Hypertension*, 2005; 46:280–286.

7 Jain NB, Laden F, Guller U, Shankar A, Kazani S, Garshick E. Relation between blood lead levels and childhood anemia in India. *American Journal of Epidemiology*, 2005; 161(10):968–973.

plomo por debajo de la cual no haya efectos sobre la salud⁸. Además no existe una relación lineal exposición/efectos sobre la salud. De hecho la relación es supralineal a efectos de aumento de la mortalidad y de pérdida del coeficiente intelectual, o sea los efectos son mayores a bajas dosis.

Se ha calculado el coste sanitario que comporta a efectos tan solo de aumento de la mortalidad y de pérdida de IQ la emisión a la atmósfera de 1 kg de plomo. Según **Vincent Nedellec y Ari Rabl**⁹ ese coste asciende a 29.343 euros de 2013, con el aumento de mortalidad contabilizando el 81% del coste total. El coste sanitario de las emisiones de plomo por parte de Johnson Controls en Guardamar del Segura en los últimos seis años (2011-2016) ascendería a 117,425 millones de euros.

8) El Programa de Vigilancia Ambiental debería incorporar el control de los niveles de plomo en los suelos y cultivos agrícolas aledaños a la instalación, así como el nivel de plomo de los organismos vivos del medio natural próximo (fauna de la Zona Húmeda, peces de las granjas marinas, trabajadores de esas actividades agrícolas o piscícolas). El Informe Preliminar del suelo presentado no es actual, y no refleja la situación actual de mismo.

De igual forma que se controla los niveles de plomo en los trabajadores de Johnson Controls se debería hacer un seguimiento de los niveles de plomo en el entorno de esa instalación en Guardamar del Segura.

La fundición de plomo figura entre las actividades potencialmente contaminadores del suelo según el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero. Existe la obligación de aportar por el solicitante de una modificación sustancial de la AAI de un Informe Preliminar de la situación del suelo. En este caso se presenta por el promotor un informe de junio de 2006 ya presentado con anterioridad, que creemos que no refleja la situación actual del suelo ocupado por la actividad.

9) El proyecto de ampliación de la producción anual de 7,8 a 10 millones de batería no garantiza que los niveles de plomo en el aire no superen los establecidos por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Nos encontramos delante de una actividad gravemente contaminante de la atmósfera, por la peligrosidad de las emisiones de plomo, y delante de la principal instalación emisora de ese contaminante en el País Valenciano. Ni el Proyecto ni su EIA analizan las inmisiones de ese contaminantes y garantizan que no se superen los valores medios anuales de 0,5 microgramos/m³, establecido por la normativa vigente. En el EIA se toman como referencia los valores de inmisión de la estación más próxima, que está situada en Torrevieja, y que no es representativa del aire que se respira en Guardamar. Además esa estación no mide los niveles de plomo. No hay ninguna medición adicional en el entorno de la instalación de Johnson Controls. En el EIA, sin ningún fundamento, se afirma que “La calidad del aire en la zona se estima como buena y se espera una disminución de la carga contaminante debido a las mejoras introducidas en los sistemas de depuración.”

Sin embargo ni en el Proyecto ni en el EIA hay ningún estudio o informe que garantice esa afirmación. Sería necesario, en ausencia de una estación de control de la calidad del aire en las

8 Lanphear BP, Hornung R, Khoury J, Yolton K, Baghurst P, Bellinger DC, Canfield RL, Dietrich KN, Bornschein R, Greene T, Rothenberg SJ, Needleman HL, Schnaas L, Wasserman G, Graziano J, Roberts R. Low-level environmental lead exposure and children’s intellectual function: An international pooled analysis. *Environmental Health Perspectives*, 2005; 113(7):894–899.

9 **Costs of Health Damage from Atmospheric Emissions of Toxic Metals: Part 2—Analysis for Mercury and Lead**, Risk Analysis, 2016. DOI: 10.1111/risa.12598

proximidades de la instalación, un estudio de dispersión, que a partir de los niveles de emisión de los diferentes focos (valores límite de emisión, para situarnos en la zona más comprometida), y tomando el contaminante más peligroso, el plomo, calculara a partir de un modelo de circulación de los vientos los niveles de inmisión en las proximidades de la instalación y se comprobara que no se superan los niveles máximos permitidos. La rosa de los vientos que se aporta en el EIA indica que los vientos predominantes son del norte, por lo que la contaminación generada en Johnson Controls es arrastrada hacia el casco urbano de Guardamar, impactando en definitiva sobre una numerosa población.

El aumento en la producción de baterías previsto, a pesar de las medidas correctoras impuestas, podría dar como resultado un aumento en las emisiones (efecto rebote) y por tanto una superación en los niveles de calidad del aire establecidos en el RD 102/2011, especialmente para el plomo.