



CUADERNOS TÉCNICOS ASAJA SORIA

Nº 2

FERTILIZACIÓN DE PASTOS PERMANENTES CON ESTIÉRCOLES Y PURINES

Manejo agronómico y cumplimiento de la normativa vigente

GUÍA PRÁCTICA

Calendario de aplicaciones, dosis, métodos permitidos, prohibiciones, tiempos de espera y obligaciones específicas en zonas vulnerables a nitratos.

1. Lo esencial en dos minutos

Los pastos permanentes pueden fertilizarse con estiércoles y purines, pero la aplicación debe responder a una necesidad agronómica real, ajustarse a la composición del material y realizarse de forma que se eviten pérdidas de nutrientes, contaminación de las aguas y emisiones innecesarias.

IDEA CLAVE

No existe, para las tierras de pasto de Castilla y León, un cierre general por meses. En zonas vulnerables, la Orden MAV/398/2022 permite aplicar fertilizantes nitrogenados en cualquier época del año, pero prohíbe hacerlo sobre suelos encharcados, nevados o helados y exige dejar al menos un mes antes del pastoreo. Fuera de zonas vulnerables siguen vigentes las prohibiciones generales por estado del terreno, meteorología y riesgo de arrastre.

ÁMBITO DE ESTA GUÍA

Pastos permanentes agrícolas destinados al pastoreo o a la siega. Los terrenos forestales tienen reglas distintas y, en zona vulnerable, la fertilización orgánica forestal está excluida salvo la excepción autonómica para estiércoles sólidos de la explotación ganadera ligada a esos terrenos.

2. Marco normativo: qué regula cada norma

La aplicación práctica resulta de combinar la normativa estatal de nutrición sostenible, la protección de las aguas frente a nitratos y el programa autonómico aplicable en las zonas vulnerables de Castilla y León.

Norma	Función principal en esta guía
Real Decreto 1051/2022	Regula el plan de abonado, el registro, la aplicación de estiércoles y purines, la maquinaria, las técnicas de mitigación, las distancias y los tiempos de espera.
Real Decreto 47/2022	Establece el marco estatal de protección de las aguas, exige programas de actuación en zonas vulnerables y fija como referencia general un máximo de 170 kg N/ha/año procedente de estiércol.
Orden MAV/398/2022	Aprueba el Programa de Actuación de las zonas vulnerables de Castilla y León: calendario, límites, prácticas prohibidas, libro-registro y condiciones específicas para tierras de pasto.
Orden MAM/1260/2008, modificada	Regula el libro de operaciones de gestión de deyecciones ganaderas y la identificación de explotaciones, agentes externos, parcelas y aplicaciones.

¿Estoy en zona vulnerable?

La Orden MAV/398/2022 solo se aplica obligatoriamente a las explotaciones agropecuarias y agentes externos con instalaciones o superficies incluidas en las zonas declaradas vulnerables. En esas parcelas se aplican las condiciones autonómicas más concretas y, cuando sean más estrictas, prevalecen sobre las reglas generales.

REGLA DE PRUDENCIA

Antes de planificar una aplicación, compruebe la clasificación de la parcela y si existe alguna limitación adicional por espacios protegidos, masas de agua, autorización ambiental o informe de afección al medio natural.

Fuentes: RD 1051/2022, arts. 4, 6, 10 y 13; RD 47/2022, arts. 5-8 y anexos 1-3; Orden MAV/398/2022, Anejo, apartados 1, 4, 5, 7 y 14.

3. El pasto también es un cultivo

Un pasto permanente produce hierba y extrae nutrientes. Parte de esos nutrientes vuelve al terreno con las deyecciones directas del ganado, pero la devolución es irregular y se concentra alrededor de bebederos, sombras, descansaderos y zonas de suplementación.

Qué puede aportar el estiércol o el purín

- Nitrógeno, que impulsa el crecimiento, pero cuyo exceso reduce la eficiencia y eleva el riesgo de pérdidas.
- Fósforo y potasio, esenciales para el desarrollo radicular, la persistencia y el equilibrio del pasto.
- Materia orgánica, especialmente con estiércoles sólidos, que mejora estructura, infiltración y actividad biológica.
- Micronutrientes y capacidad de sustitución parcial de fertilizantes minerales.

Tipos de abonos orgánicos en la Orden MAV/398/2022

Tipo	Disponibilidad del N	Ejemplos
A	Lenta, durante varios años	Estiércoles de vacuno, ovino y equino; compost de ovino y vacuno.
B	Corto y medio plazo	Purines de vacuno y ovino; estiércoles de conejo y aves ricos en cama.
C	Inmediata o muy rápida	Purín de porcino, gallinaza, estiércoles de aves y purín de pato.

4. Cómo calcular una dosis razonable

La dosis no debe partir de los metros cúbicos disponibles, sino de las necesidades del pasto y del contenido de nutrientes del material. El cálculo debe considerar todos los aportes: suelo, mineralización, fertilización orgánica y mineral, agua de riego y deyecciones depositadas durante el pastoreo.

EN ZONA VULNERABLE

El aporte mediante estiércoles no puede superar 170 kg de N por hectárea y año. Este límite no autoriza a aplicar 170 kg N/ha si el pasto necesita menos: siempre manda la necesidad agronómica calculada.

Cálculo básico

Paso	Operación
1	Estimar la necesidad anual del pasto según producción esperada y uso: pastoreo, siega o mixto.
2	Restar el N disponible del suelo, la mineralización y los aportes directos del ganado.
3	Conocer el N total y, sobre todo, la fracción disponible del estiércol o purín.
4	Convertir la necesidad en t/ha o m ³ /ha y comprobar también P ₂ O ₅ y K ₂ O.
5	Ajustar el momento y, si procede, fraccionar la dosis para acercarla al crecimiento del pasto.

Ejemplo orientativo

Si un purín contiene 3 kg de N total por m³ y se proyecta aplicar 20 m³/ha, el aporte total será de 60 kg N/ha. La cantidad realmente aprovechable por el pasto será menor y dependerá del tipo de purín, del momento, del método y de las pérdidas. El cálculo definitivo debe utilizar el valor disponible reconocido por la normativa o la herramienta oficial aplicable.

ANÁLISIS Y MEDICIÓN

El RD 1051/2022 admite boletín analítico, programas oficialmente reconocidos y, para purines, datos obtenidos mediante conductímetro. En las zonas vulnerables, la Orden MAV/398/2022 recomienda analizar al menos una vez al año los estiércoles utilizados.

5. Calendario de aplicaciones en pastos permanentes

Para los pastos no debe confundirse “se puede aplicar todo el año” con “conviene aplicar cualquier día”. La legalidad depende del estado del suelo, la meteorología, el riesgo ambiental, el método empleado y el intervalo hasta la entrada del ganado.

ZONA VULNERABLE DE CASTILLA Y LEÓN

Los fertilizantes nitrogenados pueden aportarse a tierras de pasto en cualquier época del año, salvo en suelos encharcados, con nieve o helados, siempre que transcurra un mínimo de un mes hasta el pastoreo y no exista informe contrario por afección al medio natural.

Orden MAV/398/2022, Anejo, apartado 7.5. El Anexo V de la Orden establece cierres para otros cultivos; la regla específica de tierras de pasto permite la aplicación durante todo el año con las condiciones indicadas.

6. Cuándo está prohibido aplicar

Estas prohibiciones son más importantes que el mes del calendario. La aplicación debe suspenderse cuando las condiciones impidan que el pasto aproveche los nutrientes o exista riesgo de que lleguen a las aguas o a hábitats sensibles.

Situación	¿Aplicar ?	Motivo
Terreno helado o cubierto de nieve	NO	No existe absorción y aumenta el riesgo de escorrentía al deshielo.
Suelo inundado, encharcado o hidromorfo	NO	Alto riesgo de arrastre, drenaje y contaminación.
Suelo saturado o compactado en pendiente	NO	La infiltración es insuficiente y puede producirse escorrentía.
Previsión de lluvia que pueda provocar escorrentía	NO	Los nutrientes pueden salir de la parcela.
Aviso meteorológico rojo por precipitaciones	NO	Prohibición general del RD 1051/2022, salvo regulación autonómica específica.
Riesgo de arrastre hacia humedales, barrancos o saladares	NO	Protección de hábitats y aguas.
Sin necesidad agronómica demostrable	NO	La aplicación debe tener finalidad fertilizante o de mejora del suelo.

7. Métodos de aplicación: qué está permitido

El método debe distribuir el material de forma uniforme, reducir la superficie expuesta y limitar las pérdidas de amoníaco. En pastos permanentes, las técnicas localizadas suelen ofrecer mejor eficiencia que la dispersión aérea.

Método	Uso en pastos	Valoración
Bandas con mangueras o tubos rígidos	Permitido y apropiado cuando el terreno y la uniformidad del purín lo permiten.	Deposita el material en bandas sin hendidura y reduce aproximadamente un 40 % las emisiones frente al plato difusor.
Bandas con discos o rejas	Permitido en praderas.	Realiza una pequeña hendidura y puede reducir alrededor de un 50 % las emisiones.
Aplicación localizada equivalente	Permitida si está técnicamente avalada y reconocida.	Debe alcanzar una eficiencia similar de reducción de emisiones.
Esparcidor de estiércol sólido	Permitido con distribución uniforme.	Ajustar dosis, calibrar el equipo y evitar acumulaciones.
Purines diluidos con riego a baja presión	Posible cuando el pasto requiere riego y el suelo infiltra rápidamente.	No utilizar si el terreno no permite una infiltración rápida.
Purín acidificado o con inhibidores	Permitido con las condiciones técnicas correspondientes.	Puede ser medida de mitigación; los inhibidores deben emplearse con supervisión profesional cuando proceda.

INYECCIÓN PROFUNDA

El Anexo V del RD 1051/2022 indica que la inyección que deja el surco abierto no puede aplicarse sobre praderas ni sobre cultivo. No debe confundirse con los sistemas de bandas con discos o rejas, que sí pueden utilizarse en praderas.

8. Métodos prohibidos y excepciones

El RD 1051/2022 prohíbe, con carácter general, la aplicación de purines mediante plato, abanico y cañón. La prohibición tiene excepciones tasadas, pero no convierte estas técnicas en la opción preferente.

Excepciones a plato, abanico o cañón

- Recintos con pendiente media superior al 10 %.
- Recintos de menos de una hectárea que no sean colindantes con otros recintos de la misma explotación.
- La explotación completa cuando los restantes recintos, descontadas las excepciones y los pastos comunales, representen menos del 50 % de la superficie total neta o no superen conjuntamente 2 ha.

EXCEPCIÓN NO ES AUTORIZACIÓN AUTOMÁTICA

Incluso en los supuestos exceptuados, no se podrá utilizar plato, abanico o cañón cuando se prevea superar el límite de temperatura que establezca la comunidad autónoma, ni cuando concurren prohibiciones por suelo, lluvia, escorrentía o afección ambiental.

Otras obligaciones del equipo

- Calibrar la maquinaria para el material y la dosis previstos.
- Mantenerla en buen estado y comprobar la uniformidad transversal y longitudinal.
- Evitar fugas, goteos, reboses y concentraciones puntuales.
- Usar al menos una medida de mitigación de emisiones del Anexo V o una alternativa reconocida, salvo las exenciones expresas del artículo 10.4.

9. ¿Hay que enterrar el estiércol en los pastos?

No. El RD 1051/2022 establece el enterrado rápido de estiércoles y materiales orgánicos como regla general, pero exceptúa expresamente los recintos dedicados a pastos. La excepción responde a que el enterrado destruiría la cubierta vegetal.

PASTOS: SIN OBLIGACIÓN DE ENTERRADO

La ausencia de enterrado no elimina el resto de obligaciones: dosis adecuada, método permitido, mitigación de emisiones, distancias, estado del suelo y tiempo de espera antes del aprovechamiento.

Medidas de mitigación especialmente útiles

El RD 1051/2022 obliga a usar al menos una medida de mitigación de emisiones del Anexo V o una alternativa reconocida, salvo las exenciones expresas del artículo 10.4. Estas son entre ellas algunas interesantes:

Medida	Aplicabilidad práctica
Bandas con mangueras	Adecuada para purines fluidos y superficies regulares.
Bandas con discos o rejas	Adecuada para praderas cuando el terreno y la cubierta permiten una pequeña hendidura.
Acidificación o inhibidores	Alternativa técnica que requiere control del producto y, en ciertos casos, supervisión profesional.
Compostaje o biodigestión	Válida cuando el material final cumple el contenido de N amoniacal exigido para esta medida.

RD 1051/2022, art. 10.3 y 10.4 y Anexo V. Orden MAV/398/2022, Anejo, apartado 6.

10. Distancias, pendientes y protección del agua

La fertilización debe organizarse para que el material permanezca dentro de la parcela y no alcance cauces, humedales, captaciones o terrenos colindantes.

Condición	Regla práctica
Ríos, lagos y masas de agua estancadas	El RD 1051/2022 fija una distancia mínima general de 5 metros para estiércoles y purines, sin perjuicio de distancias autonómicas superiores.
Pozos, fuentes y captaciones para consumo humano	Aplicar las distancias derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y de las determinaciones específicas de la autoridad competente.
Canales artificiales exclusivamente de riego	La distancia general de 5 metros del artículo 13.6 no se aplica a estos canales.
Pendientes y drenaje	No aplicar cuando la combinación de pendiente, saturación, compactación o drenaje implique riesgo alto de escorrentía.
Espacios naturales y hábitats sensibles	Comprobar restricciones o informes de afección; la norma permite limitaciones adicionales.
Vías pecuarias colindantes	Señalizar los recintos tratados durante el periodo en que deba impedirse la entrada del ganado.

NO CONFUNDIR DISTANCIAS

Los 5 metros son el mínimo estatal para la aplicación respecto de determinadas aguas superficiales. Pueden existir franjas más amplias por zona vulnerable, dominio público hidráulico, captaciones, espacios protegidos o autorización ambiental.

11. Tiempo de espera antes del pastoreo o la siega

El intervalo evita el contacto directo del ganado o del forraje con las deyecciones y reduce riesgos sanitarios y de rechazo del pasto.

Situación	Tiempo mínimo
Regla estatal: estiércol sin transformar aplicado sobre pastos como enmienda orgánica	21 días antes de que el ganado entre a pastar o se siegue la hierba.
Zona vulnerable de Castilla y León: fertilizantes nitrogenados en tierras de pasto	1 mes entre el aporte y el pastoreo.
Aplicación para aportar nutrientes antes de cosecha o recolección	Regla general de 2 meses, reducible a 21 días en los supuestos previstos por el art. 13.5 del RD 1051/2022.
Parcela colindante con vía pecuaria	Señalizar de forma efectiva para evitar la entrada durante el periodo aplicable.

12. Apilamiento temporal de estiércol sólido

El apilamiento en campo es una operación logística previa a la aplicación, no un almacenamiento permanente. El apilamiento está prohibido en terrenos helados, con nieve, encharcados o con avisos meteorológicos rojos por precipitaciones y en aquellos terrenos topográficamente o que por su distancia a ciertos hábitats como humedales, puedan producir arrastres.

Requisito del RD 1051/2022	Condición
Humedad	Máximo 80 %.
Número y cantidad	Una pila por recinto y máximo 250 t, con la excepción prevista para zonas de mayor pluviometría.
Ubicación	Sin riesgo de infiltración o arrastre y lejos de cauces, humedales, embalses, captaciones, pozos y fuentes.
Duración	Máximo 10 días; hasta 20 días si el material está compostado o digerido, salvo imposibilidad de acceso por lluvias.
Superficie	Dentro del recinto agrícola y sin afectar a terrenos próximos.

EN ZONA VULNERABLE

La Orden MAV/398/2022 contiene condiciones autonómicas sobre depósito temporal: misma parcela de aplicación, cantidad no superior a la prevista en el plan, menor plazo posible y cambio anual de ubicación. También prohíbe el depósito sobre suelos arenosos o franco-arenosos salvo recinto impermeable con recogida de lixiviados. Aplique siempre la condición más estricta.

12. Registros y documentos importantes

Con la puesta en marcha en 2026 de las obligaciones registrales y documentales que impone el RD 1051/2022, tras la firma del acuerdo de algunas OPAs con el MAPA en 2024, y que ASAJA no firmó, tanto el Plan de Abonado como el registro de todas las actuaciones en el CUE, que ya eran obligatorios en el Programa de Actuación para zonas vulnerables, se extiende ahora a todas las explotaciones con determinadas excepciones para microexplotaciones o pastos que no se fertilizan.

Libro de operaciones ganaderas

La Orden MAM/1260/2008, en la redacción modificada por la Orden MAV/398/2022, extiende a todas las explotaciones ganaderas, independientemente de la especie, el libro de gestión de deyecciones ganaderas, y que antes sólo afectaba al porcino.

Con carácter general, registrar bien las operaciones permite demostrar el cumplimiento.

Servicios Técnicos de ASAJA Soria

Esta guía tiene carácter divulgativo. Resume las normas aportadas y no sustituye a la consulta del texto oficial, de las modificaciones posteriores, de las condiciones de autorizaciones ambientales ni de instrucciones de autoridades competentes.



Escanee el código para consultar el archivo.

CONOCIMIENTO ÚTIL – SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE EXPLOTACIONES -

Cuadernos Técnicos ASAJA Soria · Nº 2 · Edición 1.0 · Agosto 2026