

Intercambio experiencias entre Grupos Operativos y Proyectos Innovadores sobre Mejoras en la gestión de explotaciones agrarias

26 de octubre de 2020
Intercambio virtual
10h-12.30h



**“MODERNIZACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES DE
CULTIVOS HERBÁCEOS MEDIANTE LA
INCORPORACIÓN DE ESTRATEGIAS DE SIEMBRA Y
FERTILIZACIÓN A DOSIS VARIABLE”**

**Alfonso García Puertas
Ingeniero Agrónomo
Representante del GO SEMINIS
Tel.: 649 88 40 32
agp@en1504consulting.es**



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct

Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



RRN

**RED
RURAL
NACIONAL**

ESQUEMA DEL GRUPO OPERATIVO SEMINIS

ESQUEMA GO SEMINIS

AGROPAL
FERTIBERIA
BAYER
FARMING
AGRICOLA-
AMAZONE
ITAGRA
ANIA



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS

itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



RED
RURAL
NACIONAL

**EL OBJETIVO FUNDAMENTAL, ES
ESTUDIAR LA RENTABILIDAD DE LA
SIEMBRA, REDUCIENDO LAS
DOSIFICACIONES DE SIEMBRA
TRADICIONALES POR ESTRATEGIAS
DE SIEMBRA VARIABLE.**



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACION NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**

itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



**COMPARAR LA SIEMBRA
TRADICIONAL CON LA SIEMBRA
VARIABLE CON ESTUDIOS REALES
EN EL CAMPO Y CON EL
AGRICULTOR Y PARA EL
AGRICULTOR.**



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



PROYECTO

**INFORMACION BIG DATA
ELABORACION DE MAPAS
SELECCIÓN DE LAS ZONAS
GEOGRAFICAS,
TIERRAS DE CULTIVOS, DIMENSIONES ,
PARCELACION
Y CULTIVOS**



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



**RED
RURAL
NACIONAL**

ANTES DE LA SIEMBRA Y FERTILIZACION ES NECESARIO OBTENER INFORMACION



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



Estrategias de INFORMACION en función de DATOS Y MAPAS

Análisis de tierra
Análisis foliar
Permeabilidad del suelo
Datos meteorológicos

MAPAS CONDUCTIVIDAD ELECTRICA
MAPAS DE IMÁGENES SATELITALES
MAPAS NVDI
MAPAS DE CONTROL DE RENDIMIENTO



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR

Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS

itagra.ct

Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



AGROPAL
GRUPO ALIMENTARIO



RRN RED
RURAL
NACIONAL

TECNICAS DEL CULTIVO:

✓ **SIEMBRA DIRECTA Y VARIABLE:**

MONOGRANO GIRASOL

CHORRILLO CEREALES

✓ **SEMILLA CERTIFICADA**

✓ **ABONO SOLIDO NPK**

✓ **ABONO SOLIDO NITROGENADO**

✓ **PULVERIZACION DE FITOSANITARIOS**

✓ **ABONADORA VARIABLE SUSPENDIDA/ARRASTRADA**

✓ **COSECHADORA CON CONTROL DE RENDIMIENTO**

✓ **MONITOR COMPATIBLE CON ISOBUS**



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europe invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACION NACIONAL
INGENIEROS
AGRONOMOS**

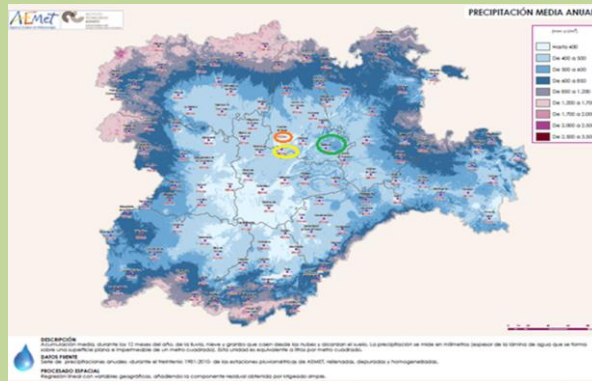
itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



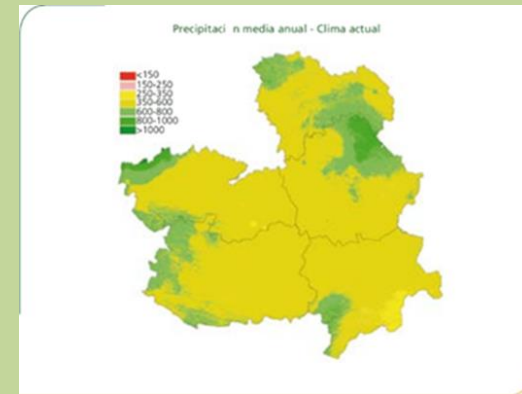
RRN RED
RURAL
NACIONAL

ESTUDIO EL ATLAS AGROCLIMÁTICA DE CASTILLA Y LEÓN REALIZADO EN COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEÓN Y LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA

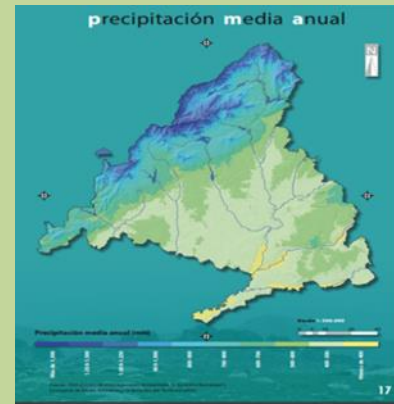
COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON



COMUNIDAD DE CASTILLA LA MANCHA



COMUNIDAD DE DE MADRID



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



ASOCIACION NACIONAL
INGENIEROS
AGRONOMOS



itagra.ct

Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



AGROPAL
GRUPO ALIMENTARIO

EN FUNCION DEL TIPO TERRENO



VEGA

PARAMO



REGADIO

SELECCION DE LOS CULTIVOS



TRIGO
SEMBRADORA A CHORRILO

GIRASOL
SEMBRADORA MONOGRANO



CEBADA
SEMBRADORA A CHORRILLO



SIEMBRA VARIABLE



SEBRADORA A CHORRILLO
"Solá" modelo Vesta 2813



SEBRADORA MONOGRANO

DIMENSIONES Y PARCELACION

CADA PARCELA DEBE TENER 20 HA

Y ESTA A SU VEZ SE DIVIDIRA EN TRES PARCELA DE ENSAYO

SIEMBRA TRADICIONAL

REDUCCION DEL 30 % DE DOSIS DE SIEMBRA

REDUCCION DEL 45 % DE DOSIS DE SIEMBRA



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



RRN RED
RURAL
NACIONAL

DOSIFICACION PARCELA DE PARAMO

CULTIVO	PARCELA 323.19 SECANO PÁRAMO		
	Zona 1 (dosis uniforme)	Zona 2 (variación 30%)	Zona 3 (variación 45%)
TRIGO	180 kg/ha	180 kg/ha	180 kg/ha
	180 kg/ha	150 kg/ha	140 kg/ha
	180 kg/ha	125 kg/ha	100 kg/ha
CEBADA	180 kg/ha	180 kg/ha	180 kg/ha
	180 kg/ha	150 kg/ha	140 kg/ha
	180 kg/ha	125 kg/ha	100 kg/ha
GIRASOL	60000 plantas/ha	60000 plantas/ha	60000 plantas/ha
	60000 plantas/ha	51000 plantas/ha	46000 plantas/ha
	60000 plantas/ha	42000 plantas/ha	33000 plantas/ha



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**

itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



**RED
RURAL
NACIONAL**

DOSIFICACION PARCELA DE VEGA

CULTIVO	PARCELA 305.10 SECANO VEGA		
	Zona 1 (dosis uniforme)	Zona 2 (variación 30%)	Zona 3 (variación 45%)
TRIGO	200 kg/ha	200 kg/ha	200 kg/ha
	200 kg/ha	170 kg/ha	150 kg/ha
	200 kg/ha	140 kg/ha	110 kg/ha
CEBADA	200 kg/ha	200 kg/ha	200 kg/ha
	200 kg/ha	170 kg/ha	150 kg/ha
	200 kg/ha	140 kg/ha	110 kg/ha
GIRASOL	80000 plantas/ha	80000 plantas/ha	80000 plantas/ha
	80000 plantas/ha	68000 plantas/ha	62000 plantas/ha
	80000 plantas/ha	56000 plantas/ha	44000 plantas/ha



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS



itagra.ct

Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



DOSIFICACION PARCELA DE REGADIO

CULTIVO	PARCELA 13.16-17 REGADÍO		
	Zona 1 (dosis uniforme)	Zona 2 (variación 30%)	Zona 3 (variación 45%)
TRIGO	220 kg/ha	220 kg/ha	220 kg/ha
	220 kg/ha	190 kg/ha	170 kg/ha
	220 kg/ha	150 kg/ha	120 kg/ha
CEBADA	220 kg/ha	220 kg/ha	200 kg/ha
	220 kg/ha	190 kg/ha	170 kg/ha
	220 kg/ha	160 kg/ha	120 kg/ha
GIRASOL	100000 plantas/ha	100000 plantas/ha	100000 plantas/ha
	100000 plantas/ha	85000 plantas/ha	78000 plantas/ha
	100000 plantas/ha	70000 plantas/ha	55000 plantas/ha



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct

Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



RRN

**RED
RURAL
NACIONAL**

**GO
SEMINIS**

PRESENTACION DEL GRUPO OPERATIVO SUPRA-AUTONOMICO SEMINIS “ Siembra a dosis variable

FERTILIZACION VARIABLE



CONEXIÓN ISOBUS

ABONADORA AMAZONE DE FARMING AGRICOLA

 <p>Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural <i>Europa invierte en las zonas rurales</i></p>	 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN</p>	 <p>PNDR Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020</p>	 <p>ASOCIACIÓN NACIONAL INGENIEROS AGRÓNOMOS itagra.ct Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario</p>	 <p>AGROPAL GRUPO ALIMENTARIO RRN RED RURAL NACIONAL</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HITOS TEMPORALES:

1. Estudio de la variabilidad de suelo.
2. Cosecha de los cultivos año 1. Comparación de resultados. SV no merma la producción
3. Analíticas y mapeos año 2. Impacto en el suelo con respecto año anterior.
4. Cosecha de los cultivos año 2. Comparación de rendimientos. Zonas de mayor o menor producción.
5. Analíticas y mapeos año 3. Nos proporcionaran causas del mayor menor rendimiento.
6. Cosecha de Cultivos año 3. identificara la zonas de mayor o menor rendimiento.
7. Comparación de la evolución de todos los mapas y analíticas realizados a lo largo del proyecto.
8. Estudio económico del proyecto.



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



ESTUDIO DE LA HUELLA DE CARBONO DE SEMILLA Y LOS FERTILIZANTES

IMPACTO AMBIENTAL POR LA REDUCCION DEL EMPLEO DE FERTILIZANTES Y SEMILLA



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



RRN RED
RURAL
NACIONAL

ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA CONSEGUIR EL OBJETIVO

1. Estudiar la viabilidad de aplicación de estas técnicas a la agricultura de la zona.
2. Agilizar la transferencia de la información de los resultados reales de las técnicas de agricultura de precisión a los agricultores.
3. Reducir de insumos, y por lo tanto aumento de la rentabilidad de las explotaciones.
4. Mejora de la competitividad de las explotaciones agrícolas a través de la aplicación de estas técnicas.
5. Mejorar la viabilidad de la explotación agrícola, incrementado la productividad agrícola y eficacia de los recursos a disposición del agricultor.
6. Reducir el impacto medio ambiental, restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas.



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS

itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



Una vez conseguidos los hitos temporales del proyecto y los resultados esperados satisfactorios, se pretende buscar UN HITO FINAL, consistente en concienciar al agricultor de la necesidad de emplear datos para tomar decisiones y que la agricultura de precisión puede mejorarlos resultados económicos de sus explotaciones.



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



COLABORADORES TÉCNICOS:

Agropal

Fertiberica

Bayer

Farming agrícola-Amazone

COLABORADORES PARA LA DIVULGACIÓN:

Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos

Consejo General de colegios oficiales de ingenieros Agrónomos

Itagra formación

Agropal

Diputación provincial de Palencia



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



AGROPAL
GRUPO ALIMENTARIO



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



RRN RED
RURAL
NACIONAL

Es un proyecto para el Agricultor y con el agricultor

El proyecto se adecua a una alternativa real ligada al campo y las necesidades reales de los agricultores de la comarca de Tierra de Campos



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**



PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



**ASOCIACIÓN NACIONAL
INGENIEROS
AGRÓNOMOS**



itagra.ct
Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario



¡¡Gracias por la atención!!

Jornada de Intercambio online de experiencias entre Grupos Operativos y Proyectos Innovadores sobre Mejora en la gestión de explotaciones agrarias

#EsRuralEsVital



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



RRN RED
RURAL
NACIONAL