

Proyecto de Real Decreto por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios

*SG de Medios de Producción Agrícolas y Oficina Española
de Variedades Vegetales*



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



¿Por qué un RDNS?

- **UN NUEVO ENFOQUE EN LAS POLÍTICAS DE LA UE**
 - *Pacto Verde*
 - *F2F*
 - *Nueva PAC*
 - *Impulso a la economía circular*

- **UNA OPORTUNIDAD DE AYUDAR A RACIONALIZAR LA FERTILIZACIÓN**

El Pacto Verde Europeo

- ▶ **Busca transformar la UE en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva**
 - ▶ hayan dejado de producirse emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050,
 - ▶ el crecimiento económico esté dissociado del uso de recursos y
 - ▶ no haya personas ni lugares que se queden atrás



Beneficios



fresh air, clean water,
healthy soil and
biodiversity



renovated, energy
efficient buildings



healthy and affordable
food



more public transport



cleaner energy and
cutting-edge clean
technological
innovation



longer lasting
products that can be
repaired, recycled and
re-used



future-proof jobs and
skills training for the
transition



globally competitive
and resilient industry



Objetivos de la Unión Europea

- garantizar la seguridad alimentaria ante el cambio climático y la pérdida de biodiversidad,
- reducir la huella ambiental y climática del sistema alimentario de la UE,
- reforzar la resiliencia del sistema alimentario de la UE,
- y conducir a una transición global hacia una sostenibilidad competitiva **«de la granja a la mesa»**

Estrategia de la Granja a la Mesa (F2F)



La Nueva PAC



- higher green ambitions
- contribute to the Green Deal targets
- enhanced conditionality
- eco-schemes
- rural development
- operational programmes
- climate and biodiversity



Reglamento (UE) 2019/1009

- Incluido dentro del llamado “paquete de economía circular”
- Supone un impulso para utilizar materias primas secundarios
- Ya no hay tipos cerrados de productos fertilizantes sino categorías funcionales
- Incluye no solo productos fertilizantes inorgánicos, sino también orgánicos, órgano-minerales, enmiendas orgánicas, otras enmiendas , bioestimulantes, sustratos de cultivo y mezclas
- Límites de contaminantes en todas las categorías funcionales



Los nutrientes en el suelo

- **Aportes**
 - El suelo y los restos de cosecha
 - Depositiones atmosféricas
 - Las enmiendas (orgánicas)
 - El agua de riego
- **Salidas**
 - Retirada de cosecha
 - Quema de restos
 - Volatilización
 - Gases del abonado
 - Lixiviación
 - Pérdidas por el equipo de aplicación

La fertilización en campo

Necesidades de N y P₂O₅ cereal invierno

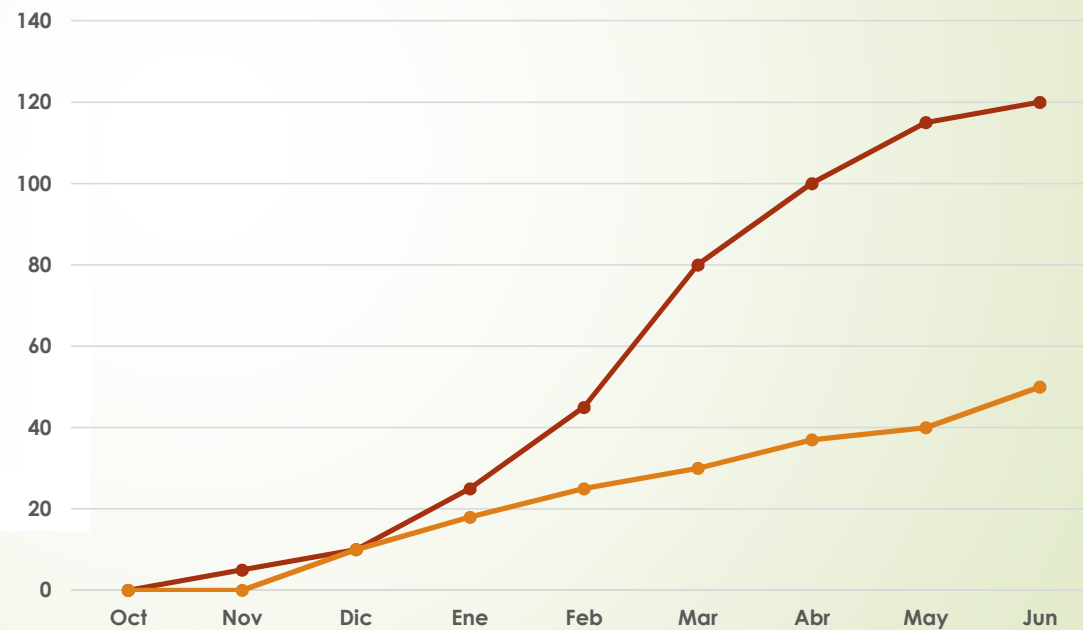
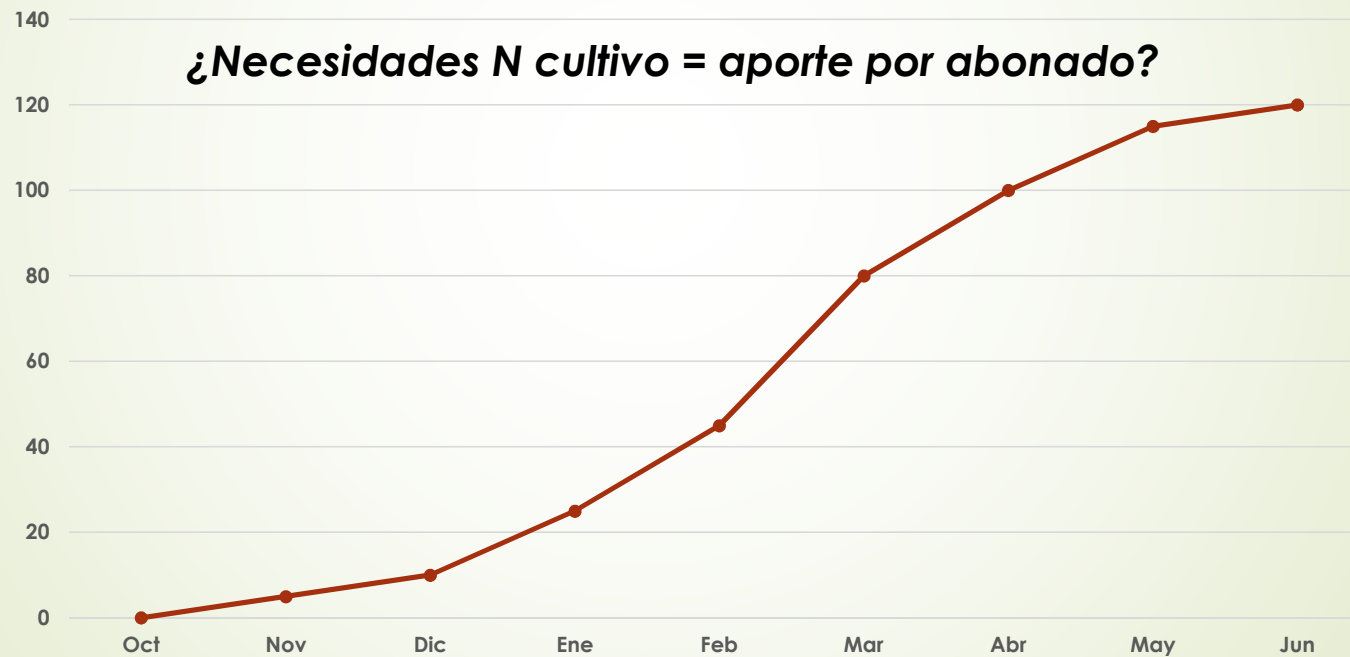


Tabla 16.5. Recomendaciones de abonado para el trigo y la cebada

Producción (kg/ha)	Abonado de fondo (kg/ha)			Cobertera (kg N/ha)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Hasta 2.000	15-20	30-50	20-30	30-40
2.000-3.000	20-25	45-70	25-45	40-65
3.000-4.000	25-35	60-90	40-65	65-85
Más de 4.000	35-40	80-130	60-90	85-110

Fuente: ANFFE (2010)

El RDNS: Un cambio de paradigma





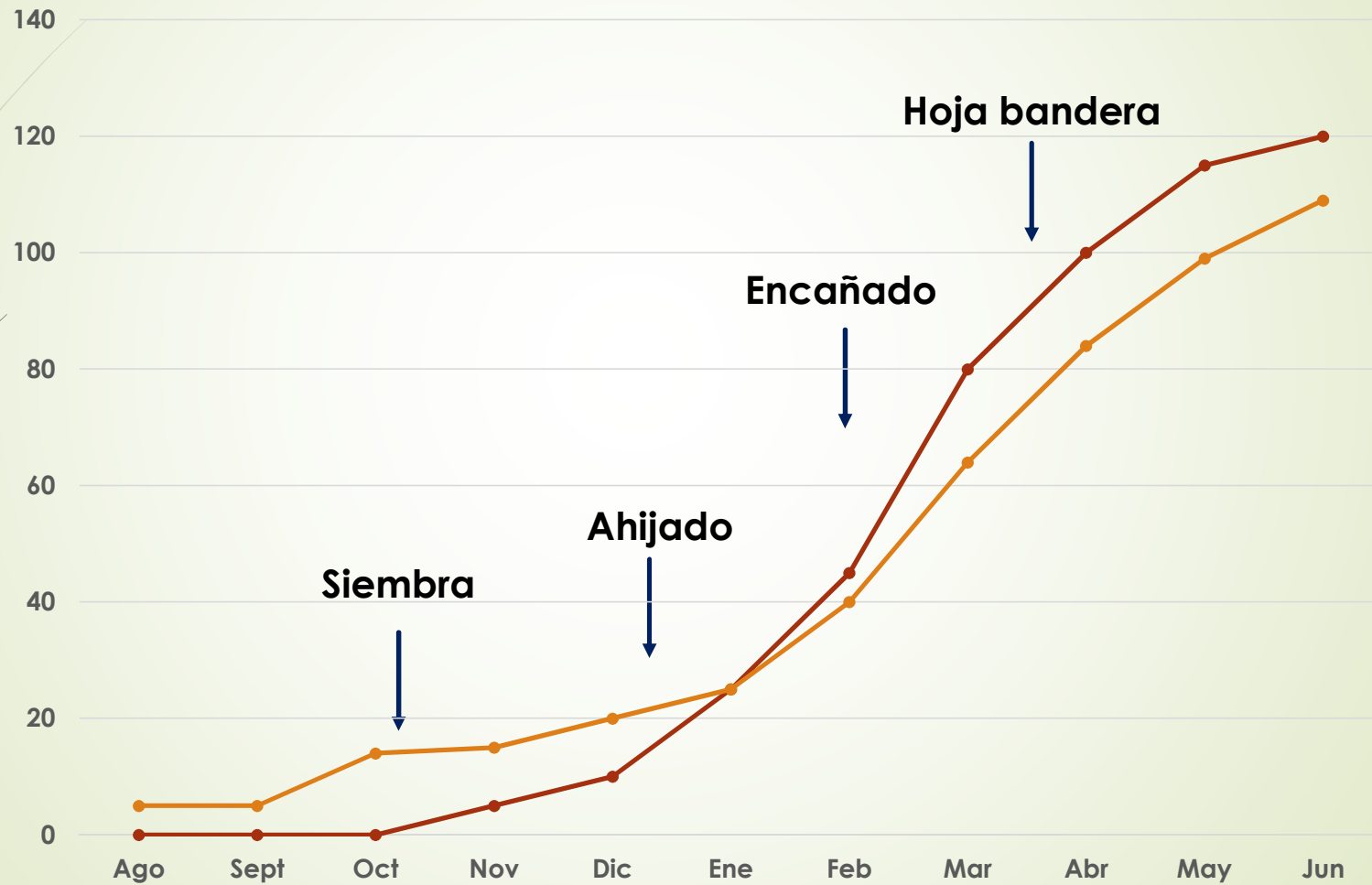
► Ejemplo

- Suelo y restos de cosecha 5 kg N orgánico disponibles/ha
- Riego con agua 35 mg NO₃/l. Un riego de 500 m³ aporta 4 kg N/ha. Supongamos 5 riegos, el primero cuando se siembra. El resto, 1/mes entre marzo y primeros de junio.
- Para subir 0,21% la MO aportamos 20 T/ha de un estiércol de vacuno de 40% de MO y 1% de N orgánico y 0,85% de P₂O₅, aproximadamente 1 mes antes de la siembra

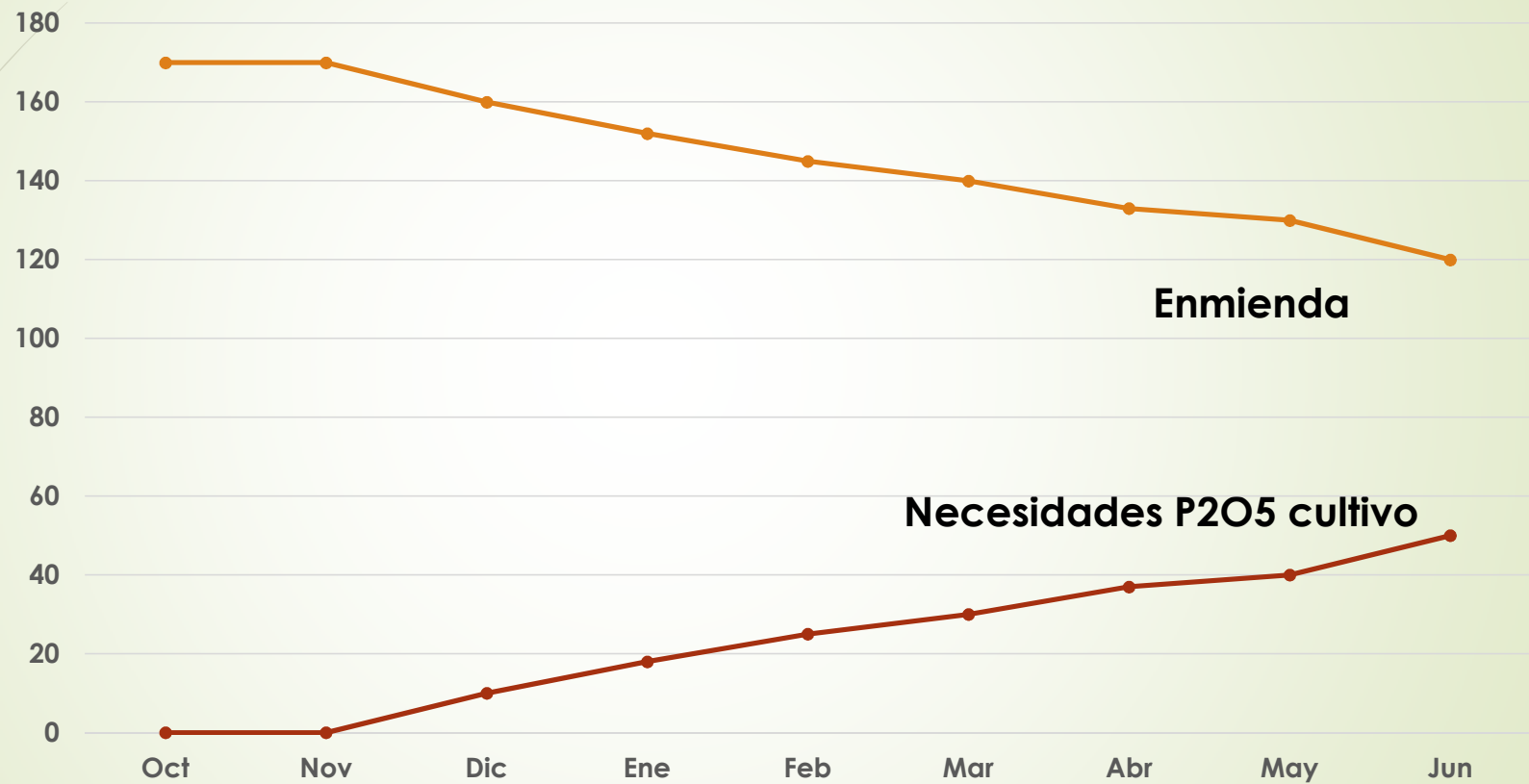
Las necesidades de N y los diferentes aportes



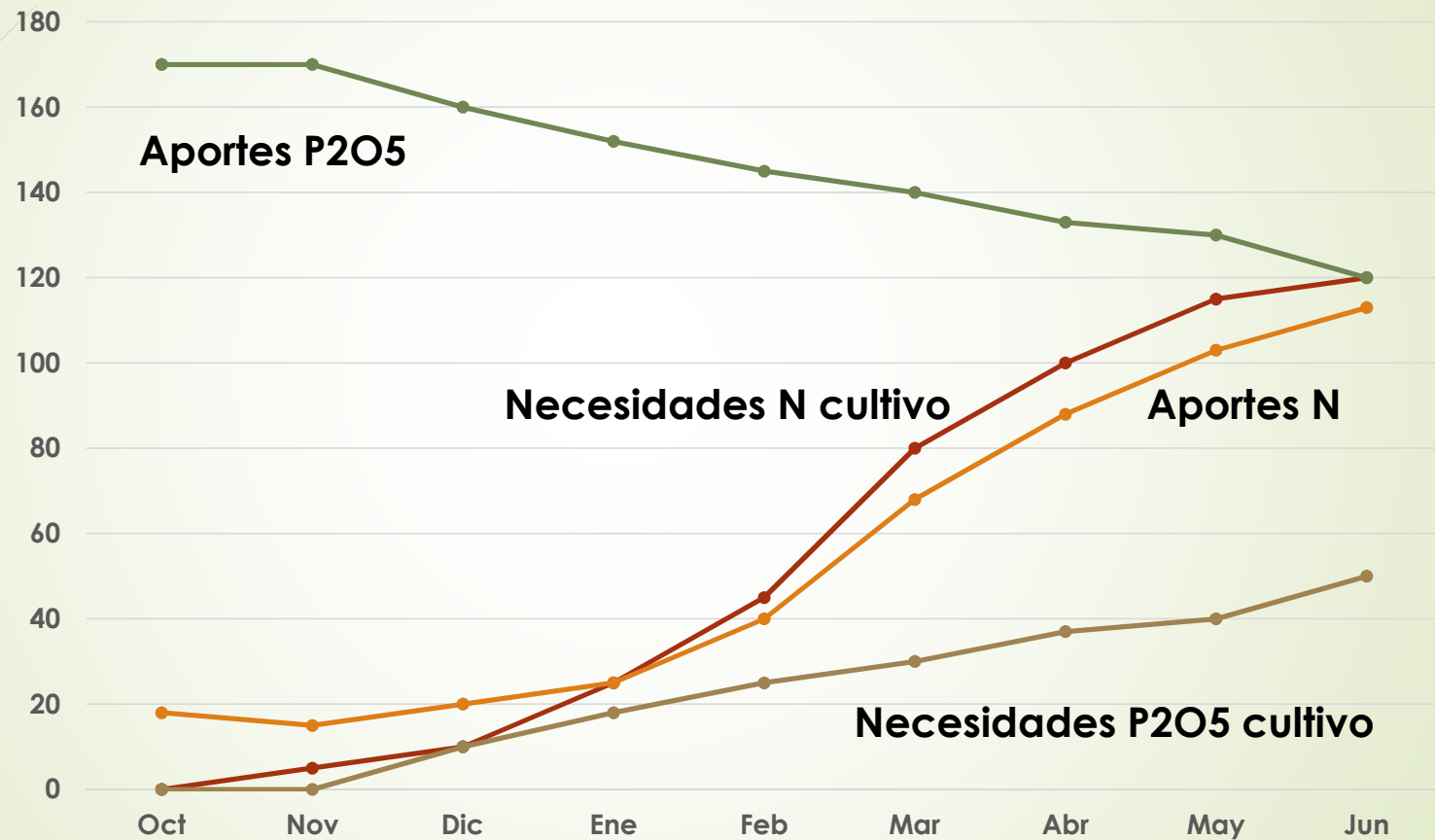
Necesidades de abonado de N



¿Necesidades de abonado de P₂O₅?



Comparación N vs P2O5





Conclusiones

- Los materiales se aportan por un beneficio agronómico
- Necesidad de considerar TODAS las fuentes de aporte de nutrientes
- Necesidad de considerar TODOS los nutrientes que aporta cada fuente
- Planificar los aportes de nutrientes, si es posible dentro de la rotación
- Contabilizar los aportes
- Evaluar los resultados, si es posible seguimiento del cultivo

ADEMÁS

- Necesidad de concienciar al agricultor
- Importancia de aplicar medidas de mitigación de emisiones
- Necesidad de mantener la actividad biológica de los suelos
- Los materiales empleados en los suelos contienen contaminantes



EL RDNS COMO INSTRUMENTO DE CAMBIO



RDNS: Objetivos

- *Gestión sostenible de la nutrición de los cultivos*
- *Incrementar de forma sostenible la producción agroalimentaria*
- *Mantenimiento (o incremento) de la M.O. de los suelos agrarios*
- *Reducción de los GEI y lucha contra el CC*
- *Reducción de otros gases, en particular el amoniaco*
- *Evitar la contaminación de las aguas por nitratos (prevención)*
- *Preservar y mejorar las propiedades biológicas de los suelos agrarios*
- *Evitar acumulación de metales pesados y otros contaminantes*
- *Preservar la biodiversidad ligada a los suelos agrarios*




HERRAMIENTAS DEL RDNS



Ámbito de aplicación amplio

- Todas las actividades agrícolas que aporten nutrientes o modifiquen las características de los suelos agrarios
- producción primaria agrícola,
- las plantaciones forestales de crecimiento rápido,
- los pastos y
- eriales



Enfoque global del aporte de nutrientes al suelo agrario

- ▶ Justificación para el uso los materiales se aportan por un beneficio agronómico
- ▶ Necesidad de considerar TODAS las fuentes de aporte de nutrientes
- ▶ Necesidad de considerar TODOS los nutrientes que aporta cada fuente
- ▶ Planificar los aportes de nutrientes, si es posible dentro de la rotación



BPAs generales

- ▶ Periodos en los que no se puede realizar un abono de N
- ▶ Las abonadoras deben estar en buen estado y calibradas en la medida de lo posible
- ▶ Medidas de mitigación de emisiones de GEI y amoníaco
- ▶ Prioridad a materiales que aumenten la materia orgánica en el suelo
- ▶ Limitaciones en el uso de urea
- ▶ Condiciones en el uso de estiércol
- ▶ Condiciones en el uso de residuos y en particular de lodos EDAR
- ▶ Etc.
- ▶ Se da margen a las CCAA para poner requisitos específicos, sobre todo en zonas vulnerables



Planes de abonado

- ▶ Cultivos,
- ▶ Fuentes de nutrientes,
- ▶ Cálculos de las necesidades reales de nutrientes
- ▶ Cómo y cuándo aportar los nutrientes a los cultivos
- ▶ Medidas de mitigación que se prevén para disminuir las emisiones de amoníaco y GEI
- ▶ Seguimiento de la evolución del cultivo (¿evaluación al final?)




Cuaderno de explotación

- ▶ Registrar en cada parcela materiales que se aportan, fechas, dosis, medidas de mitigación empleadas
- ▶ Finalidad:
 - ▶ Facilitar al agricultor conocer de forma real cómo es el aporte de nutrientes en su explotación a nivel agronómico, pero también económico
 - ▶ Facilitar el cumplimiento de aspectos relacionados con la PAC y otras legislaciones que pueden afectar a la producción agrícola
 - ▶ Facilitar la evaluación del plan de abonado




Asesoramiento

- ▶ Ayuda para realizar el plan de abonado e implementarlo a lo largo de la campaña
- ▶ Ayuda para evaluar los resultados de esta implementación y posibilidad de plantear mejoras
- ▶ Aplicación de medidas de mitigación
- ▶ Necesidad de informe técnico para la utilización de ciertos materiales
- ▶ Ayudar a mejorar ciertas características de los suelos: actividad biológica, estructura, etc.



Control de contaminantes en el suelo agrario

- ▶ Limitar los contaminantes que ciertos materiales pueden aportar al suelo
 - ▶ Limitar la cantidad de metales pesados que los suelos pueden recibir anualmente
- 



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN