

Boletín de Noticias

Sumario

I. Entrevista del trimestre,
Pág.2

II. Residuos,
Pág.11

III. Prevención e Impacto Ambiental, Pág. 16

IV. Control ambiental,
Pág.19

V. Planificación y Promoción Ambiental
Pág.25

VI. Economía circular, Pág.27

VII. Actualidad,
Pág. 31

Dirección General de Economía Circular



Diciembre 2020

Presentación

A lo largo del trimestre octubre-diciembre 2020 han sido varias los trabajos y actuaciones llevadas a cabo desde la Dirección General de Economía circular, destacando sin duda los trabajos en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la celebración de jornadas propias y participación en las organizadas por terceros, el avance en la tramitación de expedientes de evaluación ambiental, control de calidad ambiental y residuos y el avance en la elaboración del plan de acción de Economía Circular 2021-2025, trabajos que han hecho necesario un continuo seguimiento y participación por parte del personal de la Dirección General a nivel interno y externo para dar respuesta a todas nuestras obligaciones.

A lo largo del trimestre han sido muchas las noticias de interés recibidas y generadas, si bien, el presente boletín recoge aquellos aspectos de interés en cada área, con el objetivo que tanto el personal interno como las empresas y ciudadanos conozcan normativa, estrategias, planes y programas que marcan y guían el desarrollo de nuestro trabajo.

Es necesario destacar que en este último trimestre se ha realizado la información pública de la Estrategia de Economía Circular y de la modificación del Plan Integral de gestión de residuos de Castilla-La Mancha así como la publicación de la Orden por la que se amplía la designación de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en la Comunidad de Castilla-La Mancha. Igualmente se han celebrado reuniones con varios agentes y el grupo de trabajo de Economía Circular y se han celebrado dos jornadas en materia de economía circular y tecnología y en materia de cambio climático y salud.

Unido a lo anterior, ponemos en valor la puesta en marcha del portal de Economía Circular de Castilla-La Mancha a través del cual administraciones, empresas y ciudadanía pueden disponer de la información necesaria para la transición al modelo circular, así como estar al día de la actualidad y agenda de actividades.

<https://economia-circular.castillalamancha.es/>

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todo el personal que habéis participado en la búsqueda, selección y redacción de las noticias relevantes del boletín trimestral. Gracias especiales a Olga Villegas, Jefa de Servicio de Control de Calidad Ambiental, por la elaboración, coordinación y edición del mismo y mi agradecimiento también de manera especial a Xavier Querol, reconocido investigador de CSIC por la entrevista concedida y por su continua labor en el campo de la calidad del aire.

Siendo el último trimestre del año, de este duro año en lo personal y lo profesional para todos, no puedo dejar pasar la ocasión de felicitar y dar las gracias de manera especial a los jefes de servicio. Gracias Chema, María, Pedro, Olga y Sagra por el compromiso que demostráis siempre y en cada uno de vuestros trabajos, y hago extensible la felicitación al resto del personal que han sabido adaptarse a las difíciles circunstancias que hemos enfrentado.

También gracias a todos los ponentes que nos habéis acompañado en nuestras jornadas y a las empresas que nos habéis entendido y ayudado en los cambios necesarios implantados por la crisis sanitaria.

Y por último, a los que nos habéis dejado tras el proceso de oposiciones os deseamos mucha suerte en vuestras nuevas ubicaciones, tened seguro que os echaremos de menos. Y a los que os habéis incorporado, sed bienvenidos, espero que en esta Dirección General encontréis un sitio idóneo para aprender, aportar y desarrollar vuestra carrera administrativa y vuestras ideas y proyectos.

Marta Gómez Palenque
Directora General de Economía Circular

I. Entrevista del Trimestre

Calidad del aire es calidad de vida

Xavier Querol Carceller

Investigador del Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC) y miembro del consejo asesor para la Unión Europea en el programa 'Clean Air for Europe', y del comité científico asesor sobre calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud Organización Mundial de la Salud en el área de la Unión Europea.



Muchas gracias Xavier por concedernos esta entrevista y antes de nada queríamos darle la enhorabuena por el Premio Nacional de Investigación 2020 que recientemente le ha concedido el Ministerio de Ciencia e Innovación, premio concedido por su liderazgo en el desarrollo de tecnologías, metodologías, modelos y aportaciones científicas para comprender la importancia de los aerosoles y su interacción con los contaminantes y la salud humana, traduciendo el conocimiento científico que ha desarrollado en políticas que velan por la salud pública y la salud de los ecosistemas.

En los tiempos que corren es inevitable hablar de la pandemia y del COVID-19. A lo largo de los últimos meses le hemos escuchado y leído en diferentes medios de comunicación asegurando que el coronavirus se transmite por el aire y recomendando ventilar espacios cerrados, más allá por supuesto de utilizar medios de protección como mascarillas, queríamos preguntarle ¿Cómo debemos protegernos realmente los ciudadanos de los contagios de covid-19 por el aire?

Bueno yo no soy experto en salud pública sino en atmósfera. Debemos seguir al pie de la letra las recomendaciones de los expertos y autoridades en salud pública: Distanciamiento social, distancia interpersonal si hay que estar con más personas, mascarilla, higiene, y lo que proponemos nosotros desde hace mucho tiempo, ventilación natural o forzada, o filtración en último caso, pero ventilación-filtración es 'además de', no 'en vez de', y filtración solo cuando no hay otro remedio.

Usted fue uno de los 239 científicos que firmaba la carta por la que se instaba a la OMS a considerar que el coronavirus se transmitía por aerosoles, pero podría explicar a los lectores ¿qué son los aerosoles y cuál es su importancia en relación con la propagación del virus?

Aerosoles son partículas sólidas y/o líquidas en suspensión y el aire que las suspende. Cuando hablamos, tosemos, estornudamos, respiramos fuerte, emitimos partículas de saliva de muy diferente tamaño (desde la milésima parte del diámetro de un cabello, hasta 10 veces su diámetro). Cuando más fuerte se realiza esa acción, más partículas/aerosoles emitimos. Las partículas entre 5 y 10 veces el diámetro del cabello, se denominan gotas de Flugge, se emiten con una trayectoria balística que alcanza 1 metro, después del cual se deposita gravitacionalmente.

Por cada una de estas se emiten más de 1000 de las inferiores al diámetro del cabello humano. Como su diámetro es tan pequeño, 0.1 a 100 micras, permanecen en suspensión formando aerosoles. Si estas acciones son producidas por una persona infectada con alta carga vírica en la saliva y en un espacio mal ventilado, los aerosoles se acumulan en la atmósfera interior y si entra una persona y los respira puede infectarse. Las gotas de Flugge infectan por intersección directa con un interlocutor. De ahí la distancia de seguridad de 1.5-2.0 m, y el uso de mascarillas para evitar emisión y recepción. Los aerosoles en espacios interiores mal ventilados pueden alcanzar distancias superiores a estos metros. Por ello para reducir el riesgo de infección por estos es muy importante ventilar (renovar el aire interior con aire exterior) para no acumular aerosoles en espacios interiores.

Y ya que estamos hablando de virus, ¿podemos afirmar que el ambiente marino (humedad, dilución, agua salada, etc.) puede disminuir la virulencia de determinados agentes infecciosos?

Este es un tema complejo. Estudios globales muestran que en zonas tropicales húmedas y con elevada temperatura, la transmisión ha sido menor. Pero quizás también esas zonas tengan el aire interior más ventilado y la población pase más horas en el exterior, donde el riesgo es inferior. Por otro lado, un estudio de un hospital en Florida (EEUU) muestra que a 5 metros de un paciente se pudo cultivar el COV-SARS-2 de los aerosoles, porque se muestrearon con un sistema que mantenía humedad suficiente para mantener su infectividad. Sobre lo que no hay duda es que en exteriores el riesgo es inferior a interiores, por estar mejor ventilado el aire a respirar, pero ojo, menor, no nulo. Si no llevamos mascarilla ni respetamos distancia-interpersonal el riesgo existe.

Cambiando de tema, vamos a centrarnos en su principal área de trabajo, “la contaminación atmosférica y la calidad del aire” no sin antes preguntarle ¿cómo un licenciado y doctor en Ciencias Geológicas acaba dedicando su carrera profesional a esa temática?

Bueno, la geología es muy amplia y aborda temas que incluyen geoquímica, en lo que me especialicé. Estudié CC Geológicas en la Universidad de Barcelona y me doctoré también allí. Hice mi tesis sobre contaminantes en carbones del Distrito Minero de Teruel, luego ENDESA nos solicitó un estudio de la emisión de contaminantes traza en la quema del carbón de la Central Térmica Teruel, y luego de los suelos alrededor de la misma.

Posteriormente empezamos a analizar la química de las partículas en suspensión alrededor de la central, vimos la importancia del polvo africano en la calidad del aire de España, y habiendo publicado científicamente al respecto nuestro Ministerio de Medio Ambiente, nos encargó estudios de geoquímica de partículas en suspensión en ciudades españolas y de contribución de fuentes, y nos involucró en la redacción de las directivas de calidad del aire europeas.

Hemos hecho también estudios en ambientes interiores, en escuelas, para ver cómo podríamos reducir la infiltración de la contaminación exterior en las aulas. Y cuando comenzó el COVID19, los hicimos para justo lo contrario, ¿Cómo ventilar bien las escuelas para reducir riesgo de infección?



Entrando más en materia ¿cuáles considera que son los contaminantes presentes en la atmósfera más nocivos para las personas? ¿cuál es el contaminante que más preocupa actualmente por su elevado crecimiento en estas últimas décadas?

Los contaminantes críticos, por incumpliendo de los valores límite y objetivos normativos o de los valores guía de la OMS son partículas en suspensión (PM₁₀, y PM_{2.5}), dióxido de nitrógeno (NO₂), ozono troposférico (O₃) y Benzo(a)pireno (BaP). Todo aquel contaminante que posea un valor de referencia normativo o de la OMS es porque tiene efectos nocivos sobre la salud, y por ello debe ser reducido en cuanto a niveles. Todos estos contaminantes pues nos preocupan. PM₁₀ y PM_{2.5} porque son los que más mortalidad prematura asociada a la mala calidad del aire causan (379000 en 2018 según la Agencia Europea de Medio Ambiente, para EU-28). El NO₂, porque algunas de nuestras ciudades incumplen los valores límite de protección a la salud, el O₃ porque el 70% del territorio español, incumple los valores objetivo normativo para la salud humana, y el BaP porque es muy cancerígeno y sus niveles han incrementado con el uso de la quema de biomasa agrícola y residencial.

¿Cuáles son las principales fuentes de emisión de contaminación y sobre cuáles cree que es prioritario actuar y tomar medidas urgentes?

Varía de la ubicación. En una ciudad el tráfico rodado, y de él los vehículos diésel anteriores a 2018, es causante de alrededor del 70% del NO₂ que respira un ciudadano. El tráfico rodado es también el causante del 30% del PM_{2.5} y PM₁₀ que respiramos, y no solo por los tubos de escape, sino por desgaste de frenos y ruedas.

La industria aún puede contribuir con un 20% del PM, las obras con 10%, los puertos con 5%,.... Para reducir O₃ hay que actuar sobre el NO_x y compuestos orgánicos volátiles, precursores del mismo. Y para actuar sobre BaP, hay que certificar calderas de biomasa de bajas emisiones y solo dejar instalar estas, además de evitar quemas agrícolas de biomasa.

Siempre se habla de contaminantes atmosféricos cuya fuente emisora es principalmente la antropogénica pero ¿existe algún contaminante cuya fuente sea mayoritariamente natural?

Sí, efectivamente, en cuanto a las partículas en suspensión tenemos el polvo africano que nos llega con una frecuencia de alrededor del 25% de media de los días en toda España, obviamente en Canarias, Baleares y Sierra Nevada más y menos en el País Vasco y en Galicia. Este polvo nos llega aproximadamente 1 de cada 4-5 días y nos incrementa las partículas PM₁₀ y PM_{2.5} en nuestras ciudades. En las zonas costeras, por ejemplo en La Coruña tenemos, cuando hace viento importante, el aerosol marino o cloruro sódico por las microgotas de agua que se emiten que también llega a hacer superar los valores diarios de protección a la salud humana pero en ese caso sin un potencial de impacto en la salud.

“Todo aquel contaminante que posea un valor de referencia normativo o de la OMS es porque tiene efectos nocivos sobre la salud, y por ello debe ser reducido en cuanto a niveles.”

En base a su experiencia profesional tanto con el Ministerio competente en Medio Ambiente como con la OMS, ¿cómo explicaría las discrepancias que se producen en cuanto a valores límites, valores objetivos, valores a largo plazo, etc., entre la normativa tanto europea como nacional y las recomendaciones de la OMS?.

Efectivamente hay una discrepancia importante para algunos contaminantes en cuanto a los valores límite normativos de las directivas europeas que se transponen a nuestra legislación por reales decretos con los valores de la OMS, pensemos que los valores guía de la OMS son los que realmente protegen la salud humana, por ejemplo el VL de PM10 que actualmente está en 40 microgramos por metro cúbico lo fijó el Parlamento Europeo alrededor de 1998 a través de una Directiva, para ello el Parlamento se centró en varias opciones que proponían los grupos de trabajo científicos que asesoraban a la Comisión Europea, se escogió 40 pero los grupos de trabajo propusieron 20, 30, 40, 50 ó 60 y miraban los costes que tenían que alcanzar cada uno de ellos, en cambio la OMS para PM10 propone 20, para PM 2,5 nosotros tenemos 25 y la OMS propone 10, entonces los que realmente protegen nuestra salud son los de las OMS.

“Los valores guía de la OMS son los que realmente protegen la salud”

Los de las directivas son valores que se proponen y que tienen que tender a alcanzar los valores de la OMS pero desde el año 2008 ha habido un parón, en el año 2020 tendrían que haberse cambiado y aproximado más pero obviamente por los problemas que hemos tenido esto se ha pospuesto y esperamos que en 2021 se acerquen más. Es importante que estos valores sean estrictos porque así nos obligan a que el incumplimiento lleve a tomar medidas para reducir sus emisiones.

En relación a estas discrepancias, ¿cree que estamos suficientemente respaldados con legislación europea y nacional o necesitamos unas políticas más restrictivas?

Creo que no estamos suficientemente respaldados por la legislación europea y nacional sencillamente porque en algunas ciudades durante el COVID si se redujeron muchísimo los óxidos de nitrógeno pero los niveles de partículas en suspensión de PM 2,5 en algunas ciudades españolas incumplían los valores de la OMS, algo estamos haciendo mal cuando para partículas no se llegaron a cumplir los valores. Sencillamente creo que se ha aplicado el pensar que el medio ambiente va en contra de un desarrollo económico como se ha pensado en el pasado y justo es al revés, nos cuesta el impacto en la salud según el Banco Mundial el 4,5 % del PIB, por tanto reducir eso no solo tiene unos beneficios ambientales de salud sino económicos, pero desde el 2008 se han suavizado mucho las políticas de calidad del aire de manera que la Directiva 99/30/CE en su anexo sobre las partículas ponía los VL de la OMS en PM10 para el 1/01/2010 y luego eso se tuvo que derogar y se ha mantenido el que teníamos fijado desde una posición común desde 1996, por tanto si en 1996 se pedía que en 10 años se alcanzasen los VL de la OMS y luego no figuró en la nueva Directiva quiere decir que algo no se ha hecho.

“Siendo positivos lo que sí es verdad es que nuestras políticas europeas, nacionales, regionales y locales han conseguido que hayamos mejorado muchísimo la calidad del aire y gracias a que somos europeos lo hemos conseguido, otra cosa es que aún nos quede mucho camino por andar”

Nunca se habla de la posible contaminación en ambientes interiores, por ejemplo colegios o viviendas cercanos a vías de circulación o zonas altamente contaminadas, ¿ha realizado algún estudio en relación a este tema? ¿puede indicarnos las conclusiones obtenidas?

Sí efectivamente, en el Proyecto Breathe hicimos estudios en casi 40 colegios de niños entre 7 y 8 años para ver la calidad del aire interior y luego los epidemiólogos de un centro que se llama Isglobal vieron la relación que había entre el crecimiento de la memoria de trabajo y la contaminación derivada del tráfico rodado. Allí caracterizamos la calidad del aire y vimos, que como media, en las escuelas se infiltraba el 84% de la contaminación externa y en concreto del hollín del diésel y del óxido de nitrógeno. Vimos también con nuestros colegas epidemiólogos que había un crecimiento de la memoria de trabajo del 11% inferior en niños que se encontraban en colegios más cercanos al tráfico y por tanto más contaminados en sus interiores que aquellos que estaban más alejados. Ahora con el COVID hemos hecho el estudio al revés, ¿cómo podemos ventilar más para que no se acumulen estos aerosoles que puede emitir una persona infectada? ahí utilizamos el dióxido de carbono (CO₂) que emitimos las personas al respirar. Si la ventilación es mala se acumula y puede alcanzar concentraciones de 1000-2000 ppm, indicando que la ventilación es muy mala.

“Con medidores de CO₂ que cuestan 100 euros, proponemos que se realicen estas medidas y evitar no pasar los 600-700 ppm, depende del número de niños que haya y del volumen del aula.”

Con las medidas que actualmente se están poniendo en marcha en las ciudades españolas en materia de movilidad sostenible que giran en torno a restricciones de tráfico rodado, ¿estamos en condiciones de mejorar la calidad del aire?

Hemos mejorado mucho en la calidad del aire. En el año 2005, si no recuerdo mal, habían 49 zonas de calidad del aire en España que incumplían el valor límite legal en PM₁₀ y este último año pues creo que no ha habido ninguna si se descuentan los episodios africanos, otra cosa son los valores de la OMS que estos si que los incumplimos, por tanto, hemos mejorado muchísimo pero necesitamos mejorar más porque estamos lejos de los valores límite de la OMS y en nuestras ciudades, no es la única, la fuente principal es el tráfico rodado y sobretodo en lo que hace referencia a los óxidos de nitrógeno que además de producir el problema en la ciudad, generan ozono fuera de la ciudad además de las partículas.

Hay otras fuentes, en las zonas rurales la quema de biomasa agrícola y en calefacciones domésticas que no utilizan calderas buenas o combustible adecuado también están creando problemas en la España rural por altos niveles de Benzoapireno (BaP), pero centrándonos en las ciudades el tráfico rodado es el principal sobre el cual tenemos que actuar.



En relación a la movilidad sostenible, parece que el coche eléctrico se ha convertido en la mejor opción para mejorar la calidad ambiental de las ciudades, ¿cree que es correcto considerarlo como “cero emisiones”? ¿considera una buena opción fomentar el coche eléctrico o considera necesario promover otros modelos de movilidad?

Actuando sobre el tráfico nosotros distinguimos entre dos tipos de medidas, las medidas tecnológicas y las no tecnológicas. Las más importantes para nosotros son las no tecnológicas, las que más efecto tienen. Nosotros lideramos el proyecto AIRUSE que recibió el premio de mejor proyecto de ciudad verde (The Best of the Best Green Cities Project) de la Dirección General de Medio Ambiente del año 2018 y por tanto creemos que si se nos dio ese premio es porque se cree que tenemos razón en lo que decimos. Lo que veíamos es que son esas medidas no tecnológicas las que deben aplicarse, son medidas que lo que hacen es reducir el uso del vehículo privado en ambientes urbanos en favor de un cambio de movilidad hacia el transporte urbano, sobretudo a escala metropolitana, en ese marco el vehículo eléctrico tiene su papel pero ni mucho menos es la medida principal, es una medida necesaria que va a ayudar mucho a mejorar la calidad del aire pero de por sí es imposible que la resuelva.

Las medidas no tecnológicas que han aplicado las ciudades con más éxito son tres: **La primera mejorar el transporte urbano metropolitano.** En el caso de España, en las tres o cuatro ciudades mayores, entre el 50%-60% de los vehículos que circulan no pagan el impuesto de circulación porque son metropolitanos, por tanto hay que mejorar el transporte metropolitano público por ejemplo con autobuses metropolitanos, poniendo parking disuasorio desde la ciudad de origen, no en el borde de la ciudad grande y carriles bus que conecten ciudades para que no haya pérdida de tiempo ni colas en la entrada de la ciudad con el transporte público.

En segundo lugar reducir el número de vehículos. Una vez dada la posibilidad del transporte metropolitano prohibir que aparquen vehículos en el exterior de una zona que no sean de residentes o bien poner peajes urbanos, esos peajes han reducido el 30% el número de vehículos circulantes en Milán, Estocolmo y en otras ciudades y no hay otra medida que permita reducir un 30%. ¿Por qué tenemos que reducirlo? Porque el fraude de los motores diésel ha hecho que vehículos diésel hasta el año 2008 sean muy contaminantes en óxido de nitrógeno y por tanto para conseguir reducirlo hemos de reducir el número de coches, no es suficiente con eliminar los más antiguos.

Por último, la tercera las zonas de bajas emisiones y la electrificación. Si hemos reducido la circulación en un 30%, el 70% que circulen han de ser lo más limpio posible y por tanto eliminar aquellos más antiguos que emiten partículas en suspensión, sobretudo los diésel anteriores al año 2009, a partir de esa época ya llevan filtros de partículas pero los anteriores emiten unas partículas que la OMS el día 12 de junio del 2012 las declaró como cancerígenas de grado 1. Cuando tengamos menos coches hemos de mejorar la distribución urbana de mercancías, favorecer la electrificación de vehículos que circulen mucho por la ciudad además del vehículo privado. Finalmente cuando ya tengamos menos vehículos hay que hacer el rediseño urbano, el ganar espacio al tráfico, tener zonas más verdes, tener una ciudad con menos ruido, separar el tráfico de los colegios, etc

Para que los ciudadanos seamos más sostenibles en cuanto a la movilidad, es necesario contar con una sociedad concienciada. Nos gustaría conocer su opinión acerca de la información que como ciudadanos recibimos acerca de las consecuencias para nuestra salud de una mala calidad del aire, ¿cree que tenemos una información suficiente y clara que todos podamos comprender y nos haga tomar conciencia?

La concienciación es básica, sin ella no se pueden alcanzar los objetivos que necesitamos, hay que decir que esto no es una cuestión de ser ecologista o no ecologista. El gobierno del señor Jean-Claude Juncker que es un gobierno conservador nos llevó al tribunal de Luxemburgo por incumplimiento del óxido de nitrógeno en ciudades españolas, no se trata de ser de un partido más de izquierdas, más de derechas o más o menos ecologistas, es una cuestión de salud pública. Los valores límite están en la legislación porque si se incumplen incrementan la mortalidad y la morbilidad y por tanto hay que hacer ver que eso es así y que eso nos puede hacer calidad de vida y que ganamos todos si reducimos la contaminación.

Cada vez más tenemos informes y datos a nuestro alcance que nos alertan de muertes prematuras achacables a la contaminación atmosférica, también en nuestro país, en este sentido ¿podemos respirar tranquilos?

Sí, yo creo que sí, podemos respirar tranquilos, y más ahora que llevamos mascarilla (es broma). Creo que debemos estar como están otras ciudades en nuestro ámbito europeo, ya no hablo de Estocolmo, Oslo o Helsinki, que siempre nos llevan ventaja en cuanto a cinturón de seguridad, no dejar fumar en espacios públicos, en cuanto a educación, en cuanto a todo, sino otras ciudades como Milán que tiene zonas de bajas emisiones, que tienen peajes urbanos, que han reducido muchísimo la circulación del vehículo privado, las ciudades Suizas, las ciudades Alemanas, han

hecho unas ciudades donde es mucho más agradable ir andando o en bicicleta al trabajo y no sólo por ser más agradable sino porque se gana en calidad de vida.

Debemos estar tranquilos pero debemos exigirnos a nosotros mismos, no a la clase política, la clase política actúa según la petición de la sociedad, ha de ser la sociedad la que digamos: respiramos tranquilos pero podemos respirar mejor e incrementar nuestra calidad de vida y para ello necesitamos mejorar.

¿Cuál es la metodología que utilizan organismos como la OMS para estimar el número de fallecimientos anuales por contaminación atmosférica? ¿Cómo se llevan a cabo dichas determinaciones?

Bueno, nuestros colegas epidemiólogos evalúan los impactos en la mortalidad con métodos estadísticos muy robustos de manera que cuando comparan el número de muertes que se producen diariamente, lo comparan con los niveles de contaminación que hay ese día y después días anteriores y posteriores con menor contaminación, pues se compara también esa mortalidad no solamente con la mortalidad sino con los ingresos hospitalarios y no solamente la mortalidad por causas naturales o morbilidad por causas naturales sino también por causas respiratorias, cardiovasculares cerebrovasculares y por edad.

Estas herramientas son herramientas muy maduras y la OMS las ofrece y las consejerías de nuestras comunidades autónomas y el Instituto de Salud Carlos III que es un organismo público de investigación en España realizan estudios que tienen un grado de incertidumbre relativamente bajo porque son estudios muy madurados.

Además de la letalidad que puede ocasionar la contaminación atmosférica, ¿puede ser que aumente el riesgo de las enfermedades infecciosas? ¿tendrían las zonas contaminadas mayor probabilidad de extensión y gravedad de las epidemias?.

Si, efectivamente, primero hubieron unos estudios con el COVID de unos grupos de investigación italianos que miraban que el norte de Italia donde había habido una contaminación más grande registraba mayores infecciones, después hubo un estudio Alemán que marcaba zonas de mayor contaminación de óxido de nitrógeno de España y de Italia en Europa, se veía que habían tenido más infecciones pero después hubo un estudio de la Universidad de Harvard dirigido por la Doctora Dominicci en donde se mostró que para 3300 municipios Americanos se demostraba que había habido una mayor letalidad del SARS-CoV2 en aquellas zonas que habían tenido durante años mucha más contaminación y lo argumentaban diciendo que una población sometida durante muchos años a altos niveles de contaminación pues ésta actúa debilitando las defensas del sistema respiratorio y cardiovascular y entonces al infectarse por el SARS-CoV2 la letalidad era mayor y decía que por cada incremento de media anual de 6,5 microgramo/metro cúbico de PM2,5 había incrementado un 8% la letalidad en gente infectada.



Para finalizar y centrándonos en Castilla La Mancha, ¿conoce la casuística de la zona de Puertollano en cuanto a calidad del aire y, más concretamente, el caso del ozono? ¿qué directrices adoptaría para reducir las superaciones de ozono en dicha zona y con ello, la afección a la población?

En cuanto a Castilla-La Mancha, efectivamente es una zona, con problemáticas con el tema de ozono en cuanto a la superación de los valores de protección a la salud humana en amplias partes del territorio pero además en la zona de Puertollano hay unos episodios más agudos que se han registrado clásicamente. La zona de Puertollano es una cuenca cerrada que tiene unas características atmosféricas que la hacen más vulnerable, el ozono se forma a partir de compuestos orgánicos volátiles emitidos por focos industriales, sobretodo fabricación de disolventes, petroquímicas, uso de disolventes, etc pero también de fuentes biogénicas. Por eso es un problema del sur de Europa y del centro y del sur de España y del mediterráneo, pues reacciona y genera ozono.

Puertollano tiene focos industriales locales, una cuenca que favorece la acumulación de esa contaminación que con la fotoquímica favorece que se produzca en un ambiente estancado esa generación de ozono pero además periódicamente puede tener los aportes del Valle del Guadalquivir y de la Cuenca de Madrid, aun no siendo en el mismo episodio.

¿Qué se debe hacer? Obviamente reducir las emisiones de óxido de nitrógeno y de compuestos orgánicos volátiles industriales y de otras fuentes antropogénicas, especialmente en la zona de Puertollano y también en zonas en donde reciben la influencia de ozono como la cuenca de Madrid y la de Guadalquivir.

Con ocasión del incendio producido el 13 de mayo de 2016 en el vertedero de neumáticos de Seseña, usted participó tanto en la Comisión de Expertos creada para analizar los efectos del mismo como en los informes del CSIC-CIEMAT sobre muestreos del polvo respirable depositado en exteriores e interiores del CEIP El Quiñón. Con la experiencia adquirida tras este suceso y volviendo la mirada atrás ¿echa en falta algún estudio o actuación adicional o por el contrario considera que la cobertura fue la correcta?

Seseña fue un accidente grave, creo que se actuó con todo lo mejor que se pudo con los medios de los que se disponía, lo importante era apagar el fuego, reducir el impacto y con los medios que había se muestreó y se hizo un diagnóstico lo mejor que se pudo sobre el impacto que había podido tener en cuanto a composición de las partículas, al polvo depositado, etc, seguro que todo es mejorable y después de haber ocurrido pues con esa experiencia si volviese a ocurrir pues a lo mejor en unas cosas se actuaría de la misma manera y en otras no, pero también es verdad que el efecto de la calidad del aire es algo a determinar por protección civil, nosotros lo que miramos es que una persona esté sometida a un mínimo de contaminación posible.

El 14 de diciembre celebramos una mesa redonda para en la que vamos a abordar los efectos de cambio climático y calidad de aire en nuestra salud, ¿algún consejo acerca de temas relevantes que podemos abordar y medidas que podemos poner en práctica como Administración para mejorar la calidad del aire en nuestra región?

Me gusta esta pregunta, el clima y la calidad del aire tienen que ir absolutamente ligados.

Los suecos que nos llevan muchos años en esto, han desarrollado herramientas de manera que en el Ministerio de Medio Ambiente, todo el tema de clima y el de calidad del aire están analizadas en cuanto a sus medidas, de manera que se evalúa el efecto que tiene un campo sobre otro. Esto es lo que llamamos sinergias, que se asegure que

Hay sinergias, es decir, las medidas como reducir el consumo energético, reducir la movilidad, incrementar la eficiencia energética, implementar la electrificación de la movilidad, todas esas medidas llevarán un beneficio en los dos campos pero hay otras medidas en las que no hay sinergias, otras medidas han tenido una influencia negativa de un campo en otro, por ejemplo el potencial las ventas de los diésel por su menor emisión de CO₂ generó el problema en Europa del NO₂, no lo tienen tanto en ciudades asiáticas o ciudades americanas donde eso no se ha potenciado tanto. La quema de biomasa se ha potenciado muchísimo, y creemos que se tiene que potenciar para disminuir la dependencia del combustible fósil pero se desligó de una legislación que debía haberse desarrollado de manera rápida y estricta en que sólo se aplicara en calderas de bajas emisiones, en que el combustible fuese certificado de origen natural con baja humedad obligatoriamente, no que existiera la certificación sino a que se obligara que el uso del mismo fuese certificado, eso ha hecho que en zonas rurales esté creciendo el BaP (benzo(a)pireno) desde hace una década.

Por tanto es absolutamente necesario, podría poner ejemplos al revés, por ejemplo poner filtros de partículas a los diésel lo que ha hecho es que incrementen las emisiones de CO₂ respecto a no tener filtro, entonces cualquier medida en ambos campos debe evaluarse en ambas perspectivas.

Xavier, muchas gracias por concedernos esta entrevista, le deseamos lo mejor en su carrera profesional y un Feliz Año 2021 repleto de salud y deseos cumplidos

II. Residuos

La identificación de los posibles impactos de los traslados transfronterizos de residuos para el medio ambiente y la salud se remonta a 1970-1980, cuando el aumento en la producción de residuos, combinado con el desarrollo de la globalización de la economía, dio lugar al incremento en este tipo de traslados, que tuvieron como consecuencia varios sucesos que provocaron daños para el medio ambiente y la salud.

TRASLADOS TRANSFRONTERIZOS DE RESIDUOS.

El Convenio de Basilea de 1989 sobre el control de los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y su eliminación, negociado en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), supuso la respuesta de la comunidad internacional a este problema, con el objetivo de evitar que países desarrollados trasladaran sus residuos a países en desarrollo, con menos restricciones para su eliminación y en condiciones menos seguras para la salud y el medio ambiente. El ámbito de actuación del convenio se restringe a residuos peligrosos y residuos domésticos mezclados (denominados en los anexos y en el texto del convenio como “otros desechos”).

Los países firmantes se comprometieron a tomar medidas para reducir la generación de residuos y a establecer instalaciones adecuadas para la eliminación, así como a reducir al mínimo los traslados transfronterizos, y la prohibición de exportar o importar residuos con países que no estén incluidos en el convenio. El Convenio reconoce el derecho de las partes a prohibir la importación de residuos peligrosos y otros desechos cuando el destino sea la eliminación, y en el caso de que se produzcan estos traslados, se establecen obligaciones en cuanto al intercambio de información, asegurar el traslado en condiciones seguras y por personas autorizadas.

El Convenio entró en vigor en 1992 y fue celebrado por la Unión Europea mediante la Decisión 93/98/CEE del Consejo. Para su aplicación se aprobó un Reglamento que regulaba el traslado de residuos, dicho reglamento se derogó por el actual Reglamento (CE) N° 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos (en adelante Reglamento).



El Plan de Acción de Economía Circular aprobado por la Comisión Europea en marzo de 2020, además, añade la importancia de restringir las exportaciones de residuos peligrosos a terceros países, especialmente para determinados flujos de residuos, operaciones y países de destino.

Asimismo, desde marzo de 1992, los movimientos transfronterizos de residuos destinados a operaciones de recuperación entre países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) se han regulado mediante una Decisión del Consejo de la OCDE. En comparación con el Convenio de Basilea, establece un procedimiento simplificado y otro más detallado para controlar los traslados, facilita los traslados destinados a operaciones de recuperación entre los países miembros de la OCDE e introduce las listas de residuos verdes y ámbar.

La Unión Europea, en su transición hacia una economía más circular, tal y como se expone en el Plan de Acción para la Economía Circular de la Unión Europea, considera como un aspecto clave que el Reglamento de traslados se aplique correctamente para la consecución de los objetivos de economía circular por cuanto:

- El transporte ilegal de residuos supone un obstáculo para lograr mayores tasas de reciclado, lo que a menudo da lugar a un tratamiento insuficiente desde el punto de vista económico y perjudicial para el medio ambiente. Los flujos de residuos de alto valor serán objeto de una atención específica, a fin de evitar fugas de materias primas.
- Un factor fundamental para establecer un mercado dinámico de materias primas secundarias es facilitar su circulación transfronteriza para que puedan comercializarse fácilmente en toda la UE. La intervención en este ámbito incluirá la simplificación de los trámites transfronterizos mediante el uso del intercambio electrónico de datos.

Reglamento (CE) Nº 1316/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos.

El **objetivo principal** del Reglamento, es establecer una normativa uniforme para toda la Unión Europea, con el fin de organizar y regular la vigilancia y el control de los traslados de residuos entre los Estados miembros de la Unión Europea, entre éstos y terceros países o con tránsito por la comunidad, en consecuencia, que desde el territorio de la Unión se contribuya a la protección de la salud humana y del medio ambiente.

Están sometidos a este Reglamento casi todos los tipos de residuos **a excepción** de los residuos radiactivos, los generados a bordo de buques, los traslados sujetos a los requisitos de aprobación del Reglamento sobre subproductos animales, determinados traslados de residuos con origen en la Antártida, las importaciones a la UE de determinados residuos generados por fuerzas armadas u organismos de socorro en situaciones de crisis, entre otros.

El procedimiento para realizar los traslados transfronterizos es similar al establecido para traslados nacionales en el Real Decreto 553/2020, en cuanto a que:

- Previo a la realización de cualquier traslado, notificante y destinatario deben formalizar un contrato, cuyo contenido es similar
- Todo traslado debe ir acompañado de un documento que identifique las características del traslado, en este caso, el reglamento establece dos formatos distintos, dependiendo de si el residuo a trasladar requiere autorización previa o no

TRASLADOS DE RESIDUOS SUJETOS AL REQUISITO DE INFORMACIÓN GENERAL:

- Residuos **no peligrosos** recogidos en el anexo III del reglamento (llamada lista verde), siempre que sobrepasen los 20 kg.
- Residuos destinados a laboratorios, siempre que no sobrepase los 25 kg.

TRASLADOS DE RESIDUOS SUJETOS AL REQUISITO DE INFORMACIÓN GENERAL:

- Cualquier Residuo cuyo destino sea la **eliminación**.
- Residuos destinados a **valorización**: residuos **peligrosos** recogidos en el anexo IV del reglamento (llamada lista ámbar, en su mayoría se corresponde con residuos peligrosos según la lista LER, pero incluye algunos residuos no peligrosos), residuos **municipales mezclados** (LER 200301) y residuos **no clasificados** en ninguno de los anexos.

En España, el traslado transfronterizo de residuos está regulado por el Reglamento y por el artículo 26 de la Ley 22/2011, de 18 de julio, de residuos y suelos contaminados. El artículo 12 de la Ley de residuos y suelos contaminados establece que es competencia del Ministerio la autorización, inspección y sanción de los traslados de residuos desde o hacia terceros países no pertenecientes a la Unión Europea. Asimismo, el Ministerio ejercerá las funciones que corresponden a la autoridad nacional en los supuestos en que España sea Estado de tránsito. En cuanto a las Comunidades Autónomas, les corresponde el otorgamiento de la autorización del traslado de residuos desde o hacia países de la UE, así como la inspección y, en su caso, sanción derivada.



Tramitación, seguimiento, inspección y control de traslados transfronterizos en Castilla-La Mancha

Tramitación y seguimiento de traslados transfronterizos en Castilla-La Mancha

En Castilla-La Mancha, es la Dirección General de Economía Circular el organismo que ejerce de Autoridad Competente en traslados transfronterizos según lo establecido en el Decreto 87/2019, de 16 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Desarrollo Sostenible.

El procedimiento para tramitar las notificaciones de traslados transfronterizos es el establecido por el Reglamento, y hasta el año 2020, las notificaciones de traslados transfronterizos de residuos se presentaban en formato físico.

Debido a la crisis sanitaria provocada por la irrupción del virus COVID-19 y ante los cambios en las condiciones de trabajo provocadas por la declaración del Estado de Alarma, se hizo necesaria la revisión de los procedimientos de aceptación y tramitación de las notificaciones de traslado transfronterizo de residuos para su completa digitalización.

Por ello, se aprobó una Resolución de la Dirección General de Economía Circular por la que se introducen cambios en la tramitación de los expedientes de traslados transfronterizos de residuos durante el periodo limitado por la situación del COVID-19, cuya vigencia ha sido ampliada por la Resolución de la Dirección General de Economía Circular de 06/07/2020, en tanto se mantenga la situación de crisis sanitaria.

Inspección y Control

En 2014, el Reglamento fue modificado, introduciendo la obligación para los Estados miembros de realizar inspecciones más exhaustivas, que permitan detectar si se están llevando a cabo traslados de residuos contrarios a la norma. La principal novedad introducida fue la obligación para los Estados miembros de aprobar planes de inspección, a más tardar el 1 de enero de 2017. En cumplimiento de las modificaciones introducidas, el Ministerio aprobó el “Plan Estatal de Inspección en Materia de Traslados Transfronterizos de Residuos” para el periodo 2017-2019. Actualmente está pendiente de aprobación un plan para el periodo 2020-2025. El Plan Estatal, se dirige a controlar e inspeccionar los traslados de residuos entre España y terceros países, así como los tránsitos por territorio español.

En el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma, fue aprobado, mediante Orden de 30/12/2016, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, el “Plan de Inspección de Traslados Transfronterizos de Residuos de Castilla-La Mancha 2017-2020”, cuyo ámbito de actuación es controlar e inspeccionar los traslados de residuos entre la Comunidad de Castilla-La Mancha y los países pertenecientes a la Unión Europea. El vigente “Plan de Inspección de Traslados Transfronterizos de Residuos de CLM 2020-2024” fue aprobado por Orden 39/2020, de 25 de febrero. Anualmente y teniendo como base una evaluación de riesgos, que se llevará a efecto en los términos que se indican en el Anexo I del Plan, se elaborará un programa de inspección.

El actual “Programa de Inspección de Traslados Transfronterizos de Residuos de CLM para el año 2020”, fue aprobado por Resolución de 20/03/2020 de la Dirección General de Economía Circular.

El ámbito de actuación incluye actuaciones de inspección de traslados transfronterizos de residuos en establecimientos, empresas, negociantes, agentes o transportistas que participen en el traslado, y contempla que las labores de inspección serán coordinadas con otras Comunidades autónomas y con el Ministerio, a través de la red REDIA, así como con el Cuerpo de Agentes Medioambientales de Castilla-La Mancha, Policía Local, SEPRONA y Guardia Civil de Tráfico. Los programas anuales prevén el número de inspecciones que deben realizarse tanto en instalaciones, como en tránsito.

Retos actuales en la gestión de los traslados transfronterizos de residuos. Gestión de Residuos plásticos.

A principios de 2018 China introdujo restricciones a las importaciones de residuos plásticos, lo que supuso el aumento de envíos a destinos alternativos como Tailandia, Malasia, Vietnam, Turquía e India. A partir del 1 de enero de 2021 entran en vigor las enmiendas a los anexos II, VIII y IX del Convenio de Basilea acordadas en la Conferencia de las Partes celebrada en 2019, con el objetivo de mejorar el control de los movimientos transfronterizos de los residuos plásticos y aclarar el alcance del Convenio en lo que respecta a esos residuos, en resumen:

- *Se ha incluido un nuevo código A3210 en el anexo VIII, que se corresponde con residuos plásticos contaminados y, por tanto, sujetos al procedimiento de notificación y autorización previa por escrito.*
- *Se incluye el código B3011 en el anexo IX, que sustituye al actual B3010, que se corresponde con residuos plásticos no peligrosos y, por lo tanto, no están sujetos al consentimiento previo del país de destino.*
- *La tercera enmienda es la inserción del código Y48 en el anexo II que abarca los residuos plásticos mezclados.*

Los países de la OCDE acordaron someter a consentimiento previo los traslados de residuos plásticos peligrosos con destino a operaciones de valorización, aprobando una enmienda al apéndice 4 de la Decisión, incluyendo una nueva categoría con el código AC300 (residuos plásticos peligrosos). Sin embargo, no se ha alcanzado acuerdo para incorporar las enmiendas de los anexos del Convenio relativas a los residuos plásticos no peligrosos (B3011 e Y48) a los apéndices de la Decisión.



Por su parte, la Unión Europea ha aprobado el Reglamento Delegado (UE) 2020/2174 de la Comisión de 19 de octubre de 2020 por el que se modifican los anexos IC, III, IIIA, IV, V, VII y VIII del Reglamento (CE) N° 1013/2006.

Plataforma electrónica de intercambio de datos.

De conformidad con el artículo 26, punto 4 del reglamento, la comisión europea creó un grupo de trabajo para establecer el intercambio electrónico de datos en el ámbito comunitario. En dicho grupo de trabajo se ha acordado que los documentos se intercambiarán en formato xml, la arquitectura del sistema será mixta basada en dos redes (una red distribuida para aquellas autoridades competentes que quieran usar su propio sistema de información, y una red genérica que desarrollaría la ce creando espacios virtuales para cada autoridad competente que desee usarla).

El pasado mes de octubre, la Comisión presentó un prototipo de plataforma electrónica que se encuentra en fase de pruebas. De momento, la plataforma sólo funciona para el intercambio de notificaciones (aún no se pueden intercambiar documentos de movimiento o anexos VII) y únicamente entre autoridades competentes de estados miembro (no se han incluido aún notificantes, autoridades de terceros países o instalaciones de destino).

La puesta en marcha de dicha plataforma supondrá acortar los plazos en la tramitación de las notificaciones de traslado, mejor comunicación entre las distintas autoridades competentes, así como con el notificante, y facilitar el seguimiento de los traslados, cuando los documentos de movimiento y los anexo vii puedan ser cargados directamente por el notificante en la plataforma.

Evaluación del Reglamento (CE) N°1013/2006

Desde enero de 2017, que se publicó la hoja de ruta para la revisión del Reglamento, se ha llevado a cabo una importante labor de evaluación de la aplicación de la normativa de traslado de residuos por parte de la Comisión, identificando buenas y malas prácticas en su implementación, así como evaluando el grado de alcance de sus objetivos, utilizando para ello criterios de efectividad, eficiencia, coherencia, relevancia, así como el valor añadido a escala comunitaria.

Con esta revisión también se pretende adaptar el Reglamento a la normativa en vigor en materia de residuos, como el paquete de Directivas aprobadas en 2018 en favor de la economía circular. En este sentido, puesto que el Reglamento se elaboró mucho antes de que la transición hacia una economía circular fuera el pilar de la UE para el desarrollo sostenible, es necesario introducir la necesidad de crear un mercado seguro y dinámico para las materias primas secundarias en la UE, como uno de los factores clave.

Con fecha de 31 de enero de 2020, la Comisión Europea emitió un informe con las conclusiones de esta primera fase de revisión. Desde el servicio de residuos se analizó dicho informe y se trasladaron nuestros comentarios al MITERD, para elaborar una respuesta común a la Comisión.



III. Prevención e Impacto Ambiental

Etiqueta Ecológica Europea, mejor para el medioambiente, mejor para ti



La etiqueta que figura en el envase es tan sólo la parte visible de todo un sistema de aplicación en toda la UE, forma parte de la política de producción y consumo sostenibles, y su objetivo es promover productos con un impacto medioambiental reducido durante todo su ciclo de vida. En definitiva, se trata de distinguir y promover la adquisición de aquellos productos o servicios existentes dentro del mercado comunitario, que tienen efectos ambientales adversos menores que otros productos de la misma categoría.

ETIQUETA ECOLÓGICA EUROPEA

En la sociedad de consumo en la que vivimos debemos ser conscientes de nuestro poder como consumidores. Cada vez que acudimos a un comercio y elegimos un producto bien sea por su precio, por su composición, por su origen, por el tipo de envase, etc., estamos mandando un mensaje a las cadenas de comercialización y a los productores, que sin duda están atentos a nuestros gustos para adaptarse con rapidez y no perder cuota de mercado. De forma individual apoyamos los productos que deben fabricarse, de forma colectiva decidimos lo que se va a fabricar, ya que tan sólo se produce aquello que se va a vender.

En cuanto al respeto al medioambiente, al cuidado de la naturaleza, también se puede elegir. Cada vez más el mercado pone a nuestra disposición productos que en su composición, fabricación y comercialización tienen en cuenta y tratan de minimizar los efectos negativos sobre el medioambiente. Es nuestra opción poder elegir de entre la variedad de productos existente aquellos que creemos se adaptan de mejor manera con nuestras inquietudes y preocupación por la conservación de nuestra salud y nuestro entorno. Pero para poder elegir es preciso tener información.

¿Por qué siempre compramos el mismo lavavajillas? - preguntó mientras observaba que al lado había otros un poco más baratos y que nunca eran elegidos-

Porque este, que tiene la etiqueta ecológica europea - contestó mientras señalaba un dibujo de una flor en el reverso del envase - me asegura que es tan eficaz como los que no la tienen y en cambio con su uso vamos a ser más cuidadosos con la naturaleza.

¿Quiere eso decir que ese otro lavavajillas que no tiene la EEE no respeta el medioambiente?

No, no quiere decir eso. Todos los productos que se comercializan en España tienen la obligación de cumplir toda la normativa que le es de aplicación y entre ella la concerniente a la protección del medioambiente. La EEE es un sistema voluntario que simplemente distingue a los productos que van un poco más allá en el cumplimiento de las exigencias básicas en cuanto a la protección de la naturaleza mediante el cumplimiento de unos criterios estrictos.



Es necesario tener la información precisa, entendible y suficiente que nos permita discernir entre productos que valen para lo mismo, cuál de ellos creemos que es más respetuoso con el medioambiente. Para ello surgieron las etiquetas ecológicas o ecoetiquetas, distintivos que colocados en los envases de los productos transmiten la información de que el producto satisface importantes criterios medioambientales. Entre la variedad de ecoetiquetas que existen en la actualidad, una de las de mayor ámbito de acuerdo en cuanto a su validez es la **Etiqueta Ecológica Europea (EEE) o EU Ecolabel**.

La EEE se estableció en 1992, y en la actualidad su aplicación está regulada por el Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009, modificado por los Reglamentos (UE) 782/2013 de la Comisión de 14 de agosto de 2013 y (UE) 2017/1941 de la Comisión de 24 de octubre de 2017. Las condiciones para la aplicación en España de ese Reglamento figuran en el Real Decreto 234/2013, de 5 de abril.

Requisitos etiquetado EEE

Los criterios y las condiciones para la concesión de la etiqueta ecológica se definen según categorías de productos y servicios y establecen los requisitos medioambientales que debe cumplir un producto para llevar la etiqueta ecológica de la UE. Estos requisitos, se determinan científicamente teniendo en cuenta la totalidad del ciclo de vida de los productos, y se basan en su comportamiento ambiental. Son muy amplios y variados, y pueden comprender desde la obligación de no contener determinadas sustancias peligrosas, o contener algunas otras por debajo de un determinado porcentaje, hasta los sistemas de producción y envasado. Esos criterios se establecen en decisiones comunitarias que se publican en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas para que todo el mundo pueda conocerlos.

¿Quién elabora los criterios de aplicación a los productos?

Es importante que los criterios de aplicación los establezca un organismo independiente que no interviene en el mercado. El Reglamento EEE establece que es un Comité de Etiquetado Ecológico integrado por los organismos competentes de todos los Estados miembros, y por otras partes interesadas, el encargado de la elaboración y revisión de los criterios, dando participación equilibrada a todas las partes interesadas como productores, fabricantes, proveedores de servicios, mayoristas, minoristas, asociaciones de protección del medioambiente y organizaciones de consumidores. La propia norma dispone que cualquier parte interesada puede iniciar, dirigir o solicitar que se considere el posible desarrollo o revisión de los criterios de la etiqueta ecológica de la UE.

¿Pueden todos los productos de la tienda tener la EEE?

La idea es que casi todos los productos que se puedan adquirir en el mercado comunitario (se exceptúan expresamente los medicamentos y productos sanitarios), así como los servicios que se puedan llevar a cabo, puedan optar a tener la EEE, aunque actualmente no es así. Por el momento, están establecidos los criterios de EEE para una serie limitada de productos que comprenden pinturas y barnices, complementos del hogar, equipamiento electrónico, jardinería, detergentes, lavavajillas, lubricantes, muebles, papel, recubrimiento de suelos, ropa, calzado e incluso servicios como los alojamientos turísticos y camping. En la actualidad más de 75.000 bienes y servicios (productos) están comprendidos en un total de 1.757 licencias de EEE



En España, es competente para conceder el uso de la EEE, en función del lugar de origen del producto o del servicio de que se trate, el organismo (no tiene porqué ser de la Administración) designado como tal por las comunidades autónomas. Para los productos que se fabrican en Castilla-La Mancha, así como para servicios que se llevan a cabo en la Región, el organismo competente es la Dirección General de Economía Circular de la Consejería de Desarrollo Sostenible tal y como se estableció en el Decreto 87/2019, de 16 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Desarrollo Sostenible modificado por el Decreto 276/2019, de 17 de diciembre.

Para utilizar la EEE el operador que fabrique un producto o que preste un servicio en Castilla-La Mancha, debe hacer una solicitud a través de la Sede Electrónica de la Junta de Comunidades (<https://www.jccm.es/>) procedimiento SIACI (SIM6) a la que debe acompañar la documentación descriptiva del producto o servicio y el justificante del abono de las tasas (312,12 euros si se trata de primera solicitud, 208,08 euros si se trata de renovación).



¿Cuántos productos tienen EEE en Castilla-La Mancha?

Hasta el momento en Castilla-La Mancha se han concedido un total de 14 autorizaciones para el uso de la EEE que comprenden un total de 116 productos (50 productos de pintura, 36 de papel y 30 de detergentes).

¿Cómo puedo comprobar que una EEE está en vigor?

Los organismos competentes asignan a todos los productos con EEE un número de registro de etiqueta que aparece siempre en el envase. Este número de registro tiene el siguiente aspecto (EU Ecolabel: xxxx/yy/zzzz) donde “xxxx” hace referencia al país de registro, “yy” a la categoría de producto y “zzzz” al número asignado por el organismo competente. La Comisión Europea dispone de servicio a través de la web <http://ec.europa.eu/ecat/> en el que se puede comprobar la vigencia de las EEE.

¿Dónde puedo encontrar más información?

En la página de la Comisión Europea: https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm

En la página de MITECO, organismo competente en EEE en España: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/etiqueta-ecologica-de-la-union-europea/>

En Castilla-La Mancha el acceso directo a la información de EEE se puede encontrar en: <https://www.castillalamancha.es/> y se puede recibir más información enviando un correo electrónico a la dirección eeclm@jccm.es

IV. Control Ambiental

Instalaciones de combustión mediana en Castilla-La Mancha: Potencia instalada, consumos de combustible, concentraciones y emisiones de monóxido de carbono

INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN MEDIANA EN CASTILLA-LA MANCHA

La 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, establece en el ámbito europeo, por vez primera, valores límites de emisión para los contaminantes dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) y partículas (polvo) procedentes de instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal igual o superior a 1 MW e inferior a 50 MW, rango de potencias que define a las instalaciones de combustión medianas. Respecto al contaminante monóxido de carbono (CO), la directiva no establece valores límites de emisión, pero obliga a que sea medido.

La Directiva (UE) 2015/2193 ha sido traspuesta a derecho interno mediante el 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 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Este Real Decreto también aborda el régimen de intervención administrativa exigible a las instalaciones de combustión mediana, que será notificación o autorización, según proceda, acorde a lo señalado en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Así mismo, actualiza el Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera del anexo IV de la citada ley, que ya fue anteriormente actualizado mediante el 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, para adecuar, en algunas de las actividades de combustión, los rangos de potencia térmica y la asignación al grupo establecido en el catálogo, solo en algunos casos, con objeto de que se les pueda exigir el régimen de intervención administrativa y los controles de emisiones establecidos en la Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre del 2015, que ahora se transpone.



La normativa referida distingue entre instalaciones existentes e instalaciones nuevas. Para éstas últimas las prescripciones del Real Decreto 1042/2017 son aplicables desde la entrada en vigor del mismo, esto es, desde el 24 de diciembre de 2017; para las instalaciones existentes se debe tomar como referencia la fecha de actualización de la autorización o registro, cuya fechas límites son el 1 de enero de 2024 para instalaciones de combustión mediana con una potencia térmica nominal superior a 5 MW y el 1 de enero de 2029 para instalaciones de combustión mediana con una potencia térmica nominal inferior o igual a 5 MW.

Por otra parte, el artículo 11, apartado 2, de la Directiva (UE) 2015/2193 exige a los Estados miembros que faciliten a la Comisión, a más tardar el 1 de enero de 2021, un informe que contenga una estimación de las emisiones anuales de monóxido de carbono (CO) procedentes de las instalaciones de combustión medianas. Este mandato tiene su correspondencia con el artículo 11, apartado 2 del Real decreto 1042/2017 que señala que ***“las comunidades autónomas enviarán un informe al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente antes del 1 de octubre de 2020, con una estimación del total de emisiones de CO anuales, así como toda información disponible sobre la concentración de emisiones de CO procedentes de instalaciones de combustión medianas, agrupadas por tipo de combustible y clase de capacidad.”***

El mandato anterior sobre envío de información se ha visto desarrollado por la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1713 de la Comisión, de 9 de octubre de 2019, por la que se establece el formato de la información que deben facilitar los Estados miembros a efectos de la aplicación de la Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo.

La información que ha de reportarse es la citada seguidamente:

- **Concentraciones de CO:** Estimación de la concentración media de monóxido de carbono expresada en mg/Nm³ en los niveles de oxígeno de referencia usados para expresar los valores límite de emisión del agente contaminante regulado y el aire seco para cada categoría de instalación.
- **Emisiones de CO:** Estimación de las emisiones de monóxido de carbono expresada como la cantidad total en toneladas por año natural vertidas por las instalaciones de cada categoría de instalación.
- **Entrada de energía:** Estimación del total de combustible utilizado por las instalaciones expresada en Terajulios por año para cada categoría de instalación.
- **Capacidad total agregada:** Estimación de la capacidad instalada total expresada como la suma de la potencia térmica nominal de todas las instalaciones para cada categoría de instalación.
- **Número de instalaciones:** Número de instalaciones para cada categoría de instalación
- **Año de notificación** Año natural al que se refiere la información (preferiblemente 2019 y si no es posible 2018).



Las combinaciones de los parámetros de la tabla anterior definen 102 categorías de instalaciones: 51 para instalaciones existentes y otras 51 para instalaciones nuevas. Cabe decir que en Castilla-La Mancha no se dan todas las categorías de instalaciones posibles. Las categorías de instalaciones se definen mediante los parámetros siguientes

1.1. Nueva o existente	Definidas con arreglo al artículo 3, apartados 6 y 7, de la Directiva (UE) 2015/2193
1.2. Clases de capacidad (potencia térmica nominal) ^(*)	<ul style="list-style-type: none"> — igual o superior a 1 MWth e igual o inferior a 5 MWth — superior a 5 MWth e igual o inferior a 20 MWth — superior a 20 MWth
1.3. Tipos de instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> — distintas a motores y turbinas de gas — motores — turbinas de gas
1.4. Tipos de combustible	<ul style="list-style-type: none"> — biomasa sólida — otros combustibles sólidos — gasóleo — combustibles líquidos distintos del gasóleo — gas natural — combustibles gaseosos distintos del gas natural — combustibles mixtos

^(*) Se debe utilizar la potencia térmica nominal total para las instalaciones de combustión mediana.

Para la obtención de la información se ha procedido como se indica a continuación:

1. En la revisión PRTR correspondiente al año 2019 se han identificado los focos que tienen la condición de instalación de combustión mediana pertenecientes a los complejos con obligación de presentar declaración PRTR. Para la mayoría de ellos se realizan mediciones de emisión de contaminantes a la atmósfera, incluido monóxido de carbono, lo que permite disponer datos de concentraciones y emisiones. En el marco de PRTR también se dispone de información sobre consumos de combustibles. Las potencias de los equipos se han obtenido del expediente administrativo existente en esta Administración. Así se ha recopilado información de los años 2017, 2018 y 2019.
2. Respecto a complejos e instalaciones industriales sujetas a la Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera, no IPPC y, por tanto, no sujetas a PRTR, se han revisado los expedientes administrativos con el fin de identificar los focos con consideración de instalación de combustión mediana. En este marco, la información en principio disponible para realizar el reporte es más escasa, conociéndose solamente las potencias de los focos de combustión y los resultados de mediciones periódicas de emisión de contaminantes, por lo que ha sido necesario requerir a los titulares información sobre horas de funcionamiento y consumo de combustibles. Para estos focos finalmente se ha recopilado información completa relativa a los años 2017, 2018 y 2019.

Los focos identificados tal como se indica en los dos puntos anteriores se han clasificado atendiendo al código correspondiente del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, basado en la nomenclatura SNAP.

Tabla de instalaciones

El número y categorías de instalaciones, la concentración de CO a oxígeno de referencia, la emisión de CO, el consumo de combustible y la potencia agregada correspondiente a cada categoría observada en el análisis de la información obtenida en los dos puntos indicados, referida al año 2018, se detallan en la siguiente tabla (información correspondiente al año 2018 por coherencia con el reporte de ámbito estatal)

New or existing combustion plant	Capacity classes	Plant types	Fuel types	Number of plants for each plant category	CO concentrations (mg/Nm3)	CO emissions (toneladas)	Energy input (TJ)	Total aggregated capacity (MWt)
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	38	1564,70	389,48	359,97	86,56
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	11	561,11	430,78	736,20	80,16
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	1	13,07	8,57	1132,60	32,00
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	42	57,44	3,95	96,65	69,57
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	4	10,01	0,47	21,26	44,51
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	-	-	-	-	-
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	liquid fuels other than gas oil	17	48,01	8,03	90,62	50,66
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	liquid fuels other than gas oil	5	15,04	0,20	43,85	30,06
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	155	134,89	58,31	2191,89	359,32
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	57	13,40	13,86	1295,31	579,19
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	5	29,55	0,50	58,85	131,80
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gaseous fuels other than natural gas	8	7,96	0,29	56,52	13,98
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gas oil	11	49,86	0,63	31,14	29,65
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	gas oil	8 D	-	0,74	5,68	62,60
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	liquid fuels other than gas oil	4	89,83	83,86	1002,44	56,00
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	natural gas	8	430,64	101,41	622,76	23,19
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	natural gas	7	325,01	210,69	1207,06	69,34
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gaseous fuels other than natural gas	3	924,94	50,35	157,40	7,91
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	gas turbines	natural gas	-	-	-	-	-
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	gas turbines	natural gas	3	32,39	1,95	61,03	38,70
Existing	rated thermal input > 20 MWth	gas turbines	natural gas	6	5,59	1,73	638,51	270,09
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	-	-	-	-	-
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	-	-	-	-	-
New	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	-	-	-	-	-
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	5	5,60	0,00	0,56	9,03
New	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	6 D	-	0,46	15,23	38,87
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gas oil	4 SF	-	0,00	0,00	10,00
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gaseous fuels other than natural gas	1 SF	-	0,00	0,00	2,66
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	mixed fuel	5	22,87	2,14	422,16	49,38
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	mixed fuel	1	794,00	417,57	986,54	32,29
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	mixed fuel	4 SF	-	0,00	0,00	74,20
Existing	rated thermal input > 20 MWth	engines	mixed fuel	2	222,80	93,63	709,28	89,00
D: Desconocido SF: Sin funcionamiento				421	1.880	11.944	2.341	

La información así obtenida **es incompleta debido a que solo contempla de forma puntual algunos focos de combustión mediana** correspondiente a la actividad con SNAP 02 01 Comercial e institucional y ningún foco de combustión mediana que pudieran existir en el ámbito de actividad del SNAP 02 02 Residencial, esto es, no contempla fundamentalmente las calderas con consideración de instalación de combustión mediana que pudieran existir y que están sujetas al Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE). Estas instalaciones, admitiendo que la mayoría de ellas tienen una potencia térmica nominal menor o igual a 2,3 MWt, hasta la entrada en vigor del Real Decreto 1042/2017 no estaban sujetas a control administrativo en el ámbito de la Ley 34/2007, por lo que no constan en el registro de instalaciones o actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

A partir de la promulgación del RD 1042/2017 se han modificado los rangos de potencia y la asignación de grupo, con lo cual todos los equipos de potencia térmica nominal mayor o igual a 1 MWt quedará sujeta a control administrativo, lo que obligará a la autorización o registro de tales instalaciones como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera. No obstante, en el momento de realizar este reporte todavía esos trámites no han tenido lugar, pues los titulares de las instalaciones afectadas aún disponen de varios años para cumplir esa obligación.

Como alternativa para realizar el reporte, se ha utilizado el documento elaborado por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD)

De acuerdo con este documento, en Castilla-La Mancha se estima la existencia durante el año 2018 de 213 focos con consideración de instalación de combustión mediana concernientes al SNAP 02 01 Comercial e institucional y al SNAP 02 02 Residencial, siendo las categorías de instalaciones, el número concreto de instalaciones, la concentración de CO, la emisión de CO, el consumo de combustible y la potencia agregada correspondiente a cada categoría la que se indica en la siguiente tabla:

New or existing combustion plant	Capacity classes	Plant types	Fuel types	Number of plants for each plant category	CO concentrations (mg/Nm3)	CO emissions (toneladas)	Energy input (TJ)	Total aggregated capacity (MWt)
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	15	725,88	72,82	182,05	22,50
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	7	402,22	46,84	312,24	38,59
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	-	D	1,22	28,95	3,58
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	42	24,44	7,62	532,74	65,85
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	13	D	10,61	742,03	91,71
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	4	D	14,60	1021,17	126,21
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	liquid fuels other than gas oil	9	59,00	3,16	117,25	14,49
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	liquid fuels other than gas oil	4	173,28	4,89	182,98	22,62
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	75	24,53	15,18	960,88	118,76
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	20	40,81	20,20	1278,21	157,98
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	8	3,48	34,29	2169,95	268,20
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gaseous fuels other than natural gas	1	4,53	0,19	6,61	0,82
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gas oil	-	0,60	0,00	0,55	0,07
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	gas oil	-	100,08	0,01	0,74	0,09
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	liquid fuels other than gas oil	-	175,34	0,00	0,00	0,00
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	natural gas	4	288,62	1,88	75,11	9,04
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	natural gas	1	190,71	2,56	102,25	12,31
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gaseous fuels other than natural gas	-	577,66	0,00	0,00	0,00
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	gas turbines	natural gas	1	486,79	0,22	73,86	2,58
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	gas turbines	natural gas	-	96,18	0,48	161,25	5,63
Existing	rated thermal input > 20 MWth	gas turbines	natural gas	-	5,63	0,32	106,06	3,70
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	1	D	3,82	9,95	1,18
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	2	D	0,40	27,95	3,45
New	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	1	D	0,56	38,93	4,81
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	4	2,03	0,80	50,41	6,23
New	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	1	D	1,06	67,05	8,29
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gas oil	-	0,00	0,00	0,03	0,00
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gaseous fuels other than natural gas	-	D	0,00	0,00	0,00
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	mixed fuel	-				
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	mixed fuel	-				
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	mixed fuel	-				
Existing	rated thermal input > 20 MWth	engines	mixed fuel	-				

D: Desconocido

213	244	8.249	989
-----	-----	-------	-----

Reporte final 2018

La integración de la información obtenida siguiendo el procedimiento y fuentes indicadas considera la actividad durante 2018 de un total de $421 + 213 = 634$ focos con consideración de instalación de combustión mediana.

Las categorías de instalaciones, el número de instalaciones, la potencia agregada, la concentración de CO a oxígeno de referencia y el consumo de combustible correspondiente a cada categoría de instalaciones se refleja en la siguiente tabla:

New or existing combustion plant	Capacity classes	Plant types	Fuel types	Number of plants for each plant category	CO concentrations (mg/Nm3)	CO emissions (toneladas)	Energy input (TJ)	Total aggregated capacity (MWt)	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	53	1564,70	462,30	542,03	109,06	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	18	561,11	477,61	1048,44	118,76	
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	1	13,07	9,79	1161,55	35,58	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	84	57,44	11,57	629,39	135,41	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	17	10,01	11,08	763,29	136,23	
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	4 D		14,60	1021,17	126,21	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	liquid fuels other than gas oil	26	48,01	11,19	207,88	65,15	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	liquid fuels other than gas oil	9	15,04	5,10	226,83	52,68	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	230	134,89	73,49	3152,77	478,08	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	77	13,40	34,05	2573,52	737,17	
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	13	29,55	34,78	2228,80	400,00	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gaseous fuels other than natural gas	9	7,96	0,48	63,13	14,79	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gas oil	11	49,86	0,64	31,69	29,71	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	gas oil	8 D		0,74	6,42	62,69	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	liquid fuels other than gas oil	4	89,83	83,86	1002,44	56,00	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	natural gas	12	430,64	103,29	697,87	32,24	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	natural gas	8	325,01	213,25	1309,30	81,66	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gaseous fuels other than natural gas	3	924,94	50,35	157,40	7,91	
Existing	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	gas turbines	natural gas	1	486,79	0,22	73,86	2,58	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	gas turbines	natural gas	3	32,39	2,44	222,28	44,33	
Existing	rated thermal input > 20 MWth	gas turbines	natural gas	6	5,59	2,05	744,57	273,79	
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	solid biomass	1 D		3,82	9,55	1,18	
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	2 D		0,40	27,95	3,45	
New	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	gas oil	1 D		0,56	38,93	4,81	
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	9	5,60	0,80	50,97	15,26	
New	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	natural gas	7 D		1,52	82,28	47,16	
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gas oil	4 SF		0,00	0,03	10,00	
New	1 MWth ≤ rated thermal input ≤ 5 MWth	engines	gaseous fuels other than natural gas	1 SF		0,00	0,00	2,66	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	Other than engines and gas turbines	mixed fuel	5	22,87	2,14	422,16	49,38	
Existing	rated thermal input > 20 MWth	Other than engines and gas turbines	mixed fuel	1	794,00	417,57	986,54	32,29	
Existing	5 MWth < rated thermal input ≤ 20 MWth	engines	mixed fuel	4 SF		0,00	0,00	74,20	
Existing	rated thermal input > 20 MWth	engines	mixed fuel	2	222,80	93,63	709,28	89,00	
				634			2.123	20.192	3.329

V. Planificación y promoción ambiental

El pasado mes de junio se aprobó en Consejo de Gobierno la “Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha. Horizonte 2030” (en adelante EEA), terminando ahora su primera etapa de recorrido.

UNA NUEVA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Entre las lecciones aprendidas que nos deja el año que termina, desde el sector ambiental tenemos claro que la más importante es la necesidad de conservar nuestro medio para garantizar nuestra propia supervivencia. Pero para que esta idea se convierta en una opción realista y de éxito, es necesario transmitir y convencer de ello al resto de la sociedad, y es aquí donde cobra sentido la educación ambiental.

Entendida como una pieza fundamental e imprescindible para poder conseguir un auténtico desarrollo sostenible, desde la Consejería con competencias en la materia se ha puesto en marcha una nueva herramienta de planificación que permita alcanzar sus objetivos.

Seis meses de trayectoria que han servido para iniciar este proyecto que durará hasta 2025, y en los que se han dado los primeros pasos de muchas de las acciones que se irán desarrollando durante estos años en los cinco ámbitos en los que juega sus cartas: políticas, entornos de aprendizaje, capacidades educadoras, juventud y plano local. Para cada uno de estos cinco objetivos, se definen una serie de acciones resultado de las propuestas y del debate del proceso participativo que le dio forma en 2018.



https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20200604/estrategia_ea-clm_h2030.pdf

En Castilla-La Mancha se ha considerado necesario reforzar y potenciar la educación ambiental, tan frecuentemente relegada de las prioridades de las instituciones, y ofrecer a la vez un marco moderno y actualizado que permita alinearla con las tendencias y la realidad del momento presente, integrando, por ejemplo, el Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad elaborado por el MITECO y que verá la luz en 2021. La Estrategia pretende servir de catalizador para las actuaciones en materia de educación ambiental en la región y aportar una coherencia y marco común en las iniciativas desarrolladas en las distintas provincias. Para ello, cuenta ya con una imagen y marca propias que permitirán identificar las acciones englobadas en la misma y facilitar su difusión..

Durante este tiempo se han realizado otras actuaciones como el apoyo mediante subvenciones a las entidades que trabajan en educación ambiental en el plano local, un programa de actividades de sensibilización destinado a la población joven en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha, o el mantenimiento de los programas educativos de los centros propios pertenecientes a la Red de Equipamientos para la Educación Ambiental de la región, y su adaptación a las circunstancias sanitarias actuales.

Como próximos pasos a dar en su segunda etapa de implementación que se desarrollará de 2021 a 2022, destaca la creación de la Comisión de Educación Ambiental, que contará con representantes de diferentes Consejerías, como las competentes en Desarrollo Sostenible, Educación, Juventud o Igualdad y que permitirá el trabajo conjunto en la materia. Del mismo modo, la EEA se concibe como una oportunidad de colaboración abierta a los distintos departamentos dentro de la Consejería para facilitar un cometido común. Conseguir llegar a toda la ciudadanía para que el conocimiento del medio y su valor nos lleven al compromiso y la acción conjunta por su conservación.



Plenamente enfocada a la Agenda2030, la EEA supone una apuesta importante para contribuir a alcanzar los ODS en nuestro territorio y se centra en las preocupaciones ambientales actuales, como son la acción por el clima, la producción y consumo sostenibles, la biodiversidad y la reducción de riesgos naturales. Estos cuatro ejes definen sus contenidos prioritarios que se verán reflejados en una serie de recursos educativos contextualizados a la realidad de Castilla-La Mancha, que incorporan las nuevas tecnologías y formatos disponibles, y que están ya en elaboración.

VI. Economía Circular

Uno de los éxitos en la implantación de la circularidad radica en la calidad de los recursos que seamos capaces de obtener de los residuos que generamos, y esto dependerá en gran medida de la calidad con la que se produzca la recogida de los mismos.

Muchos son los agentes que participan en la economía circular, y entre estos están los ciudadanos que, no solo deben actuar desde el punto de vista de consumidores, también tienen una implicación importante en el ciclo de gestión de residuos, principalmente a través de la participación en la recogida.

PUNTOS LIMPIOS, ESPACIOS PARA LA CIRCULARIDAD

Actualmente la economía circular está siendo implementada en numerosos ámbitos y tiene por delante un recorrido inmenso. Estamos pues, inmersos en una transición hacia una economía circular en la que el residuo se convierte en recurso y se hace necesario modificar de forma sustancial nuestros hábitos en la recogida de los mismos.

A diferencia de otros modelos económicos, la economía circular supone una mejora sustancial tanto para las empresas como para los consumidores, al primar de manera similar el aspecto económico, el ambiental y el social.



En el ámbito de la gestión de los residuos, nos encontramos con un escenario nada fácil, pero ilusionante. La Unión Europea, acelerando la transición hacia una economía circular y con el objeto de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y en la gestión de los residuos, incide en la necesidad de incrementar los objetivos relativos a la preparación para la reutilización y al reciclado de los residuos municipales.

Según algunos datos a nivel europeo cada ciudadano produce de media unos 500 kilos al año de residuos de los que tan solo un 40 % se reutiliza o recicla.

El marco normativo establece unos objetivos de valorización y vertido de los residuos con un horizonte determinado: 2020-2035. De esta forma para el 2020, la mitad de los residuos municipales han de ser reutilizados o reciclados. En 2025, esta cifra debe ser del 55 %; en 2030, del 60 %; y en 2035, del 65 %. En cuanto a los envases, en 2025 el 65 % de los residuos de envases tendrán que ser reciclados, y el 70 % en 2030. Así mismo, las nuevas directivas contienen los elementos necesarios que permitirán el movimiento hacia una economía circular de residuo cero, como son la recogida selectiva de biorresiduos o textiles que serán obligatorias en 2023 y 2025 respectivamente, o la llamada a la Comisión para que establezca objetivos específicos de prevención de residuos y de reducción del desperdicio de alimentos, de manera que todo vaya encaminado a que en el 2035, la cantidad de residuos municipal que entren en vertedero sea inferior al 10%.



Los puntos limpios deben servir de herramienta para cumplir con la Estrategia Europea de Economía Circular

Avanzar hacia un modelo circular es avanzar en el fomento de técnicas de tratamiento de residuos mediante operaciones como la preparación para la reutilización. Esta operación de valorización está íntimamente ligada con estrategias de reducción de residuos y tiene, en las condiciones de recogida y transporte, una especial relevancia dado su influencia en el hecho de que el residuo llegue a las instalaciones en condiciones adecuadas para su reutilización.

Si la generación del residuo es inevitable, la separación en origen es la clave para que el residuo sea “más puro” y pueda ser reciclado en su totalidad o reutilizado en la mayor cantidad posible.

Aunque la tecnología ha avanzado en el terreno del reciclaje, y deberá avanzar más para permitir la recuperación de las fracciones más complejas; el consumo responsable debe ser clave para la prevención en la generación de residuos y el ecodiseño, basado en un pensamiento de análisis de ciclo de vida completo, es esencial para aumentar la reciclabilidad.

Debemos pensar en los residuos como la minería urbana del futuro, de la que podemos extraer beneficios sociales, ambientales y económicos, a través de la recuperación de los recursos contenidos en ellos

PUNTOS LIMPIOS, PUNTOS VIVOS

Los Puntos Limpios, Ecocentros, garbigunes, deixalleries, Ecoparques, Puntos Verdes, etc. tradicionalmente se han entendido como centros de aportación y almacenamiento, selectivos, de residuos, dentro del ámbito doméstico. El objetivo de estos centros es la recogida correcta de las fracciones no comunes de los residuos municipales, promoviendo el reciclado y valorización de ciertos tipos de residuos con el fin de minimizar su vertido incontrolado. La imagen de un punto limpio es la de un lugar, generalmente lejano, en el que se depositan y acopian residuos de toda índole y desde aquí los ciudadanos pierden toda información sobre que se hace y a donde van dichos residuos.

Estos centros de recogida de residuos ocupan un papel cada vez más central en la gestión de residuos a nivel municipal. Su número ha ido incrementando a lo largo de toda la geografía de la región. Las nuevas normativas sectoriales de residuos imponen nuevos requisitos técnicos para el desarrollo de la actividad. Esto nos debe hacer repensar el diseño y los usos de los puntos limpios.

Los puntos limpios han de evolucionar y constituir una oportunidad para la implementación de la circularidad desde las tres dimensiones de la sostenibilidad, la económica, la ambiental y la social. Han de ser a instalación de referencia a nivel municipal para el desarrollo de actividades de reparación, intercambio de objetos o aprovechamiento de elementos dentro de la economía colaborativa, siendo además una oportunidad para fomentar iniciativas sociales de integración de colectivos desfavorecidos.



Aspectos clave de los nuevos puntos limpios

Digitalización

La digitalización de los puntos limpios ha de ser una herramienta que permita mejorar los resultados de recogida selectiva, saber qué está sucediendo y tomar decisiones en base a datos. Esto redundará en una mejora en la trazabilidad de entradas y salidas, cumplimiento de normativa sectoriales de residuos, control del acceso, y conocimiento del uso de la instalación mediante datos en tiempo real, así como, el desarrollo de portales de comunicación con el ciudadano.

Centros de preparación

Convertirse en centros de preparación para la reutilización ha de ser uno de los objetivos de los puntos limpio. La necesidad de cumplir con los objetivos de preparación para la reutilización hace de estas instalaciones los lugares idóneos para implementar e incrementar los ratios de reutilización de residuos. Fomentar la colaboración público-privada y con entidades de economía social, son aspectos que se deben potenciar para que estos espacios crezcan hacia lugares, no solo de recogida de residuos, también de tratamiento y reciclaje.

Fomentar la instalación de centros de preparación para la reutilización de RAEE, textiles, muebles... Espacios para el compostaje comunitario, el fomento de tiendas de segunda mano con los materiales recuperados, mercadillos de segunda mano, sirven para acercar el punto limpio al ciudadano, dinamizarlo y convertirlo en un lugar de encuentro.

Educación ambiental

También han de ser un lugar de sensibilización, de formación y de capacitación ambiental. La integración de aulas ambientales con talleres, transformando los puntos limpios en centros de educación ambiental sobre el medio urbano

Estos centros nos permiten realizar la formación ambiental desde un punto de vista globalizador, basándola en la participación y la acción.

En la transición de una economía lineal a una economía circular es necesario desarrollar nuevos conocimientos y capacidades, que den lugar a procesos y servicios innovadores que permitan contribuir a la competitividad y generen nuevas oportunidades de negocio que lleven aparejada la creación de empleo.

Creación de empleo verde

El potencial económico de la gestión de residuos es cada vez mayor ofreciendo importantes oportunidades empresariales y de empleo. Combinado con el reciclado hay que contar con el potencial de creación de empleos que tiene la reutilización de residuos o partes de los mismos o la reparación para dar una segunda oportunidad a los productos estropeados.

Por tanto, los puntos limpios también han de ser espacios para crear “empleo verde” de calidad, sobre todo priorizando la inserción laboral de personas en situación de exclusión social o en situación de padecerla. Según se ha podido observar, el sector de los residuos constituye un yacimiento de empleo para dar oportunidades a personas en esta situación y combatir la exclusión social.

Es por ello, que debemos apostar por proyectos de recuperación y aprovechamiento de residuos en los puntos limpios como medio para la integración sociolaboral. Proporcionar espacios para la ubicación de empresas solidarias (asociaciones, fundaciones o empresas de inserción) que se dedican a la reducción, el reciclaje y la reutilización de residuos con un objetivo de transformación social y de promoción de la inserción sociolaboral. De esta manera, cumpliremos un doble objetivo: por un lado, el ambiental y por otro lado el social.



Los puntos limpios han de convertirse en instalaciones de referencia para la implementación de la economía circular a nivel municipal, y para ello debemos apostar por acercar estas instalaciones a los ciudadanos, potenciar su uso y dinamizarlas mejorando su eficiencia y favoreciendo actividades sociales y ambientales

En una región como Castilla-La Mancha con un perfil y caracterización eminentemente rural y caracterizada por la baja densidad y la dispersión, se debe planificar la forma de acercar los puntos limpios a los ciudadanos, se trata de acceder al mayor número de habitantes posibles, dando un servicio cercano y accesible. Más de la mitad de sus municipios tiene menos de 500 habitantes, y solo 9 sobrepasan los 30.000 habitantes.

Las necesidades de espacio, los costes de inversión para cumplir normativas, de gestión y mantenimiento hacen que muchos de estos ayuntamientos no puedan dar un servicio de calidad mediante un punto limpio fijo.

Es por ello que la implantación de **puntos limpios móviles** constituye una opción idónea para la ampliación y optimización de la red actual de puntos limpios a escala municipal como intermunicipal. La implantación de sistemas de puntos limpios móviles contribuye a la separación y posterior gestión de las diferentes fracciones que componen los residuos domésticos, incluidas las fracciones cuya recogida separada no ha sido todavía implantada en muchos ayuntamientos (aceites vegetales usados, ropa, etc.).



VIII. Actualidad

Las noticias y actividades más relevantes en materia de Economía Circular a lo largo del trimestre impulsadas por la Dirección General

PUESTA EN MARCHA DEL PORTAL DE ECONOMÍA CIRCULAR DE CASTILLA-LA MANCHA

El pasado mes de octubre fue presentado y abierto al público el Portal de Economía circular de Castilla-La Mancha: <https://economia-circular.castillalamancha.es/>

Un portal visual con un lenguaje sencillo que capta la atención del visitante a través de preguntas que incitan a la reflexión dejando a la vez información, hojas de ruta y medidas para que conozcamos ya seamos **administraciones, empresas o ciudadanos** cómo podemos poner aportar nuestro granito de arena en la transición de nuestra región del modelo, normativa, recursos como documentos de interés, buenas prácticas y webs de referencia, así como toda la información relativa a la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha 2030.

En nuevo portal es el punto focal de información, noticias y actividades en el marco de la economía circular en la región.

El portal es actualizado continuamente e irá evolucionando a una plataforma de servicios para todos los agentes implicados., siendo una muestra de la apuesta por la digitalización y el desarrollo sostenible, la economía circular y la transformación digital, ejes fundamentales de la recuperación y transformación de nuestras región, como así se está marcando desde la Unión Europea.

Queda evidente el mensaje que desde la Consejería de Desarrollo Sostenible, y la Dirección General de Economía Circular se quiere poner de manifiesto:

En 2030 Castilla-La Mancha será circular y todos fuimos parte de esta transición ¿y tu, das el paso?



PARTICIPACIÓN Y CELEBRACIÓN DE JORNADAS

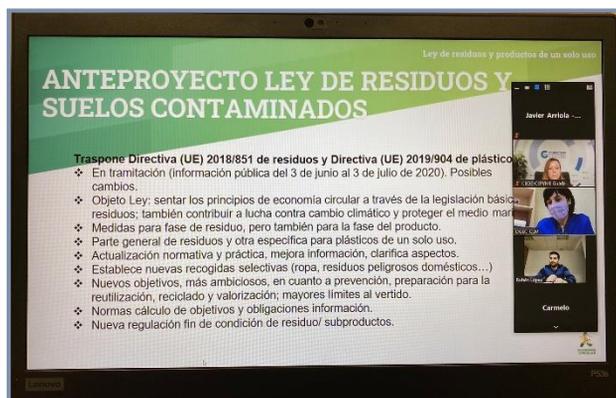
JORNADA ECONOMÍA CIRCULAR Y TECNOLOGÍA

El pasado 22 de octubre celebramos en la Diputación Provincial de Albacete la Jornada Economía circular y Tecnología, considerando que la tecnología es una de las palancas clave en la transición a un modelo circular y siendo necesario poner de relieve las necesidades y oportunidades para administraciones y empresas, las innovaciones tecnológicas que se están implantando o investigando para aplicar a los procesos de los diferentes sectores productivos y administrativos de nuestra región, de forma que podamos avanzar en esta transición al modelo circular y lograr objetivos definidos tanto en cada entidad, en cada empresa y en global en los definidos la citada ya futura estrategia regional. Así, a lo largo de la jornada, destacados ponentes dieron a conocer las oportunidades, los beneficios y cómo conseguir los objetivos de la estrategia de economía circular de Castilla-La Mancha a partir de la tecnología aplicada.



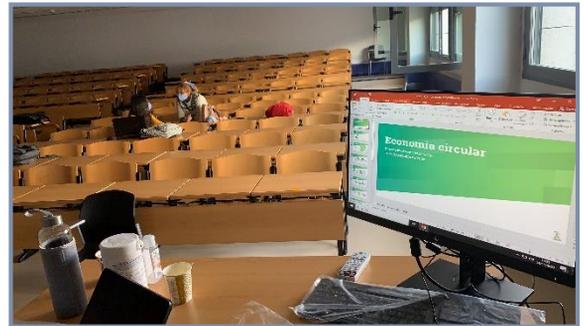
JORNADA LEY RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

El pasado 12 de noviembre, participamos en una Jornada organizada por CEOE-CEPYME Guadalajara donde tuvimos oportunidad de exponer los puntos de mayor interés de la nueva ley de residuos y suelos contaminados y sus implicaciones al sector empresarial, de la mano de María Jiménez, jefa de servicio de residuos. La importancia de la nueva Ley queda de manifiesto por su objeto: regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos



JORNADAS ECONOMÍA CIRCULAR UCLM Y URJ

Durante el mes de noviembre, participamos en dos jornadas en materia de Economía Circular en el Máster de sostenibilidad de la UCLM y el Máster de Arquitectura de la URJ, donde expusimos la importancia de las nuevas políticas de economía circular y cómo se ha elaborado la estrategia de economía circular de Castilla-La Mancha y el plan de acción que implementará la misma a partir de 2021. Asimismo, el 2 de octubre, tuvimos oportunidad de participar en la jornada de fiscalidad para la economía circular, en el marco del proyecto Circulecon de la UCLM.



JORNADA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR VITIVINICOLA

El 30 de noviembre, en el marco de la VI Jornada de Sostenibilidad de la Denominación de Origen Uclés, expusimos cómo aplica el modelo circular en el sector vitivinícola, qué acciones han sido ya puestas en marcha y cómo avanzar en la implantación de medidas que optimizan el uso de los recursos, reducen los consumos, reducen la huella ecológica y avanzan hacia la sostenibilidad del sector. Asimismo, se pusieron de relieve las acciones contempladas en la estrategia de economía circular de Castilla-La Mancha aplicables al sector y cómo poder llevar a cabo su implementación.



DEBATES CONAMA

Dentro de las actividades relacionadas con el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), cuya próxima edición se ha aplazado hasta el año 2021, el día 24 de noviembre tuvo lugar un encuentro con el lema ¿Qué recuperación queremos? En el mismo, se abordó el cómo cambiar la forma de producir bajo la óptica del modelo de Economía circular y cuestiones cómo la recuperación en el marco del Green Deal, las barreras y oportunidades del modelo circular, la simbiosis industrial y la fiscalidad para avanzar hacia un desarrollo sostenible.

El debate contó con la participación de la Directora de Economía Circular de Castilla-La Mancha, junto a Vicente Galván, Director General de Economía Circular de la Comunidad de Madrid; Belén Ramos, Responsable del Área de Medio Ambiente de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) y Eduardo Perero, de Conama.



MESA REDONDA CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD

El 14 de diciembre celebramos la mesa redonda “Cambio climático y Salud” inaugurada por el Consejero de Desarrollo Sostenible, José Luis Escudero, contando con expertos ponentes e invitados que abordaron temas relacionados con la vulnerabilidad de la población y los sistemas, los impactos del cambio climático y la contaminación atmosférica en la salud y las respuestas y acciones puestas en marcha por parte de las administraciones, donde los expertos han dejado de manifiesto que la salud y el medioambiente son inseparables y que su gestión debe ser coordinada. Además de coincidir en la idea que, en materia de cambio climático, la sectorialización es un problema y es necesario trabajar de forma coordinada y transversal.





ECONOMÍA CIRCULAR



Castilla-La Mancha



DESARROLLO SOSTENIBLE



ECONOMÍA CIRCULAR