

BOLETÍN DE INFORMACIÓN SOBRE FERTILIZACIÓN DE URCACYL

nº 3 / 2024 (29 de agosto)



1.- REAL DECRETO DE NUTRICIÓN SOSTENIBLE DE SUELOS. Modificación

Dentro del paquete de Reales Decreto de la nueva PAC 23-27 se publicó, a principios de 2023, el RD de Nutrición Sostenible de los Suelos Agrarios (RDNS), que regulará esta práctica en nuestra agricultura en los próximos años.

A principios de 2024 se publicó el **RD 92** que modificaba, entre otros, este RDNS, entrando en vigor el **1/1/2024** (salvo para el Registro REGFER que lo hará a 1/1/2026 y para la anotación en cuaderno de campo, que lo hará conforme a lo dispuesto en el RD SIEX)

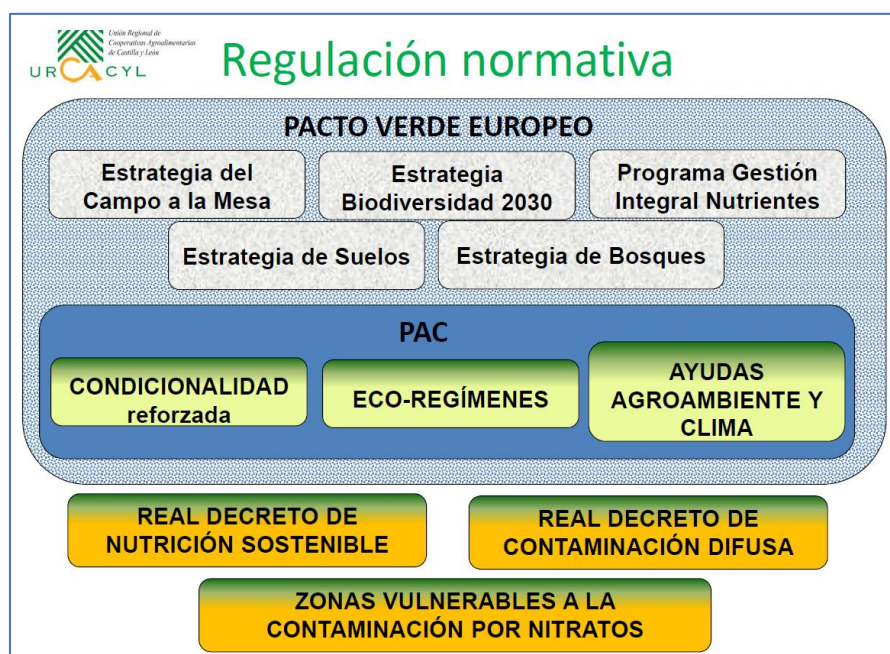
Ayer 28 de agosto se publicó en el BOE un **nuevo RD, el 840/2024**, que modifica de nuevo el RDNS, y que se encuadra en el paquete de las 43 medidas acordadas tras las manifestaciones de este año. Las modificaciones son en buena parte, propuestas que estuvieron a punto de aprobarse en el RD 92 pero que fueron finalmente descartadas.



A partir del texto enviado en el boletín 1/2023 (ver [aquí](#)), en las próximas páginas disponéis de un resumen del mismo al que se incorporan las novedades introducidas por este RD 840 (en **azul**)

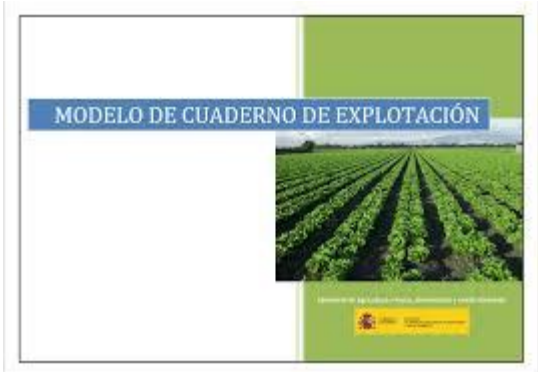
Objeto (art 1 a 3 del RD 1051 -RDNS-)

- La finalidad de esta normativa es crear un marco de acción que mejore la **productividad de los suelos, la nutrición y producción de los cultivos**, incremente la **materia orgánica** y disminuya el **impacto ambiental** de la fertilización (emisiones, contaminación y biodiversidad).
- Son **objetivos** la gestión sostenible de la nutrición, el incremento de la producción, también de la materia orgánica, la lucha contra el cambio climático (emisiones - sobre todo amoníaco-) y prevenir la contaminación de aguas y suelos.
- Para ello el RD establece la obligación de registrar los detalles de la fertilización (orgánica, inorgánica o enmiendas) en el **cuaderno de explotación o cuaderno digital** (CUE) y de la elaboración de un **plan de abonado** y las **buenas prácticas mínimas** para esta labor, así como la regulación de la figura y servicio de **asesoramiento**.
- También crea el **Registro de fabricantes y de otros agentes** relacionados con los fertilizantes (entre los que se incluyen aquellos que prestan servicios o asesoran en fertilización, como pueden ser las **cooperativas**).
- Todo ello sin perjuicio de la aplicación de toda la normativa relativa a los fertilizantes como el Reglamento UE 2019/1009 y especialmente el RD 47/2022 de contaminación difusa de aguas por nitratos y las existentes para las zonas vulnerables.
- El nuevo RD 840 afina la definición de **Compost**



Esquema normativo sobre fertilización en España, al que hay que añadir el Reglamento UE 2019/1009.

Obligaciones al aportar nutrientes (4-10)

- **Registro de operaciones** (4, 5, Disp Final 2ª y 9ª)
 - las operaciones relativas a la nutrición deben anotarse en el cuaderno de explotación, en un plazo no superior a **un mes** desde su realización.
 - esta obligación de anotación en cuaderno en papel ya está vigente en algunos casos como los solicitantes de los ecorregímenes en regadío de la PAC o en zonas vulnerables.
 - sin embargo, el empleo del cuaderno digital de explotación (**CUE**), ha pasado a ser voluntario (al menos hasta 1 de enero de 2026)
 - Las anotaciones se harán por **recintos** o por hojas de cultivo, conforme a lo requerido en el RD de Uso Sostenible de Plaguicidas (RDUS)
 - el CUE, cuando se emplee (de forma obligatoria o voluntaria) debe contener:
 - los siguientes datos del plan de abonado (siempre que éste sea obligatorio) al inicio de la campaña agrícola: rendimiento esperado, cultivo precedente, necesidades de N, P2O5 y K2O y fecha de elaboración del plan. Nota: hasta este momento, era obligatorio incorporar el plan de abonado completo.
 - datos de suelo
 - análisis de estiércol
 - dosis y fechas de aportes
 - dosis y fechas de riego (anotar antes de un mes tras su realización)
 - en cultivos intensivos o con fertirrigación los datos anteriores se podrán agrupar quincenal o mensualmente.
 - Documento de aplicación de lodos
- The image shows a cover for a 'MODELO DE CUADERNO DE EXPLOTACIÓN'. It features a blue header with the title, a central photograph of a green agricultural field with rows of crops, and a yellow footer with a logo and text.
- **Plan de abonado** (4 y 6)
 - Todas las explotaciones deben elaborar y aplicar un plan de abonado (a partir de **1/9/2024**) excepto en los casos de <10 has de secano o dedicadas a pastos o forrajeras exclusivamente para autoconsumo. (En estos casos, tb exentas de asesor)
 - Se puede **modificar a lo largo de la campaña**, para adaptarse al cultivo o clima
 - El plan de abonado debe:
 - identificar claramente los **recintos**
 - incluir los datos de **suelo** (MO, nutrientes, contaminantes), los aportes de **agua** y recursos hídricos disponibles
 - indicar la previsión de las **operaciones** (**dosis recomendada**, momento de aplicación, tipo de material fertilizante, forma de aplicación y maquinaria)
 - medidas de **mitigación** de emisiones (anexo V)
 - identificar el **asesor** técnico (obligatorio para las zonas vulnerables en el momento que se exija para éstas según el RD 47/2022 y un año después para el resto)
- **Limitaciones de uso en zonas de protección** (Disp. Final 4ª).
 - En el plazo de un año, se establecerán las condiciones para la aplicación de fertilizantes en las zonas de protección definidas como tales en el RDUS (RD de Uso Sostenible de Plaguicidas) y en las parcelas de barbechos en zonas ZEPA

- **Prohibiciones de aplicación (4)**
 - Según situación de clima y estado de **suelos**: en terrenos helados, nevados o inundados; con avisos meteorológicos rojos y en suelos en los que se puedan producir arrastres de nutrientes a hábitats naturales
 - No pueden aplicarse productos de los que no se conozca su caracterización (según **anexo I**) salvo materiales como paja y otros residuos no peligrosos (art 16)
 - Según **períodos** (anexo II, en la imagen), para la fertilización N, salvo que se tenga riego localizado o agricultura de precisión. Estas prohibiciones no son aplicables a las enmiendas.

Tipo de cultivo	Periodo de exclusión
Cereales de invierno.	Junio a septiembre (incluidos).
Arroz.	Septiembre a marzo (incluidos).
Olivar.	Noviembre a enero (incluidos).
Uva de vinificación.	Noviembre a febrero (incluidos).
Cítricos.	Noviembre a enero (incluidos). En el caso de variedades sin recolectar se permite la aplicación de fertilizantes nitrogenados bajo la prescripción de un técnico.
Frutales hueso.	Caída hoja a inicio brotación.
Frutales pepita.	Caída hoja a inicio brotación.
Frutos secos.	Noviembre a enero (incluidos).
Otras frutas: caqui.	Noviembre a enero (incluidos).
Uva de mesa.	Diciembre a febrero (incluidos).

- Las CCAA podrán regular, respecto a estas prohibiciones,
 - Inclusión de nuevos cultivos.
 - Periodos diferentes:
 - i) para estos cultivos.
 - ii) en función de las formas de nitrógeno de los fertilizantes.
 - iii) si se emplean técnicas de mitigación de las lixiviaciones como polímeros, inhibidores, etc. [pudiendo llegar a excluir determinados productos de disponibilidad retardada de la prohibición de aplicación en determinados periodos.](#)
 - iv) presencia de cubiertas vegetales.
 - v) otras razones técnicas.
- **Abonadoras y aperos (4):**
 - deben estar en perfecto estado.
 - Se plantea la posibilidad de crear un sistema similar al de las ITEAF/ITV



- **Almacenamiento (4):**
 - debe **evitar pérdidas y vertidos**, estar **fuera de las zonas inundables** y al menos a **15 metros** de cauces de agua o similares
 - En el plazo de un año se establecerán las **distancias mínimas** para el almacenamiento, así como las distancias entre los apilamientos temporales al aire libre y las corrientes de agua o similares (Dis. final 5ª)
- **Guías de buenas prácticas y de toma de muestras de suelos (7).** Se elaborarán y publicarán por el MAPA
- **Contenido en metales pesados, contaminantes e impurezas (8).** Se deben tener controlados conforme al anexo IV.
 - En el Anexo IV. **Metales pesados.** [Se incorporan valores para el Cromo en las tablas de contenidos máximos de metales pesados en los suelos y en los materiales aplicables a los mismos.](#)
- **Apilamiento temporal de estiércoles y fertilizantes o materiales orgánicos (9).**

Se evitará el apilamiento temporal al aire libre pero se podrá realizar, si fuera necesario con estas condiciones:



- Fuera de los períodos prohibidos (helados, nevados, avisos rojos, escorrentía)
- Con humedad máxima del 80%
- Sólo una pila por recinto (salvo en zonas de > 650 mm de precipitación que podrá haber dos o más pilas) y con un total inferior a 250 Tm
- En zonas sin riesgo de infiltración y lejos de corrientes de agua y similares
- En terrenos elevados y aguas abajo
- Dentro del recinto agrícola
- Las distancias se publicarán según la Dis. Final 5ª
- Durante un máximo de **10 días** ([nota: hasta esta modificación eran 5 días](#)). [Además, en el caso de que el material apilado esté compostado o digerido, este plazo se podrá ampliar hasta los 20 días.](#)
- En el plazo de un año se establecerán las **distancias mínimas** entre los apilamientos temporales al aire libre y las corrientes de agua o similares (Dis. final 5ª)
- **Aplicación de estiércoles y fertilizantes o materiales orgánicos (10).**
 - **Purines:** Se prohíbe aplicar con plato, abanico o cañón, salvo
 - Recintos con pendiente media >10%
 - Si estos recintos son más de la mitad de la explotación, se puede eximir a la explotación entera.
 - También se exime a la explotación entera cuando la superficie de los recintos con pendientes medias de $\leq 10\%$ sea ≤ 2 has
 - Tampoco se puede aplicar con plato, abanico o cañón, cuando la temperatura ambiente supere el límite (valor que se marcará)

- **Materiales orgánicos o residuos:** Se prohíbe aplicar con plato, abanico o cañón cuando la humedad de estos sea $\geq 90\%$ y su contenido en nitrógeno amoniacal sea superior al 0,1 % sobre materia fresca
- Deben ser **enterrados** lo antes posible tras su aplicación (vertedera, chisel, cultivador o similar) y siempre en las primeras **24 horas (hasta ahora 12 h)** excepto en estos casos:
 - Siembra directa o AC, leñosos con cubierta vegetal entre líneas, en pastos o con cultivos ya nacidos
 - Aplicados con equipos de aplicación localizada
 - Material compostado o digerido (con N amoniacal $<0,6\%$)
 - En los recintos expresados anteriormente según su pendiente
 - En los casos que la CCAA decida un plazo inferior a esas **24 horas (hasta ahora 12)**
- Será obligatorio emplear al menos una **medida de mitigación** (anexo V), salvo en el caso de los estiércoles sólidos acogidos a las excepciones anteriores.

Cálculo de las necesidades de nutrientes de un cultivo (anexo III)

- Es **obligatorio** el cálculo de las necesidades de **N y P** y recomendable en K
- **Directrices** para el cálculo:
 - En herbáceos el plan de abonado debe tener en cuenta la rotación
 - En leñosos, herbáceos permanentes y pastos permanentes, el plan será anual
 - Para las necesidades de nutrientes, especialmente en N y P se tendrá en cuenta:
 - La cosecha (rendimiento) que se prevé obtener
 - Contenido previo en suelo
 - Restos de cultivos anteriores
 - Aportes realizados, incluyendo enmiendas
 - Aportación por el agua de riego
 - Podrán utilizarse **programas** de cálculo que sean reconocidos oficialmente, como es el caso de SATIVUM (del Itacyl)

*Programa de cuaderno de campo
SIGC3X de Cooperativas Agro-alimentarias de*



España

- los recintos pueden agruparse por hojas de cultivo
- los **aportes efectivos de N** anuales por cultivo no podrán exceder en más de un 20% los valores calculados. En función de análisis o evolución de la campaña podrá modificarse este %, cumpliendo siempre el RD 47.

- los **aportes efectivos de P2O5** anuales por cultivo tendrán en cuenta los niveles previos en el suelo. No podrán sobrepasar en más de un 30% la suma para los valores determinados para 5 años consecutivos, pudiendo ser superior en suelos pobres y justificándolo técnicamente.
- los **aportes efectivos de K2O** anuales por cultivo tendrán en cuenta los niveles previos en el suelo. No podrán sobrepasar en más de un 20% la suma para los valores determinados para 5 años consecutivos
- una vez calculadas las necesidades, se seleccionará el producto fertilizante, las dosis y momentos de aplicación
- las **obligaciones de asesoramiento** se entienden cumplidas si el titular de la explotación emplea un **programa informático de recomendaciones de abonado**, reconocido oficialmente y conforme a los requisitos del anexo III
- estos programas deberán proporcionar al menos la funcionalidad de la **herramienta de sostenibilidad agraria para nutrientes (FAST)** prevista por el Reglamento UE 2021/2115

Obligaciones al aportar nutrientes según el material (11-17)

- **Fertilizantes** (11). Sólo lo son los que cumplen la definición y están registrados
- **Fertilizantes nitrogenados** (12):
 - Se prohíbe productos a base de carbonato de amonio
 - Se debe favorecer el uso de productos con **menores emisiones** de amoniaco, **menos emisiones de gases de efecto invernadero o que reduzcan el riesgo de lixiviación de nitratos**
 - Cuando se use **urea o similares**, debe emplearse al menos un método de mitigación (de los indicados en el anexo V o similares) **o llevarse un cuaderno digital (CUE) sin estar obligado a ello por las disposiciones del RDNS.**
 - Si en un año el N aportado de forma ureica o similar supera un 30% sobre el total comercializado a nivel nacional, las explotaciones (si emplean >20% de este tipo sobre el total), deberán aplicar, en la campaña siguiente, una medida de mitigación que garantice una reducción de emisiones **igual** o superior al 30%

- **Estiércoles** (13)

- Los suministradores de estiércol deben acompañarlo con un **documento** sobre su calidad (boletín analítico o similar, conforme al anexo VII)



- Si se emplean **estiércoles sin transformar** como enmiendas sólo se aplicarán sin el cultivo implantado y, en leñosos, directamente al suelo y antes del fin de la parada invernal. En pastos, se deberá dejar pasar 21 días antes de la entrada del ganado
 - Se deberá tener en cuenta su contenido en N y P para que no se superen las necesidades del cultivo.
- Debe dejarse un período mínimo de 2 meses antes de la cosecha, o 21 días si la cosecha no se destina a consumo humano o animal o si se aplica sin que entre en contacto con las partes comestibles del cultivo.

- **No pueden aplicarse a menos de 5 metros** de orillas de cauces de agua o similares (pozos, fuentes,...). Se exceptúan los canales artificiales
- Las parcelas de cultivos, pastos o rastrojeras donde se hayan aplicado estiércoles o purines y sean colindantes a vías pecuarias, deben ser **señalizadas** para evitar la entrada de ganado.
- **Residuos valorizables** (14 a 16 y Disp. Trans. única)
 - Deben cumplir con los **requisitos** de las operaciones R1001 contempladas en la Ley 7/2022 de residuos (incluidos en el anexo VIII) y deben ser acompañados por el nº de identificación ambiental del gestor (**NIMA**), que se consignará en el cuaderno.
 - La aplicación, **cuando se empleen como enmiendas**, se hará sin el cultivo implantado y, en leñosos, directamente al suelo y antes del fin de la parada invernal. En praderas permanentes, previa autorización.
 - Se deberá tener en cuenta su contenido en N y P para que no se superen las necesidades del cultivo.
 - Cuando estos residuos valorizables se empleen como **fertilizantes** en tierras con el cultivo implantado, no deberán entrar en contacto con la parte del cultivo destinada al consumo.
 - En **CCAA que no dispongan de normativa** aplicable con anterioridad a la regulación que se contempla en esta norma, los residuos valorizables líquidos, salvo los lodos, que se empleen para aportar nutrientes a los cultivos, se aplicarán dejando, como mínimo, dos meses entre la aplicación y la cosecha o recolección. No obstante, este periodo se podrá reducir a 21 días cuando:
 - a) la cosecha no se destine a consumo humano o animal, o
 - b) la forma de cultivo o el sistema de aplicación del material garanticen que los residuos no entran en contacto con las partes comestibles
 - Los lodos de depuradora no se podrán emplear en hortofrutícolas durante el período de vegetación. Y hasta 10 meses antes de la cosecha cuando los frutos consumibles en fresco estén en contacto con el suelo.
 - **No pueden aplicarse a menos de 5 metros** de orillas de cauces de agua o similares (pozos, fuentes,...). Se exceptúan los canales artificiales
 - La paja y otros materiales naturales no peligrosos, no se consideran residuos
- **Materiales no considerados residuos** (16)
 - La paja y otros residuos similares no peligrosos pueden seguir incorporándose al suelo, sin necesidad de que estén caracterizados en cuanto a su composición.
- **Agua de riego** (17 y Disp. Final 6ª)



- Se debe seguir al menos una de las **buenas prácticas** del anexo IX
- Se anotará en el cuaderno cuando se disponga de información sobre su calidad. Esta información estará disponible informáticamente a partir del 1/1/2024, siendo obligatoria su incorporación en los cálculos de necesidades de N y P un año después.

Obligaciones de los suministradores (18-19)

- Se crea el **REGFER**, Registro general de fabricantes y otros agentes económicos de productos fertilizantes.
- Dentro de estos **agentes** están fabricantes, importadores, distribuidores, prestadores de servicios de asesoramiento y aplicación, por lo que las **cooperativas**, en muchos casos, están obligadas a inscribirse y a enviar un informe anual (conforme al Anexo X)
 - No están obligados a este informe los asesores en fertilización y las empresas de servicios que no comercialicen fertilizantes.
- **Precursores de explosivos**. Sólo podrán considerarse usuarios profesionales (y por tanto adquirir los productos que sean precursores) los agricultores inscritos en el **REA** y aquellas entidades inscritas en el REGFER. El vendedor o suministrador debe exigir al comprador pruebas de que cumple con este requisito.

Asesores en fertilización (20-22 y anexo III)

- El asesoramiento
 - debe realizarse por un técnico competente (con las condiciones y titulación que aparece en el art 21 y el anexo XI)
 - las obligaciones de asesoramiento se entienden cumplidas si el titular de la explotación emplea un programa informático de recomendaciones de abonado, reconocido oficialmente y conforme a los requisitos del anexo III, **siempre y cuando dicho titular lleve un CUE**.
 - debe quedar reflejado documentalmente (se aprobará una O. ministerial al efecto).
 - Será obligatorio (Art 6.6) en el mismo momento que sea obligatorio elaborar un plan de abonado para las zonas vulnerables por N según el RD 47/2022. Para el resto de explotaciones, un año después.
 - Están exentas de asesoramiento (art 6.6) aquellas exentas de plan de abonado (unidades de producción <10 has de secano o dedicadas a pastos o forrajeras para autoconsumo)

Modificación del RDUS (RD 1311/12) (Disp. Final 2ª)

- de igual forma que se regula la información para las aplicaciones de fitosanitarios en el **cuaderno de explotación**, se añade ahora para las de fertilizantes, que quedará recogido como modificación en el RDUS (Real Decreto de Uso Sostenible de Plagucidas).
- Se añade así una sección sobre “**Información de tratamientos fertilizantes y regadío. Cuaderno de explotación**”, de la que destacamos:
 - Habrá que incorporar datos generales de las características del suelo con datos provenientes de mapas o registros oficiales, o de análisis (mínimo cada 5 años en regadío y 10 en secano)
 - Para estos análisis podrán agruparse recintos similares y se establecen excepciones en función del tamaño de la explotación.
 - Los análisis no serán obligatorios hasta un año tras la publicación de la guía de toma de muestras y análisis (salvo que se apliquen lodos de depuradora)

- Habrá que incorporar el contenido en metales pesados del suelo.
- Igualmente se añade otra sección denominada **“Información de tratamientos fertilizantes y regadío. Registro de tratamientos”**
 - Para cada operación se deberá registrar fecha, recinto, tipo de tratamiento, material empleado, identificación del suministrador en el caso de otros materiales, forma de aplicación, maquinaria, valor agronómico (contenido de NPK), contenido de metales pesados, dosis, identificación de la empresa de servicios, cantidad de NP en el agua y volumen, así como adjuntar todos los certificados, informes o autorizaciones necesarios.
- **Utilización de fertilizantes en las denominadas “zonas de protección”** del art. 34 del RDUS: se establecerá normativamente a más tardar en el plazo de un año desde su entrada en vigor.

Régimen sancionador (23-26)

- Se aplicará la normativa correspondiente a varias normativas sectoriales

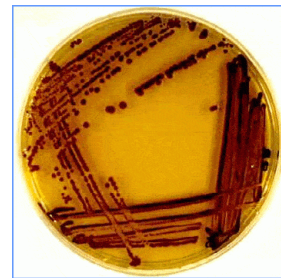


Otras novedades del RD 840

- Anexo V. A) **Medidas de mitigación** de las emisiones por materiales orgánicos:
 - f) **Uso de purines acidificados o con inhibidores de ureasa.**
 - g) Empleo de inhibidores de la ureasa o de la nitrificación, con supervisión profesional en caso de aplicación directa al suelo ~~o a la balsa de purín.~~
 - h) **Compostaje o biodigestión que garantice un contenido final de nitrógeno amoniacal inferior al 0,6 %, expresado en nitrógeno (N) respecto al peso fresco del material.**
 - i) **Enterrado de estiércoles en las primeras doce horas tras su aplicación, mediante arado de vertedera, chísnel, cultivador o equipo que asegure una labor equivalente, salvo en siembra directa, en agricultura de conservación o en pastos.**
- Anexo VIII. Parte 1. **Materiales que pueden emplearse en la fertilización.**
 - Se incorpora esta modificación
 - 1.a) Materiales que, sin haberse empleado en la elaboración de un producto fertilizante, cumplan con todos los requisitos de las CMCS 3, 4, 5, 6, 12, 13 y 14 del anexo II del Reglamento (UE) 2019/1009. **Para su valorización en suelo como residuo, no es necesario cumplir con el requisito del punto 2 de la CMC 1 cuando aplique a las categorías antes listadas.**

- Y se añaden estos materiales:
 - e) Lodos incluidos en el anexo I de la Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, siempre que hayan sido tratados en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre.
 - g) Materiales que, aunque no cumplan los requisitos de tratamiento establecidos en las CMC 3, 4 y 5, según corresponda, del Reglamento 2019/1009, sí cumplen con los requisitos de material de entrada, estabilidad, impurezas y contaminantes.
 - h) Efluentes de almazara.
 - i) Lías de vino.
 - j) Mezclas de los anteriores siempre que se cumplan las restricciones más limitantes de cada uno de los componentes.

- Anexo VIII. Parte 2. **Requisitos de estos materiales**
 - Se modifican el apartado 1 y 2, en cuanto a los parámetros a cumplir, de la misma forma:
 - Materia orgánica total ≥ 25 % s. m. s. (sobre materia seca).
 - Declarar contenido en Salmonella. (antes salmonella ausente en 25 gr de material)
 - Declarar contenido en Escherichia coli. (antes E. coli <1000 NMP/g de material)



Enlaces a las principales normativas reseñadas (textos consolidados)

RD 1051/2022 (RDNS) <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-23052&tn=1&p=20240124>

RD 840/2024 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-17371

RD 47/2022 (contaminación difusa) <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-860>

RD 1054 /2022 (SIEX) <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-23054>

4.- ANTERIORES BOLETINES DE FERTILIZACIÓN de URCACYL

Podéis acceder a los boletines anteriores, enviados desde 2022, a través de este [enlace](#)