



El Cuaderno Digital de Explotación
y la
nutrición sostenible
de los suelos agrarios

La Vega Innova – 26 de Junio de 2024





Transferencia de Conocimiento

“El Asesor de Cabecera”

proximidad

confianza

Cooperativas
Agrarias



Servicios Agrarios
Independientes



Suministradores de
Insumos



ATRIA / API / ASV



Organizaciones
Profesionales

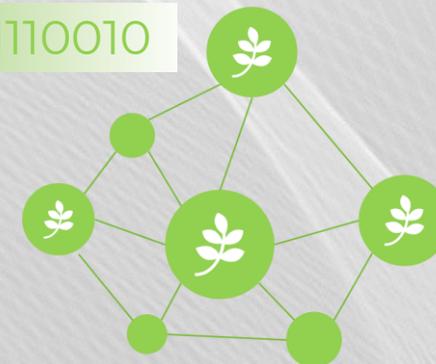




Asesoramiento a Explotaciones Agrarias



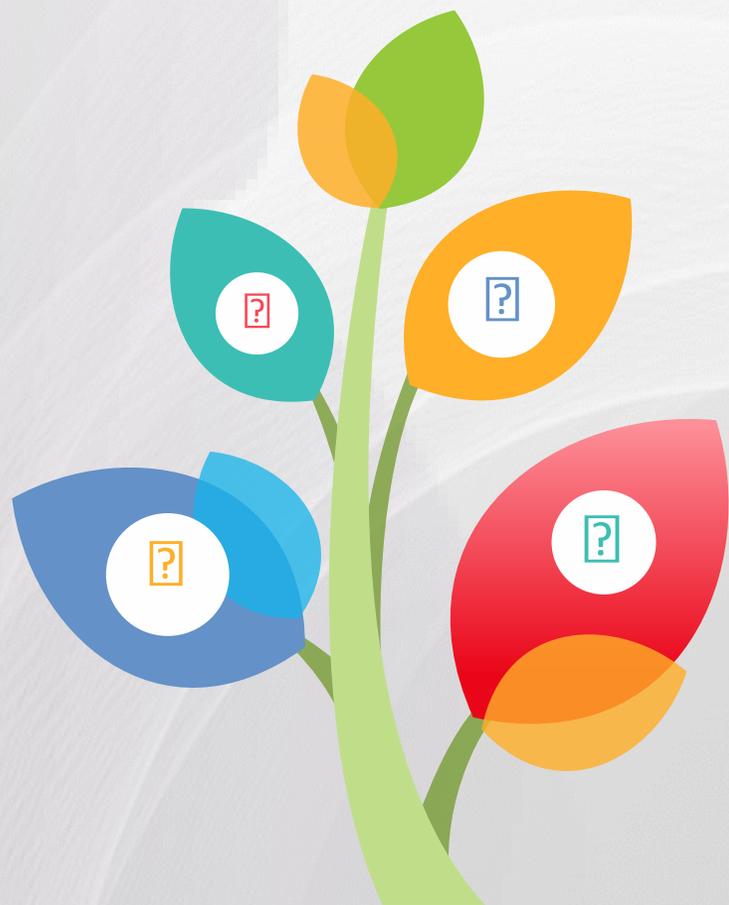
001011101011000110101110010 Digitalización 001011101011000110101110010





Nutrición Sostenible de los Suelos Agrarios

RD 1051/2022



*Reducir las pérdidas de
nutrientes, sin deteriorar la
fertilidad del suelo*





Objetivos aporte sostenible de nutrientes

RD 1051/2022

Reducir emisiones
de efecto invernadero y otros
gases contaminantes (NH₃)

“Suelos Vivos”
Preservar y mejorar las
propiedades biológicas de los
suelos agrarios

Evitar la acumulación de
metales pesados
y otros contaminantes en los
suelos

Evitar la contaminación de las
aguas
tanto superficiales como subterráneas

Preservar la biodiversidad
ligada a los suelos agrarios





Medidas

RD 1051/2022



Cuaderno de Explotación

Creación de la sección de fertilización



Plan de Acción

para la gestión de los Nutrientes



BPAs

Normas de fertilización racional de los cultivos



Plan de Abonado

Regular los requisitos mínimos



Asesor en Fertilización

Regulación de la profesión



Nuevo Registro

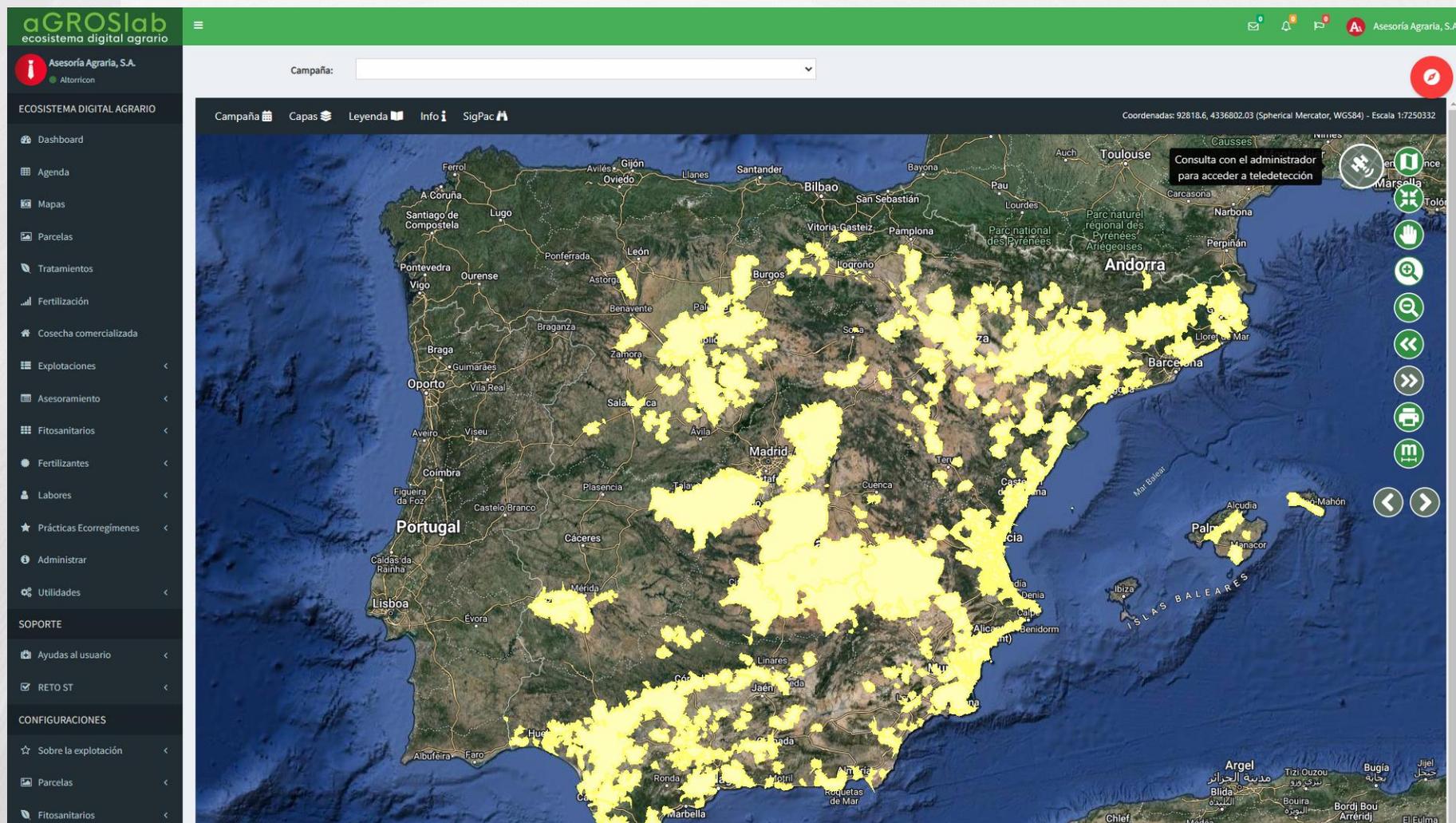
Creación del Registro General de Fabricantes de Productos Fertilizantes





Antecedentes

Programas de Actuación en Zonas Vulnerables





Antecedentes

Programas de Actuación en Zonas Vulnerables

APARTADO 3: Calculo de las necesidades por cultivo (Plan de Abonado) y Aplicación

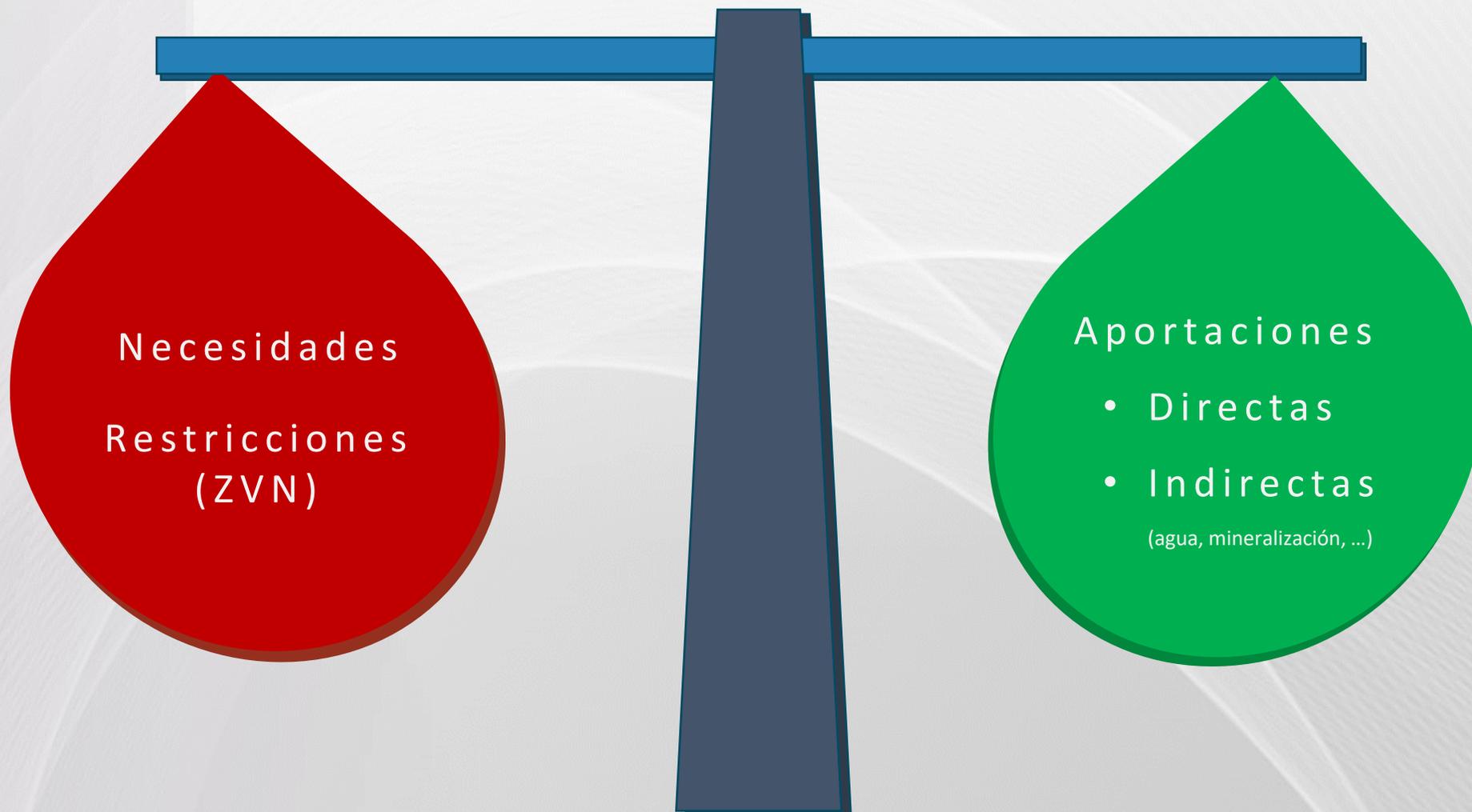
HOJA N° AÑO

Grupo	Cultivo	Cultivo anterior	S/R	Tipo de Riego	F. Siembra	F. Cosecha	Superficie total del grupo en hectáreas
N° de Orden/suborden en la PAC de las parcelas incluidas en el grupo							
78325	TRIGO BLANDO	ALFALFA	Regadío	AS	//	//	1,1600
2/0, 3/0							

Producción estimada media (kg/ha)	Necesidad máxima de N			Aporte suelo, agua, cultivo anterior (kg/ha)(a)	Necesidad neta máxima de			Fondo N° Cober. (b)	Fecha de aplicación	Tipo fertilizante aplicado	Fertilizante aplicado (kg/ha)	Contenido en fertilizante de			Cosecha obtenida (kg/ha) Fondo/Cobertera	
	N	P	K		N	P	K					N	P	K		
8.500,0000	170,000	0,000	0,000	162,000	100,000	0,000	0,000		28/07/2023	PREMIUM 8-4-12	150,00	12,000	6,000	18,000	0	Fondo
									06/10/2023	PREMIUM 8-4-12	400,00	32,000	16,000	48,000		Cobertera
									30/11/2023	BLENDING 8-24-8	100,00	8,000	24,000	8,000		Cobertera
									10/01/2024	BLENDING 8-24-8	500,00	40,000	120,000	40,000		Cobertera
TOTAL de N P K aplicado												92,00	166,00	114,00		



Balance de Nitrógeno





Balance de Nitrógeno

¿ Necesidades y Limitaciones Cultivos Hortícolas



Cultivos Hortícolas



Cultivo

Necesidades



Kg Nitrógeno

Tm Producción Esperada

Limitaciones
ZVN



Kg Nitrógeno

Hectárea





Balance de Nitrógeno

¿ Necesidades



Cultivos Herbáceos



Cultivo

Necesidades



Kg Nitrógeno

Tm Producción Esperada

Kg Nitrógeno

Hectárea





Balance de Nitrógeno

Restricciones



Cultivos Herbáceos



Cultivo

Limitaciones
ZVN



Kg Nitrógeno

Hectárea



Secano



Zonas Secano



Regadío



Tipo de Riego



Balance de Nitrógeno

¿ Necesidades y Limitaciones



Cultivos Leñosos

Necesidades



edad plantación

Kg N

Kg N

Kg N

Kg N

ha

ha

Tm Fruta

Tm Fruta



aporte de restos

Limitaciones

ZVN



Kg Nitrógeno

Hectárea



especie



Balance de Nitrógeno

Adiciones Cultivos Leñosos



Cubiertas Vegetales en cultivos leñosos



Implantación / Mantenimiento



% Leguminosas





Balance de Nitrógeno

Aportaciones Indirectas



Suelo



- Tipo de Suelo
- % Materia Orgánica
- Análisis / Mapas



Cultivo anterior

- Leguminosas
- Remolacha
- Cubiertas vegetales (barbechos)
- ...



Riego

- Nitratos ($\text{mg NO}_3/\text{l}$)
- Volumen de riego



Otras

- Restos de cosecha
- Mineralización abonos orgánicos
- ...





Plan de Abonado



Selección de recintos homogéneos

Determinación de las necesidades netas

- Fertilización
- Planes de abonado
- Aplicación de Fertilizantes
- Compras de Fertilizantes
- Registro de lodos
- Fertilizantes
- Proveedor de Fertilizantes
- Entradas y Salidas

TRABAJAR CON GRUPO PLAN ABONADO

Filtros

Cosecha:

Cultivo: Añadir filtro

Todo seleccionado (10)

Excel Nuevo

Cosecha	Descripción	Cultivo	UHC	Superficie total	Producción estimada	Necesidad max N	Necesidad neta máxima	Riego	N Aplicado				
2022	GIRASOL EN REGADÍO	GIRASOL		1,2900	6.000,0000	170,000	100,000	Regadío	50,00				
2022	VIÑA REGADÍO	VIÑEDO VINIFICACION		5,9500	8.000,0000	170,000	136,000	Regadío	1,20				
2022	TRIGO *Alfalfa	TRIGO BLANDO		1,1600	8.500,0000	170,000	100,000	Regadío	92,00				
2022	TRIGO	TRIGO BLANDO		1,6500		210,000	185,000	Secano					
2022	ALFALFA SUELO ARCILLOSO	ALFALFA		11,1600	12.000,0000	210,000	170,000	Regadío					

Mostrando del 1 al 5 de 5 registro/s



Plan de Abonado



Asistente para la creación de la agrupación de recintos en el Plan de Abonado



PLAN DE ABONADO

Aplicación Recintos agronómicos

Recintos agronómicos

Todas las variedades

Puede filtrar por el paraje del

Hectáreas seleccionadas:

Cosecha	Descripción	Cultivo
2022	GIRASOL EN REGADÍO	GIRASOL
2022	VIÑA REGADÍO	VIÑEDO VINIFICACION
2022	TRIGO *Alfalfa	TRIGO BLANDO
2022	TRIGO	TRIGO BLANDO
2022	ALFALFA SUELO ARCILLOSO	ALFALFA

Mostrando 1 - 4 de 4 recintos.

BAÑALES CASTILDELGADO Burgos Ha. cultivo: 0,200 9-85-0-0-503-230-1 (ALFALFA)

DEL CAMINO Ha. SIGPAC: 3,000 76-1 (ALFALFA)

Guardar Cancelar

Zonas vulnerables Zonas específicas Ambas

3



Plan de Abonado



Asistente para la determinación de las necesidades netas de nutrientes

TRABAJAR CON APOORTE DE NITRÓGENO POR TIPOS DE SUELO

Filtros

Leyenda

TRABAJAR CON NITRÓGENO APORTADO POR AGUA DE RIEGO

Filtros

Descripción empieza con [Añadir filtro](#)

Excel [Agregar](#)

Volumen de riego	Concentración de nitratos	Nitrógeno	Descripción			
4.000	5	5	Para un volumen de riego utilizado de 4000m3/ha, con una concentración de nitratos de 5mg/litro, la			
4.000	10	9	Para un volumen de riego utilizado de 4000m3/ha, con una concentración de nitratos de 10mg/litro, la			
4.000	30	30	Para un volumen de riego utilizado de 4000m3/ha, con una concentración de nitratos de 30mg/litro, la			
4.000	50	45	Para un volumen de riego utilizado de 4000m3/ha, con una concentración de nitratos de 50mg/litro, la			
4.000	100	90	Para un volumen de riego utilizado de 4000m3/ha, con una concentración de nitratos de 100mg/litro, l			
6.000	5	7	Para un volumen de riego utilizado de 6000m3/ha, con una concentración de nitratos de 5mg/litro, la			
6.000	10	14	Para un volumen de riego utilizado de 6000m3/ha, con una concentración de nitratos de 10mg/litro, la			
6.000	30	42	Para un volumen de riego utilizado de 6000m3/ha, con una concentración de nitratos de 30mg/litro, la			
6.000	50	68	Para un volumen de riego utilizado de 6000m3/ha, con una concentración de nitratos de 50mg/litro, la			
6.000	100	136	Para un volumen de riego utilizado de 6000m3/ha, con una concentración de nitratos de 100mg/litro, l			

Mostrando del 1 al 10 de 20 registro/s

Superficie total 11,1600 Concentración en potasio 0,000



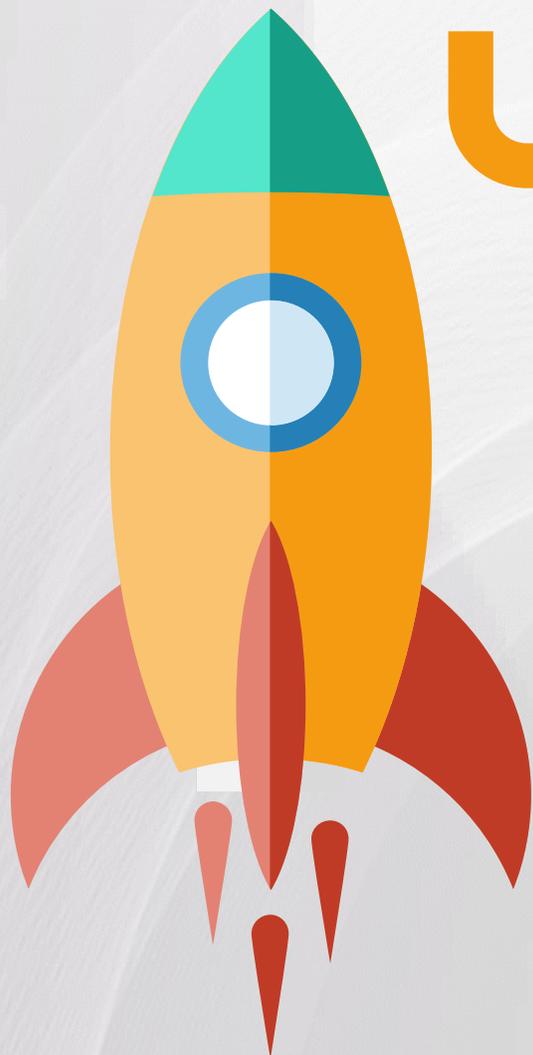


Plan de Abonado

GENERACIÓN SIE X
aGROSlab



SATIVUM



- Cultivo
- Tipo de Suelo
- Cultivo anterior
- Produccion estimada
- Zona Vulnerable
- Laboreo



Plan de Abonado

GENERACIÓN SIE X
aGROslab



SATIVUM

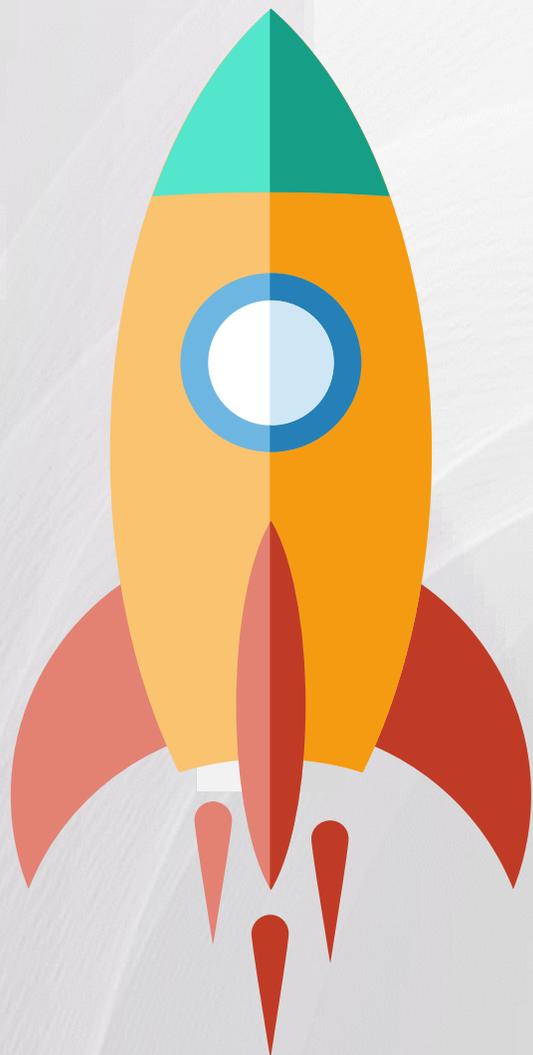


Necesidades según estrategia

- Bajo impacto ambiental
- Abono de mantenimiento
- Suministro máximo de nutrientes



Limitaciones ZVN

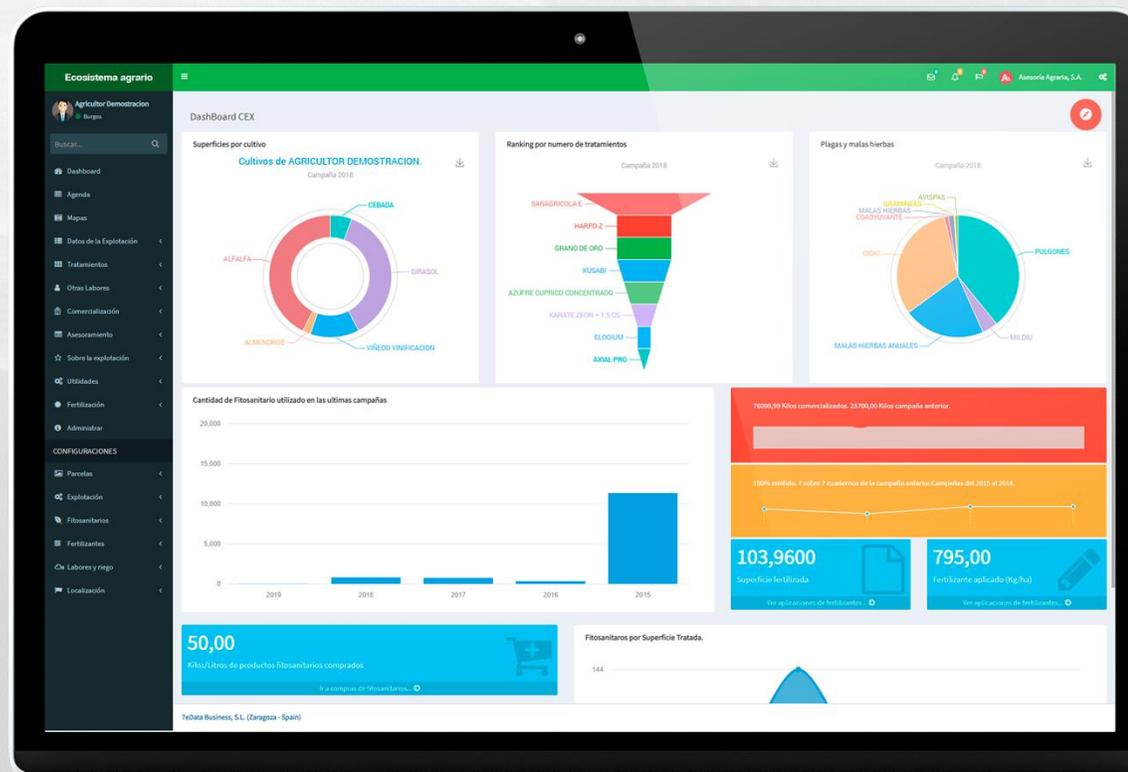




Registro Fertilización

● Aplicado

○ Restante



a

¡Gracias!

Jesús P. Gerique

☎ 876 00 68 10

🌐 www.agroslab.com

📧 @agroslabce





Registro Fertilización

Funcionalidades Adicionales

- Fertilización
- Planes de abonado
- Aplicación de Fertilizantes
- Compras de Fertilizantes
- Registro de lodos
- Fertilizantes
- Proveedor de Fertilizantes
- Entradas y Salidas

Registro de Compras de Fertilizantes

Fecha de Compra: es igual a // Añadir filtro

Export Agregar

Fecha de Compra	Cosecha	Id.	N.Comercial	Tipo de Fertilizante	Proveedor	Documento	Cantidad	Importe
06/10/15	2015	13	PREMIUM 8-4-12	Fertilizantes Registrados	AGRIMARTIN FERTILIZANTES S.L.	15/001254	200,00	397,45
19/09/16	2016	1721	NAC 27-11-2	Deyecciones Ganaderas no Transformadas	CASCEFER, S.L.	Factura 009832	450,00	300,00
05/06/17	2016	16	AGRIORGAN PELLET	Fertilizantes Registrados	FERTIUM MAXIMA, S.L.	AC100234	19,00	24,50
16/10/18	2015	13	PREMIUM 8-4-12	Fertilizantes Registrados	AGRIMARTIN FERTILIZANTES S.L.	00124	2.000,00	200,00

Mostrando del 1 al 4 de 4 registro/s



Trazabilidad de Productos Fertilizantes

Cosecha:

Fecha Movimiento: es igual a // Añadir filtro

Export Agregar

E/S/I	Fecha Movimiento	Cosecha	Fertilizante	N	P	K	Tipo de Fertilizante	Documento	Unidades
Entrada	06/10/15	2015	PREMIUM 8-4-12	8,00	4,00	12,00	Fertilizantes Registrados	15/001254	200,00
Salida	08/08/18	2015	ESTIERCOL	20,00	10,00	10,00	Deyecciones Ganaderas no Transformadas	19123	355,50
Entrada	16/10/18	2015	PREMIUM 8-4-12	8,00	4,00	12,00	Fertilizantes Registrados	00124	2000,00
Salida	11/06/19	2015	ESTIERCOL	20,00	10,00	10,00	Deyecciones Ganaderas no Transformadas	35501	1000,00
		Total Unidades							844,50

Mostrando del 1 al 1 de 1 registro/s

