
GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

XXIX AETC
2017
Jornadas Técnicas

Siro Agro, trabajando la Cadena de Valor del Trigo Duro

Francisco Javier Velasco
Responsable Siro Agro
Valladolid, 8 de noviembre de 2017

Nuestros productos

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Cereales

Cuota de mercado

44%



Bollería

Cuota de mercado

38%



Pasta

Cuota de mercado

37%



Galletas

Cuota de mercado

34%



Pan

Cuota de mercado

33%

Nuestra Visión

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

Hacer de los cereales
los mejores productos
para todos los
consumidores de una
sociedad que nos valore
por lo que somos y
hacemos y quiera que
existamos siempre.



Nuestra Misión

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Nos apasiona transformar cereales en alimentos excelentes, innovadores y accesibles para todas las personas, trabajando con los clientes que comparten nuestro modelo de empresa y favoreciendo el desarrollo de nuestros colaboradores y de agricultores y proveedores locales.

Índice

SIRO AGRO

1. Contexto

- Producción nacional cereales
- Producción nacional trigo duro y trigo blando

2. Siro Agro: Objetivo

3. Desarrollo del Trigo duro

- Laboratorios
- Colaboradores
- Resultados ensayos

4. Agricultura de precisión

- Autoguiado - GPS
- MyJohnDeere
- BaseStation3
- SAP
- Visual Nacert

5. Trazabilidad





Nuestra materia prima: el TRIGO

En Grupo Siro fabricamos 350.000 Tm/año de productos y consumimos 350.000 Tm/año de trigo, convertido en harina y sémola.
Aproximadamente 100.000 Ha. de cultivo
Implicando unas 350.000 Ha. en rotación





Situación del mercado de cereales

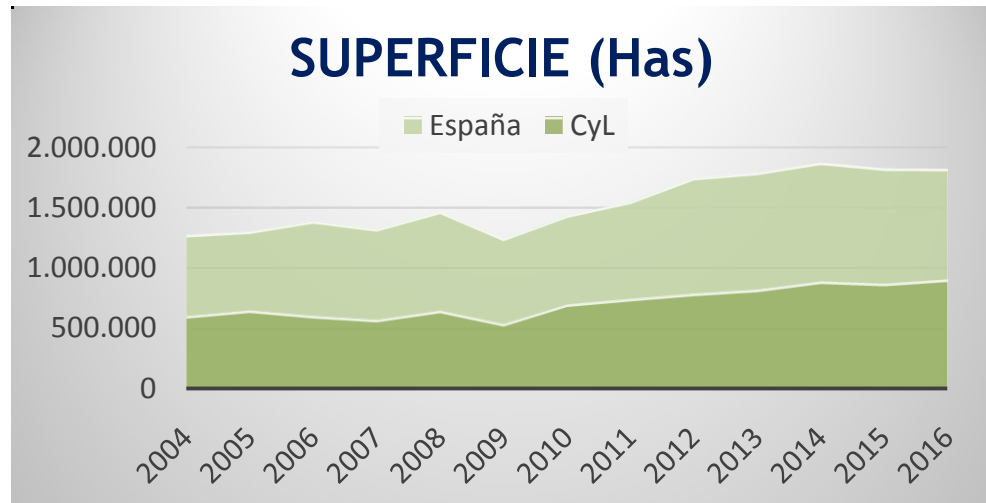
Importación

Volatilidad

Pérdida valor en cadena

Futuro incierto

Producción nacional TRIGO BLANDO



DATOS DE SIEMBRA Y PRODUCCIÓN

Cosecha 2016	Superficie		Producción		Rto t/ha
	ha	%	1000 t	%	
Andalucía	113.092	6,2	224,3	3,3	1,98
Aragón	165.204	9,1	522,0	7,6	3,16
Castilla y León	900.703	49,5	3.956,8	57,5	4,39
Castilla La Mancha	290.512	16,0	791,6	11,5	2,72
Cataluña	93.464	5,1	344,4	5,0	3,68
Extremadura	68.850	3,8	170,0	2,5	2,47
Madrid	28.520	1,6	56,3	0,8	1,97
Navarra	75.405	4,1	428,3	6,2	5,68
País Vasco	25.007	1,4	160,0	2,3	6,40
La Rioja	29.500	1,6	158,0	2,3	5,36
Total estudiado	1.790.257	98,4	6.811,7	99,0	3,80
TOTAL ESPAÑA	1.820.076	100	6.877,8	100	3,78

Datos MAGRAMA. Avance de superficies y producciones de julio de 2016

49,5%

de la superficie nacional destinada a cultivo de Trigo Blando, está en Castilla y León

Trigo Blando... <<*Triticum aestivum*>>



Croissant



Ensamada



Magdalena Redonda



Berlina Azucarada

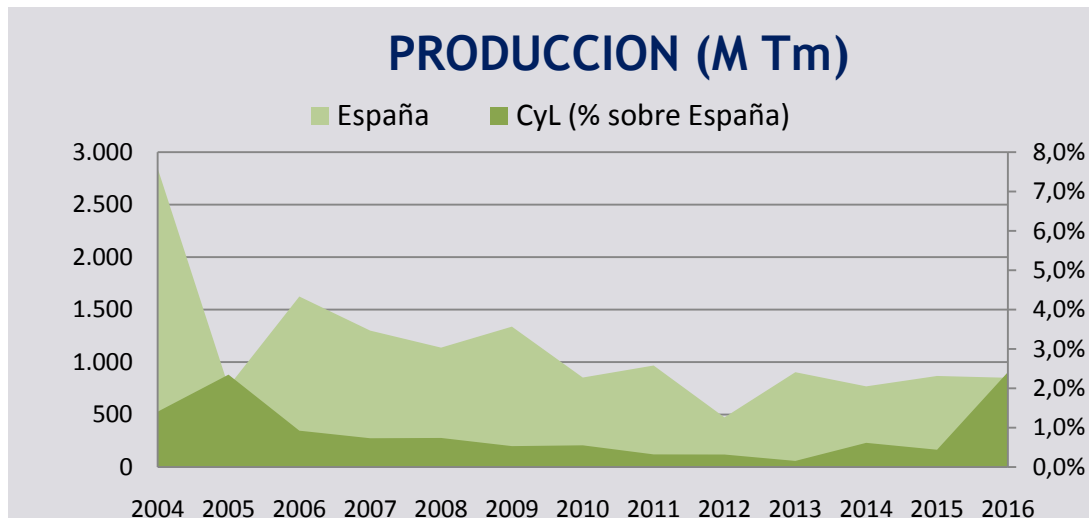
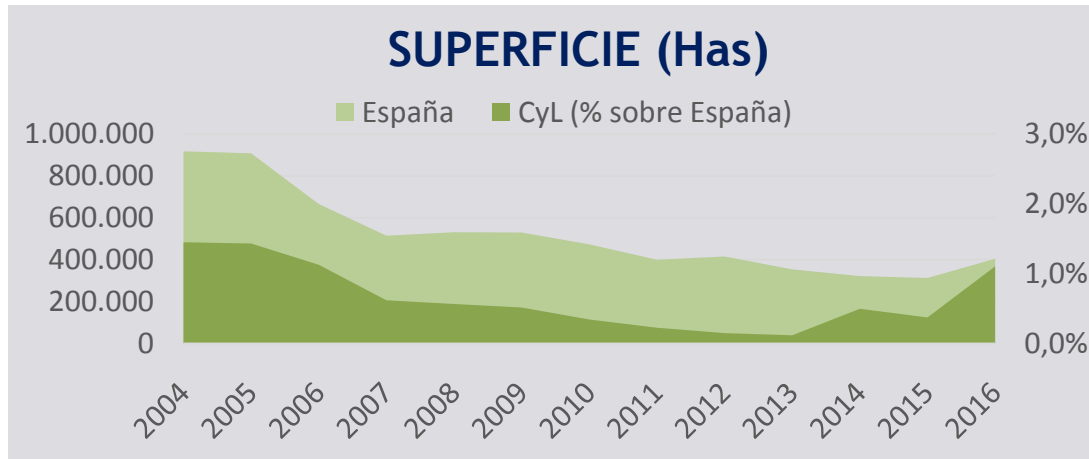


Palmeritas





Producción nacional TRIGO DURO



DATOS DE SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN

Cosecha 2016	Superficie		Producción		Rto t/ha
	ha	%	1000 t	%	
Andalucía	273.377	67,6	528,4	62,2	1,93
Navarra	1.003	0,2	4,1	0,5	4,06
Extremadura	10.030	2,5	25,1	3,0	2,50
Castilla la Mancha	6.073	1,5	27,7	3,3	4,57
Castilla y León	4.463	1,1	20,5	2,4	4,58
Aragón	107.381	26,6	241,4	28,4	2,25
Total estudiado	402.327	99,5	847,2	99,6	2,11
TOTAL ESPAÑA	404.339	100	850,2	100	2,10

Datos MAGRAMA. Avance de superficies y producciones de julio de 2016

De la superficie nacional destinada a cultivo de Trigo Duro el 1,1% está en Castilla y León

Trigo Duro... <<*Triticum durum*>>

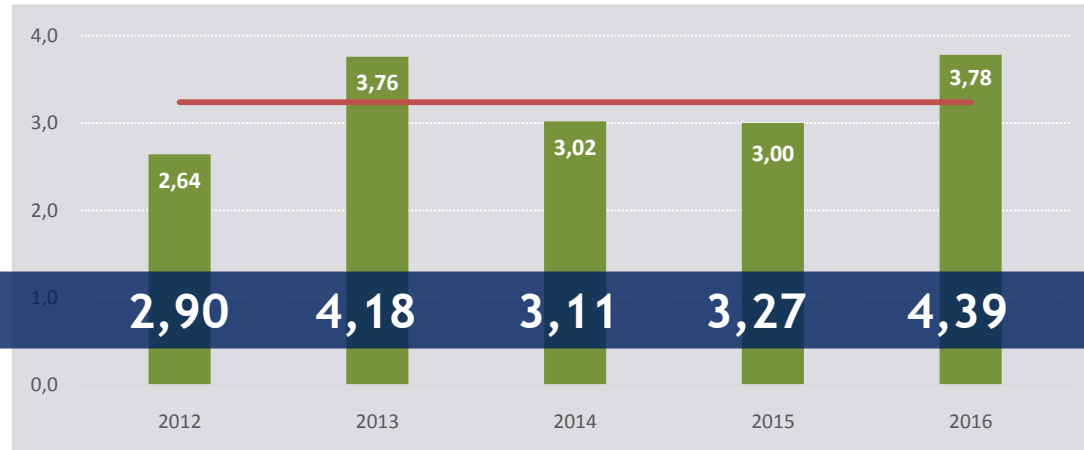




Castilla y León: capacidad y potencial

Trigo Blando

Rendimiento Nacional TB 2012-2016 (t/ha)



Promedio 5 años:
3,24 Tm/Ha

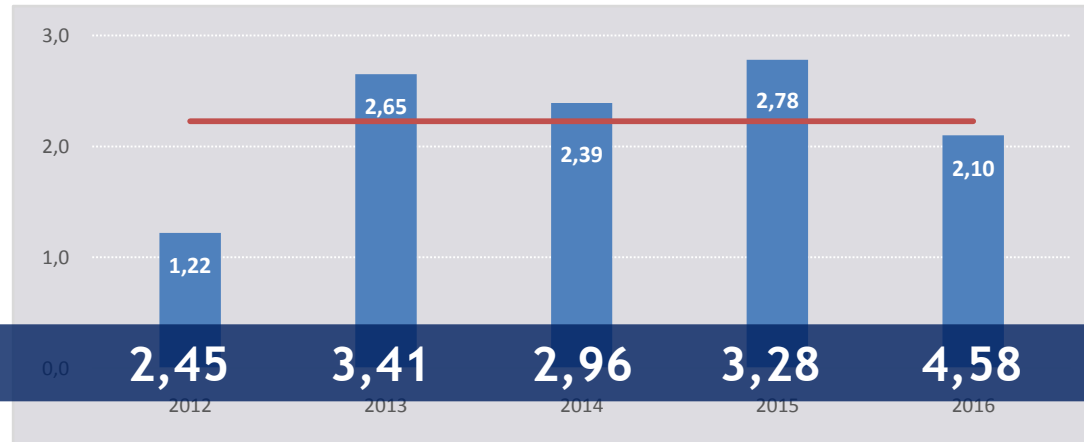
Rendimiento CyL

2,90 4,18 3,11 3,27 4,39

+9%

Trigo Duro

Rendimiento Nacional TD 2012-2016 (t/ha)



Promedio 5 años:
2,23 Tm/Ha

Rendimiento CyL


2,45 3,41 2,96 3,28 4,58

+30%



Siro Agro: Objetivo

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

A close-up photograph showing two hands, one on the left and one on the right, holding a mound of dark brown soil. Several small green seedlings with thin roots are visible, some being held by the fingers. The background is a blurred field of similar plants.

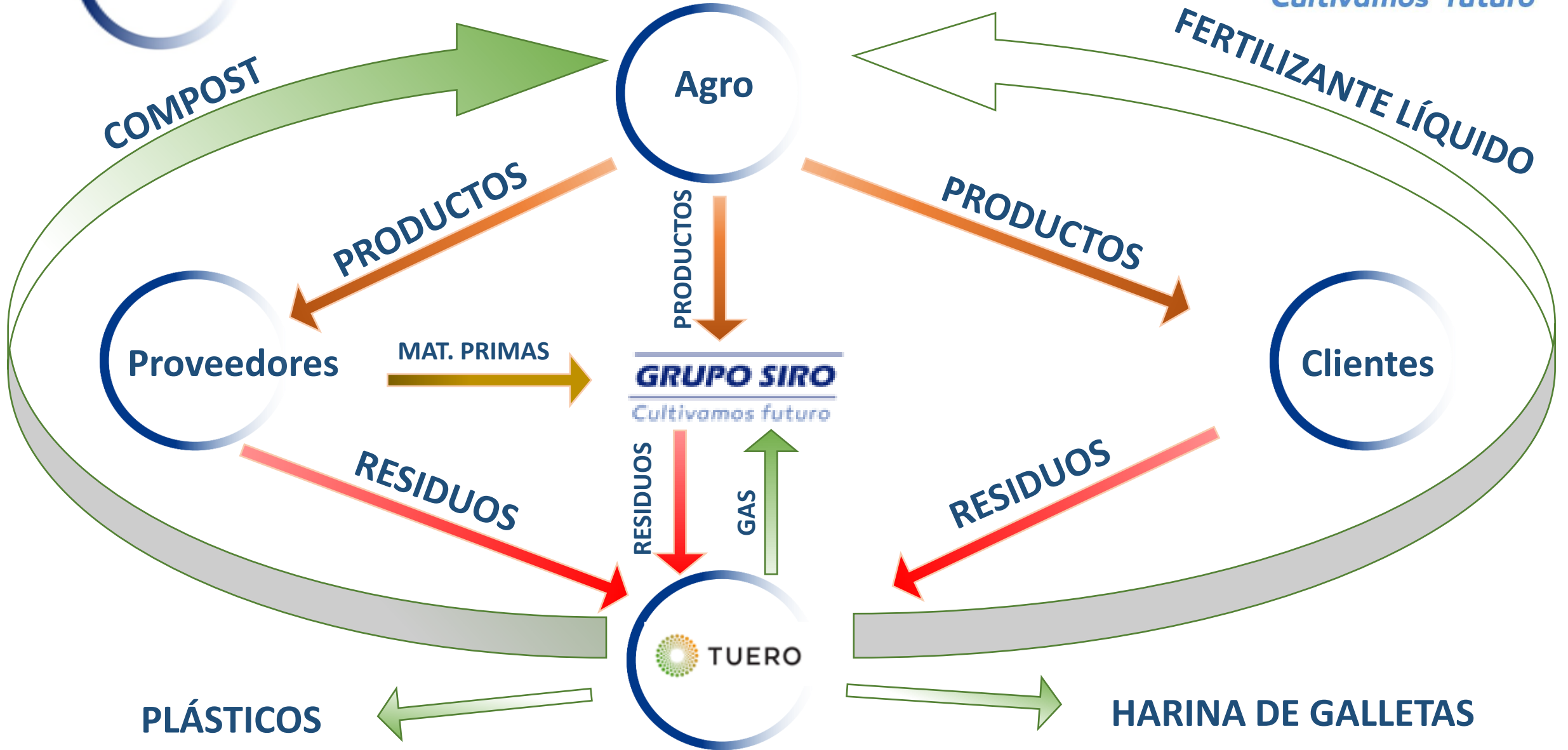
Construir un modelo orientado a mejorar la productividad y rentabilidad del campo en España, fortalecer el sector agroalimentario y generar ventajas competitivas para un futuro sostenible



Tratamos de ser sostenibles.
Conseguimos cerrar el círculo reutilizando en nuestros
laboratorios los productos derivados de nuestras fábricas.

Economía circular

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Proyecto Cibena



GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

Mejora en la cadena de valor en la producción de superalimentos:

- Trigo Espelta
- Trigo Khorasan
- Trigo Sarraceno
- Quinoa
- Amaranto
- Teff
- Chía
- Cáñamo





Buscamos la rentabilidad a través de la innovación y la eficiencia

Desarrollo del Trigo Duro: Laboratorios

1. Los Alfoces
2. El Cristo de Villahizán
3. Grupo BC

Colaboradores

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



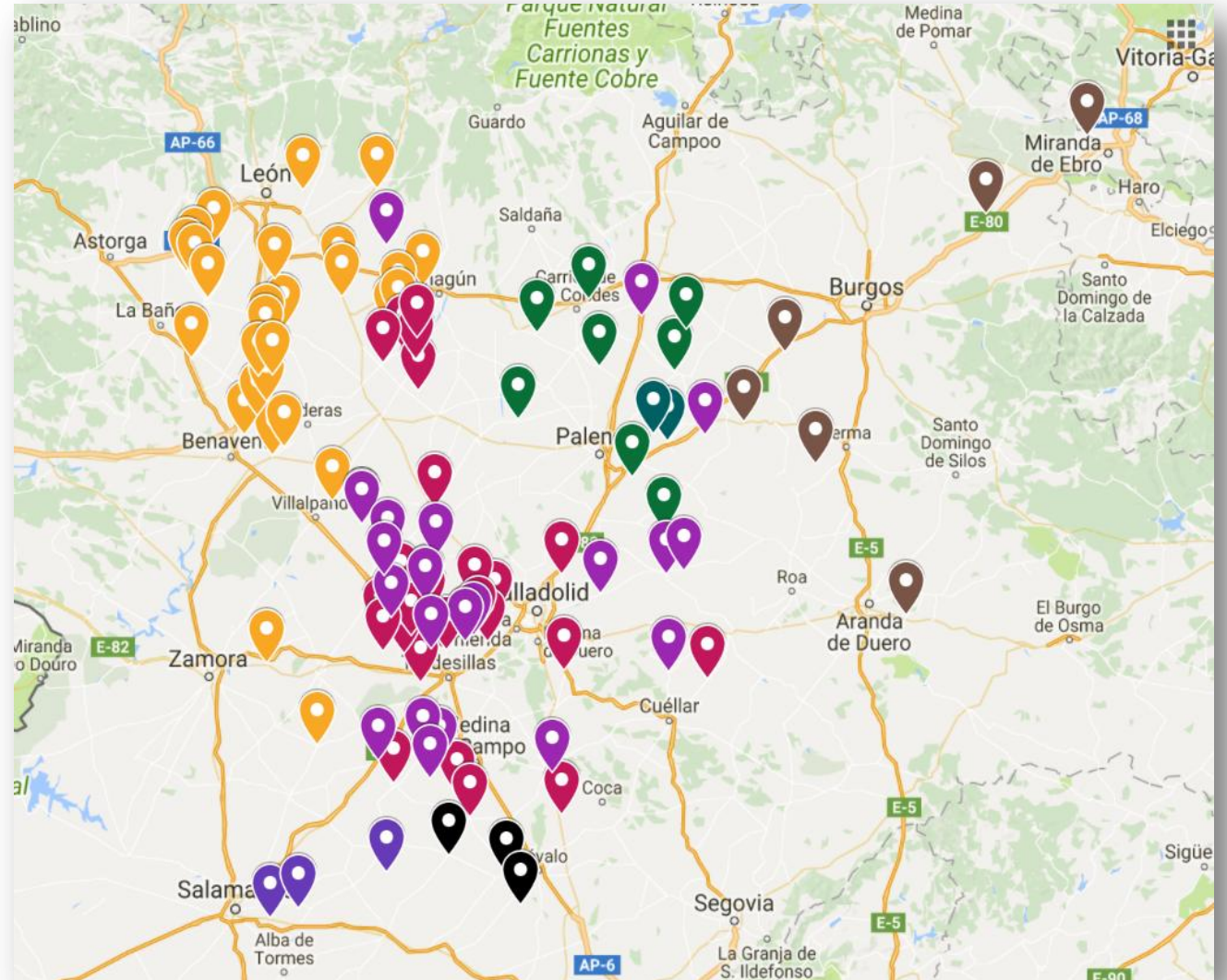
- ✓ 25 Colaboradores directos
- ✓ 269 Colaboradores indirectos
- ✓ 4.000 Ha. de Trigo Duro





Distribución geográfica

Provincia	Nº Has.	Agricultores
Valladolid	1559	83
León	741	60
Palencia	268	30
Zamora	232	36
Burgos	210	36
Ávila	117	4
Salamanca	70	4
Vitoria	50	6



Resultados ensayos

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

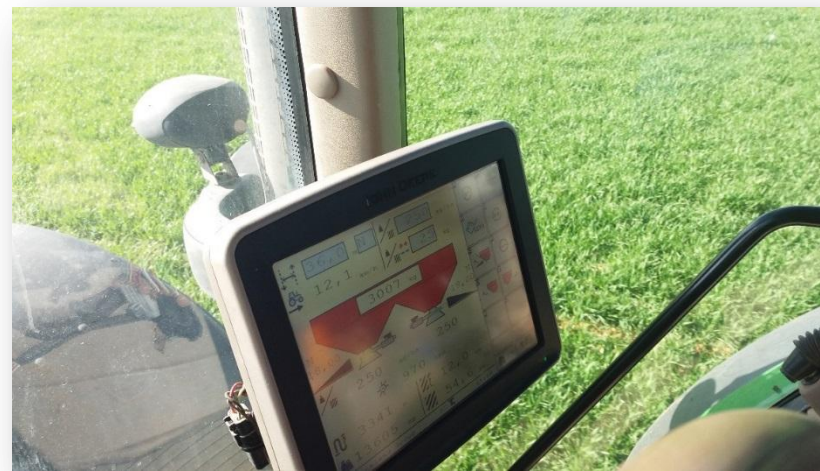
- ✓ 28 Variedades de Trigo Duro ensayadas
- ✓ 1.500 Microparcelas
- ✓ 40 Ensayos Fertilización
- ✓ Ensayos de herbicidas
- ✓ Ensayos de fungicidas - Insecticidas
- ✓ Ensayos de fertilización foliar



Ensayo de variedades Grupo Siro: TD y TB

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

ABONDO DE FONDO		
FORMULA	DOSIS (Kg/ha)	UF
8-24-8	350	28-84-28
1º COBERTERA		
FORMULA	DOSIS (Kg/ha)	UF
NSA 26%	200	52
2º COBERTERA		
FORMULA	DOSIS (Kg/ha)	UF
NAC 27%	200	54
TOTAL UF NITROGENO 134 UF		



Trigo Duro. 2015-16

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



VARIEDAD	Humedad	Peso específico	Proteína	Vitrosidad	Media kg/ha al 12%
Variedad 14	8,6	81,0	14,3	94	6512,8
Variedad 15	8,6	82,2	13,0	94	6960,4
Variedad 18	8,7	83,1	14,2	90	7552,4
Variedad 19	9,0	83,4	13,0	92	7487,4
Variedad 20	8,3	80,8	14,8	98	7723,7
Variedad 24	8,7	83,5	14,0	96	7573,9
Variedad 25	8,4	82,6	13,3	94	7483,0
Variedad 26	8,6	83,8	13,5	94	7377,6
Variedad 27	8,8	82,3	14,2	96	7263,7
Variedad 28	8,8	82,7	14,8	98	6987,7
Variedad 29	8,6	81,4	13,8	88	6803,7
Variedad 3	8,8	81,8	12,8	92	7245,1
Variedad 30	9,0	84,6	12,7	94	6793,8
Variedad 31	9,0	82,4	14,6	98	6396,5
Variedad 32	8,8	82,8	13,3	98	6306,8
Variedad 33	8,4	79,0	14,2	92	6144,3
Variedad 4	8,2	80,5	13,2	92	6414,7
Variedad 7	8,5	82,5	14,5	96	7501,3
Variedad 8	8,2	80,5	13,4	98	7364,1
MEDIA	8,6	82,2	13,8	94	7047,0

Trigo blando. 2015-16

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



VARIEDAD	Humedad	Peso específico	Proteína	Media kg/ha al 12%
Variedad 1	7,8	81,9	14,0	8858,9
Variedad 2	8,2	79,9	12,5	8631,3
Variedad 3	8,2	78,3	13,5	8570,4
Variedad 4	8,0	77,8	12,5	8462,6
Variedad 5	8,2	79,3	13,2	8402,4
Variedad 6	8,0	76,3	12,9	8313,5
Variedad 7	7,9	84,0	14,0	8241,5
Variedad 8	8,2	80,4	12,1	8067,8
Variedad 9	7,8	78,5	12,7	7750,8
Variedad 10	8,2	83,7	12,6	7458,1
Variedad 11	7,9	81,5	13,6	7420,7
MEDIA	8,0	80,1	13,1	8198,0

Ensayo de variedades Grupo Siro: TD

ABONDO DE FONDO		
FORMULA	DOSIS (Kg/ha)	UF
8-24-8	350	28 - 84 - 28
1º COBERTERA		
FORMULA	DOSIS (Kg/ha)	UF
NSA 26%	200	52
2º COBERTERA		
FORMULA	DOSIS (Kg/ha)	UF
NAC 27%	0	0
TOTAL UF NITROGENO 80 UF		



Trigo duro

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



VARIEDAD	Humedad	Peso específico	Proteína	Vitrosidad	Media kg/ha al 12%
Variedad 11	9,8	84,9	9,8	20	3842,4
Variedad 14	10,0	83,5	9,8	40	4245,7
Variedad 15	9,5	83,6	9,1	36	4176,8
Variedad 17	9,8	84,6	9,1	44	4377,3
Variedad 18	10,4	89,4	9,9	86	3896,6
Variedad 19	9,8	84,4	8,9	34	4277,2
Variedad 20	9,7	83,0	9,9	56	4551,7
Variedad 24	10,0	85,2	9,4	56	4242,2
Variedad 25	9,9	82,8	8,9	66	4330,5
Variedad 26	9,9	85,1	10,4	62	3567,9
Variedad 27	10,1	83,2	10,1	74	4263,0
Variedad 28	10,0	82,9	10,0	44	4291,2
Variedad 29	10,2	82,5	10,0	36	4338,5
Variedad 3	10,0	82,2	8,9	50	4400,2
Variedad 30	9,8	84,1	8,8	44	4354,1
Variedad 31	9,7	83,5	9,1	20	4321,7
Variedad 33	9,6	78,9	8,6	20	4042,9
Variedad 34	9,8	84,9	8,8	28	4485,8
Variedad 35	9,7	82,8	9,2	50	4442,6
Variedad 36	10,0	83,3	9,1	40	4428,9
Variedad 4	9,4	79,1	8,1	10	4755,6
Variedad 7	9,8	84,6	10,2	82	3724,4
Variedad 8	9,7	81,7	8,4	36	4376,0
MEDIA	9,9	83,5	9,3	45	4249,3

Trigo blando vs Trigo duro

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



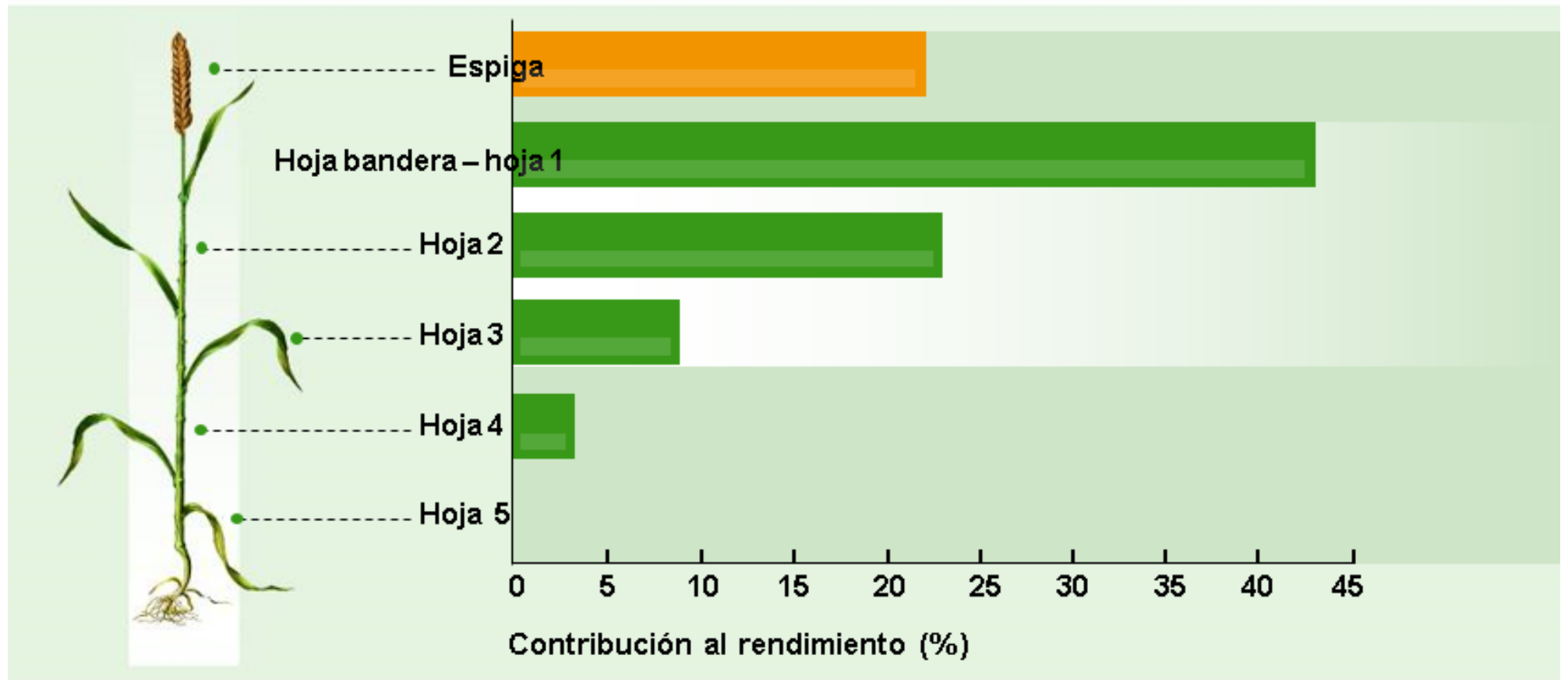
Sanidad

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Sanidad

Protección es esencial



Source: HGCA, 2009

El 80% del rendimiento lo determinan las 3 últimas hojas.

Cosecha. Potenciales de producción

- ✓ Parcelas de secano con producciones superiores a 9.000 kg/Ha.
- ✓ Producciones medias de secano en torno a los 5.000 kg/Ha.
- ✓ Parcelas de regadío con producciones medias de 8.700 kg/Ha.
- ✓ Parcelas de regadío con producciones superiores a los 12.500 kg/ha.



2015-2016 Secano: Athoris 6.965 kg/ha
2016-2017 Secano: Qualidou 2.380 kg/ha

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

Localidad: Vallarta de Bureba

Abonado de fondo	400 kg de 12-20-10 el 2/11
Preparación del terreno	Chisel
Densidad y fecha de siembra	220 kg/ha el 10/09/2015
Herbicida	Axial 1 lt/ha +Buctril 1,75 lt/ha el 14/02
Primera cobertera	250 kg/ha de NAC el 5/02/2016
Segunda cobertera	250 kg/ha NSA el 25/3/2016
Fungicida	Prosaro 1 lt/ha + Decis 0,065 lt/ha
Cosecha	2/08/2016

**Calidad: 13 Proteína,
80,5 peso específico,
90 Vitrosidad:**

**Producción
trigo blando:
Cezzane 8.000 kg/ha**



2015-2016 Regadío: Sculptur 11.815 Kg/ha
2016-2017 Regadío: Athoris 5.226 Kg/ha

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

Localidad: Fuentes de Ropel

Abonado de fondo	600 kg de 13-11-21 el 25/11
Preparación del terreno	Vertedera + Grada rotativa
Densidad y fecha de siembra	278 kg/ha el 1/12/2015
Herbicida	-
Primera cobertera	300 kg/ha NSA EL 4/2.
Segunda cobertera	300 kg/ha NAC el 5 /04
Tercera cobertera	190 kg/ha NAC el 5/5
Fungicida	2 aplicaciones Prosaro + Decis Expert el 3 y el 30 de mayo
Riegos	60 lt/3 veces
Cosecha	26/07/2016

Calidad:
**12,3 Proteína,
82,5 peso
específico,
94 Vitrosidad:**



**Producción trigo
blando: Azul
11.679 kg/ha**

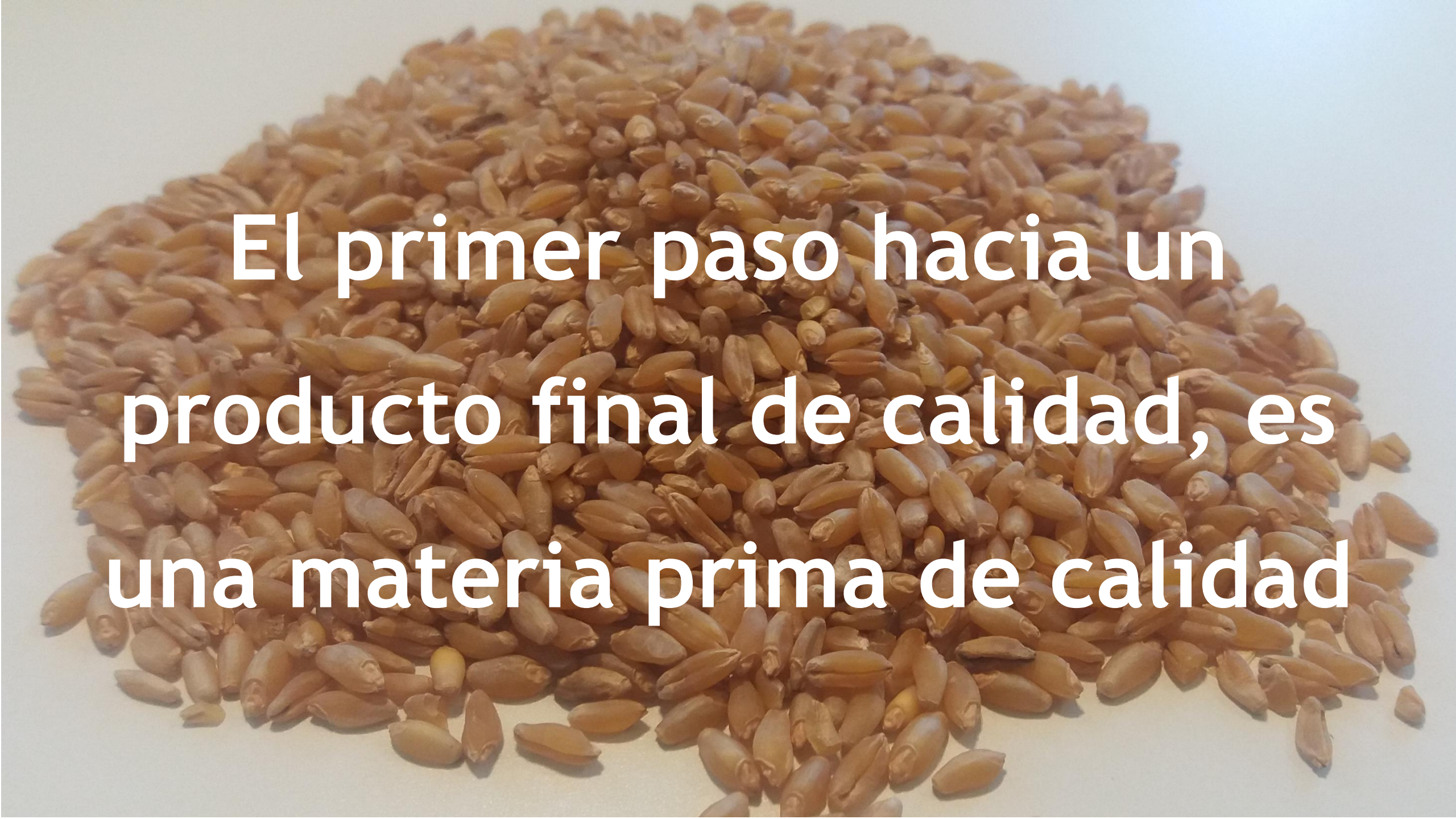


GRUPO SIRO

Cultivamos futuro

BÚSQUEDA DE LA CALIDAD



A large pile of golden-brown wheat grains, likely durum wheat, is shown on a white surface. The grains are piled in the center, with some scattered around the base. The lighting is bright, highlighting the texture and color of the grains.

**El primer paso hacia un
producto final de calidad, es
una materia prima de calidad**

Factores que influyen en la calidad

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

- Utilización de semilla certificada
- Siembra óptima
- Abonado
- Riego
- Cosecha
- Regulación de la cosechadora



Trigo duro de calidad

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



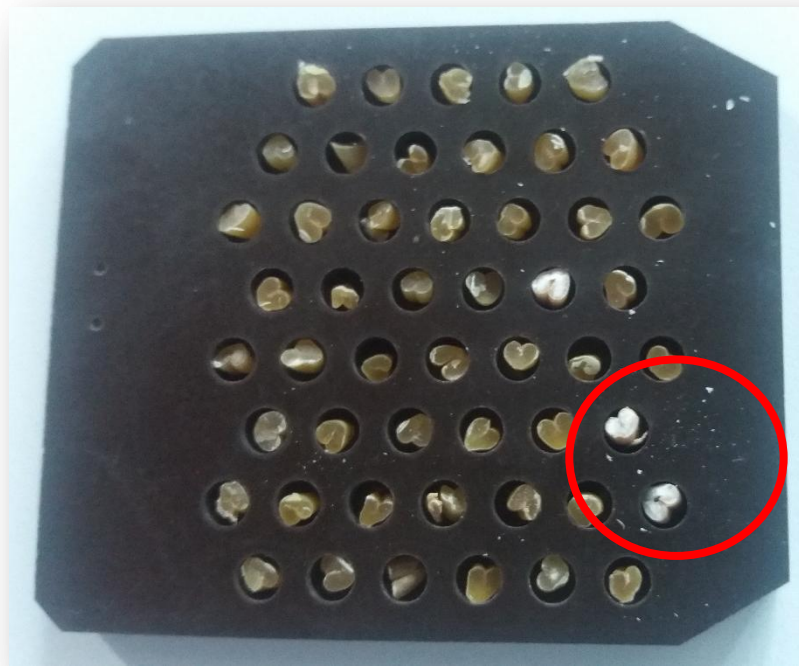
- Proteína
- Vitrosidad
- Peso específico
- Color
- Impurezas
- Tamaño del grano
- Otros cereales

Trigo duro de calidad

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Análisis



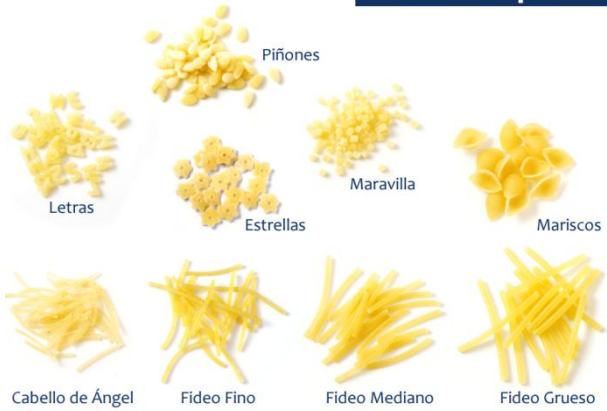
GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Pasta de calidad

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

Pasta Simple Sopa



Pasta Simple Tenedor



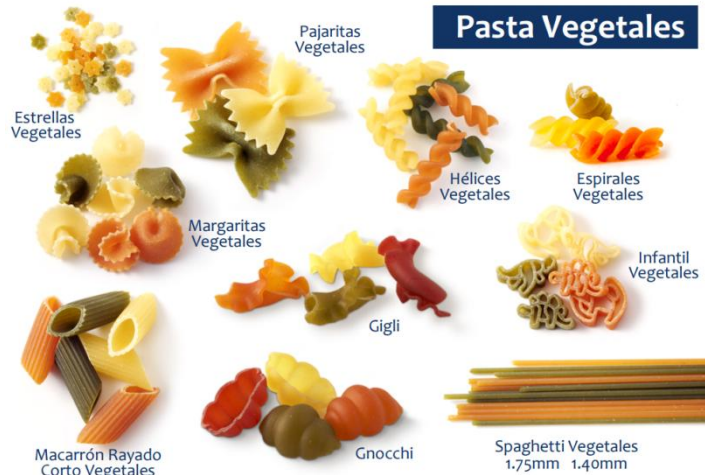
Pasta Simple Tenedor



Pasta Simple Larga



Pasta Vegetales



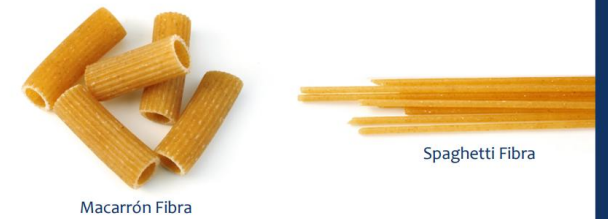
Nidos



Pasta Huevo



Pasta Fibra





AGRICULTURA DE PRECISIÓN EN SIRO AGRO

Autoguiado GPS

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

- 
- Trabajar en condiciones meteorológicas adversas
 - Eficiencia de labores (distribución mas homogénea...)
 - Ahorro de Insumos
 - Mejora en el rendimiento de labores



17.3 km/h

F1
16.6



JOHN DEERE

Prueba 15:53 5G1

NE 50°

0 cm

Maiz 21N

767 m

Track 2

Establ. pasada

4,2000m

Espac. pasada

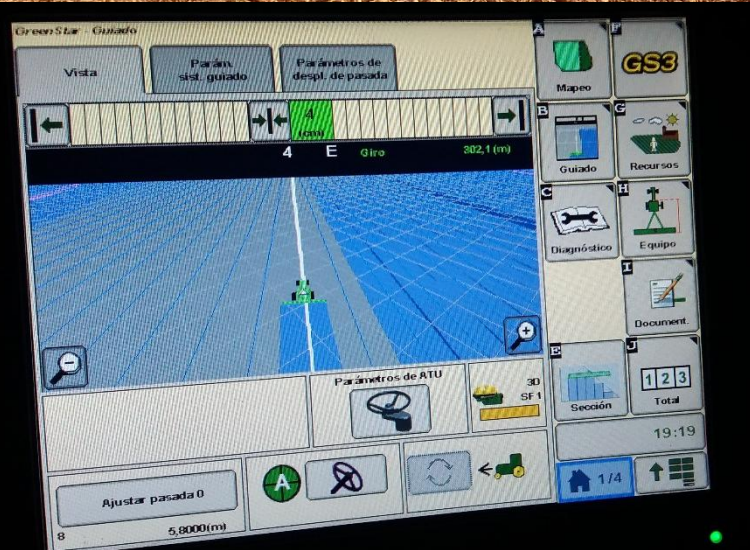
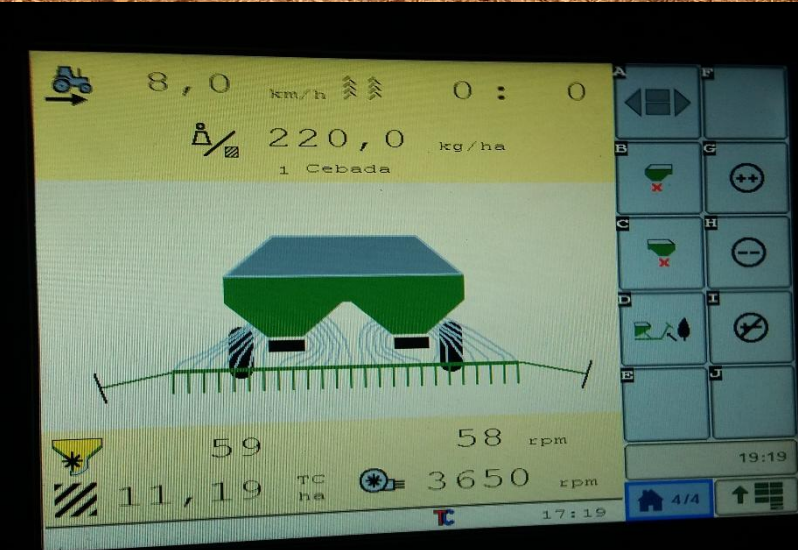
Cambio pasada

0,025 m

Increm. cambio

TRABAJO AUTOTRAC RIGADO QUICK LINK CAMBIO P.A. ITEC ISO

ITEC

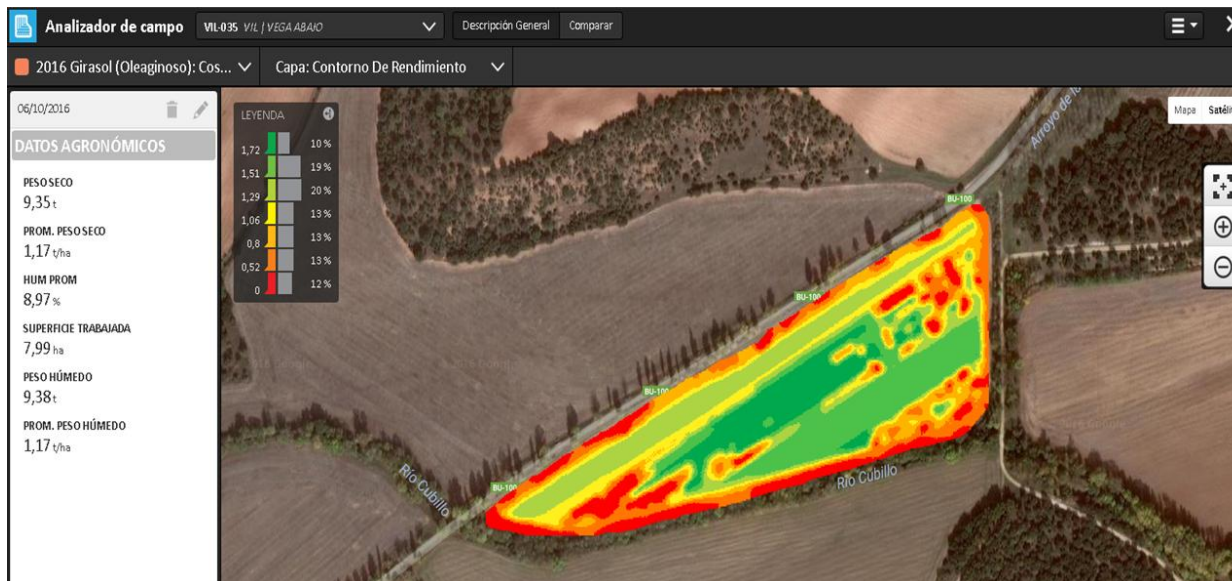




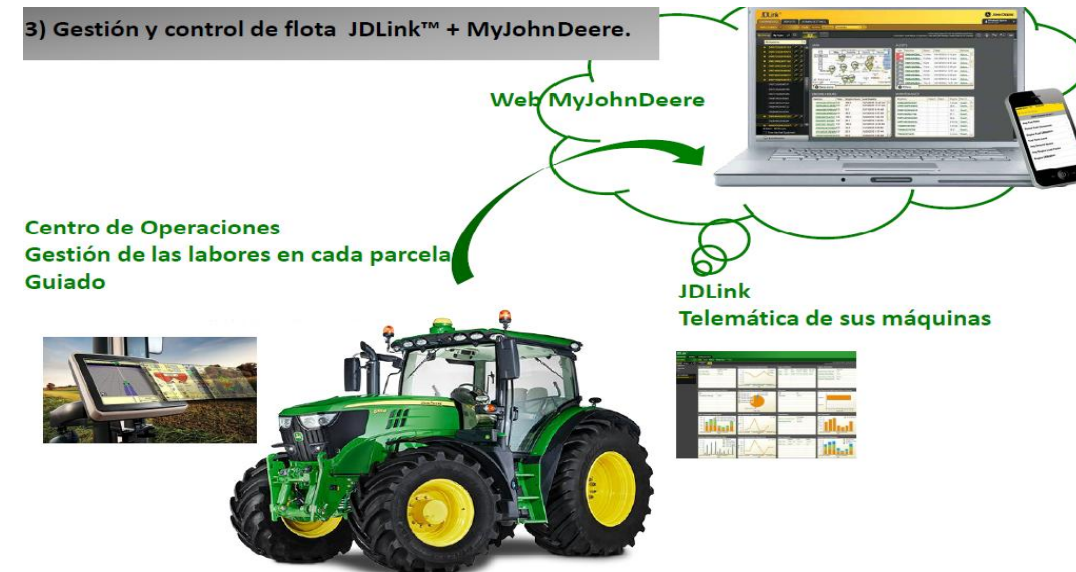
MyJohnDeere

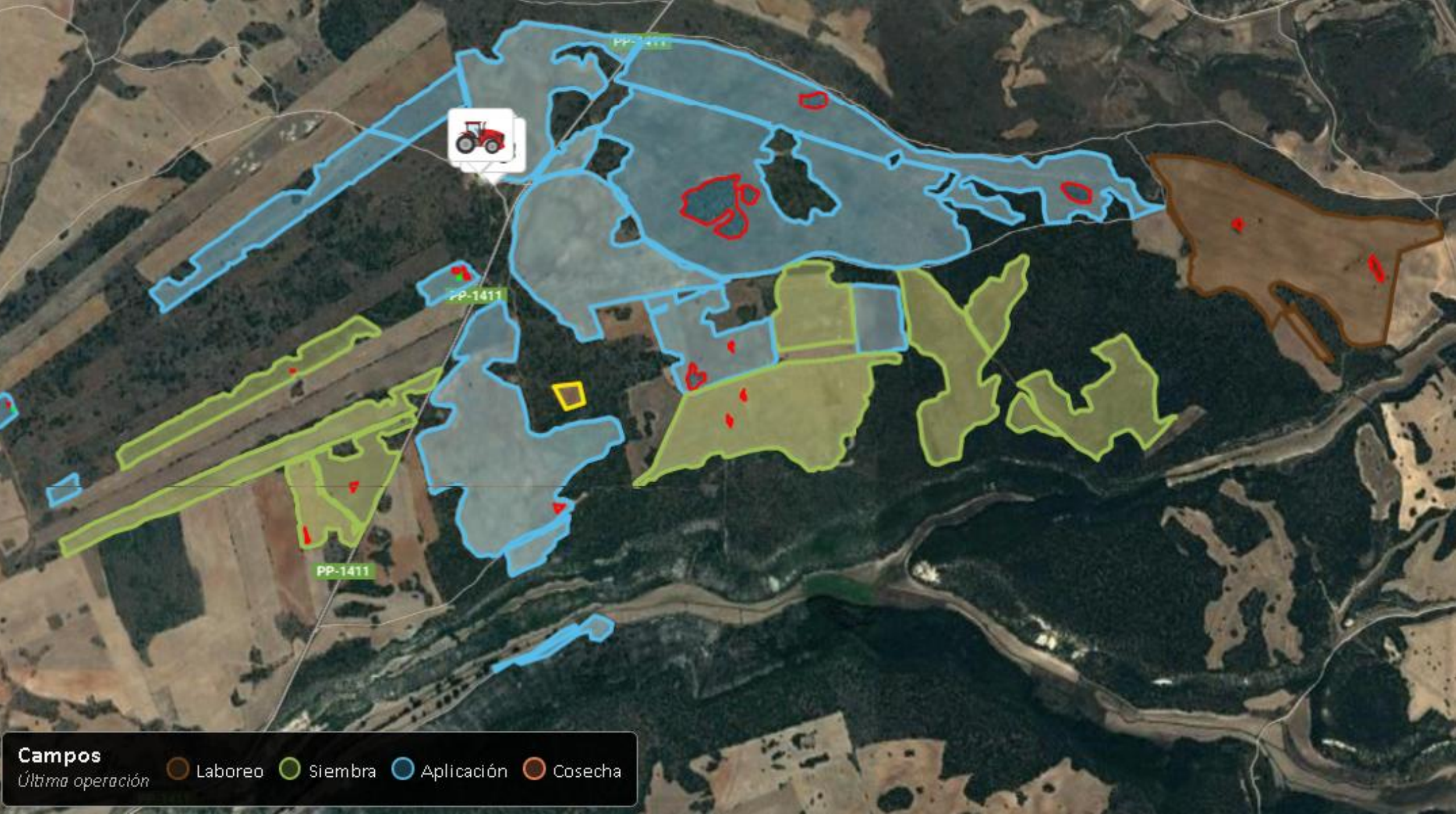
GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

- ✓ Gestión y control telemático de las máquinas
- ✓ Documentación de máquinas, labores y parcelas
- ✓ Gestión de insumos por parcelas
- ✓ Información a tiempo real en la nube



3) Gestión y control de flota JDLink™ + MyJohnDeere.





PP-1411

PP-1411

PP-1411

Campos
Última operación

 Laboreo	 Siembra	 Aplicación	 Cosecha
---	---	--	---



2015 Cebada (Europa Primavera... ▾

Capa: Rendimiento ▾



04/07/2016



DATOS AGRONÓMICOS

PESO SECO

201,62 t

PROM. PESO SECO

5,47 t/ha

HUM PROM

10,32 %

PROM. VELOCIDAD

4,64 km/h

SUPERFICIE TRABAJADA

36,84 ha

PESO HÚMEDO

175,13 t

PROM. PESO HÚMEDO

4,75 t/ha

LEYENDA



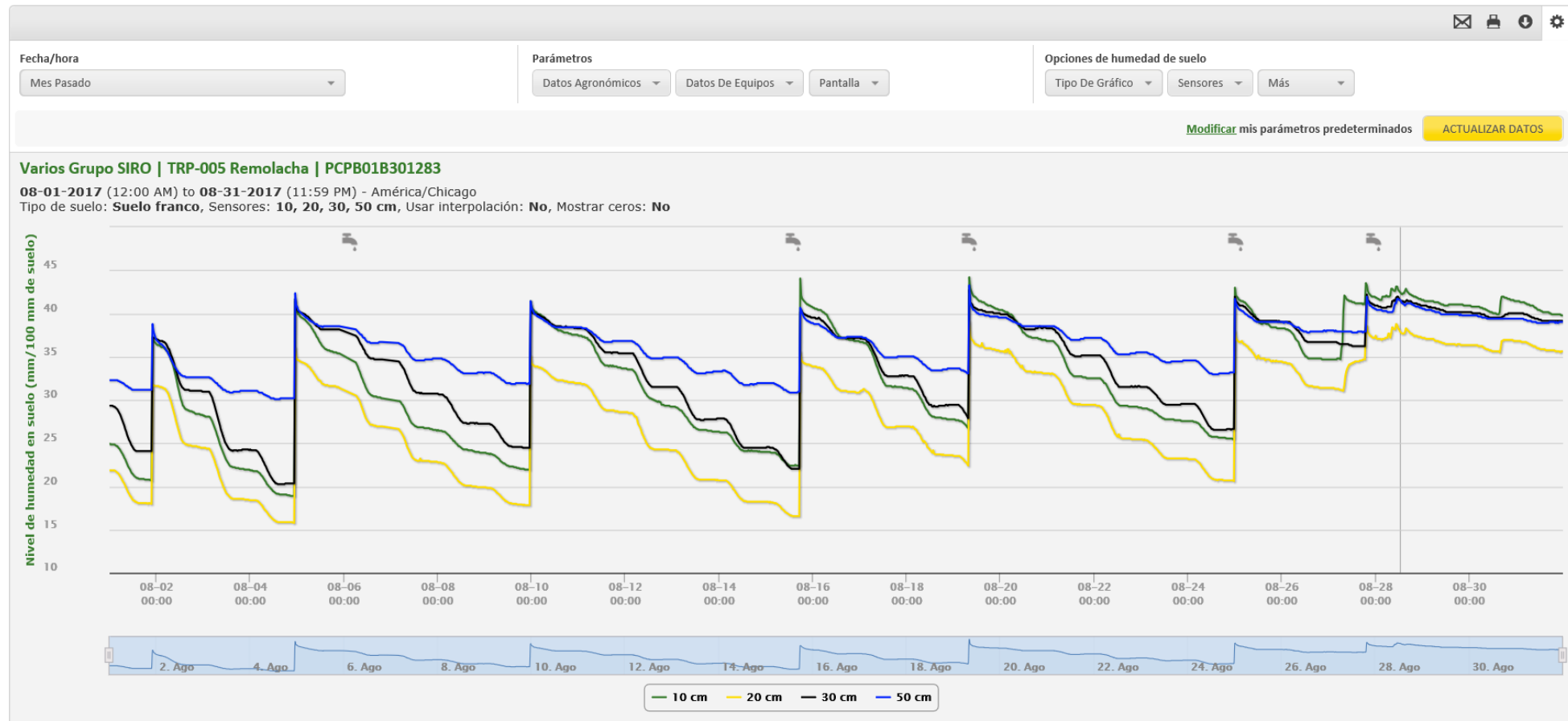
BaseStation3

- ✓ Gestión del riego a distancia
- ✓ Monitoreo del riego
- ✓ Riego variable



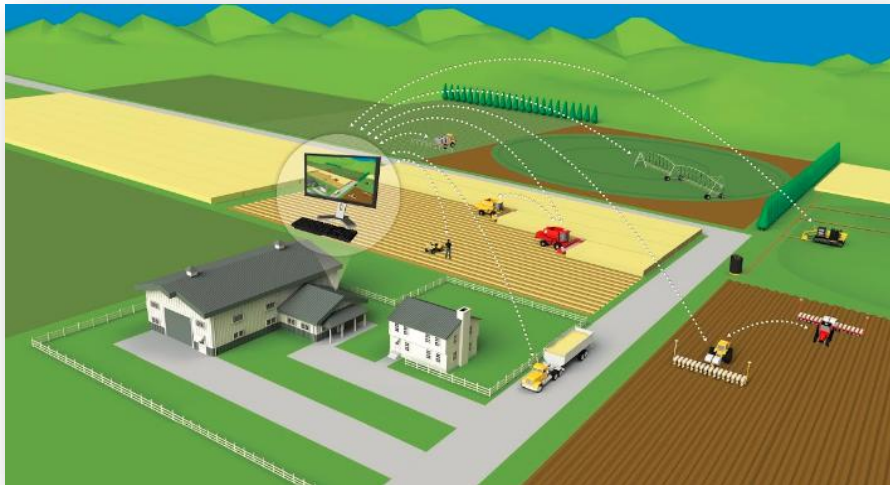
Sondas de humedad

- ✓ Control de la humedad del suelo a diferentes profundidades



SAP

- ✓ Cálculo de costes
- ✓ Gestión de stocks
- ✓ Cuenta de resultados
- ✓ Trazabilidad



GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



VisualNacert

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

- ✓ Identificación y control de las parcelas
- ✓ Elaboración del cuaderno de campo
- ✓ Gestión y control de labores
- ✓ Cálculo de costes



Gestión de parcela - Trigo duro

Datos de parcela

Parcela: PARCELA40
Nº Plantas: 11,8336 Asegurada Cancel
Tipo de suelo: Seleccione el tipo de suelo
Variedades:
Años plantación: Nº Plantas/ha: 0,00

Datos de persona

Produtor: AGUADO SANCHEZ, EMILIO
Técnico/Licenciado: ALEGRE, PILAR
Fecha de baja:

Representante: Comercial/Otrotar
Nº Socio: Tipo agricultor:
Últ. campaña: Prod.0 Kg: 00 Kg/Parcela: 00 Kg/ha:

Ubicación

Ubicación: País: España, Comunidad: Castilla y León, Provincia: Palencia, Municipio: Villodo, Otra ref.:
Referencia Sigpac:

Provincia	Municipio	Agrupat.	Zona	Polígono	Parcela	Recurso	Uso Jg.	Ind. Jg.	Ind.
Palencia	Villodo	0	0	3	40	1	TA	6,8000	
Palencia	Villodo	0	0	6	32	1	TA	4,9507	

Geométrica **Ubicación** **Variedades** **Siembras** **Producciones** **Certificaciones** **Otras tareas** **Calidad del Agua** **Calidad del suelo** **Control de fertilizantes** **Agrometeorología** **Guardar**

Gestor capas

Caract. Agrometeorológicas (Servicio WMS - MAGRAMA)

Pluviometría Media Anual

- Menos de 100 mm
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 600
- 600 - 800
- 800 - 1200
- 1200 - 1600
- 1600 - 2000
- Más de 2000 mm

TRIGO DURO

Parcelas - Trigo duro

- OLIVA DUR
- OLIVA DDU
- OTRO

Ranking - TRIGO DURO

Productividad

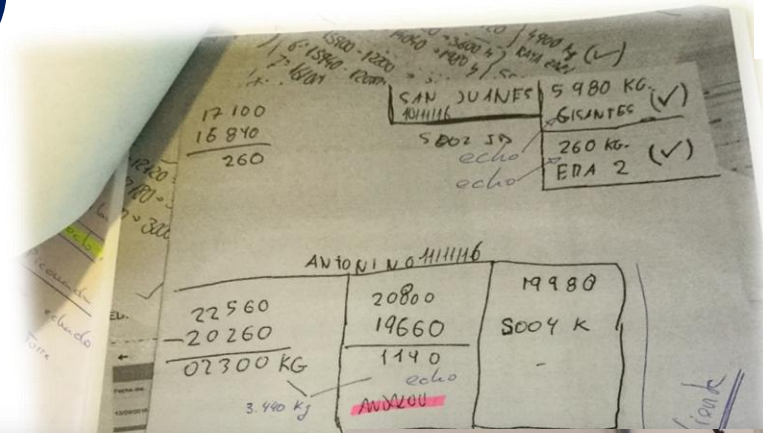
- < 2000 kg/ha
- 2000 - 3000 kg/ha
- 3000 - 4000 kg/ha
- 4000 - 5000 kg/ha
- > 5000 kg/ha

Trazabilidad (I)

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro

- ✓ Origen del producto
- ✓ Números de lote
- ✓ Insumos utilizados

Trazamos el consumo de materias primas



REGISTRAMOS LA EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO EN CADA UNA DE SUS ETAPAS

Trazabilidad (II)

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Trazabilidad (III)

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



HERMANOS ECHEVERRIA AGUIRRE		GRUPO SIRO	
FINCA CRISTO DE VILLAHIZAN		Cultivamos futuro	
C.I.F. E-0909148		ALBARAN ENTRADA: 421	
CTRA. BURGOS PORTUGAL KM.84		N.I.F.	
34200 VENTA DE BAÑOS (Palencia)		N.I.F.	
CLIENTE/PROVEEDOR:	CRISTO VILLAHIZAN	N.I.F.	
TRANSPORTISTA:	GOYO	N.I.F.	
MATRICULAS:	2341-CKY R-9651-BBT	FIRMA	
ORIGEN DEL PRODUCTO:	SALDARUELA		
DESTINO DEL PRODUCTO:	ALMACEN DE ABAJO		
PRODUCTO:	TRIGO		
LABORATORIO:	CRISTO VILLAHIZAN		
	Fecha/Hora	Peso	
ENTRADA	27/01/17 13:42:11	28.180 kg	
SALIDA	27/01/17 14:25:53	14.780 kg	
NETO		13.380 kg	
NOTAS / OBSERVACIONES:			



Trazabilidad (IV)

GRUPO SIRO
Cultivamos futuro



Material: 700009921,020,0
Cantidad: 00
Descripción de Material: Trigo Athoris R2 Reemplio
Fecha de Consumo Preferente: 00/00/00
Lote: 6000097572





GRACIAS

Francisco Javier Velasco. Responsable Siro Agro.
franciscojavier.velasco@gruposiro.com