



AGROASESOR

Manual de usuario
Versión 4.0



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
2	CONCEPTOS BÁSICOS.....	6
2.1	La plataforma	6
2.2	Navegadores recomendados.....	7
2.3	Perfiles de usuario	7
2.4	Arquitectura de la plataforma.....	8
2.5	Acceso a la DEMO de la plataforma.....	9
2.6	Nivel de desarrollo de las HAD	10
3	CONVENCIONES	11
4	ACCESO A LA PLATAFORMA	13
4.1	Alta de nuevo usuario	13
4.2	Entrada de usuario	16
4.3	Recuperación de contraseña	17
4.4	Usuario agricultor	17
4.4.1	Edición del perfil	17
4.4.2	Gestión Programas Gestores asociados.....	18
4.4.2.1	Solicitud de adhesión a un nuevo PG	18
4.4.2.2	Asignación de un PG a una UGC	20
4.4.3	Gestión Técnicos de asesoramiento	21
5	DISEÑO DE LA PLATAFORMA AGROasesor V4	23
5.1	MENÚ EXPLORACIONES	25
5.1.2	Explotaciones	26
5.1.2.1	Listado de explotaciones.....	26
5.1.2.2	Crear nueva y editar una explotación.....	27
5.1.3	Parcelas Agrícolas (UGCs)	28
5.1.3.1	Listado de UGCs.....	28
5.1.3.2	Características de la tabla de UGCs en el módulo Explotaciones	30
5.1.4	Edición de los datos de las Parcelas o UGCs	32
5.1.5	Características del VISOR en el módulo Explotaciones.....	39
5.1.6	Imágenes de satélites por fechas	42
5.1.7	Mostrar la Información de NDVI por punto	44
5.1.8	Mostrar la información de imágenes de vuelos de drones por parcela	45
5.1.9	Selector geográfico de Parcelas Agrícolas (UGCs).....	46
5.1.10	Obtención de Parcelas Agrícolas (UGCs)	48
5.1.11	Cómo eliminar UGCs en una explotación.....	50
5.1.12	Cómo asignar una UGC a un Programa Gestor	51
5.2	ACTUACIONES	52

5.2.2	Cómo modificar para un cultivo en una campaña el Programa Gestor al que se asocia la UGC.....	55
5.2.3	Selección de UGCs para acceso a Actuaciones	56
5.2.4	Cómo dar de alta un cultivo en una o varias UGCs.....	57
5.2.5	Cómo dar de alta una Operación de Cultivo (OC) en una o varias UGCs.	59
5.2.6	Cómo añadir una Operación de Cultivo (OC) de Fitosanitarios	61
5.2.7	Cómo añadir una Operación de Cultivo (OC) aplicación de Fitosanitario Contratada	63
5.2.8	Cómo dar de alta una Operación de Cultivo (OC) mediante plantillas de OC	64
5.2.9	Cómo incorporar una Recolección Parcial a un cultivo	64
5.2.10	Cómo Finalizar un cultivo en una campaña	67
5.2.11	Cómo tratar una parcela en Barbecho.....	68
5.2.12	Cómo visualizar la fenología de un cultivo: Calendario de Estados Fenológicos.....	69
5.2.13	Cómo crear un itinerario técnico.....	71
5.3	HERRAMIENTAS DE AYUDA A LA DECISIÓN (HAD)	77
5.3.2	HAD VARIEDAD	77
5.3.3	HAD PK: Fertilización Fosfopotásica	79
5.3.4	HAD NITRO: Fertilización Nitrogenada.....	81
5.3.4.1	Datos necesarios de caracterización de la parcela	81
5.3.4.2	Formulario de entrada de la HAD NITRO	83
5.3.4.3	Informes de salida de la HAD NITRO	84
5.3.5	HAD RIEGO.....	86
5.3.5.1	Definición del sistema de riego y parámetros de suelo.....	87
5.3.5.2	Inicio ejecución de la HAD Riego, interfaz de inicio.	91
5.3.5.3	Pestaña BALANCE	93
5.3.5.4	Pestaña CULTIVO	94
5.3.5.5	Pestaña SUELO	95
5.3.5.6	Pestaña ESTRATEGIA.....	98
5.3.5.7	Cambio de UGC en secano a UGC en regadío	100
5.3.5.8	Cambio de sistema de regadío	101
5.3.5.9	Incorporación teledetección en la HAD RIEGO	102
5.3.6	HAD INDICADORES.....	107
5.3.7	HAD CONTROL.....	109
5.3.8	HAD CLASIFICACIÓN.....	112
5.3.9	HAD CLASIFICAR UGC POR ÍNDICE	113
5.3.10	HAD SERIES TEMPORALES.....	117
5.4	INFORMES.....	120
5.5.1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	123
5.5.2	INFORMES POR EXPLOTACIÓN	126
5.5.2.1	Cuaderno de explotación.....	126
5.5.2.2	Resumen actuaciones	127
5.5.2.3	Resumen PAC.....	129
5.5.2.4	Resumen producción.....	130

5.5.3	REGISTRO DE TRANSACCIONES.....	131
5.6	ADMINISTRACIÓN.....	135
5.6.1	Datos Generales de administración	135
5.6.2	Inventario.....	135
5.6.2.1	Crear elementos nuevos a través del Inventario	136
5.6.2.2	Cómo dar de alta un nuevo equipo desde inventario	137
5.6.2.3	Crear elementos nuevos a través de Actuaciones	141
5.6.2.4	Como dar de alta un nuevo equipo a través de Actuaciones.....	142
6	CONDICIONES GENERALES DE USO DE LA PLATAFORMA	148
6.5	Aceptación	148
6.6	Registro para acceder a los servicios ofrecidos la plataforma.....	148
6.7	Obligaciones	149
6.8	Uso del servicio.....	149
6.9	Protección de datos de carácter personal	150
6.10	Enlaces con sitios web de terceros.....	150

1 INTRODUCCIÓN

La plataforma AGROasesor integra la gestión de actuaciones en parcela, con el asesoramiento de cultivos, mediante herramientas de ayuda a la decisión.

La plataforma AGROasesor permite a cada agricultor, gestionar la información de las actuaciones que realiza en su explotación e incorporarla digitalmente a cada una de sus parcelas agrícolas. De forma que se mantienen actualizados los cuadernos administrativos de fitosanitarios y fertilizantes, ya que se incorpora toda la información de recintos sigpac, que se actualizan cada campaña de manera automática.

La plataforma AGROasesor ha sido pionera a nivel nacional en integrar herramientas de ayuda a la decisión muy potentes, especialmente, en riego y fertilización, realizando balances diarios de las necesidades de nutrientes y agua en cada parcela. Esta plataforma se desarrolló en el proyecto LIFE+11 ENV/ES/641 sigAGROasesor, financiado por el instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea. Actualmente está operativa en 5 CCAA Navarra, Andalucía, Cataluña, País Vasco y Castilla La Mancha, y amplía su ámbito de actuación a otras cuatro comunidades autónomas, que están desarrollando programas piloto en el marco del proyecto LIFE AGROgestor.

Para más información consultar la web del proyecto, <https://www.agrogestor.es/>

Este documento es la guía de usuario de la plataforma web AGROasesor. Ha sido desarrollado por todos participantes del proyecto quienes han escrito y verificado el mismo. Es posible que el usuario encuentre errores en el contenido, agradecemos cualquier reporte informativo, tanto de errores como de sugerencias de mejora, a través de la siguiente dirección de altausuarios@agroasesor.es

La política de privacidad de cada perfil de usuario que accede a la plataforma puede consultarse en las condiciones de uso de la misma, en el punto 6 del presente manual de usuario



2 CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 LA PLATAFORMA

Funcionalidades de la plataforma:

- **Herramientas de Ayuda a la Decisión (HAD)**, a nivel de UGC, integradas en la plataforma para ayudar a los usuarios a realizar una gestión sostenible de sus cultivos: HAD Fertilización, HAD Riego, HAD Control y HAD Variedades
- **Gestión técnico-económica.** Permite realizar el seguimiento de la trazabilidad a nivel de UGC, sobre información catastral o de SIGPAC y de manera actualizada.
- Caracterización de la **Parcela Agrícola** o **UGC (Unidad de Gestión de Cultivo)** con información SIG (mapas de riesgos, suelos y otros mapas de zonificación) mediante geoprocesos.
- Incorporación de una base de datos climática, con datos diarios actualizados, datos históricos y predicción a 7 días facilitada por AEMET. Los datos meteorológicos que se integran proceden de acuerdos de suministro de datos diarios con las principales redes meteorológicas nacionales y autonómicas: AEMET, SIAR-MAGRAMA, EUSKALMET, METEOCAT, Gobierno de Navarra, INTIA...
- Modelización del ciclo fenológico de cultivos en cada parcela..
- Cálculo de **Indicadores de sostenibilidad** (Huella Hídrica, Huella de Carbono y ecotoxicidad derivada de la aplicación de fitosanitarios) a nivel de explotación o de UGC a través de la HAD Indicadores.
- Emisión de **informes** técnicos y administrativos de la explotación: Cuaderno de fitosanitarios, Informe PAC,...
- Geolocalización y visor GIS de sus explotaciones y parcelas agrícolas
- Gestión de inventario de explotación: semillas, fitosanitarios, fertilizantes, mano de obra, producciones
- Mantenimiento de parámetros analíticos propios por parcela agrícola.
- Acceso a imágenes de Teledetección con índices vegetativos calculados por parcela agrícola.



Herramientas de ayuda a la decisión



Informes administrativos



Teledetección



Modelización ciclo cultivos



Datos meteorológicos



Gestión técnico-económica



Indicadores de sostenibilidad

2.2 NAVEGADORES RECOMENDADOS

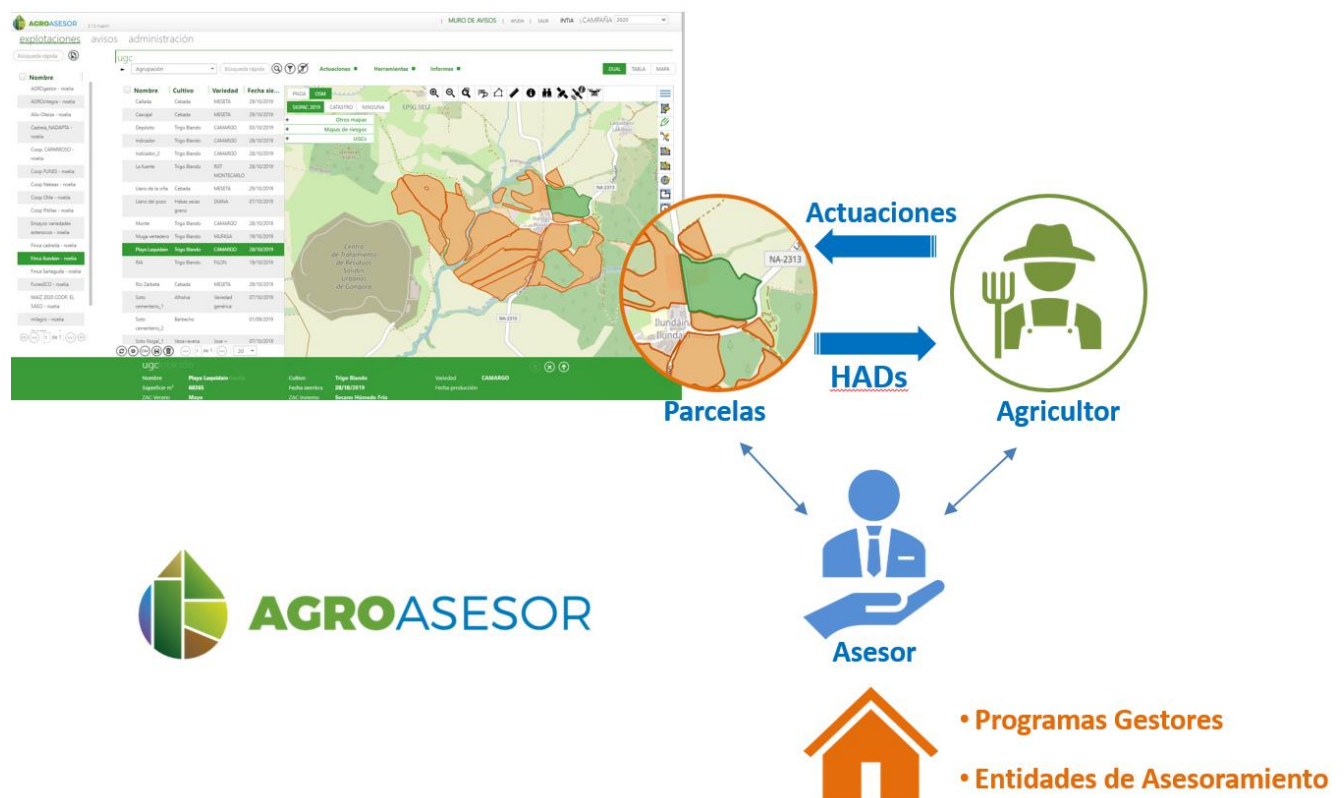
En la versión actual de la plataforma y objeto de descripción de este manual V4, se recomienda su uso exclusivo en el navegador libre **Google Chrome** (descarga gratuita).

2.3 PERFILES DE USUARIO

Una de las potencialidades con que cuenta la plataforma es su estructura de perfiles, en base a los distintos niveles de gestión con que se caracteriza el sector agrario. La plataforma AGROasesor se presenta como un canal de comunicación e integración entre ellos, para favorecer el desarrollo técnico-económico del sector.

Los perfiles con que cuenta la plataforma en la versión actual son:

- Administrador general de la plataforma.
- Administración a nivel de Entidad de Asesoramiento.
- Administración a nivel de Programa Gestor.
- Asesor técnico.
- Agricultor.



2.4 ARQUITECTURA DE LA PLATAFORMA

En la plataforma AGROasesor el mínimo elemento objeto de sus herramientas y funcionalidades es la **UGC** integrada dentro de una Explotación.

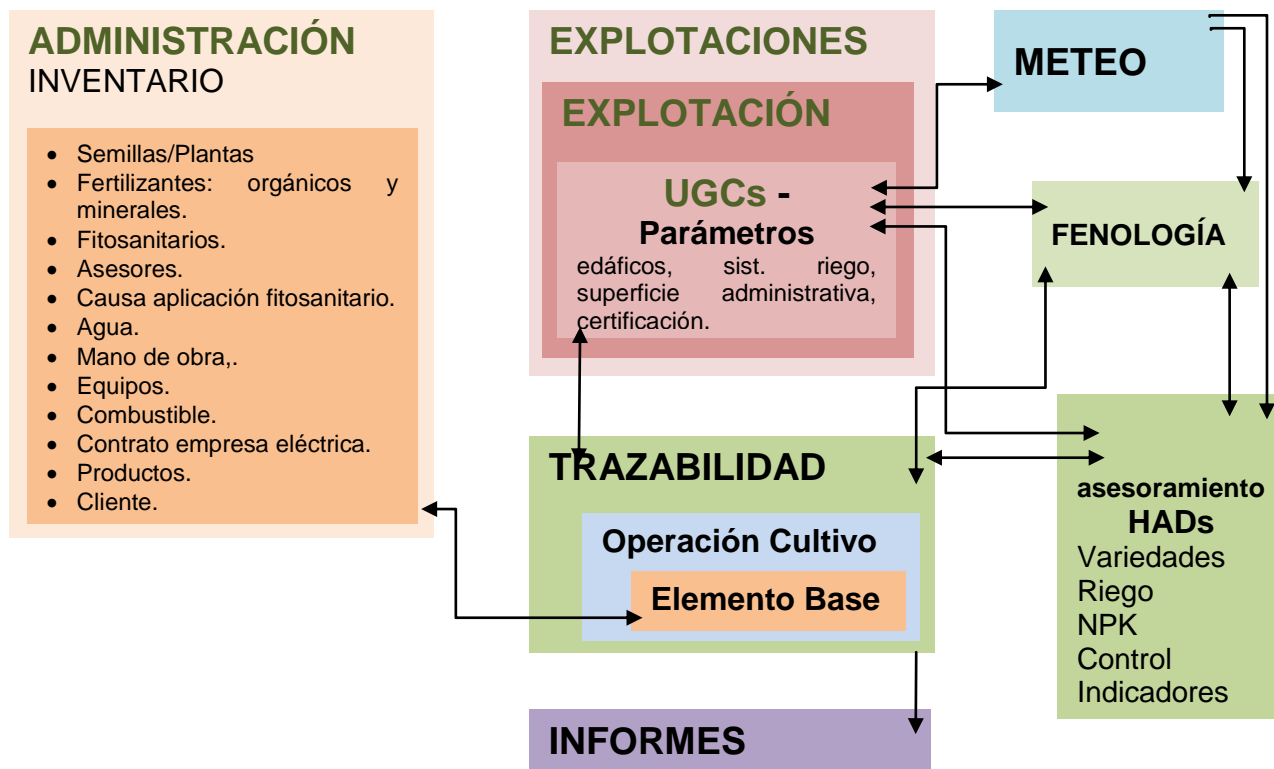
Se entiende una **UGC** o **Unidad de Gestión de Cultivo** como la mínima superficie administrativa (SIGPAC o Catastro) cultivada y sobre la que se está realizando una única gestión. El conjunto de UGCs de una explotación son las **parcelas agrícolas** que la componen.

La **Explotación** es el conjunto de UGCs administradas bajo un mismo CIF o código fiscal

La plataforma permite un modo de trabajo en lotes de UGCs, configurables de manera dinámica por el usuario, entre las UGCs que componen sus explotaciones.

La Gestión de trazabilidad e informes de cada UGC se mantiene por campañas de cultivo, permitiéndose en cada campaña más de un cultivo por UGC.

La arquitectura de la plataforma se muestra gráficamente a continuación.



2.5 ACCESO A LA DEMO DE LA PLATAFORMA

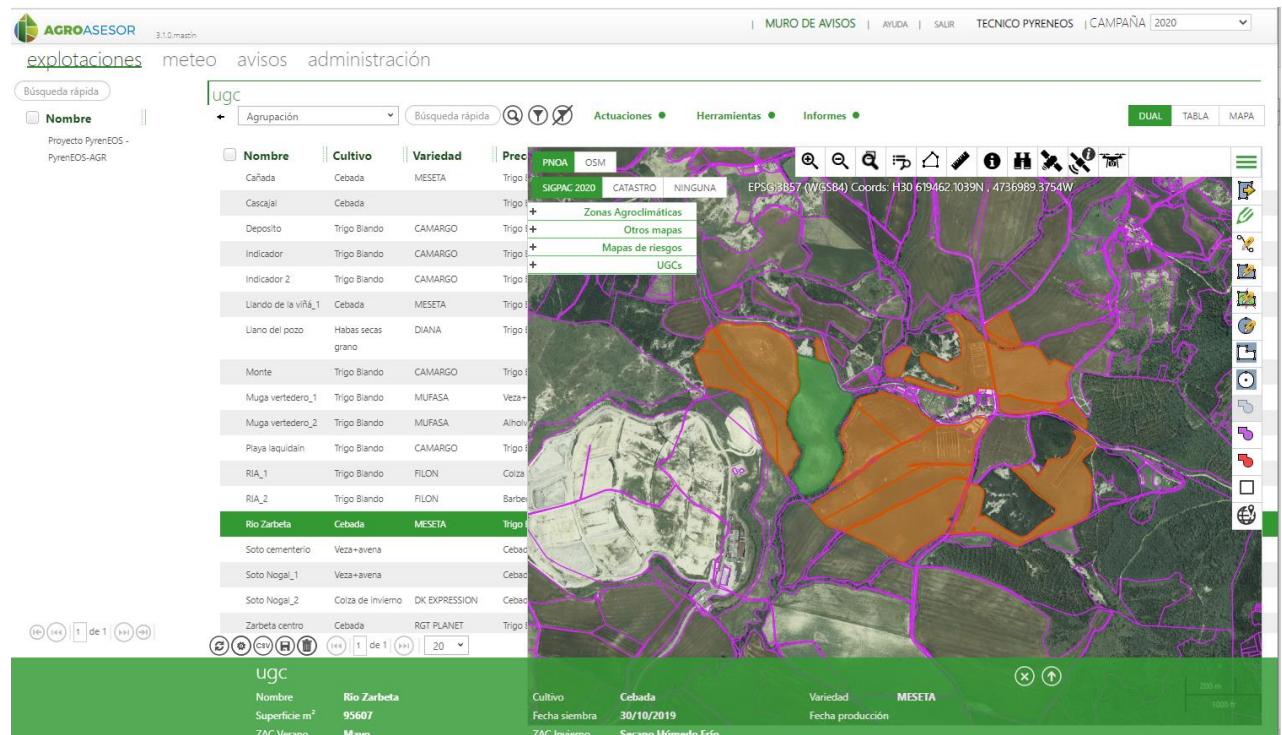
Se ha habilitado una DEMO funcional de la plataforma para disponer de una visión completa de las funcionalidades de la plataforma AGROasesor.

Para ello se ha gestionado un acceso público a un usuario, que permite probar las funcionalidades operativas de visualización en la gestión de parcelas, generación de informes y consulta de todas las HAD funcionales en la plataforma. La demo está actualizada con las parcelas de la Explotación del Gobierno de Navarra que gestiona INTIA en la localidad de Ilundain.

<https://agroasesor.prodevelop.es/>

Usuario: PyrenEOS

Clave: demo1

Nombre	Cultivo	Variedad	Prec
Cañada	Cebada	MESETA	Trigo
Casajal	Cebada		Trigo
Deposito	Trigo Blando	CAMARGO	Trigo
Indicador	Trigo Blando	CAMARGO	Trigo
Indicador 2	Trigo Blando	CAMARGO	Trigo
Llano de la viña_1	Cebada	MESETA	Trigo
Llano del pozo	Habas secas grano	DIANA	Trigo
Monte	Trigo Blando	CAMARGO	Trigo
Muga vertedero_1	Trigo Blando	MUFASA	Veza
Muga vertedero_2	Trigo Blando	MUFASA	Alhol
Playa laquidain	Trigo Blando	CAMARGO	Trigo
RIA_1	Trigo Blando	FILON	Coiza
RIA_2	Trigo Blando	FILON	Barbe
Rio Zerbeta	Cebada	MESETA	Trigo
Soto cementerio	Veza+avena		Cebad
Soto Nogal_1	Veza+avena		Cebad
Soto Nogal_2	Coiza de invierno	DK EXPRESSION	Cebad
Zarbata centro	Cebada	RGT PLANET	Trigo

Nombre	Cultivo	Variedad
Rio Zerbeta	Cebada	MESETA
Superficie m ²	30/10/2019	Fecha producción
ZAC Verano	Secano Húmedo frío	

2.6 NIVEL DE DESARROLLO DE LAS HAD

La adaptación de las HAD a los distintos cultivos, se realiza a través de las entidades públicas que mantienen la plataforma. Se trata de un trabajo importante de actualización basado en conocimientos de experimentación y asesoramiento agrario.











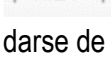


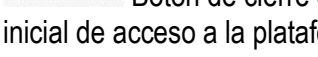

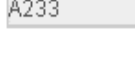

Las HAD implementadas en la plataforma no están desarrolladas para todos los cultivos, debido a la falta de información disponible que se irá completando a medida que avancen las investigaciones, y las necesidades que a través del canal de comunicación de los perfiles de usuario se vayan identificando.

La situación actual es la siguiente (enero 2021):












Cultivo	Variedad	Pk	Nitro	Riego	Indicadores	Control	Fenología
Trigo Blando	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Trigo Duro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Acelga		Sí		Sí	Sí		Sí
Adormidera				Sí			Sí
Ajo				Sí			Sí
Alfalfa				Sí			En proceso
Almendro				Sí			En proceso
Avena		Sí		Sí	Sí		Sí
Avena y Guisante				Sí			En proceso
Barbecho	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Brocoli de otoño			Sí	Sí			Sí
Brocoli de primavera			Sí	Sí			Sí
Calabaza							En proceso
Cebada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí
Cebada forrajera	Sí						En proceso
Cebolla grano				Sí	Sí		Sí
Cebolla verde				Sí			En proceso
Centeno							En proceso
Colza de invierno	Sí	Sí		Sí	Sí		Sí
Colza de primavera				Sí	Sí		Sí
Espinaca			Sí	Sí			Sí
Garbanzos							Sí
Girasol		Sí		Sí	Sí		Sí
Guisante seco grano		Sí		Sí	Sí		Sí
Guisante Verde		Sí		Sí			Sí
Habas secas grano		Sí		Sí			Sí
Judías verdes							En proceso
Lechuga							En proceso
Lenteja							En proceso
Maiz dulce		Sí		Sí	Sí		Sí
Maiz forraje		Sí		Sí	Sí		Sí
Maiz grano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí
Melon							En proceso
Patata		Sí		Sí	Sí		Sí
Raygrass				Sí			En proceso
Remolacha		Sí		Sí	Sí		Sí
Sandía							En proceso
Tomate			Sí	Sí			Sí
Triticale	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	En proceso
Triticale forrajero	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	En proceso
Veza				Sí			Sí
Viña vinificación							Sí

3 CONVENCIONES

En este apartado se describen las convenciones de estilo adoptadas en la plataforma. Están destinadas a imitar la apariencia de las distintas interfaces gráfica y con ellas se pretende simplificar su apariencia y hacer más fácil, comprensible y amigable al usuario.

-  Botón para eliminar un elemento seleccionado y toda su información asociada.
-  Botón para salir, cerrar o limpiar un campo.
-  Botón de despliegue de contenidos del elemento seleccionado.
-  Campo de texto de búsqueda rápida dentro del contenido de una tabla.
-  Botón de búsqueda asociado al campo de texto de búsqueda rápida. Activa la búsqueda.
-  Botón para añadir un elemento.
-  Gestor de visualización de la tabla actual: desplegable con el listado de cabeceras de la tabla actual.
-  Filtro de búsqueda dentro del contenido de la tabla actual.
-  Desactivar filtro.
-  Acceso a la política de privacidad de uso de la plataforma aceptada por el usuario al darse de alta en la plataforma.
-  Botón de activación del modo interactivo de ayuda. Haciendo clic sobre las distintas etiquetas numeradas, se accede a visualizar la ayuda en la barra inferior desplegada.
-  Botón de cierre de sesión. Tras hacer clic sobre él, el usuario volverá a la pantalla inicial de acceso a la plataforma.
-  Acceso a los datos del perfil del usuario (ver apartado 1.3).
-  Campo no editable.
-  Campo editable
-  Campo desplegable. Contiene un listado.
-  Botón de selección múltiple. Junto a la cabecera de inicio de una tabla permitirá seleccionar

todos los elementos de la tabla.

- **Nombre** || **Cultivo** || **Variedad** | Ejemplo de la cabecera de una tabla. Al hacer *clic* sobre cada una de ellas, el contenido de la misma se ordenará, en caso de texto por orden alfabético, A-Z o viceversa y en caso de número de menor a mayor, o a la inversa. Los campos pueden arrastrarse y al soltar queda modificada la disposición de columnas en la tabla
-  Gestor de visualización y navegación de una tabla. Los botones de  y  permiten al usuario desplazarse por las distintas hojas de una tabla. El campo numérico  le permite ir directamente a la hoja deseada. A través del desplegable, , puede elegir el número de elementos que desea visualizar por hoja .
-  Actualizar datos.
-  Configuración de los campos visibles en la tabla actual o activa.
-  Exportar los datos de la tabla activa en formato csv, que puede ser directamente editado en EXCEL
-  Guardar cambios.
- **Selección**. La selección será acumulativa sobre los elementos en ciertas herramientas que permitan trabajar por lotes. En caso contrario, será una selección simple. Siempre que un elemento aparezca sombreado en verde significará que está seleccionado o activo.
-  Botón de acceso a la herramienta de fenología del cultivo.
- **CAMPAÑA**  Selector de campaña para mostrar las explotaciones por campaña y para acceder a los informes de las mismas.

4 ACCESO A LA PLATAFORMA

La V4 de la plataforma está operativa en 5 comunidades autónomas, y se gestiona en cada una de ellas por una Entidad pública de asesoramiento:

- Comunidad Foral de Navarra: Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, INTIA SA
- Castilla La Mancha: Instituto Técnico Agronómico Provincial, ITAP
- País Vasco: NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario
- Cataluña: Fundació Mas Badía
- Andalucía: IFAPA

<http://agroasesor.prodevelop.es>



Imagen 1: Interfaz de acceso a la plataforma

4.1 ALTA DE NUEVO USUARIO

El proceso de alta en la plataforma se inicia a través de interfaz gráfica inicial (*Imagen 1*) haciendo *clic* sobre el botón de registro, [¿No tienes cuenta? - Regístrate](#). A continuación, los usuarios deberán completar sus datos en los formularios que se vayan desplegando, como se describe a continuación.

Paso 1. Selección del Programa Gestor de su Municipio. El usuario debe introducir, por este orden, la Comunidad Autónoma, la Provincia y el Municipio de referencia para su o sus

explotaciones. De esta manera, la aplicación filtra los Programas Gestores activos en su zona, de entre los que deberá elegir uno o varios (tras el proceso de alta podrá también solicitar acceso a otros programas gestores).



The screenshot shows the AGROASESOR login and registration interface. A modal window titled "Registro de usuario" is open, displaying a three-step process: 1. Programa gestor, 2. Datos Personales, and 3. Política de Privacidad. Step 1 is active, showing a form to "Seleccionar el Programa Gestor de su Municipio". The form includes dropdown menus for "Comunidad" (País Vasco), "Provincia" (Álava/Araba), and "Municipio", followed by a text input for "Programa gestor". Navigation buttons "Anterior", "Siguiente", and "Aceptar y Registrar" are at the bottom.

Imagen 2: Proceso de Registro nº 1

Podrá darse de alta en los Programas Gestores habilitados para el municipio elegido.

Paso 2. Datos personales. En este paso, el usuario debe implementar sus datos personales. Estos serán utilizados para su identificación en AGROasesor y configuración de su perfil de usuario.



Imagen 3: Proceso de Registro n° 2

Paso 3. Política de privacidad. Los datos personales de cada usuario están sujetos a la normativa vigente de la ley de protección de datos. Tras aceptarla, la aplicación le facilitará, a través de un correo electrónico, un link para **activar su cuenta y finalizar, así, el alta en la plataforma web AGROasesor.**

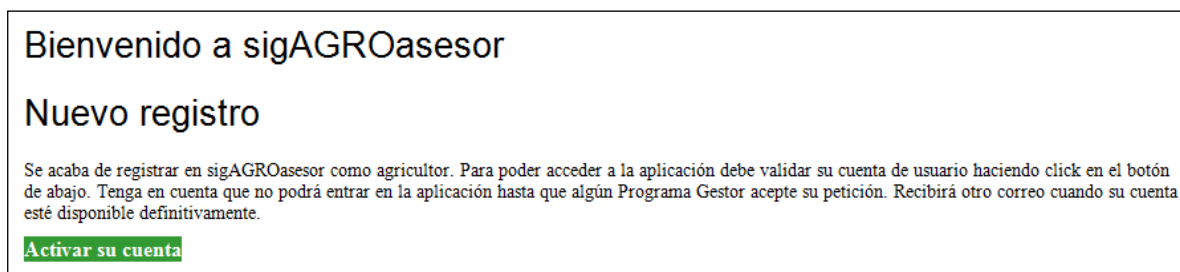


Imagen 4: Mensaje del correo electrónico de activación de cuenta.

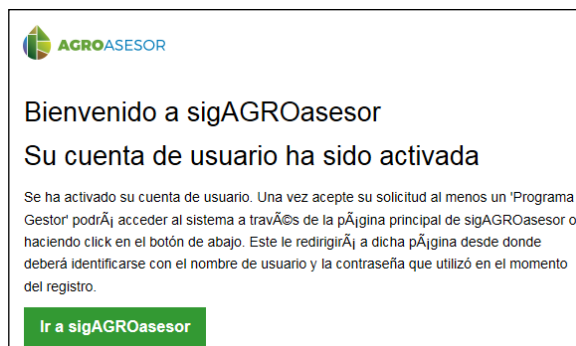


Imagen 5: Correo activación de bienvenida con la URL de navegación de la aplicación.

Una vez **activada la cuenta como perfil Usuario Agricultor en AGROasesor** no se podrá acceder en la aplicación hasta que alguno de los Programas Gestores solicitados acepte su

petición de permanencia. El Programa Gestor es libre de poder aceptar o rechazar a un usuario y le será comunicado a través del correo electrónico.

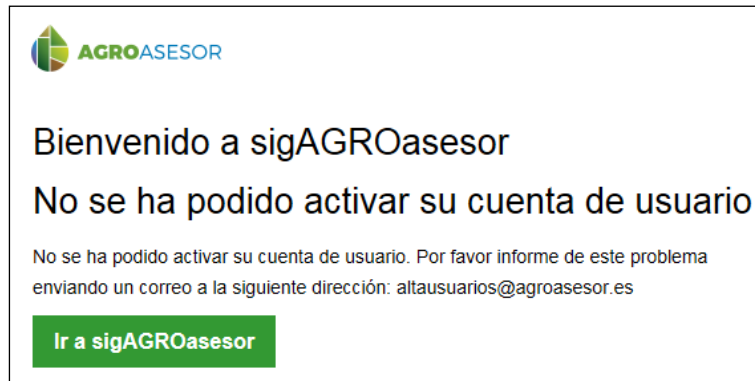


Imagen 6: Correo electrónico de puesta en espera a ser validada la cuenta de usuario

Rechazo de su Programa Gestor

Programa Gestor de sigAGROasesor

El Programa Gestor INTIA programa gestor general ha rechazado su petición. El motivo alegado por el gestor es 'lo siento'

[Ir a sigAGROasesor](#)

Imagen 7: Correo electrónico de rechazo en un Programa Gestor.

Aceptación de su Programa Gestor

Programa Gestor de sigAGROasesor

El Programa Gestor 'Coop. Orvalaiz' ha aceptado su petición. Si es el primero del que recibe aceptación le permitirá ingresar en la aplicación.

[Ir a sigAGROasesor](#)

Imagen 8: Correo electrónico de aceptación en un Programa Gestor.

4.2 ENTRADA DE USUARIO

El acceso a la plataforma se lleva a cabo mediante un *Usuario* y una *Contraseña*, único para cada usuario. El usuario puede decidir si quiere que el navegador recuerde sus datos,

Mantener la sesión iniciada

pero no se recomienda su uso si el usuario mantiene más de una cuenta de usuario.



Imagen 9: Pantalla inicial de acceso a la plataforma

4.3 RECUPERACIÓN DE CONTRASEÑA

En caso de pérdida de la contraseña, puede recuperarla haciendo clic sobre [¿Olvidaste la contraseña?](#) en la interfaz inicial de acceso a la plataforma (Imagen 9), introduciendo el correo electrónico activo en la plataforma. El usuario recibirá un mensaje con la nueva clave de acceso a la dirección email indicada.

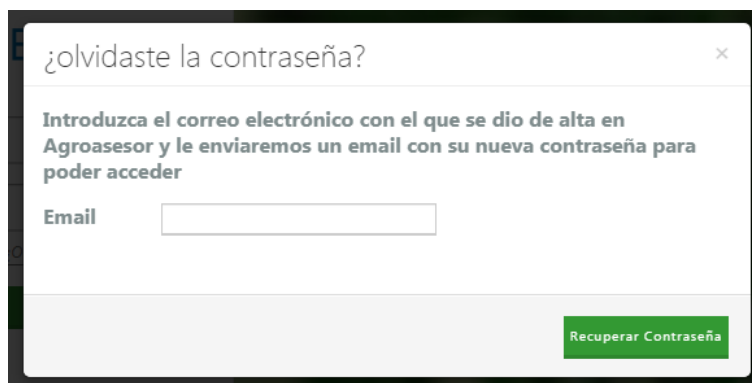


Imagen 10: Ventana de recuperación de contraseña

4.4 USUARIO AGRICULTOR

4.4.1 Edición del perfil

Los datos de usuario pueden modificarse entrando en la aplicación y haciendo clic sobre el *nombre de usuario* situado en la esquina superior derecha. Inmediatamente se desplegará una ventana que permite al usuario visualizar y editar sus datos.

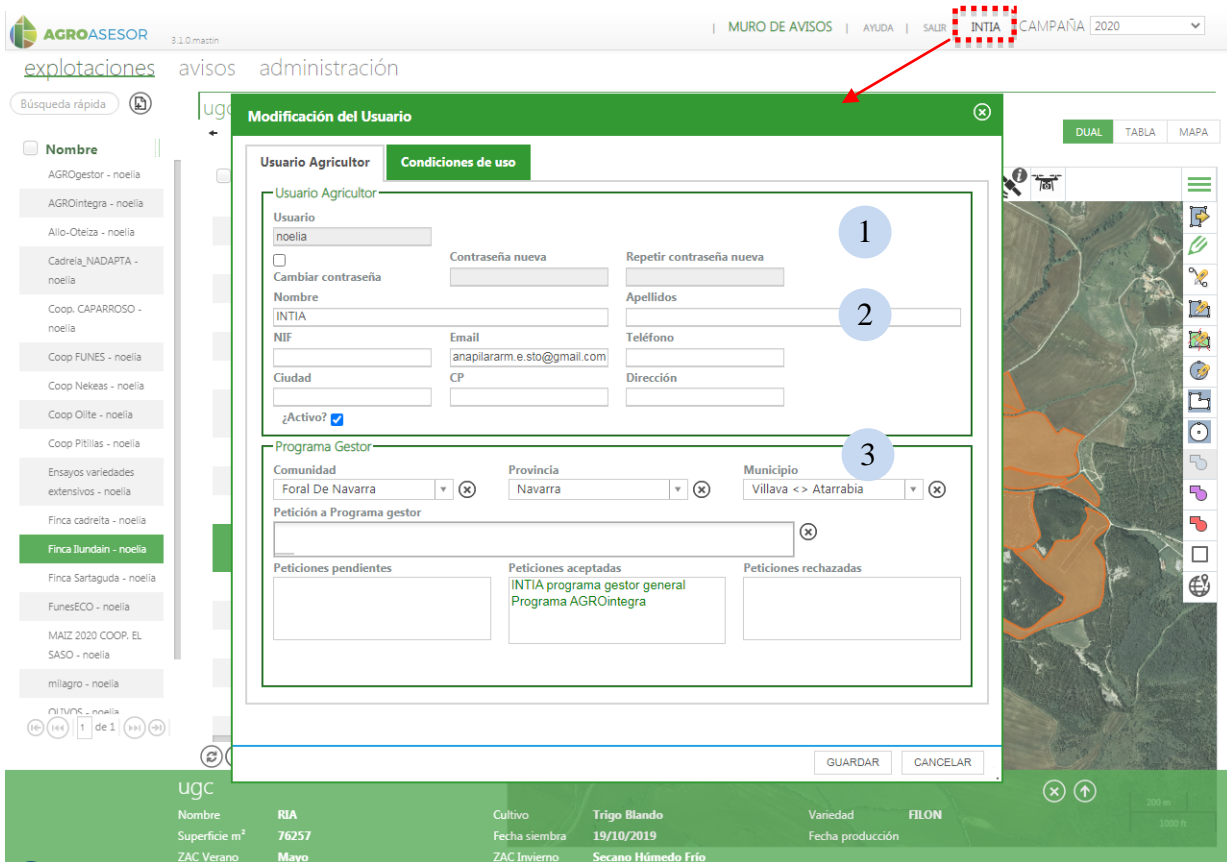


Imagen 11: Ventana Modificación de Usuario.

Se despliega un formulario que permite:

- 1 Cambiar la clave de acceso o contraseña.
- 2 Editar y/o actualizar los datos personales del usuario.
- 3 Gestionar el o los Programas Gestores a los que se ha adscrito.

4.4.2 Gestión Programas Gestores asociados

El *Usuario agricultor* podrá adherirse a uno o varios Programas Gestores (PG) y cada UGC deberá estar vinculada a un PG por defecto.

A nivel de actuaciones en campaña puede variarse la pertenencia de cada UGC-cultivo a un PG.

4.4.2.1 Solicitud de adhesión a un nuevo PG

El usuario agricultor podrá adherirse a uno o varios de los Programas Gestores activos en el Municipio en el que se ha dado de alta en la plataforma. Esto podrá hacerlo al darse de alta en

la plataforma (ver [apartado 4.1](#)) y/o desde el perfil de usuario como se describe a continuación.

Desde el perfil de usuario (acceso en el *nombre de usuario* localizado en la parte superior derecha de la interfaz principal), podrá desplegar el listado de PG activos en su Municipio (*Imagen 12*). A continuación y automáticamente, el PG recibirá la petición de adhesión la cual deberá aceptar o rechazar. El usuario agricultor recibirá, a través de un mensaje de correo electrónico, la decisión del PG y podrá, a través de su perfil, ver el estado de su solicitud (*Imagen 13*).

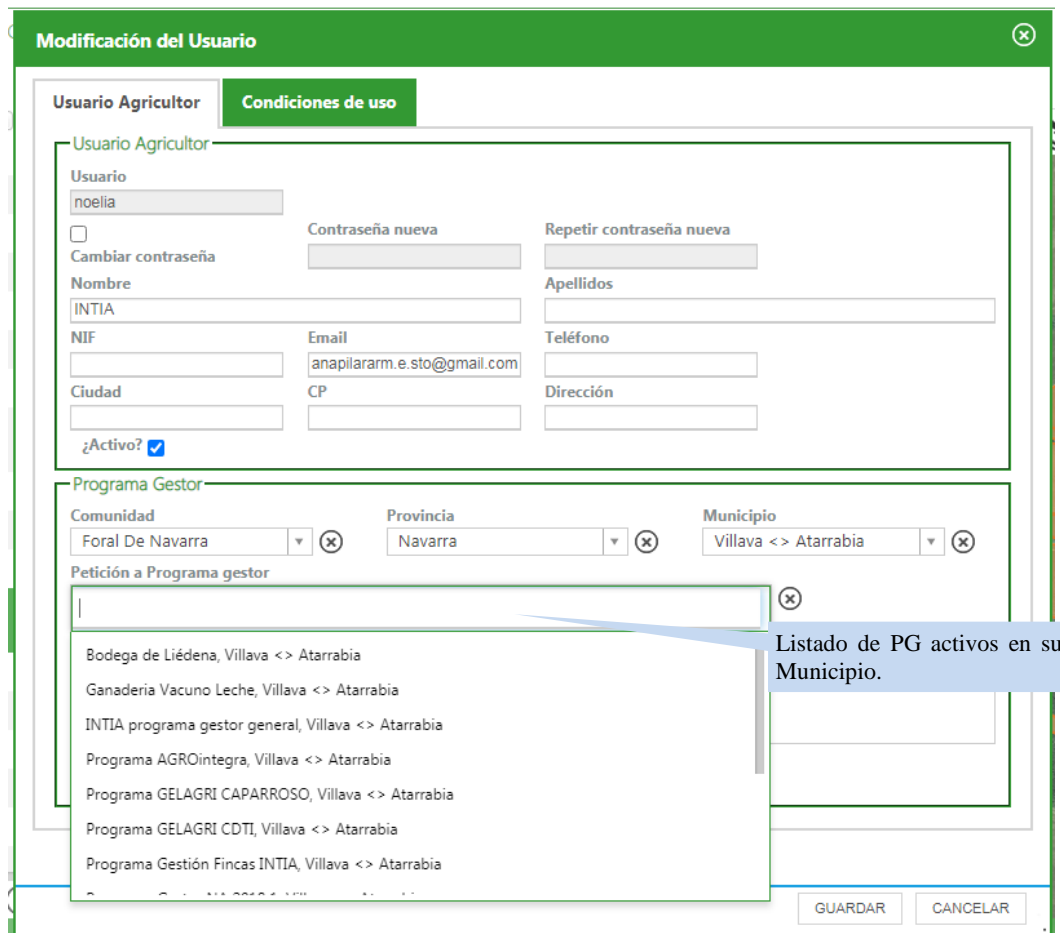


Imagen 12: Ventana perfil de usuario, Paso 1 en el proceso de solicitud de adhesión a un PG.

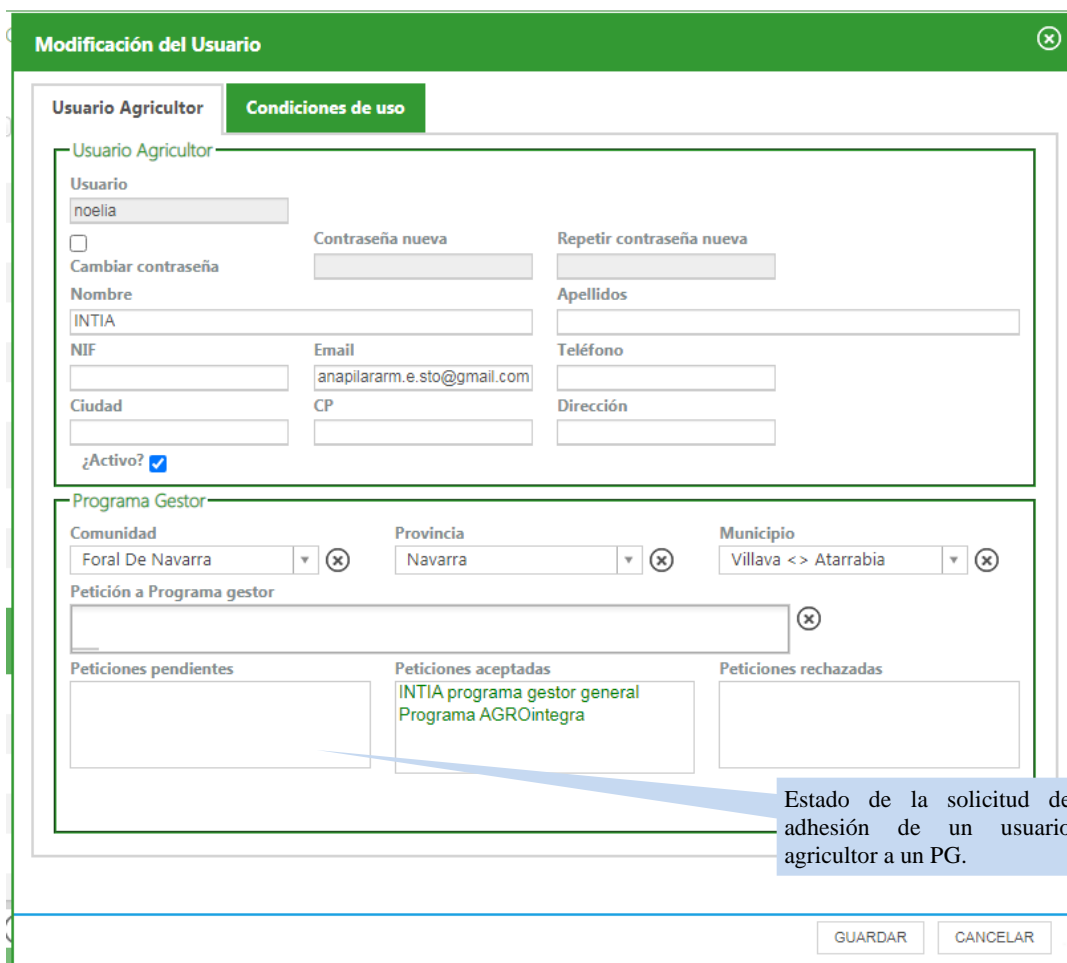


Imagen 13: Ventana perfil de usuario, estado del proceso de solicitud de adhesión a un PG.

4.4.2.2 Asignación de un PG a una UGC

Dentro de una explotación, cada UGC estará asociada a un PG.

Al dar de alta una UGC, el usuario deberá indicar a qué PG pertenece esa UGC, (Imagen 14).

En caso de que una UGC activa cambie de PG, el usuario deberá proceder desde los parámetros de UGC, (Imagen 15).

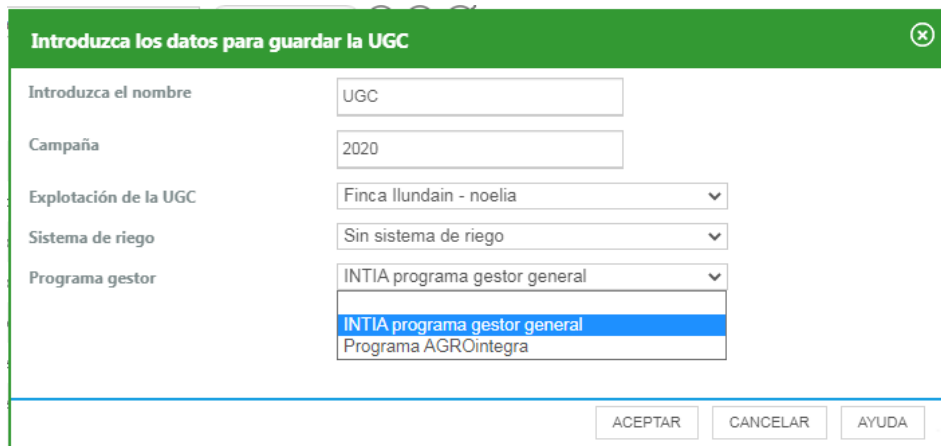


Imagen 14: Ventana de obtención de UGC: asignación de un PG.

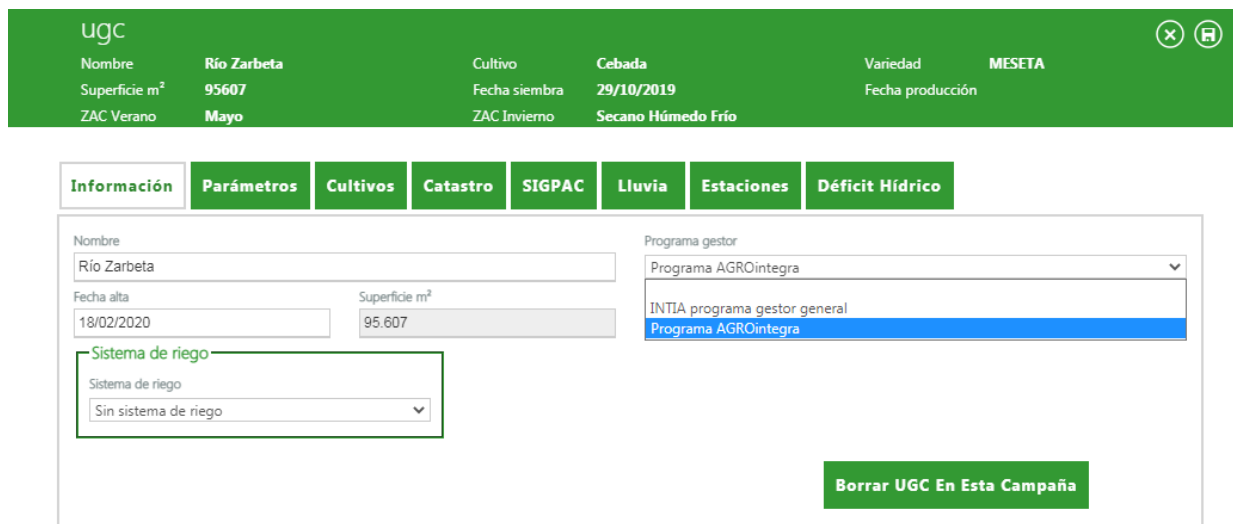


Imagen 15: Ventana de parámetros de UGC-cambio de PG.

4.4.3 Gestión Técnicos de asesoramiento

Según lo establecido en el *Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios*, la aplicación de productos fitosanitarios, debe ir respaldada por el asesoramiento de un técnico que pueda acreditar la condición de asesor y dicho asesoramiento deberá quedar documentado (*art. 11*) en el Cuaderno de explotación (*Anexo III*) del usuario.

El usuario agricultor tendrá a su disposición todos aquellos asesores técnicos, dados de alta en la plataforma y asociados a su PG. Además, podrá generar su propia base de datos desde el menú *Administración/General/Asesores*, (Imagen 16).

El técnico responsable del asesoramiento de la aplicación de fitosanitario se indicará, desde la herramienta de *Actuaciones*, en la propia *Operación de cultivo* y a través del formulario del *Elemento Base* fitosanitario, (Imagen 17).

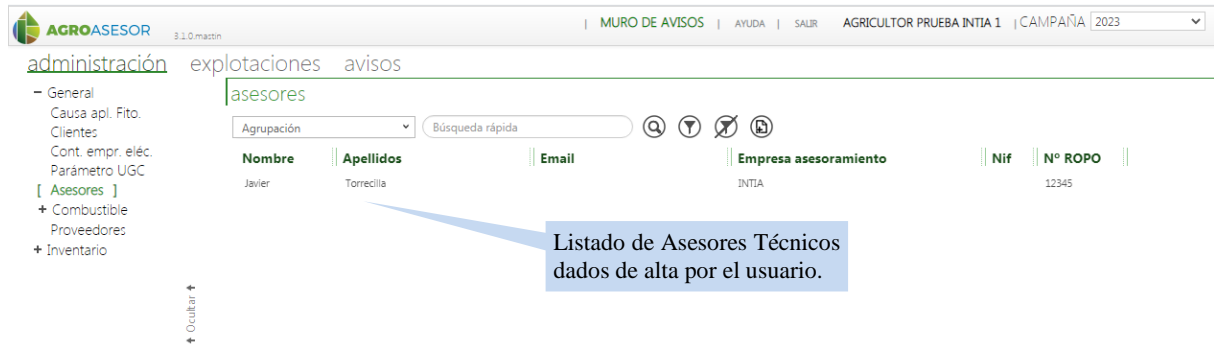


Imagen 16: Menú Administración – Asesores técnicos dados de alta por el usuario.

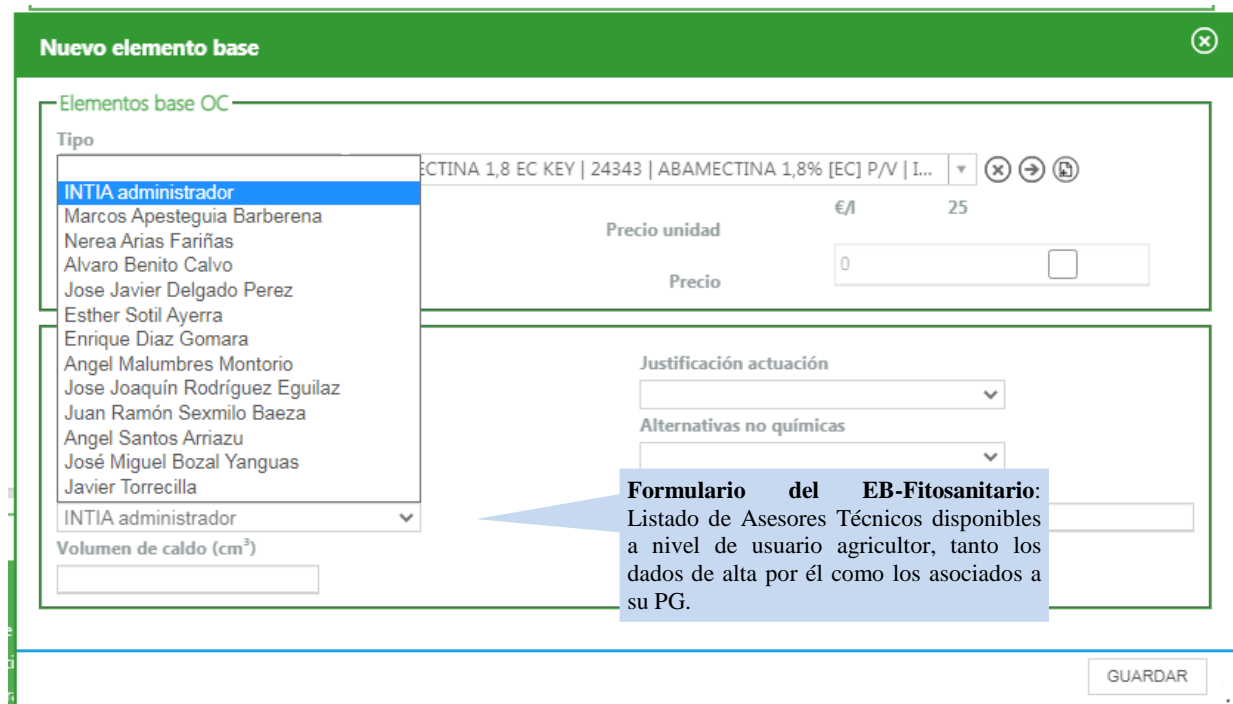


Imagen 17: Herramienta Actuaciones – asignación de un Asesor técnico a un Elemento Base-Fitosanitario dentro de una Operación de Cultivo-Fitosanitario.

5 DISEÑO DE LA PLATAFORMA AGROasesor V4

La plataforma *AGROasesor* cuenta con tres menús principales: **Explotaciones**, **Avisos** y **Administración**, desde los que el usuario gestiona la información de su explotación y le da acceso a las distintas herramientas.

La interfaz gráfica se divide en los siguientes menús básicos:

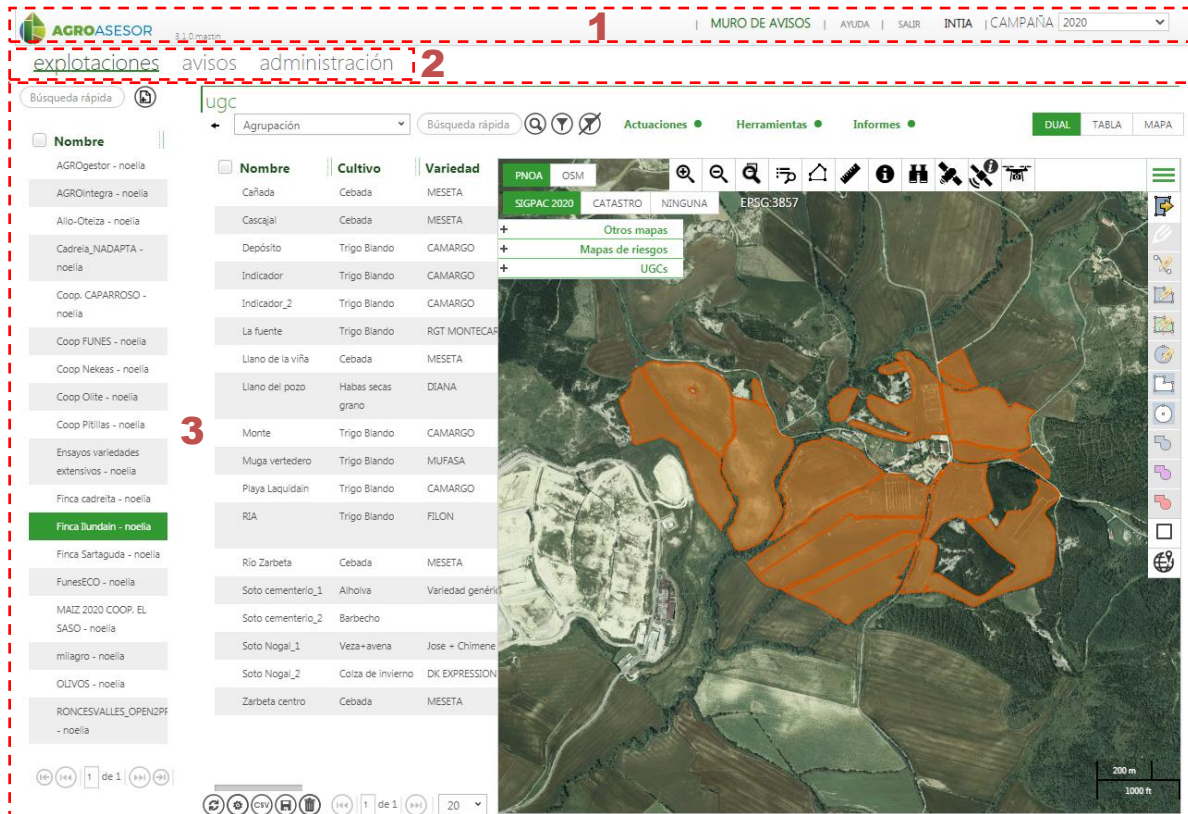


Imagen 18: Vista de la plataforma dividida en menús básicos.

1 Menú Perfil de usuario:

- **Campaña.** Acceso a las diferentes campañas introducidas por el usuario.
- **Nombre de usuario.** Acceso a los datos de registro del usuario (ver [apartado 4.4](#)) y Acceso a la política de privacidad de uso de la plataforma aceptadas por el usuario al darse de alta.
- **Muro de Avisos.** Acceso a la herramienta de avisos de la plataforma, siempre que el usuario tenga avisos activos (más información en el apartado ...).
- **Ayuda.** Botón de activación del modo interactivo de ayuda. Haciendo clic sobre las distintas etiquetas numeradas, se accede a visualizar la ayuda en la barra inferior desplegada (*Imagen 19*).
- **Salir.** Botón de cierre de sesión. Tras hacer clic sobre él, el usuario volverá a la pantalla inicial de acceso a la plataforma (*Imagen 1*).

2 Barra de menú. Permite el acceso a los tres menús principales de la plataforma: *Explotaciones, Avisos y Administración.*

3 Espacio de trabajo. Ventana donde se despliega el contenido de cada menú principal y sobre la que el usuario gestionará la información de su usuario.

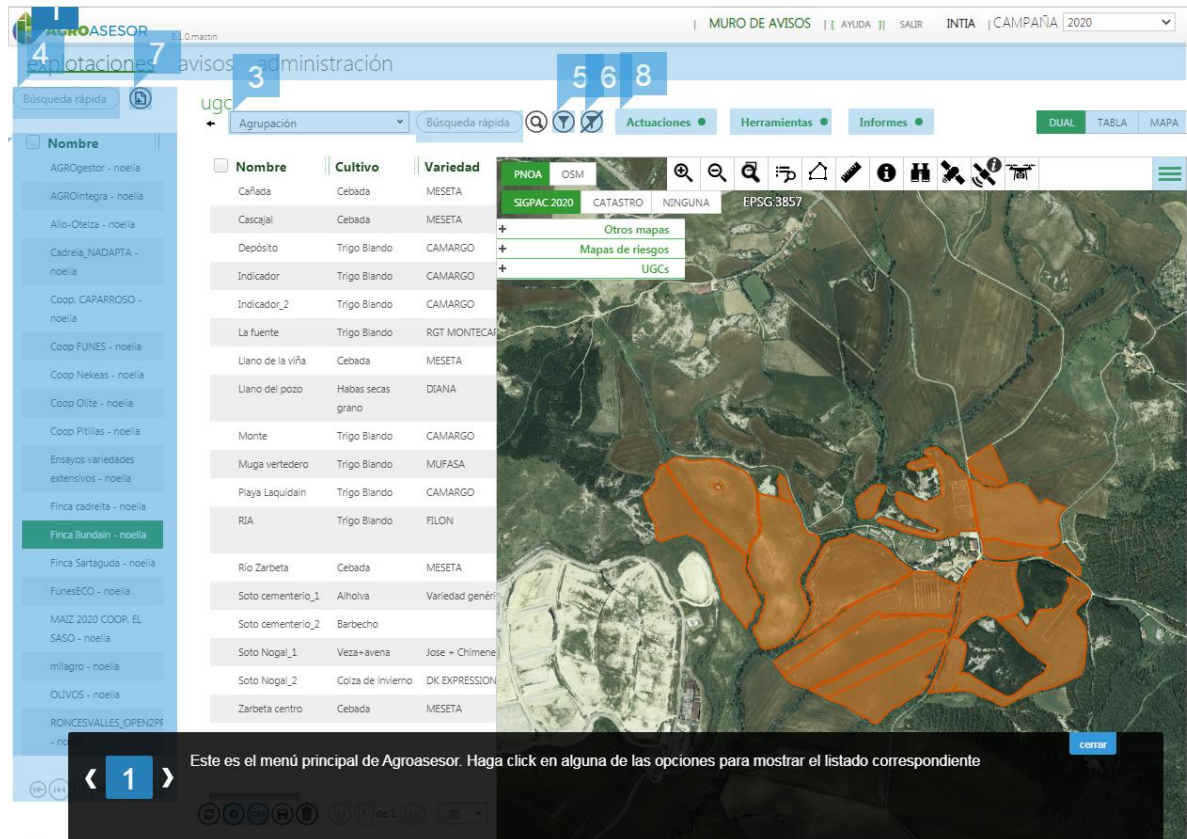


Imagen 19: Vista de la plataforma con el modo de ayuda interactivo activado.

5.1 MENÚ EXPLORACIONES

El menú *Explotaciones* se muestra por defecto al acceder a la plataforma y es la interfaz gráfica principal de trabajo del usuario. Desde aquí, el usuario puede:

- Gestionar su o sus explotaciones y las UGCs de cada una de ellas.
- Ejecutar las HADs.
- Solicitar los informes disponibles en la plataforma.

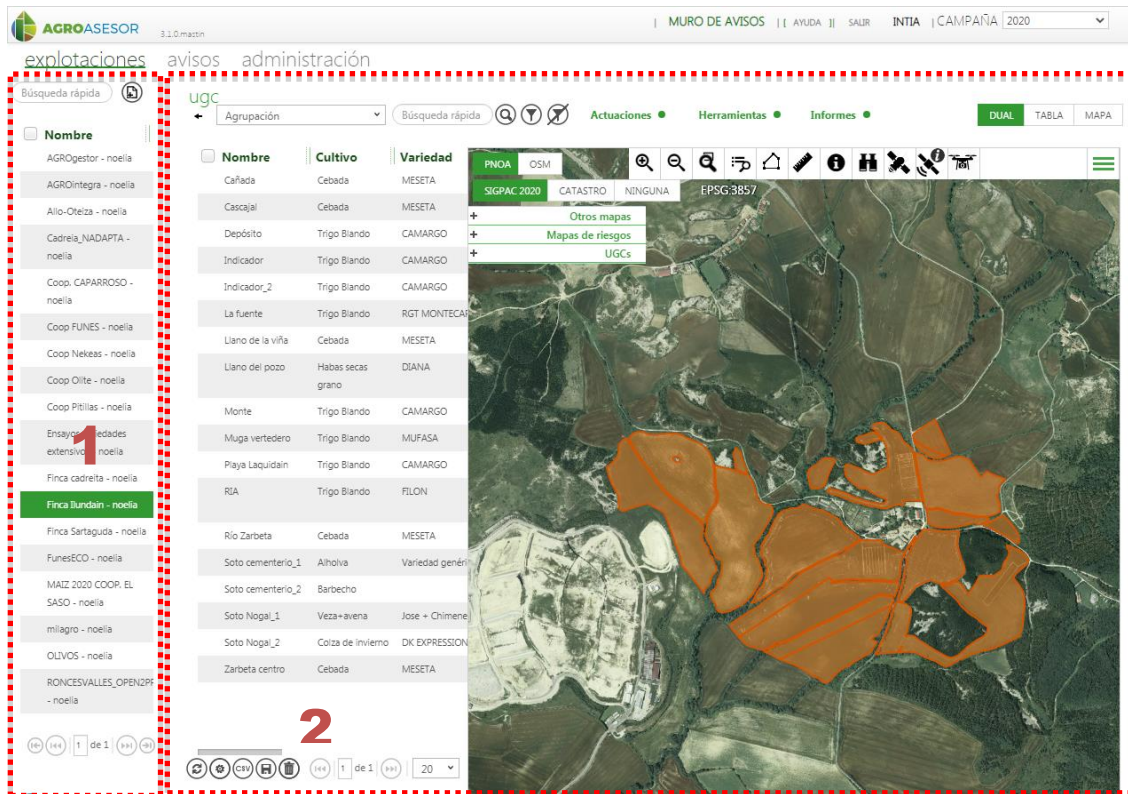


Imagen 20: Vista de explotaciones y parcelas agrícolas en el menú de Explotaciones.

El área de trabajo se divide en dos zonas diferenciadas:

- 1 Explotaciones.** Listado de las explotaciones dadas de alta por el usuario. La información alfanumérica generada por el usuario se presenta en modo tabla para visualización y edición de la misma
- 2 UGCs.** Listado de las parcelas o UGCs (*Unidades de Gestión de Cultivo*) dadas de alta por el usuario y vinculadas a una explotación. La información se presenta en modo gráfico a través de un visor SIG que permiten la visualización y la edición de la misma.

5.1.2 Explotaciones

5.1.2.1 Listado de explotaciones

El submenú *Explotaciones* recoge la o las explotaciones dadas de alta por el usuario. El área de trabajo se compone y divide en los subespacios que se describen a continuación que permiten la visualización de la información, así como las herramientas para su gestión:

1	Búsqueda rápida. Campo de texto de búsqueda rápida dentro del contenido de una tabla
2	Nuevo elemento. Botón para añadir una nueva explotación. Da acceso al formulario correspondiente y que se detallará más adelante (apartado 5.1.2.2 e Imagen 21).
3	Tabla de contenidos. Listado de todas las explotaciones generadas por el usuario. Por defecto, al iniciar la actividad en la plataforma, el usuario encontrará una explotación que podrá ajustar a los datos reales de la misma. La selección puede ser simple o múltiple y alternativa. Esta última acción centra todas las parcelas de la o de las explotaciones seleccionadas en el visor SIG y activa el acceso a la información de la explotación, en caso de selección simple.
4	Gestor para la visualización y navegación de la tabla de contenidos.
5	Barra verde. Se activan al seleccionar una explotación, aportan información resumida de la misma y permiten el acceso a su contenido a través del botón . (ver apartado 5.1.2.2). El icono que aparece junto al anterior, , permite deseleccionar el elemento.

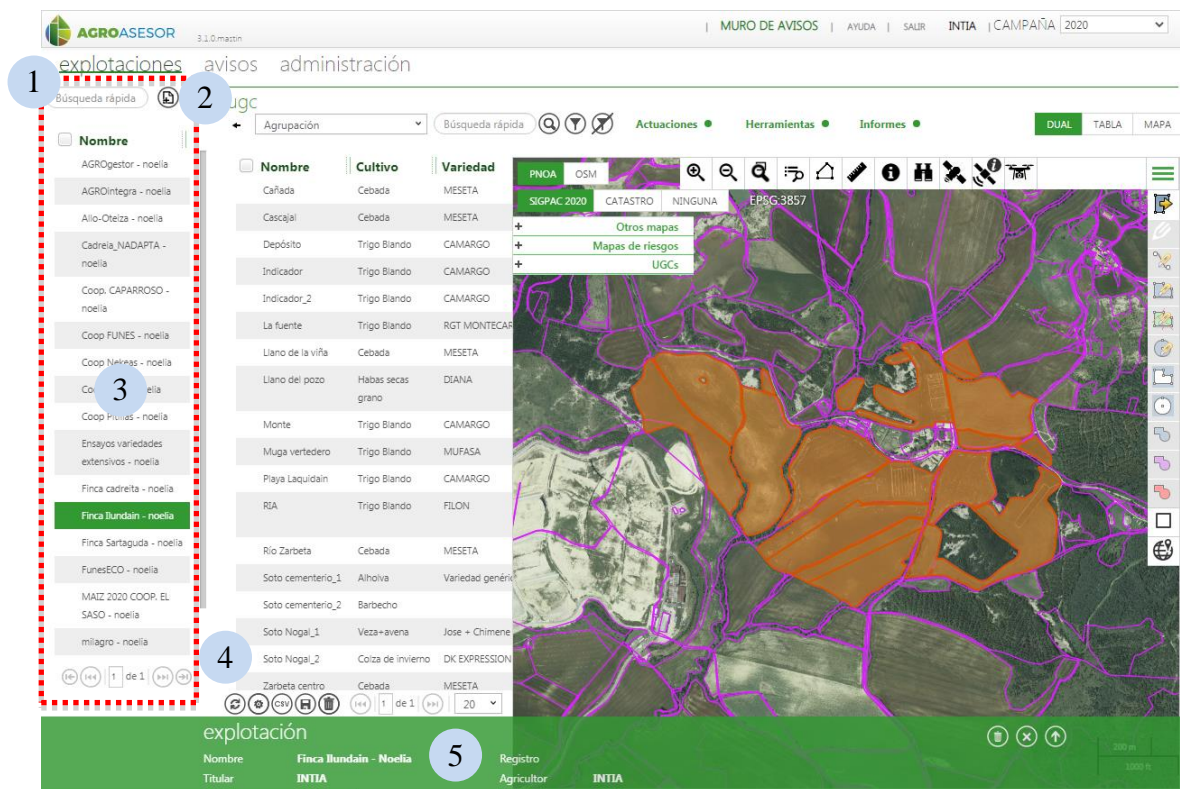




Imagen 21: Lista de explotaciones en Zona de Explotaciones.

5.1.2.2 Crear nueva y editar una explotación

En la aplicación *AGROasesor*, cada usuario puede dar de alta una o varias explotaciones. Cada una se corresponderá con un registro administrativo y, por lo tanto, tendrá un único titular de explotación. La organización administrativa en explotaciones permite emitir informes a nivel de declaración PAC (titular de explotación).

La generación de una **nueva explotación** se hará a través del botón  que da acceso al formulario de datos (*Imagen 22*). La **edición** de los datos de una explotación ya existente se

hará a través del botón  que aparecerá en la barra verde una vez seleccionado el elemento objeto de cambio.

La información de explotación recogida en el formulario de datos se divide en:

1	Datos de explotación. El usuario deberá registrar aquí información relacionada con el <i>Nombre y Registro</i> de la explotación así como el <i>Municipio</i> a la que pertenece la misma. Son campos obligatorios.
2	Datos de titular. El usuario deberá registrar aquí información relacionada con el <i>Nombre o razón social</i> bajo la cual figura administrativamente la explotación, así como la <i>Dirección</i> , el <i>NIF/CIP</i> y el <i>CP</i> bajo los que está registrada. Son campos obligatorios. El resto de campos, <i>Email</i> y <i>Teléfono</i> no son obligatorios.

? × 🏠

Nombre	Finca Ilundain - Noelia	Registro	INTIA
Titular	INTIA	Agricultor	INTIA

Explotación

Nombre	Registro	Municipio
Finca Ilundain - noelia 1		Aranguren ⌵ ×

Titular

Nombre o razón social	NIF/CIF	Email
INTIA 2	A31864572	
Dirección	CP	Teléfono
Avda. Serapio Huici 22	31610	

Imagen 22: Formulario de datos de explotación.

La información de explotación recogida en estos formularios será la que aparezca en todos aquellos informes generados en la plataforma, bien a través de los *Informes* ([mas información](#)) o bien a través de los informes generados por las *HAD* ([mas información](#)).

5.1.3 Parcelas Agrícolas (UGCs)

En esta vista se visualizan las parcelas agrícolas o UGCs de las explotaciones seleccionadas, por campañas, según la selección que se realice en el selector ubicado a la derecha del menú de usuario **1** en la *Imagen 23*.

La vista **UGCs en vigor** muestra para cada parcela, la última campaña en la que se han introducido datos en la explotación. Es la vista por defecto que se maneja en el visor.

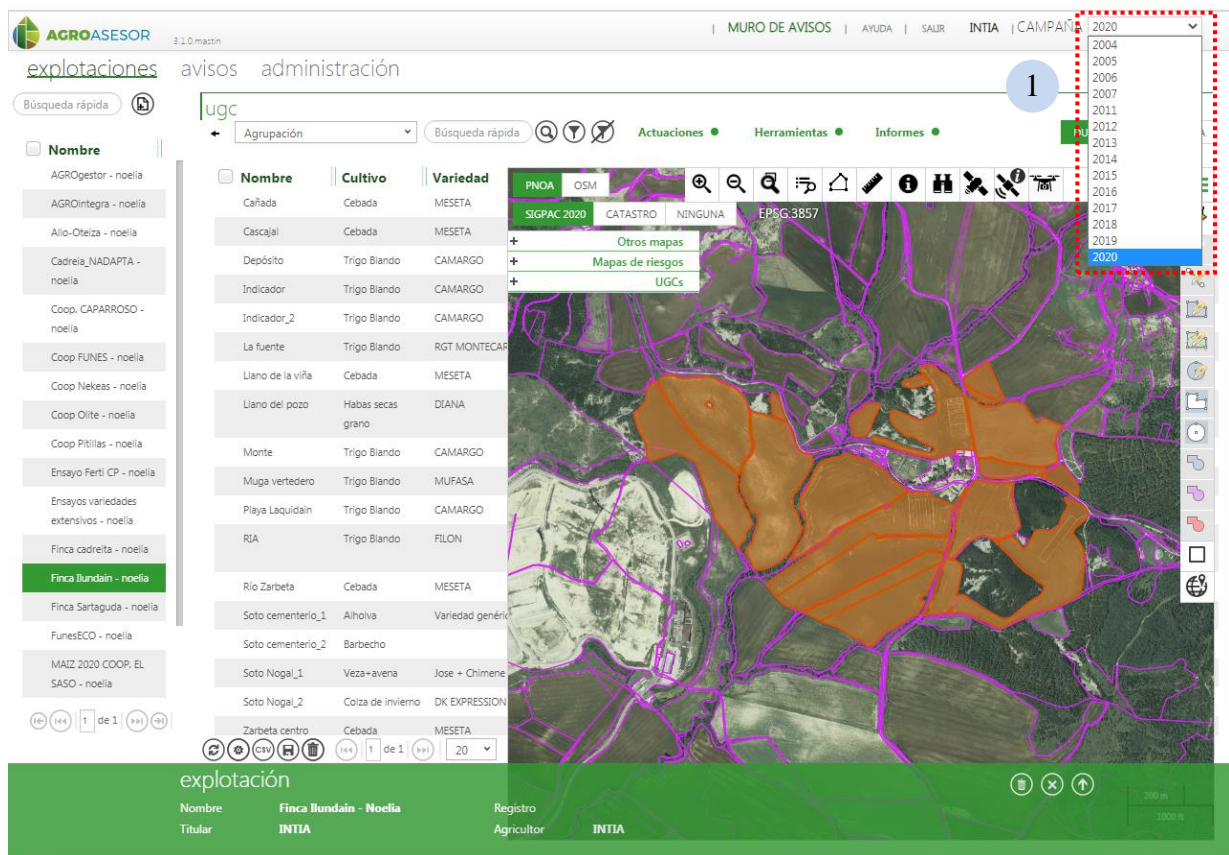


Imagen 23: Selección de la campaña.

Se puede mostrar la vista de cada campaña cargada en la aplicación. Para ello se accede al cuadro de diálogo de la esquina superior derecha de la plataforma y se selecciona la campaña.

5.1.3.1 Listado de UGCs

Tanto el listado de Explotaciones como de UGCs, permite selecciones múltiples, de modo que se puede lanzar la ejecución de una herramienta HAD, de un informe o el módulo de actuaciones, para una o varias parcelas seleccionadas, de una o varias explotaciones.

El listado de UGCs puede visualizarse en tres modos:

- **DUAL:** Permite una vista combinada de 2-3 columnas de la tabla listado de UGCs y el mapa.

- **TABLA:** Se visualiza la tabla completa con todos los campos que identifican en la plataforma una UGC.
- **MAPA:** Se visualiza sólo el mapa.

IMPORTANTE: Toda la información que se visualiza de UGCs está paginada, y por defecto permite visualizar de una vez 20 UGCs, pero puede cambiarse en cada sesión a 10, 20, 30, 50, 100 mediante el selector de la parte inferior tanto en el modo TABLA como DUAL.

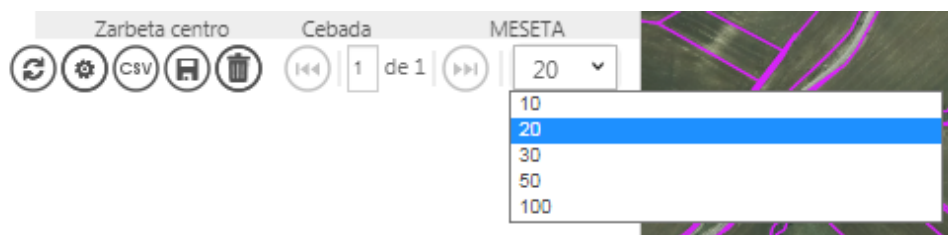


Imagen 24: Selector de ampliación del nº de UGCs visibles por página.

En la parte superior del listado de UGCs aparecen tres botones que permiten ejecutar las **Actuaciones**, las **Herramientas HAD** y los **Informes**.

1	Actuaciones.
2	Herramientas HAD.
3	Informes.



Imagen 25: Vista del listado de UGCs en modo Tabla.

5.1.3.2 Características de la tabla de UGCs en el módulo Explotaciones

Mediante el modo de visualización de TABLA, el listado de UGCs tiene unas funcionalidades que permite al agricultor filtrar, visualizar, buscar y exportar datos:

- **Filtrado, visualización y búsqueda:** se realiza mediante las utilidades desplegadas en la esquina superior izquierda.

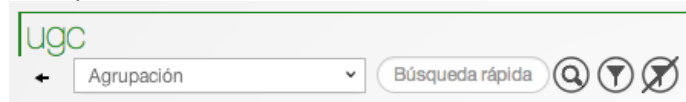


Imagen 26: Filtros de Búsqueda.

Mediante el desplegable “**Agrupación**” podemos agrupar la tabla por cualquiera de los campos visibles de la tabla.

El recuadro de “**Búsqueda rápida**” permite filtrar por cualquier texto o parte de él que esté contenido en los campos visibles de la tabla, se activa con un intro o pulsando la lupa a la derecha.


El **botón de filtro** activa una búsqueda avanzada, en la que puede construirse un filtro combinado sobre varios campos de la tabla, y que además pueden guardarse para utilizar en diferentes sesiones. Con el último botón el filtro activo puede desactivarse


- **Diseño y Exportación de la información:** se realiza mediante los botones desplegados en la esquina inferior izquierda



Imagen 27: Botones zona de Explotaciones.

El primer botón , permite la recarga de datos (actualización).

El segundo , permite diseñar el aspecto de la tabla de columnas, modificando su orden en la lista de UGCs. Se realiza a través del formulario “mostrar/ocultar columnas”, que debe ser aceptado mediante el botón ENVIAR. El diseño seleccionado puede almacenarse y visualizarse en otras sesiones tras ser guardado con el cuarto botón, o bien anularse y dejar la configuración por defecto con el último botón.

Mediante el **botón CSV**  puede exportarse toda la información de la tabla a un fichero CSV, que puede abrirse con Excel.

The screenshot shows the AGROASESOR web interface. At the top, there are navigation links: MURO DE AVISOS, AYUDA, SALIR, INTIA, and CAMPAÑA (2018). Below the navigation, there are tabs for 'explotaciones', 'avisos', and 'administración'. A search bar contains 'ugc'. A table of agricultural plots is displayed with columns: Nombre, Cultivo, Variedad, Fecha sie..., Precedente, Fecha pro..., Explotación, Superficie..., Sistema de..., and Municipio. A dialog box titled 'Mostrar/ocultar columnas' is open, showing a list of columns with checkboxes to toggle their visibility. The dialog has two sections: 'Columnas visibles' and 'Columnas ocultas'. The 'Enviar' and 'Cancelar' buttons are at the bottom of the dialog.

Nombre	Cultivo	Variedad	Fecha sie...	Precedente	Fecha pro...	Explotación	Superficie...	Sistema de ...	Municipio
Cañada	Trigo Blando	MARCOPOLO	28/10/2017	Habas secas grano	15/07/2018	Finca Ilundain	2.910,00	Secano	Aranguren
Cascajal	Barbecho			Trigo Blando		Finca Ilundain	8.015,00	Secano	Aranguren
Depósito	Barbecho						11.157,00	Secano	Aranguren
Indicador	Habas grano						2.574,00	Secano	Aranguren
Indicador_2	Habas grano						10.764,00	Secano	Aranguren
La fuente	Trigo Blando						44.104,00	Secano	Aranguren
Llano de la viña	Barbecho						8.619,00	Secano	Aranguren
Llano de la viña	Coiza						44.892,00	Secano	Aranguren
Llano del pozo	Cebada						92.373,00	Secano	Aranguren
Monte	Barbecho						6.680,00	Secano	Aranguren
Muga vertedero	Trigo Blando						73.562,00	Secano	Aranguren
Playa Laquidain	Barbecho			Cebada		Finca Ilundain	60.310,00	Secano	Aranguren
RIA	Cebada	MESETA	23/10/2017	Trigo Blando	07/07/2018	Finca Ilundain	76.258,00	Secano	Aranguren
Rio Zarbata	Trigo Blando	MARCOPOLO	28/10/2017	Habas secas grano	15/07/2018	Finca Ilundain	95.609,00	Secano	Aranguren
Soto cementerio	Trigo Blando	MARCOPOLO	26/10/2017	Trigo Blando	16/07/2018	Finca Ilundain	77.024,00	Secano	Aranguren
Soto Nogal	Trigo Blando	CAMARGO	25/10/2017	Trigo Blando	17/07/2018	Finca Ilundain	60.567,00	Secano	Aranguren
Soto Nogal	Trigo Blando	CAMARGO	25/10/2017	Trigo Blando	17/07/2018	Finca Ilundain	73.205,00	Secano	Aranguren

Imagen 28: Formulario Mostrar/guardar columnas.

El cuarto botón permite guardar la configuración de la vista de la tabla que se ha personalizado, para que quede activa en nuevas sesiones, y el quinto botón sirve para eliminar la configuración guardada.

5.1.4 Edición de los datos de las Parcelas o UGCs

Para acceder a los datos de una UGC cargados en la aplicación se selecciona la UGC (se centra la UGC en el visor) y se accede a través de la flecha de la barra inferior verde.

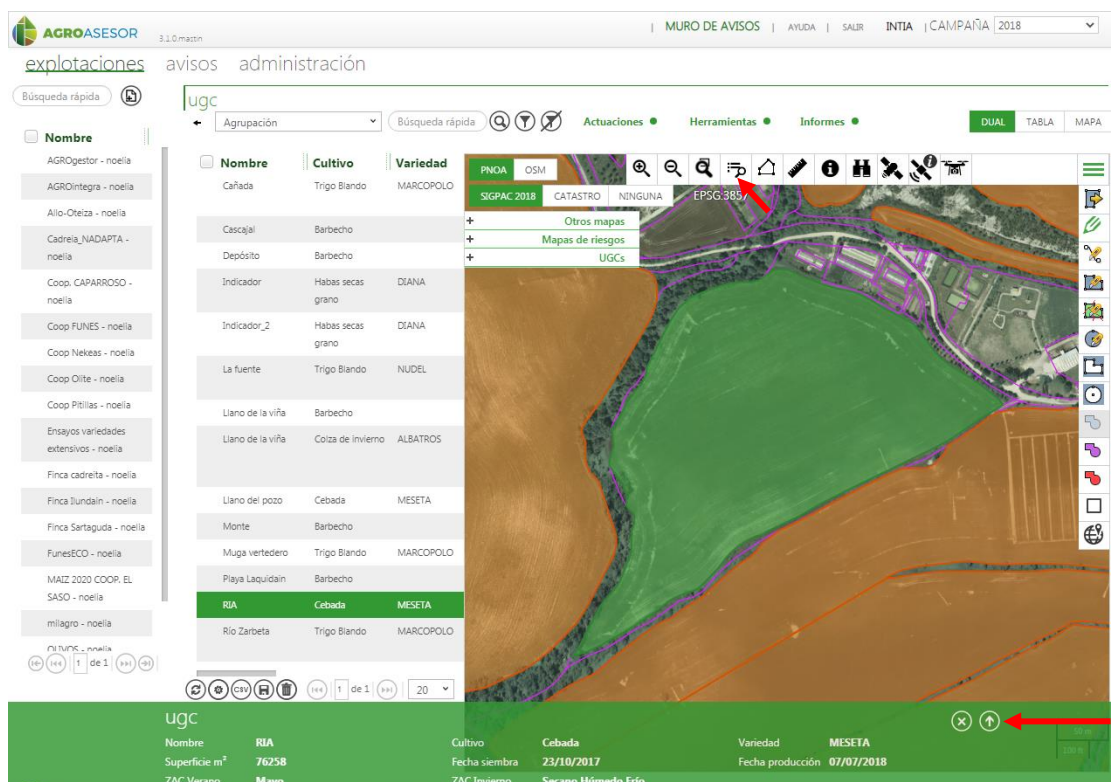


Imagen 29: Barra horizontal verde con información de parcela.

Se despliega un formulario que contiene la información agrupada en 8 pestañas (Información, Parámetros, Cultivos, Catastro, SIGPAC, Lluvia, Estaciones y Déficit hídrico) y que pueden ser modificados.

La pestaña **Información** muestra los datos generales de la UGC, tales como la explotación a la que pertenece (se puede cambiar la asignación de la parcela a otra explotación o Programa Gestor si se desea), el nombre de la parcela, la fecha en la que se dio de alta, la superficie de ésta (Sigpac) y el programa gestor al que está asociada, pudiendo cambiarlo a través del desplegable si es que se dispone de más programas gestores. Además, también se muestra información relacionada con el Sistema de Riego de la parcela, el cual puede modificarse y asignar los parámetros de riego.

✕
🏠

Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información
Parámetros
Cultivos
Catastro
SIGPAC
Lluvia
Estaciones
Déficit Hídrico

Nombre RIA	Programa gestor Programa AGROIntegra
Fecha alta 15/10/2014	Superficie m ² 76.258
Sistema de riego Sin sistema de riego	

Borrar UGC En Esta Campaña

Imagen 30: Pestaña “Información” de parcela sin sistema de riego.

✕
🏠

Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información
Parámetros
Cultivos
Catastro
SIGPAC
Lluvia
Estaciones
Déficit Hídrico

Nombre RIA	Programa gestor Programa AGROIntegra																		
Fecha alta 15/10/2014	Superficie m ² 76.258																		
Sistema de riego Riego por aspersión (cobertura)	Parámetros del Sistema de Riego																		
Gestión de riego AGUACANAL_SIN_BOMBEO (NAVARRA)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Parámetro</th> <th style="text-align: center;">Valor</th> <th style="text-align: right;">Unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riego: Eficiencia del sistema</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: right;">%</td> </tr> <tr> <td>Riego: Fracción promedio de humedecimiento</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: right;">%</td> </tr> <tr> <td>Riego Aspersión: Caudal del aspersor</td> <td style="text-align: center;">8,77</td> <td style="text-align: right;">l/h</td> </tr> <tr> <td>Riego Aspersión: Espaciamiento entre aspersores</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: right;">m</td> </tr> <tr> <td>Riego Aspersión: Espaciamiento entre laterales</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: right;">m</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> Guardar </div>	Parámetro	Valor	Unidades	Riego: Eficiencia del sistema	85	%	Riego: Fracción promedio de humedecimiento	100	%	Riego Aspersión: Caudal del aspersor	8,77	l/h	Riego Aspersión: Espaciamiento entre aspersores	0,5	m	Riego Aspersión: Espaciamiento entre laterales	3	m
Parámetro	Valor	Unidades																	
Riego: Eficiencia del sistema	85	%																	
Riego: Fracción promedio de humedecimiento	100	%																	
Riego Aspersión: Caudal del aspersor	8,77	l/h																	
Riego Aspersión: Espaciamiento entre aspersores	0,5	m																	
Riego Aspersión: Espaciamiento entre laterales	3	m																	

Borrar UGC En Esta Campaña

Imagen 31: Pestaña “Información” de parcela con sistema de riego.

En la pestaña de **Parámetros** de la UGC se pueden visualizar y modificar los parámetros que se utilizan en las herramientas HAD. La mayoría de estos parámetros se asignan automáticamente al obtener la parcela, si existen los mapas correspondientes para la zona donde se encuentren las parcelas.

El número de parámetros visible por defecto es de 20, pero puede modificarse a 10 o 30. Aparece, también, el número de páginas que contienen parámetros y, con ayuda del menú de avance, puede moverse por las mismas.

La edición se realiza señalando el parámetro a modificar y accediendo a través de la flecha de la barra verde de edición.

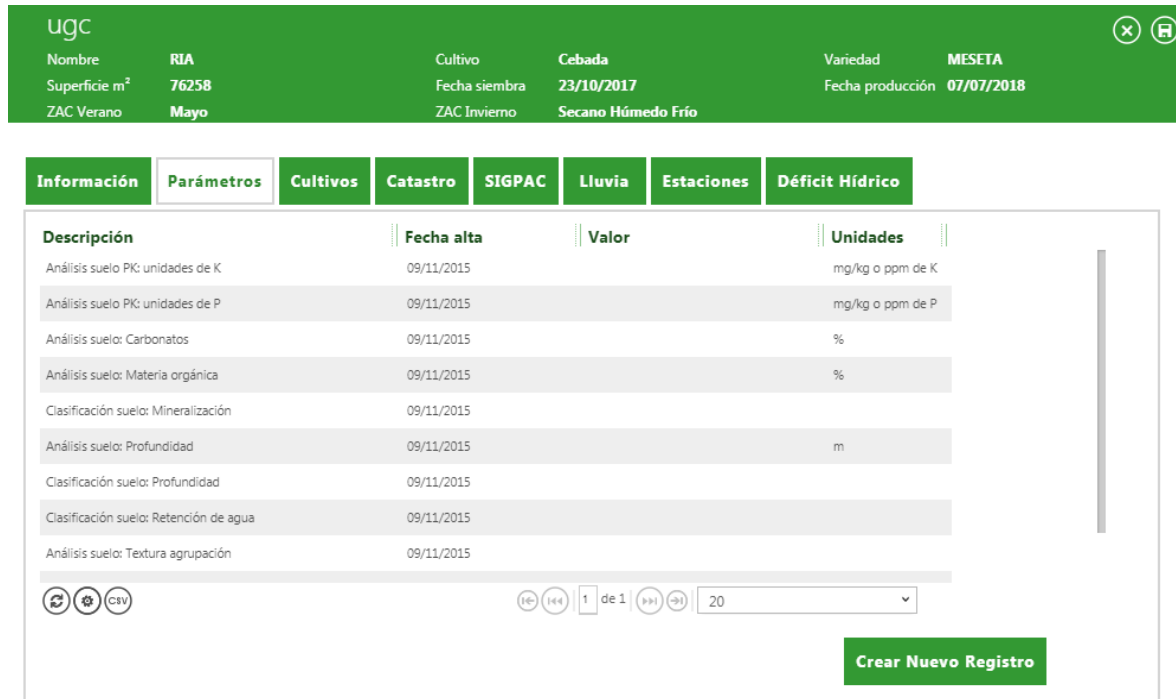


Imagen 32: Pestaña “Parámetros” de una UGC.

La pestaña de **Cultivos** es un pequeño resumen informativo de la trazabilidad de dicha parcela, que recordamos se realiza desde el menú de [ACTUACIONES](#).

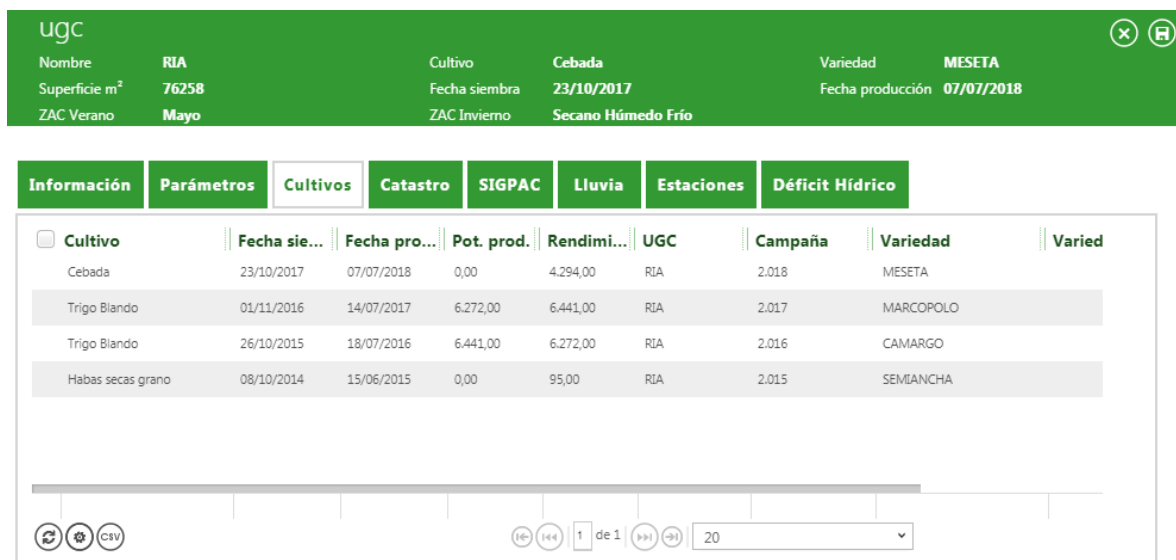


Imagen 33: Pestaña “Cultivos” de una UGC.

La pestaña **Catastro** muestra la correspondencia con los recintos de **Catastro** de la UGC obtenida.

✕ 🏠

Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
Polígono	Parcela	Subparcela	Área m²	Municipio	Provincia	Comunidad	
9	15	A	76.292,59	Aranguren	Navarra	Foral De Navarra	

🔄 ⚙️ CSV
⏪ 1 de 1 ⏩ 20

Imagen 34: Pestaña “Catastro” de una UGC.

La pestaña **SIGPAC** muestra la correspondencia con los recintos de **SIGPAC** de la UGC obtenida. Si el área declarada por el usuario agricultor es distinta al área ocupada, se trasladará a los informes el valor de “Área declarada” ([ver gestor de administración](#)).

✕ 🏠

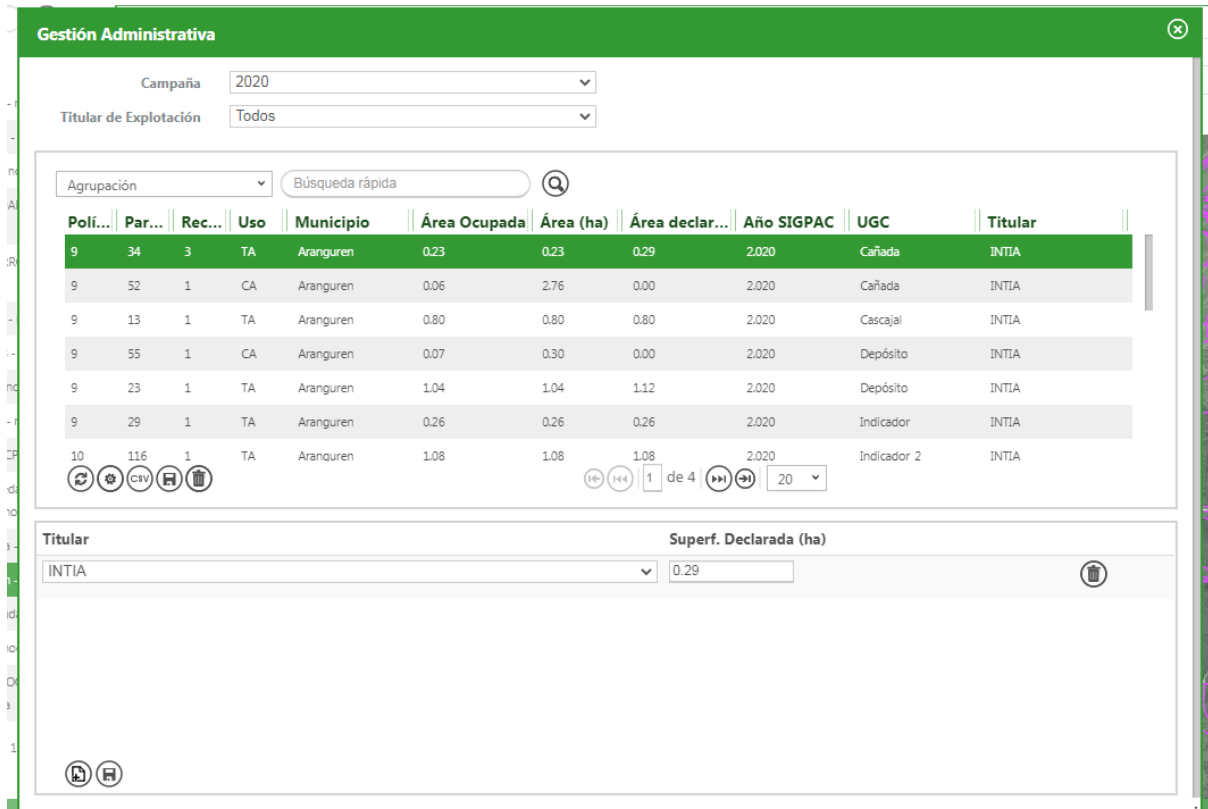
Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico			
Polígono	Parcela	Recinto	Uso	Municipio	Provincia	Comunidad	Área Ocup...	Área m²	Area declar...	Camp
9	15	1	TA	Aranguren	Navarra	Foral De Navarra	76.258,00	76.258,00	76.258,57	2.018,00

🔄 ⚙️ CSV
⏪ 1 de 1 ⏩ 20

Imagen 35: Pestaña “SIGPAC” de una UGC.

Para modificar un valor de área declarada, se accederá a la sección “Informes”, al apartado de “Gestión Administrativa”. Tras seleccionar el titular de explotación y la UGC, se podrá modificar la superficie declarada de cada recinto SIGPAC en el recuadro inferior.



Gestión Administrativa

Campaña: 2020
 Titular de Explotación: Todos

Agrupación: [v] Búsqueda rápida: [Q]

Polí...	Par...	Rec...	Uso	Municipio	Área Ocupada	Área (ha)	Área declar...	Año SIGPAC	UGC	Titular
9	34	3	TA	Aranguren	0.23	0.23	0.29	2.020	Cañada	INTIA
9	52	1	CA	Aranguren	0.06	2.76	0.00	2.020	Cañada	INTIA
9	13	1	TA	Aranguren	0.80	0.80	0.80	2.020	Cascajal	INTIA
9	55	1	CA	Aranguren	0.07	0.30	0.00	2.020	Depósito	INTIA
9	23	1	TA	Aranguren	1.04	1.04	1.12	2.020	Depósito	INTIA
9	29	1	TA	Aranguren	0.26	0.26	0.26	2.020	Indicador	INTIA
10	116	1	TA	Aranguren	1.08	1.08	1.08	2.020	Indicador 2	INTIA

1 de 4 [20]

Titular Superf. Declarada (ha)

INTIA [0.29]

Imagen 36: Formulario de asignación de superficie a UGC.

Desde la pestaña de **Lluvia**, el agricultor puede indicar manualmente los valores de precipitación que se han registrado sobre dicha parcela. Las herramientas HAD correspondientes tendrán en cuenta dicho valor en lugar del marcado por la estación meteorológica asignada. Se recomienda su uso en aquellos casos en los que la estación meteorológica asignada quede lejos de la parcela, y que el agricultor tenga algún modo de poder obtener la cantidad de lluvia caída sobre la parcela o, simplemente, disponga de los datos caídos in situ. Para introducir datos de precipitación obtenidos, se añadirá un nuevo registro a través del icono “Crear Nuevo Registro”, donde se incluirá la “fecha” y la “lluvia real (mm)” registrada.

✕
🔍

Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información
Parámetros
Cultivos
Catastro
SIGPAC
Lluvia
Estaciones
Déficit Hídrico

Fecha || Lluvia real (mm) ||

🔄
⚙️
CSV

⏪
⏩
1
de 1
⏴
⏵
20

Crear Nuevo Registro

Imagen 37: Pestaña “Lluvia” de una UGC.

✕
🔍

Fecha	Lluvia real (mm)
-------	------------------

Lluvia

Fecha	Lluvia real (mm)
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Imagen 38: Pestaña “Crear Nuevo Registro” de lluvia de una UGC.

Desde la pestaña de **Estaciones** se pueden ver qué estaciones meteorológicas tiene asignada la parcela. Cuando se da de alta una UGC automáticamente se le asigna una estación, de las cargadas en el sistema, por criterios meteoroclimáticos. Asimismo, se puede modificar la estación seleccionada de la parcela, si el usuario decide por alguna razón que debe modificarla, accediendo a la totalidad de estaciones activas en la plataforma, mediante los botones inferiores.

✕ 🏠
ugc

Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
-------------	------------	----------	----------	--------	--------	------------	-----------------

Seleccionada	Nombre	Provincia	Tipo estación	Tipo datos	UGC	Dist...	Tipo...	Altura
No	Lumbier RN	Navarra	INTIA	Temperatura, humedad, precipitación y radiación	RIA	24 Km.	uni	484 m.
No	Adios MAGRAMA	Navarra	SIAR-MAGRAMA	Temperatura, humedad, precipitación y radiación	RIA	20 Km.	uni	444 m.
Sí	Carrascal GN	Navarra	GOBIERNO DE NAVARRA	Todos los datos	RIA	15 Km.	uni	588 m.

🔄 ⚙️ CSV
⏪ 1 de 1 ⏩
20

Añadir Estación
Eliminar Estación
Marcar Como Seleccionada

Imagen 39: Pestaña “Estaciones” de una UGC.

Para la ejecución de la herramienta HAD Riego, es posible que el valor de Déficit Hídrico del suelo para un día en concreto, no esté bien calculado. El agricultor tiene la posibilidad de modificar dicho déficit desde la pestaña de **Déficit Hídrico**, por lo que los cálculos de dicho motor tendrán en cuenta el valor que ha asignado el agricultor en lugar del calculado para dicho día. Para introducir datos de déficit hídrico, se creará un nuevo registro a través del icono “Crear Nuevo Registro”, donde se incluirá la “fecha” y el “valor (mm)” obtenidos propios de la parcela, bien por observación o por análisis.

✕ 🏠
ugc

Nombre	RIA	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	76258	Fecha siembra	23/10/2017	Fecha producción	07/07/2018
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
-------------	------------	----------	----------	--------	--------	------------	-----------------

Fecha	Valor (mm)

🔄 ⚙️ CSV
⏪ 1 de 1 ⏩
20

➔ Crear Nuevo Registro

Imagen 40: Pestaña “Déficit Hídrico” de una UGC.

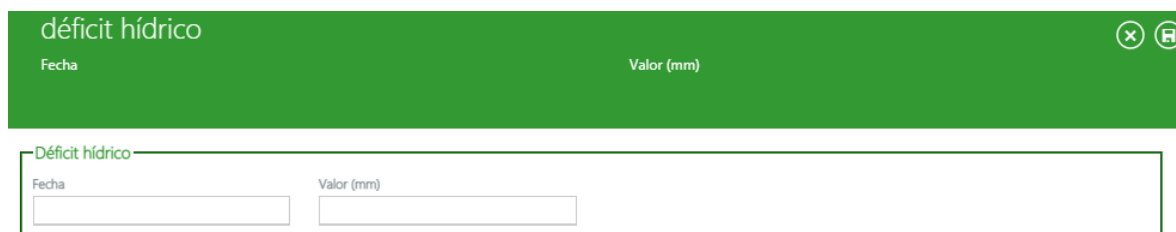


Imagen 41: Pestaña “Crear Nuevo Registro” de déficit hídrico de una UGC.

5.1.5 Características del VISOR en el módulo Explotaciones

En el VISOR de la aplicación, al seleccionar una explotación, por defecto el mapa se encuadra mostrando todas las UGC que pertenecen a esta. Si no se selecciona ninguna explotación, la lista de UGCs muestra todas las parcelas del usuario, y el mapa se sincroniza siempre con esta vista de UGCs.

Por defecto al pinchar y arrastrar sobre el mapa este se desplazará de igual forma (herramienta pan), con excepción de si estamos situados sobre una UGC.

El VISOR permite obtener parcelas, seleccionar las UGC ya creadas, y realizar operaciones de edición sobre estas. La lista completa de acciones es la siguiente:

Menú derecho



Obtener una UGC: permite obtener una nueva UGC seleccionando una parcela a partir de los mapas de SIGPAC o Catastro (si está disponible).



Editar vértices: sobre una UGC obtenida, permite editar sus vértices. Por defecto los vértices son los que marcan los mapas de SIGPAC o Catastro.



Dividir con línea: sobre una UGC obtenida, permite dividir la parcela utilizando la herramienta de línea recta. La recta se iniciará con un clic sobre el punto de inicio deseado y, para finalizarla deberá hacer doble clic sobre el último punto deseado (asegurarse que el inicio y final es exterior al polígono de la UGC).



Dividir con polígono: sobre una UGC obtenida, permite dividir la parcela utilizando la herramienta de polígono a mano alzada, dibujando el polígono que representa el corte. Para cerrarlo deberá hacer doble clic sobre el último punto deseado. Si el dibujo del polígono a mano alzada sale de los límites de la UGC en edición, la UGC marcará el límite del polígono.



Dividir con círculo: sobre una UGC obtenida, permite dividir la parcela utilizando la herramienta de círculo, dibujando con un círculo sobre la parcela. El clic de inicio marcará el centro del círculo a partir del cual se abrirá el círculo arrastrando el ratón sin soltar el clic de inicio. Para finalizar el dibujo del círculo deberá soltar el clic inicial del ratón. Si el dibujo del círculo sale de los límites de la UGC en edición, la UGC marcará el límite del mismo.



Agujero con polígono: sobre una UGC obtenida, permite agujerearla utilizando la herramienta de polígono a mano alzada, eliminando ese trozo dibujado del total de la

superficie de la parcela. Para cerrarlo deberá hacer doble clic sobre el último punto deseado. Si el dibujo del polígono a mano alzada sale de los límites de la UGC en edición, la UGC marcará el límite del polígono.



Agujero con círculo: sobre una UGC obtenida, permite agujerearla utilizando la herramienta de círculo, eliminando ese trozo dibujado del total de la superficie de la parcela. El clic de inicio marcará el centro del círculo a partir del cual se abrirá el círculo arrastrando el ratón sin soltar el clic de inicio. Para finalizar el dibujo del círculo deberá soltar el clic inicial del ratón. Si el dibujo del círculo sale de los límites de la UGC en edición, la UGC marcará el límite del mismo.



Unir UGCs: sobre dos o más UGCs obtenidas, permite hacer la unión de dichas parcelas, creando una única parcela y heredando los cultivos históricos de ambas.



Dar de baja UGC: sobre una UGC obtenida, permite dar de baja una parcela obtenida anteriormente. Realmente la parcela no se elimina de la base de datos, sino que se marca como “dada de baja”



Correspondencia SIGPAC: sobre una UGC obtenida, muestra sobre el mapa en color azul la correspondencia SIGPAC de dicha parcela. Si la parcela se obtuvo mediante la capa de SIGPAC y no se han modificado los vértices, esta correspondencia debería coincidir.



Correspondencia Catastro: sobre una UGC obtenida, muestra sobre el mapa en color rojo la correspondencia Catastro de dicha parcela. Si la parcela se obtuvo mediante la capa Catastro y no se han modificado los vértices, esta correspondencia debería coincidir.



Selector geográfico de UGCs: permite dibujar un rectángulo sobre el visor, que permite FILTRAR mostrando las UGCs que intersectan con el rectángulo, además hace zoom automático a la zona. La paginación, búsquedas, etc. se aplican sólo a la zona filtrada.



Localizar usuario: permite geolocalizar la posición del usuario en el visor, en equipos que dispongan de servicios de localización GPRS.

Menú superior



acerca el Zoom del mapa




aleja el Zoom del mapa





permite dibujar un rectángulo sobre el que hacer Zoom en el mapa





centra el mapa en las UGCs seleccionadas


 permite medir áreas. La medición de área se realiza sobre un polígono, por lo que debe, al menos, seleccionar dos puntos de la UGC seleccionada. Para salir de la medición de áreas puede usar cualquier tecla del teclado.

 permite medir distancias. Para salir de la medición de distancias puede usar cualquier tecla del teclado.

 obtiene información sobre el punto en el que se haga click en el mapa. La información a mostrar depende de las capas visualizadas en ese momento en el mapa.

 Búsquedas SIGPAC o Catastro (posteriormente permite la obtención de la parcela en base a los resultados de la búsqueda)

 Imágenes de satélite por fechas: accede a un formulario que permite filtrar por fechas y por tipo de imágenes e índices procesados, dentro del servicio creado de teledetección, basado en las imágenes de los satélites Sentinel 2 del programa Copernicus.

 Información de NDVI por punto: Se accede a la información del Índice NDVI por píxel (10*10 m) procesado sobre las imágenes de los satélites Sentinel 2 del programa Copernicus

 Información de imágenes de vuelos de drones cargados en la plataforma

Menú izquierdo

- Visualización de la capa base el mapa: se puede cambiar la capa de fondo del mapa para visualizarlo modo Satélite, modo PNOA y modo OSM.
- Visualización de la capa de parcelas: se puede visualizar la capa de parcelas según SIGPAC o Catastro
- Árbol de capas, con tres secciones, “Otros Mapas”, “Mapas de riesgos” y “UGCs”:

Los mapas se activan pulsando el círculo situado a la derecha del mapa. Para desplegar la leyenda de la capa cargada, debe hacer clic sobre el nombre del mapa. Puede elegirse el grado de transparencia con la que se visualizará la capa, desplazando la barra de opacidad.

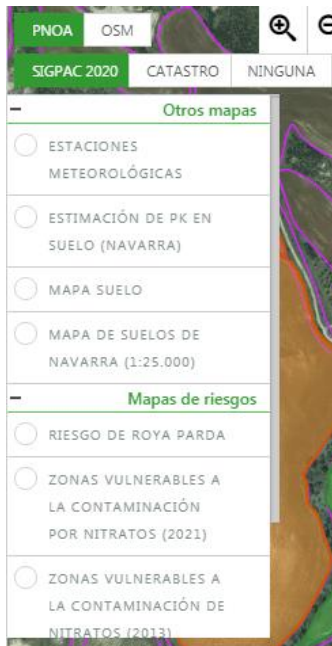


Imagen 41: Opciones en menú izquierdo del visor

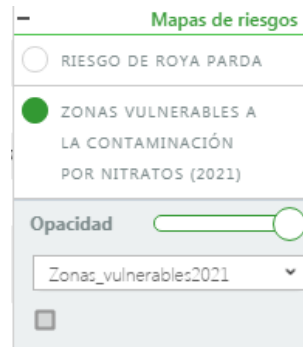


Imagen 40: Barra de graduación en menú de Mapas de riesgos

El **mapa UGCs** permite visualizar en una misma vista todas las UGCs de las explotaciones que tiene el usuario. La simbología es un polígono transparente con el borde grueso azul.

IMPORTANTE: Esta capa puede ser muy pesada para consultar a través de servicios web, dependiendo del número de parcelas del usuario, por lo que se recomienda tenerla, desactivarla y usarla en consultas puntuales.

5.1.6 Imágenes de satélites por fechas

La versión actual de AGROasesor permite el a información satelital procesada de las imágenes ofrecidas por los satélites Sentinel 2 del programa Copernicus de la ESA.

Para empezar el proceso el usuario deberá cargar las capas de información clicando en el botón “imágenes de satélite por fechas” del visor. A continuación, se selecciona el índice deseado en el desplegable (SAVI, NDVI, NDWI, MTCI, FColor y TColor) y el periodo de tiempo en el que se desea consultar.

Después iniciará el proceso de búsqueda de las capas. Tras esto, seleccionamos las capas con doble clic para añadirlas al menú izquierdo del visor. Una vez cerrado el cuadro de *Imágenes de satélite* seleccionamos en el visor la capa deseada para que aparezcan en el mapa.

Esta funcionalidad permite visualizar para cada imagen y fecha consultada la escena completa que se muestra en la ventana del visor.

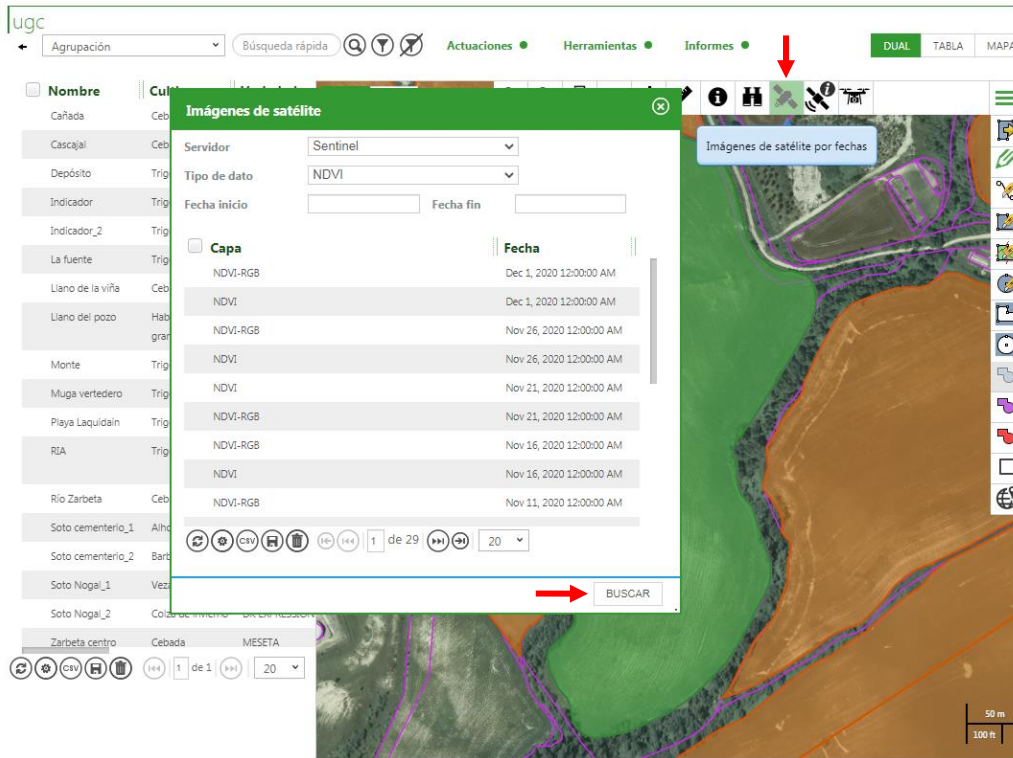


Imagen 42: Selector de Imágenes de Satélite.

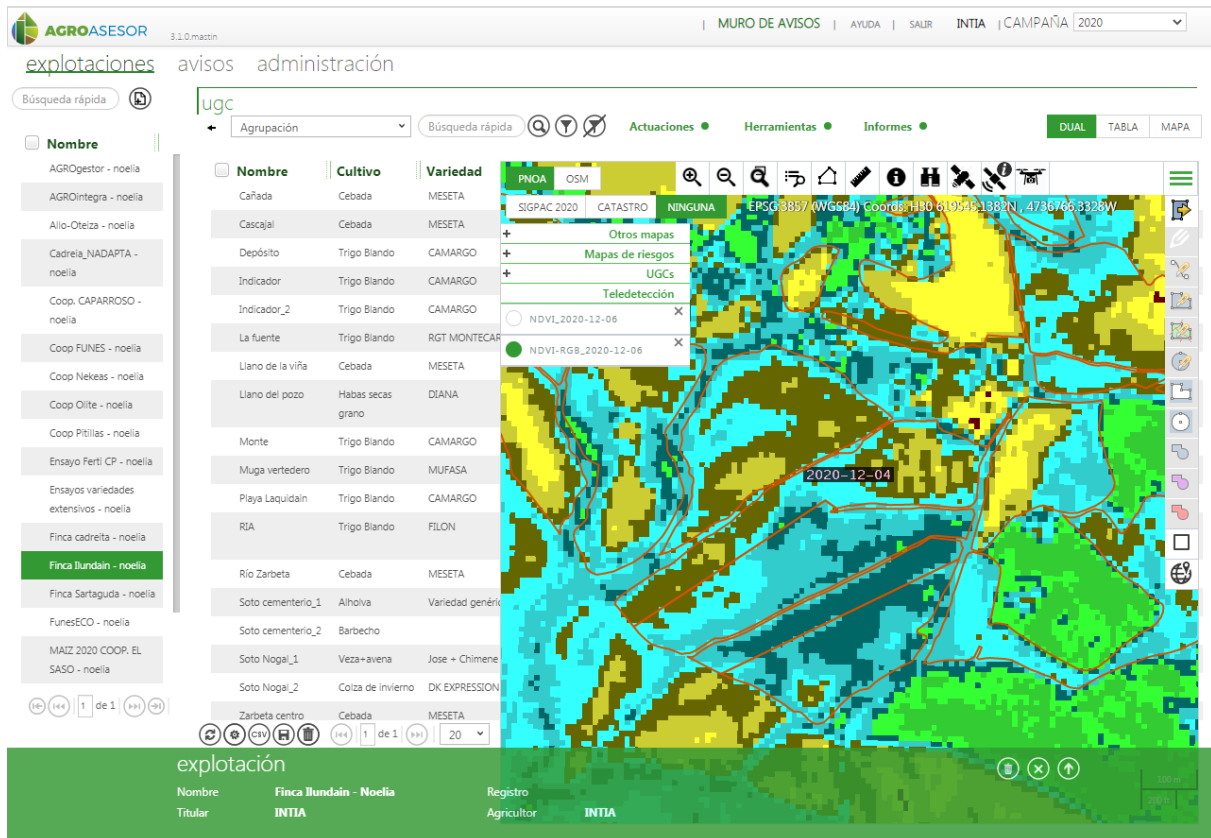


Imagen 43: Visualización de capa de NDVI-RGB para una fecha seleccionada.

5.1.7 Mostrar la Información de NDVI por punto

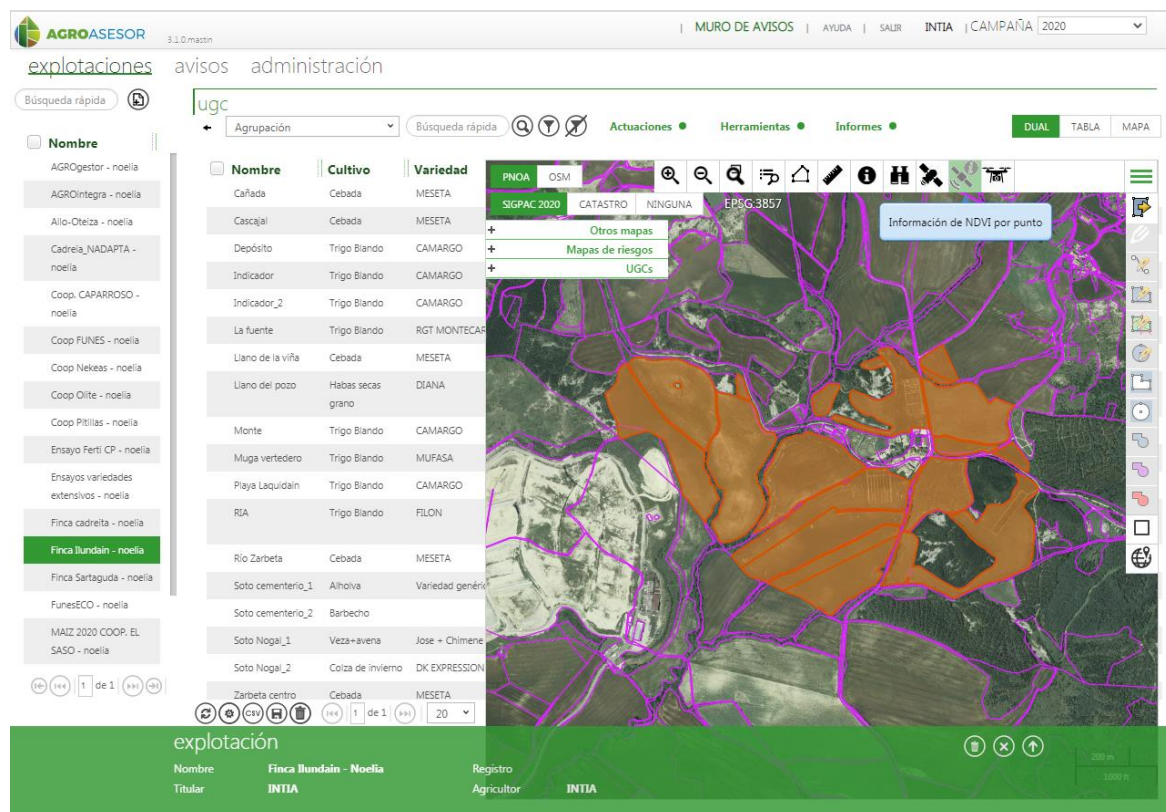
Este comando permite acceder a la información de NDVI del punto seleccionado, mostrando la evolución temporal del NDVI del pixel coincidente con el punto, desde la fecha de siembra de la UGC, hasta la fecha de consulta.

El **NDVI** (Normalized Difference Vegetation Index): Es el índice de vegetación más conocido y utilizado para cuantificar la vegetación verde. Los valores negativos representan superficies artificiales o nubes, entre 0 y 0,15 corresponden a suelo desnudo, entre 0,2 y 0,4 a bajas cobertura de vegetación, y valores entre 0,5 y 1 indican estadios crecientes de desarrollo vegetativo.

Esta información se presenta en una gráfica, mostrando sólo las fechas sin nubes (*Imagen 45*). Los puntos de la gráfica se pueden consultar y muestran la imagen de la UGC en la fecha correspondiente,

Además, se muestra el carrusel de imágenes de la UGC que contiene el pixel consultado, para las mismas fechas sin nubes de la gráfica.

Esta funcionalidad se ejecuta sólo para consultas con UGCs con cultivos en la campaña que coincida con el año en curso.



Nombre	Cultivo	Variedad
Cañada	Cebada	MESETA
Cascajal	Cebada	MESETA
Depósito	Trigo Blando	CAMARGO
Indicador	Trigo Blando	CAMARGO
Indicador_2	Trigo Blando	CAMARGO
La fuente	Trigo Blando	RGT MONTECAR
Llano de la viña	Cebada	MESETA
Llano del pozo	Habas secas grano	DIANA
Monte	Trigo Blando	CAMARGO
Muga vertedero	Trigo Blando	MUFASA
Playa Lequidain	Trigo Blando	CAMARGO
RIA	Trigo Blando	FILON
Río Zarbeta	Cebada	MESETA
Soto cementerio_1	Alhoiva	Variedad genérica
Soto cementerio_2	Barbecho	
Soto Nogal_1	Veza+avena	Jose + Chimene
Soto Nogal_2	Coiza de invierno	DK EXPRESSION
Zarbeta centro	Cebada	MESETA

Imagen 44: Selector de información de NDVI por punto.

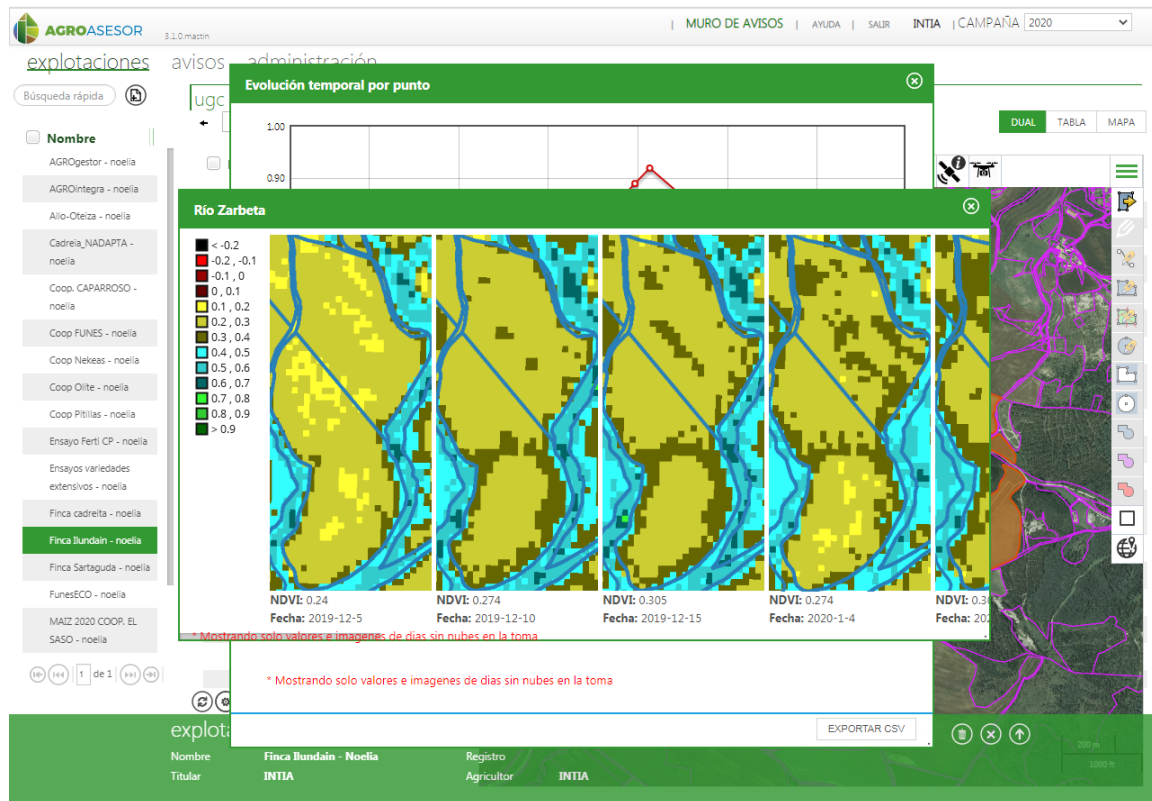


Imagen 45: Resultado de evolución temporal del NDVI por punto.

5.1.8 Mostrar la información de imágenes de vuelos de drones por parcela

La plataforma AGROasesor puede mostrar además imágenes raster alternativas al sistema de información procedente de las imágenes satelitales.

Esta funcionalidad está sólo disponible para imágenes específicas cargadas en el sistema por gestores de la plataforma.

Para empezar el proceso deberá cargar las capas de información clicando en el botón “Información de imágenes de vuelos de drones” del visor. Tras esto aparecerá un formulario en el que se seleccionará la UGC, fecha de inicio y fecha de fin, para posteriormente iniciar el proceso de búsqueda de las capas incorporando las necesarias.

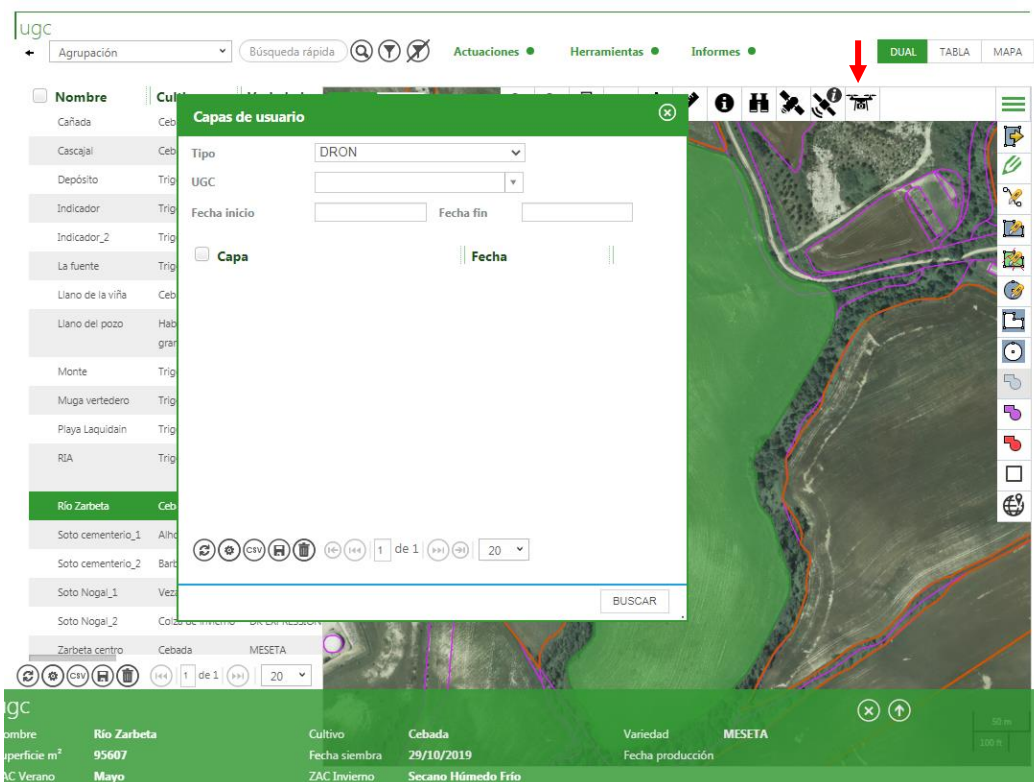


Imagen 46: Selector de Información de vuelos de drones.

5.1.9 Selector geográfico de Parcelas Agrícolas (UGCs)

El visor tiene una limitación en el número de UGCs que puede tener activas para visualizar e introducir o consultar datos a través de actuaciones, informes o HAD. Lo normal es que esté predeterminada la opción de 20 UGCs, pero puede cambiarse hasta 100. Por lo tanto, no todas las UGCs pueden aparecer en una vista.

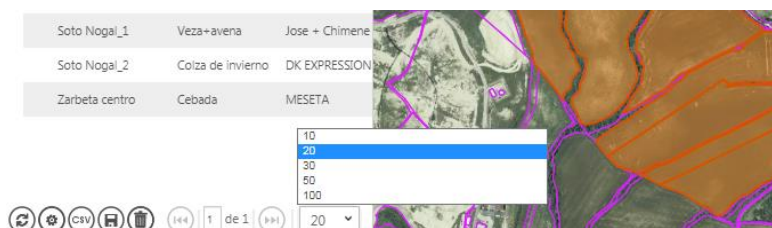


Imagen 47: Desplegable aumento de filas de datos en zona de explotaciones.

Para visualizar la totalidad de parcelas que gestiona un usuario (de todas sus explotaciones) se ha habilitado un botón en el menú izquierdo del visor que permite mostrar la capa UGC. Las UGCs se mostrarán con un borde azul.

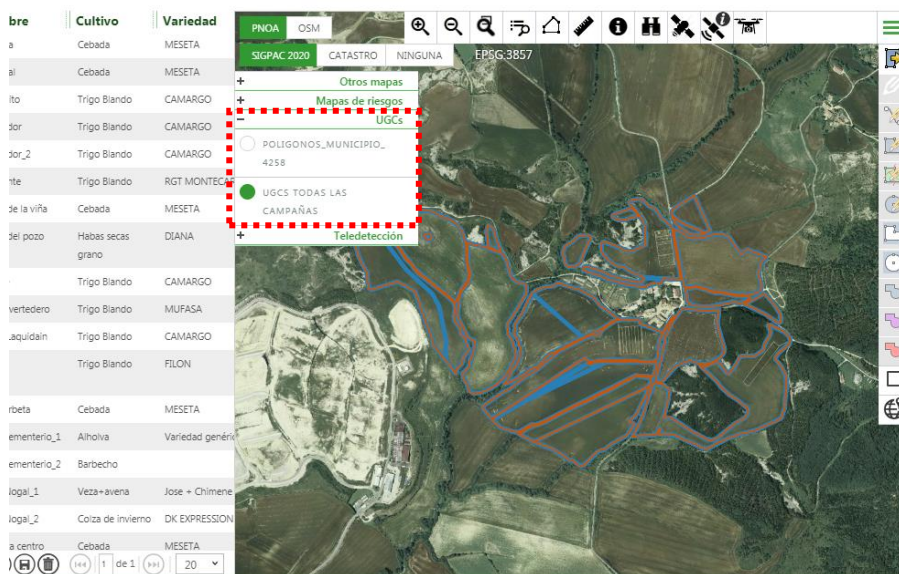


Imagen 48: Capa UGC del visor seleccionada y parcelas con borde azul.

Además se ha incorporado un selector geográfico, que permite centrar la vista en TODAS las parcelas de una zona y filtrarlas en la tabla de explotaciones. Por lo tanto podemos tener la vista de la totalidad de parcelas en la capa UGC y hacer un selec geográfico. Para su utilización, en el menú derecho del visor se clicará una herramienta geográfica llamada **FILTRO** que permite seleccionar sobre el visor una zona del mapa sobre la que se quiere visualizar las parcelas. Al dibujar el rectángulo este aparece sobre el mapa indicando la zona sobre la que se hace el filtro. **Se muestran las UGCs que intersectan con el rectángulo** y se hace zoom a la zona.

La paginación, búsquedas, etc. se aplican sólo a la zona filtrada, permitiendo primero filtrar geográficamente una zona y después aplicar un filtro específico como buscar entre las UGCs intersectadas aquellas que están sembradas con el cultivo “Cebada”

Mientras la herramienta está activa, cambia el icono y el texto es "ELIMINAR FILTRO". Haciendo clic, se elimina el rectángulo del mapa y el filtro, mostrándose de nuevo todas las UGCs.

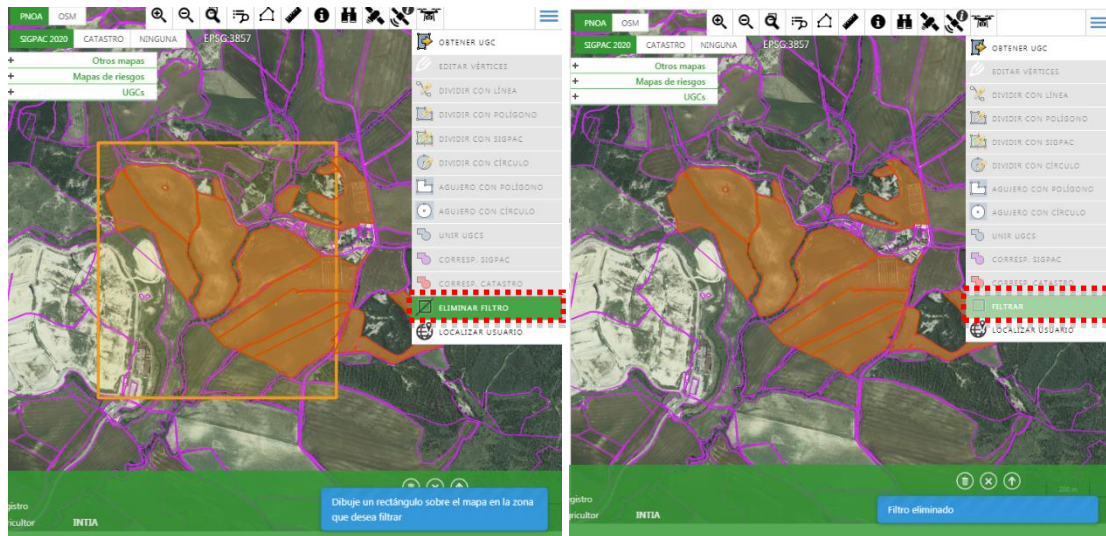


Imagen 49: Uso del comando de filtro en visor.

5.1.10 Obtención de Parcelas Agrícolas (UGCs)

El primer paso para trabajar con la aplicación será indicar cuáles son las parcelas (UGCs) de nuestra explotación.

Una UGC, es una **Unidad de Gestión de Cultivo**, que será el mínimo recinto parcelario que estamos gestionando agrónomicamente de una misma manera. Una UGC puede ser una única parcela catastral o recinto SIGPAC, una unión de parcelas catastrales cultivadas del mismo modo, o puede ser una división parcelaria gestionada de diferente forma que el resto.

Para obtener una parcela, lo primero, deberemos elegir la capa de la cual queremos importarla, bien sea catastro o Sigpac. Es posible que para nuestra comunidad solo esté disponible una de ellas, en caso contrario podemos elegir la que más se ajuste a la situación real de nuestras parcelas. **Tener en cuenta que las capas de SIGPAC y catastro sólo se visualizan en el visor central, a escalas bajas.**

Existen dos modelos para incorporar una parcela a nuestra explotación:

- A través del botón **Obtener** parcela del menú del visor, tras pulsar, cambia a color verde y entonces se puede seleccionar sobre el visor el recinto SIGPAC o CATASTRAL que queramos incorporar. Se abrirá un formulario para la introducción de los datos complementarios para la parcela

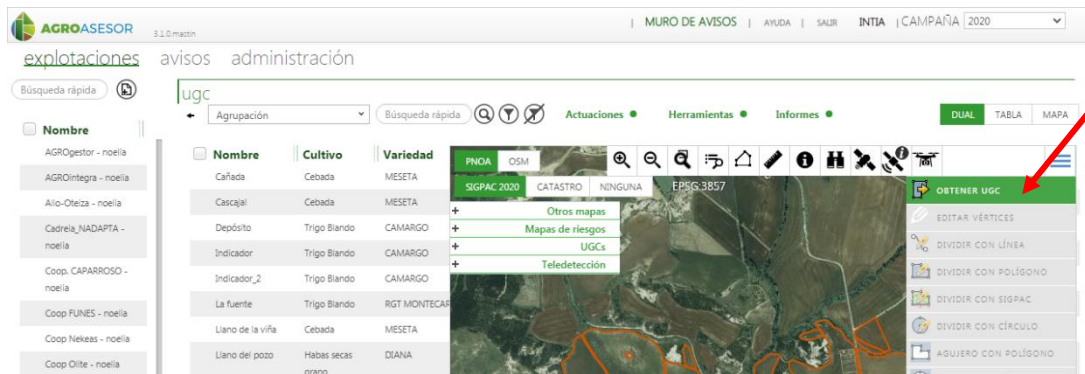


Imagen 50: botón de obtener UGC

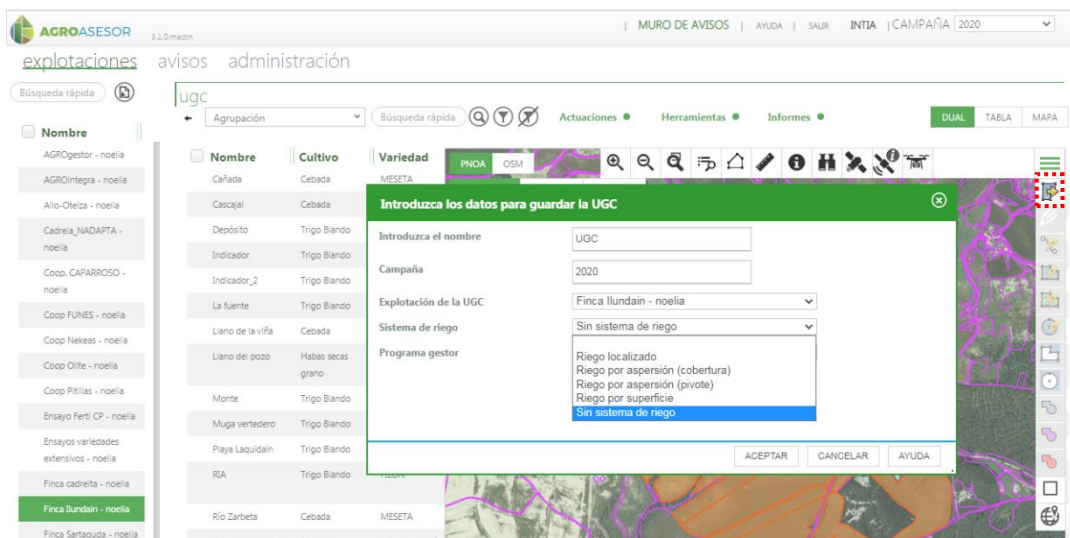


Imagen 51: Asignación de Sistema de riego en la obtención de parcela (UGC).

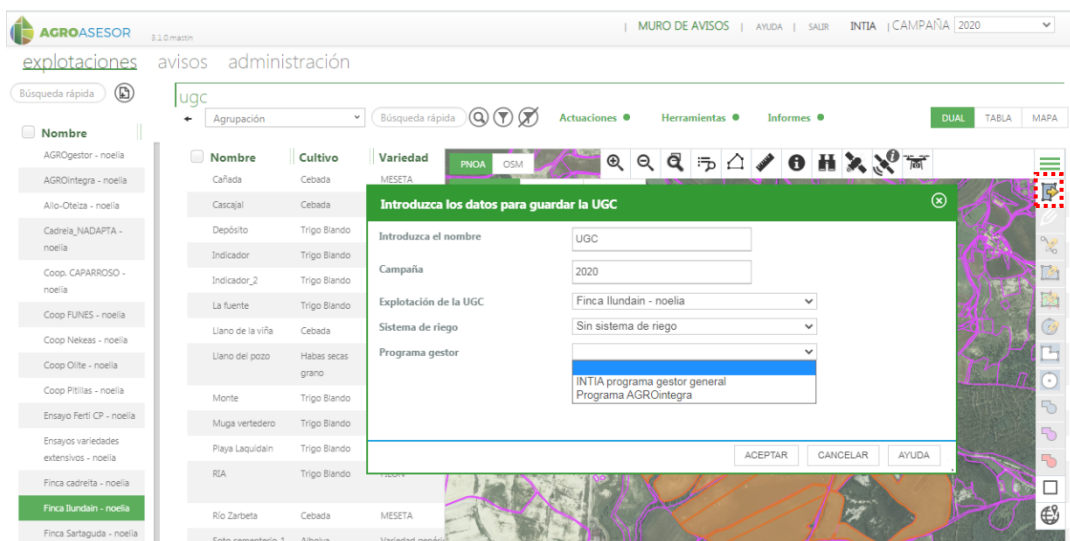


Imagen 52: Asignación de Programa Gestor en la obtención de parcela (UGC).

- A través de una búsqueda alfanumérica mediante el botón de **Búsqueda** del visor:
 En el formulario que se despliega hay que rellenar los datos correspondientes del recinto que se busca, si se rellena hasta parcela se buscarán los recintos que coinciden, y aparecerán en una lista.
 Sobre la lista cada recinto se puede seleccionar y se visualiza en verde, en ese momento puede activarse el botón inferior derecho de **OBTENER UGC**

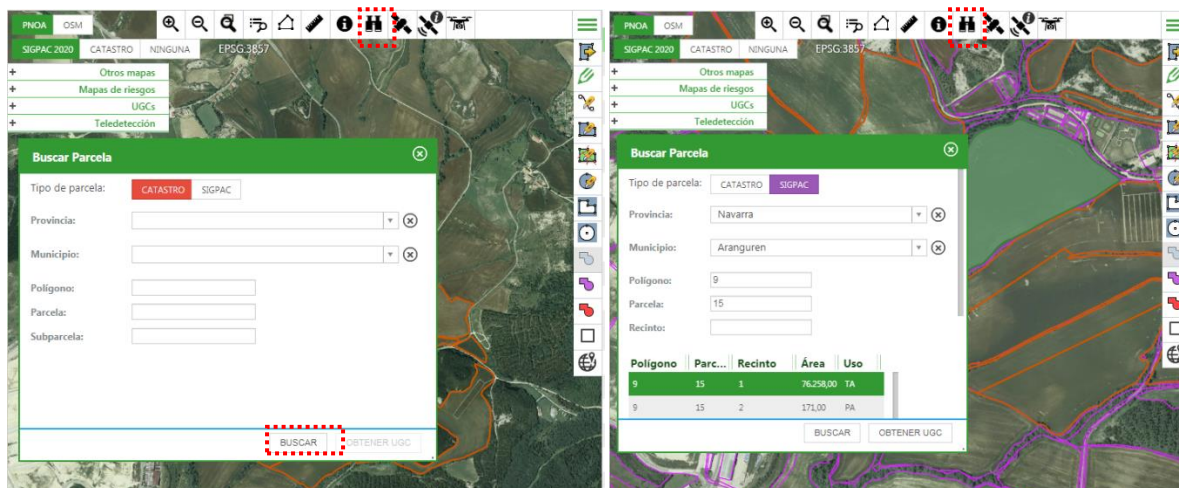


Imagen 53: Obtención de parcela (UGC) a través del Buscador.

5.1.11 Cómo eliminar UGCs en una explotación

Una vez seleccionada la UGC, desde la pestaña **Información** al clicar sobre la flecha ascendente del cuadro inferior verde, donde se muestran los datos generales de la UGC, se accede al botón de borrado “Borrar UGC En Esta Campaña”. Al elegir esta acción se pregunta al usuario si está seguro, y se le informa de que en caso afirmativo, esta acción elimina la UGC de la campaña seleccionada y todos sus datos asociados (operaciones de cultivo, elementos base, parámetros, datos históricos, etc.) sin posibilidad de recuperación.

Una vez se introducen actuaciones en una UGC, no podrá eliminarse de la explotación, a no ser que previamente se eliminen todas las actuaciones añadidas.

ugc			
Nombre	RIA	Cultivo	Trigo Blando
Superficie m ²	76257	Fecha siembra	19/10/2019
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío
Variedad	FILON		
Fecha producción			

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
Nombre: RIA Fecha alta: 18/02/2020 Superficie m ² : 76.257 Sistema de riego: Sin sistema de riego		Programa gestor: Programa AGROIntegra <input type="button" value="Borrar UGC En Esta Campaña"/>					

Imagen 54: Obtención de parcela (UGC) a través del Buscador.

5.1.12 Cómo asignar una UGC a un Programa Gestor

Cuando da de alta una nueva UGC puede asociarla a cualquiera de los Programas Gestor en los que se encuentre asociado.

Introduzca los datos para guardar la UGC

Introduzca el nombre	UGC
Campaña	2020
Explotación de la UGC	Finca llundain - noelia
Sistema de riego	Sin sistema de riego
Programa gestor	INTIA programa gestor general INTIA programa gestor general Programa AGROIntegra

Imagen 55: Asignación de Programa Gestor al obtener parcela (UGC).

También se podrá asociar las UGCs un Programa Gestor distinto a través del menú de edición de las parcelas.

✕ 🏠

Nombre	Río Zarbeta	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	95607	Fecha siembra	29/10/2019	Fecha producción	
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información
Parámetros
Cultivos
Catastro
SIGPAC
Lluvia
Estaciones
Déficit Hídrico

Nombre <input type="text" value="Río Zarbeta"/>	Programa gestor <div style="border: 1px dashed red; padding: 2px;"> <input type="text" value="Programa AGROIntegra"/> <ul style="list-style-type: none"> INTIA programa gestor general <li style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Programa AGROIntegra </div>
Fecha alta <input type="text" value="18/02/2020"/>	Superficie m ² <input type="text" value="95.607"/>
Sistema de riego <input type="text" value="Sin sistema de riego"/>	

Borrar UGC En Esta Campaña

Imagen 56: Asignación de Programa Gestor en editable de parcela (UGC)

5.2 ACTUACIONES

El botón de Actuaciones situado en la parte superior del mapa, permite llevar la gestión de todas las actuaciones que se realicen en una UGC. Tiene tres opciones:

1	Cultivos en Campaña muestra información de los cultivos que se dan en la campaña.
2	Iniciar Nueva Campaña si quiere iniciar una nueva campaña en la UGC seleccionada
3	Nuevo Cultivo en la Misma Campaña si quiere asignar un nuevo cultivo en la UGC seleccionada en la campaña actual.

ugc

Agrupación
Búsqueda rápida
🔍
📄
🗑️

Actuaciones
Herramientas
Informes

	Nombre	Cultivo	Variedad	Fecha sie...	ción	Superfic...	Sistem	
<input type="checkbox"/>	Cañada	Cebada	MESETA	29/10/2019		2.909,00	Secano	
	Cascajal	Cebada	MESETA	29/10/2019	Trigo Blando	Finca Ilundain	8.014,00	Secano
	Depósito	Trigo Blando	CAMARGO	03/10/2019	Trigo Blando	Finca Ilundain	11.156,00	Secano
	Indicador	Trigo Blando	CAMARGO	28/10/2019	Trigo Blando	Finca Ilundain	2.575,00	Secano

Imagen 57: Visor botones de Actuaciones

Este módulo funciona tanto para una parcela seleccionada como para varias. Dada la gran cantidad de información a cargar en esta ventana, se recomienda que el número de parcelas seleccionadas no sea muy grande, ya que las operaciones a realizar pueden llevar mucho tiempo de cálculo.

Se recomienda por tanto en la gestión de las **actuaciones por lotes de parcelas**, que el filtrado de las UGCs se realice en la tabla de explotaciones o en el visor, utilizando para ello tanto los filtros por selección geográfica, como los filtros de texto.

Cada actuación que se realiza en una UGC se denomina **ELEMENTO BASE**, y está caracterizado por los siguientes campos: Familia, Descripción, Dosis, Cantidad y precio en €.

Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€
Fertilizante mineral	Urea (46%)	110 kg/ha	209 kg	79,63

Imagen 58: Elemento Base (EB) de tipo Fertilizante mineral, de una Operación de Cultivo (OC) de aplicación de fertilizantes.

Varios **Elementos Base** pueden agruparse en una **OPERACIÓN DE CULTIVO**

Cada operación de cultivo se clasifica en función de los tipos creados en la plataforma, se le puede asignar un nombre y siempre debe tener asignada la **fecha de realización**. Además por defecto se asigna al 100% de la UGC.

En el siguiente ejemplo se ha creado una **OPERACIÓN DE CULTIVO** tipo “Aplicación de Fertilizantes” con la fecha 16/4/2014, que agrupa a tres **ELEMENTOS BASE**: La aplicación de fertilizante, la mano de obra y el equipo de maquinaria utilizado.

Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€
Fertilizante mineral	Urea (46%)	110 kg/ha	209 kg	79,63
Mano de obra	Mano de Obra Luis MP Cabodevilla	0,2 h/ha	0,38 h	2,67
Equipo	Tractor + Abonadora	0,2 h/ha	0,38 h	0,34

Imagen 59: Operación de Cultivo (OC) de aplicación de fertilizantes con tres Elementos Base fertilizante mineral, Equipo y Mano de Obra.

Tipos de Operaciones de cultivo (OC)

Nueva operación de cultivo

Operación de Cultivo

Tipo OC Nom:

- Aplicación Fertilizantes
- Aplicación Fitosanitarios
- Labores
- Levantar-Arrancar Cultivo
- Otros Gastos
- Recolección
- Recolección parcial
- Riego
- Seguimiento
- Siembra-Inicio Cultivo

Tipos de Elementos Base (EB)

Nuevo elemento base

Elementos base OC

Tipo

- Agua
- Equipo
- Fertilizante mineral
- Fertilizante orgánico
- Fitosanitario
- Mano de obra
- Otros gastos
- Producción
- Seguimiento
- Semilla

Imagen 60: Listados de Operaciones de Cultivo (OC) y Elementos Base (EB)

Descripción de los Tipos de Elementos Base (EB)

- Agua: recoge la información del agua de riego utilizada
- Equipo: recoge la información del equipo de maquinaria (combinado o simple) utilizado
- Fertilizante mineral: recoge la información del fertilizante mineral utilizado.
- Fertilizante orgánico: recoge la información del fertilizante orgánico utilizado.
- Fitosanitario: recoge la información del fertilizante orgánico utilizado.
- Mano de Obra: recoge el operario que se ha registrado en una OC
- Otros Gastos: permite contabilizar gastos generales al cultivo.
- Producción: contabiliza la cantidad de producto cosechado, el precio y el cliente.
- Seguimiento: permite realizar observaciones y asociarlas a un estado fenológico. Esta parte es muy importante en el manejo de la fenología de un cultivo, ya que permite modificar los datos estándar y adaptarlos a las circunstancias de la campaña (por ejemplo retraso en las nacencias por falta de lluvias)
- Semilla: permite anotar la dosis de semilla utilizada, y la variedad utilizada que podrá llevar asociados datos de Categoría, tratamiento fitosanitario...

En la vista de Actuaciones de la parcela o parcelas tenemos un desplegable de selección rápida.




Imagen 61: Selectores rápidos de parcelas en Actuaciones e Históricos.

Los selectores y botones de “selección rápida, permiten agilizar la selección tanto de UGCs, cultivos y operaciones de cultivo para facilitar la introducción de actuaciones.

EXPANDIR

Visualiza toda la información hasta nivel de Elemento Base.

EXP. SELECC.

Visualiza toda la información hasta nivel de Elemento Base, de los elementos seleccionados.

CONTRAER

Minimiza la información hasta nivel de UGC.

Pasos para rellenar las actuaciones en parcelas

A. Selección de las Parcelas

Geográfica, selección en el visor

Con filtros, selección por los campos visibles de la tabla

B. Entrar en Actuaciones

Cultivos en Campaña

C. Seleccionar Cultivos

Confirmar los cultivos sobre los que se va a actuar

D. Añadir Operación de Cultivo

Añadir nueva OC

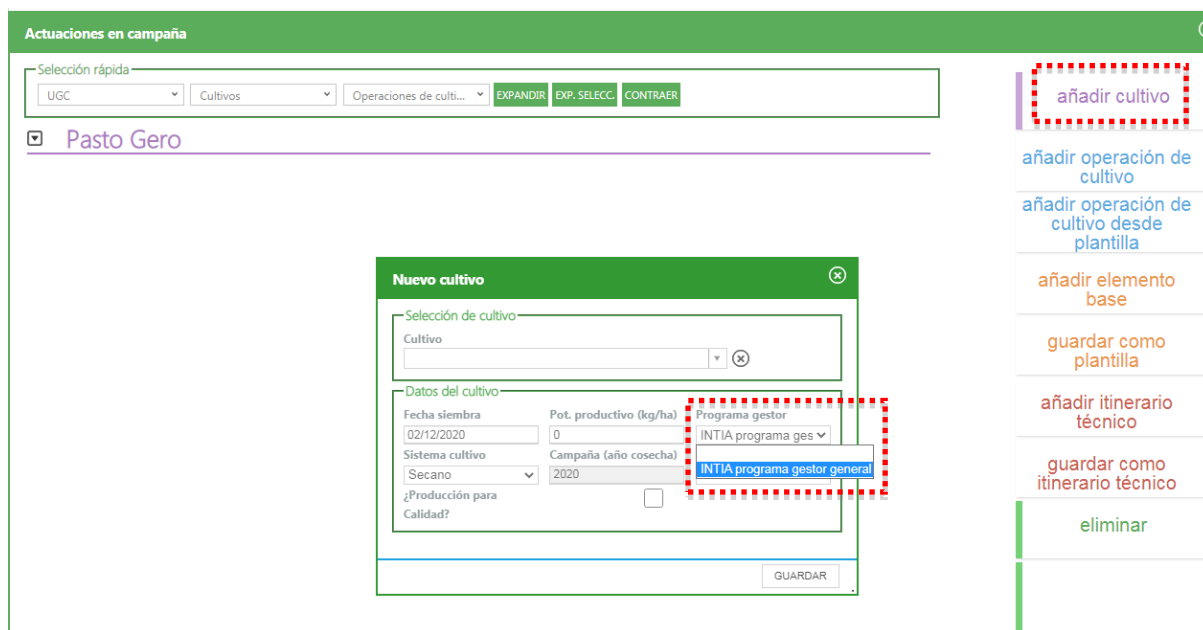
Añadir OC desde plantilla

E. Completar los Elementos Base de la Operación de Cultivo

Añadir elemento base

5.2.2 Cómo modificar para un cultivo en una campaña el Programa Gestor al que se asocia la UGC

Por defecto un cultivo tendrá asociado el Programa gestor que el usuario ha seleccionado para la UGC, pero cada campaña podría cambiarlo. Para ello a través del formulario de nuevo cultivo podrá asignar un cultivo-campaña a un Programa Gestor dados de alta en la aplicación.



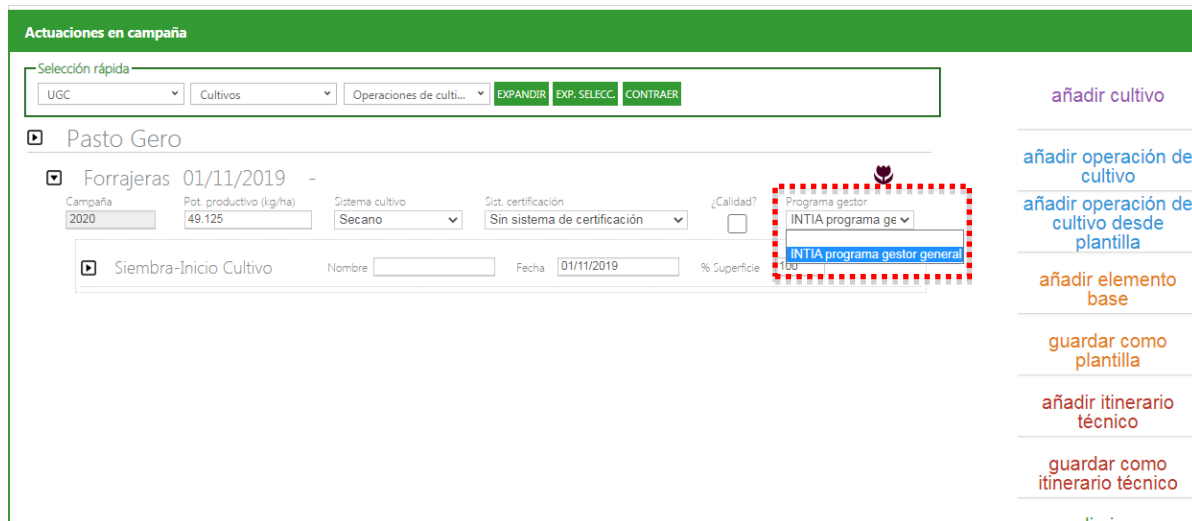
The screenshot shows the 'Actuaciones en campaña' interface. At the top, there's a 'Selección rápida' bar with dropdowns for 'UGC', 'Cultivos', and 'Operaciones de culti...'. Below this, a section for 'Pasto Gero' is visible. A modal window titled 'Nuevo cultivo' is open, containing the following fields:

- Selección de cultivo:** A dropdown menu for 'Cultivo'.
- Datos del cultivo:**
 - Fecha siembra:** 02/12/2020
 - Pot. productivo (kg/ha):** 0
 - Sistema cultivo:** Secano
 - Campaña (año cosecha):** 2020
 - ¿Producción para Calidad?:**
 - Programa gestor:** A dropdown menu currently showing 'INTIA programa ges', with a red dashed box highlighting the option 'INTIA programa gestor general'.

At the bottom of the modal is a 'GUARDAR' button. To the right of the modal, a vertical sidebar contains several action buttons: 'añadir cultivo' (highlighted with a red dashed box), 'añadir operación de cultivo', 'añadir operación de cultivo desde plantilla', 'añadir elemento base', 'guardar como plantilla', 'añadir itinerario técnico', 'guardar como itinerario técnico', and 'eliminar'.

Imagen 62: Asignación de Programa Gestor a "Añadir cultivo" a parcela en Actuaciones.

En actuaciones también se habilita la opción de cambio de Programa Gestor, una vez hecho la siembra de un nuevo cultivo.



Actuaciones en campaña

Selección rápida: UGC Cultivos Operaciones de culti... EXPANDIR EXP. SELECC. CONTRAER

Pasto Gero

Forrajeras 01/11/2019 -

Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	¿Calidad?	Programa gestor
2020	49.125	Secano	Sin sistema de certificación	<input type="checkbox"/>	INTIA programa ge

Siembra-Inicio Cultivo

Nombre	Fecha	% Superficie
	01/11/2019	

Programa gestor: INTIA programa gestor general

Acciones disponibles:

- añadir cultivo
- añadir operación de cultivo
- añadir operación de cultivo desde plantilla
- añadir elemento base
- guardar como plantilla
- añadir itinerario técnico
- guardar como itinerario técnico
- eliminar

Imagen 63: Asignación de Programa Gestor a parcela en Actuaciones.

5.2.3 Selección de UGCs para acceso a Actuaciones

La selección de UGCs puede realizarse de dos maneras:

- **Geográfica, selección en el visor las parcelas**
- **Con filtros, selección por los campos visibles de la tabla**

La tabla de explotaciones refleja el estado de las actuaciones de cada UGC, en relación al cultivo activo y la campaña seleccionada.




En el siguiente ejemplo puede verse la diferente situación a una fecha de consulta (campaña seleccionada), de las tres parcelas seleccionadas:

Cascajal: ya se ha finalizado la campaña 2020 con el cultivo de cebada, pero no se ha incluido la fecha de cosecha. Se presentan la fecha de siembra, el su cultivo precedente, variedad, etc.

Dépósito: ya se ha finalizado la campaña 2020 con el cultivo de trigo blando, y se incluyen las fechas de siembra y cosecha, cultivo precedente, variedad, etc.

Soto cementerio_2: no se tiene fecha de producción al ser barbecho no cosechado, ni variedad.

ugc

Agrupación Búsqueda rápida    **Actuaciones** ● **Herramientas** ● **Informes** ●

DUAL **TABLA** MAPA

Nombre	Cultivo	Variiedad	Fecha sie...	Precedente	Fecha pro...	Explotación	Superfic...	Sistema de ...	Municipio
Cañada	Cebada	MESETA	29/10/2019	Trigo Blando		Finca Ilundain	2.909,00	Secano	Aranguren
Cascajal	Cebada	MESETA	29/10/2019	Trigo Blando		Finca Ilundain	8.014,00	Secano	Aranguren
Depósito	Trigo Blando	CAMARGO	03/10/2019	Trigo Blando	01/07/2020	Finca Ilundain	11.156,00	Secano	Aranguren
Indicador	Trigo Blando	CAMARGO	28/10/2019	Trigo Blando	01/07/2020	Finca Ilundain	2.575,00	Secano	Aranguren
Indicador_2	Trigo Blando	CAMARGO	28/10/2019	Trigo Blando	01/07/2020	Finca Ilundain	10.764,00	Secano	Aranguren
La fuente	Trigo Blando	RGT MONTECARLO	28/10/2019	Trigo Blando	01/07/2020	Finca Ilundain	44.097,00	Secano	Aranguren
Llano de la viña	Cebada	MESETA	29/10/2019	Trigo Blando		Finca Ilundain	53.511,00	Secano	Aranguren
Llano del pozo	Habas secas grano	DIANA	07/10/2019	Trigo Blando		Finca Ilundain	92.363,00	Secano	Aranguren
Monte	Trigo Blando	CAMARGO	28/10/2019	Trigo Blando	01/07/2020	Finca Ilundain	6.679,00	Secano	Aranguren
Muga vertedero	Trigo Blando	MUFASA	19/10/2019	Alholva, Veza+avena	01/07/2020	Finca Ilundain	73.560,00	Secano	Aranguren
Playa Laquidain	Trigo Blando	CAMARGO	28/10/2019	Trigo Blando	01/07/2020	Finca Ilundain	60.310,00	Secano	Aranguren
RIA	Trigo Blando	FILON	19/10/2019	Barbecho, Coiza de invierno	01/07/2020	Finca Ilundain	76.257,00	Secano	Aranguren
Río Zarbeta	Cebada	MESETA	29/10/2019	Trigo Blando		Finca Ilundain	95.607,00	Secano	Aranguren
Soto cementerio_1	Alholva	Variiedad genérica	07/10/2019	Cebada	15/05/2020	Finca Ilundain	49.618,00	Secano	Aranguren
Soto cementerio_2	Barbecho		01/09/2019	Cebada		Finca Ilundain	27.403,00	Secano	Aranguren
Soto Nogal_1	Veza+avena	Jose + Chimene	07/10/2019	Cebada		Finca Ilundain	66.593,00	Secano	Aranguren
Soto Nogal_2	Coiza de invierno	DK EXPRESSION	19/09/2019	Cebada		Finca Ilundain	67.178,00	Secano	Aranguren
Zarbeta centro	Cebada	MESETA	29/10/2019	Trigo Blando		Finca Ilundain	69.749,00	Secano	Aranguren

Imagen 64: Visor de parcelas en modo Tabla.

5.2.4 Cómo dar de alta un cultivo en una o varias UGCs.

- A. Selección de las Parcelas con cultivo cerrado (Fecha de producción rellenada).
- B. Entrar en Actuaciones.
- C. Seleccionar UGCs, usando el desplegable UGC de “Selección rápida”, se colorean en morado.
- D. Pulsar el botón Añadir Cultivo, y rellenar el formulario.

AGROASESOR 3.1.0.mactin | MURO DE AVISOS | AYUDA | SALIR | INTIA | CAMPAÑA | 2019

explotaciones avisos administración

Búsqueda rápida

Nombre

- AGROgestor - noelia
- AGROIntegra - noelia
- Allo-Oteiza - noelia
- Cadrela_NADAPTA - noelia
- Coop. CAPARROSO - noelia
- Coop FUNES - noelia
- Coop Nekeas - noelia
- Coop Olite - noelia
- Coop Pitillas - noelia
- Ensayo Ferti CP - noelia
- Ensayos variedades extensivos - noelia
- Finca cadrelita - noelia
- Finca Ilundain - noelia**
- Finca Sartaguda - noelia
- FunesECO - noelia
- MAIZ 2020 COOP. EL SASO - noelia
- millanm - noelia

Nombre	Cultivo	Variedad	Fecha sie...	Precedente	Fecha pro...	Explotación	Superfic...	Sistema de ...	Municipio
Cañada	Trigo Blando	CAMARGO	18/10/2018	Trigo Blando	29/07/2019	Finca Ilundain	2.899,00	Secano	Aranguren
Cascajal	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Barbecho	19/07/2019	Finca Ilundain	7.999,00	Secano	Aranguren
Depósito	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Barbecho	19/07/2019	Finca Ilundain	11.199,00	Secano	Aranguren
Indicador	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Habas secas grano	19/07/2019	Finca Ilundain	2.599,00	Secano	Aranguren
Indicador_2	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Habas secas grano	19/07/2019	Finca Ilundain	10.799,00	Secano	Aranguren
La fuente	Trigo Blando	FILON	20/10/2018	Trigo Blando	20/07/2019	Finca Ilundain	44.099,00	Secano	Aranguren
Llano de la viña	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Barbecho	19/07/2019	Finca Ilundain	8.671,00	Secano	Aranguren
Llano de la viña	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Coiza de invierno	19/07/2019	Finca Ilundain	44.926,00	Secano	Aranguren
Llano del pozo	Trigo Blando	FILON	20/10/2018	Cebada	20/07/2019	Finca Ilundain	92.387,00	Secano	Aranguren
Monte	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Barbecho	19/07/2019	Finca Ilundain	6.699,00	Secano	Aranguren
Muga vertedero	Alhoiva	MARCOPOLO	17/10/2018	Trigo Blando	10/06/2019	Finca Ilundain	42.087,00	Secano	Aranguren
Muga vertedero	Veza+avena	Jose + Chimene	17/10/2018	Trigo Blando	10/06/2019	Finca Ilundain	31.411,00	Secano	Aranguren
Playa Laquidain	Trigo Blando	MARCOPOLO	19/10/2018	Barbecho	19/07/2019	Finca Ilundain	60.265,00	Secano	Aranguren
RIA	Coiza de invierno	DK EXPRESSION	14/09/2018	Cebada	15/07/2019	Finca Ilundain	42.855,00	Secano	Aranguren
RIA	Barbecho		01/09/2018	Cebada		Finca Ilundain	33.445,00	Secano	Aranguren
Rio Zarbeta	Trigo Blando	CAMARGO	18/10/2018	Trigo Blando	29/07/2019	Finca Ilundain	95.599,00	Secano	Aranguren
Soto cementerio	Cebada	RGT PLANET	08/01/2019	Trigo Blando	14/07/2019	Finca Ilundain	76.999,00	Secano	Aranguren
Soto Nogal_1	Cebada	MESETA	23/10/2018	Trigo Blando	30/06/2019	Finca Ilundain	77.482,00	Secano	Aranguren

Imagen 65: Zona Explotaciones con varias parcelas seleccionadas.

Actuaciones en campaña

Selección rápida

UGC: UGC

Operaciones de cultivo... EXPANDIR EXP. SELECC. CONTRAER

- Seleccionar todas las UGC
- Seleccionar ninguna UGC
- Seleccionar UGC sin cultivo

<input checked="" type="checkbox"/>	Cebada	29/10/2019	-						
	Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	¿Calidad?	Programa gestor			
	2020	4.500	Secano		<input type="checkbox"/>	Programa AGROin			
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascajal								
<input checked="" type="checkbox"/>	Cebada	29/10/2019	-						
	Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	¿Calidad?	Programa gestor			
	2020	4.500	Secano		<input type="checkbox"/>	Programa AGROin			
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito								
<input checked="" type="checkbox"/>	Trigo Blando	03/10/2019	- 01/07/2020						
	Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	¿Calidad?	Programa gestor			
	2020	7.517	Secano	Sin sistema de certificación	<input type="checkbox"/>	Programa AGROin			
<input checked="" type="checkbox"/>	Indicador								
<input checked="" type="checkbox"/>	Trigo Blando	28/10/2019	- 01/07/2020						
	Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	¿Calidad?	Programa gestor			
	2020	5.948,33	Secano	Sin sistema de certificación	<input type="checkbox"/>	Programa AGROin			

añadir cultivo

añadir operación de cultivo

añadir operación de cultivo desde plantilla

añadir elemento base

guardar como plantilla

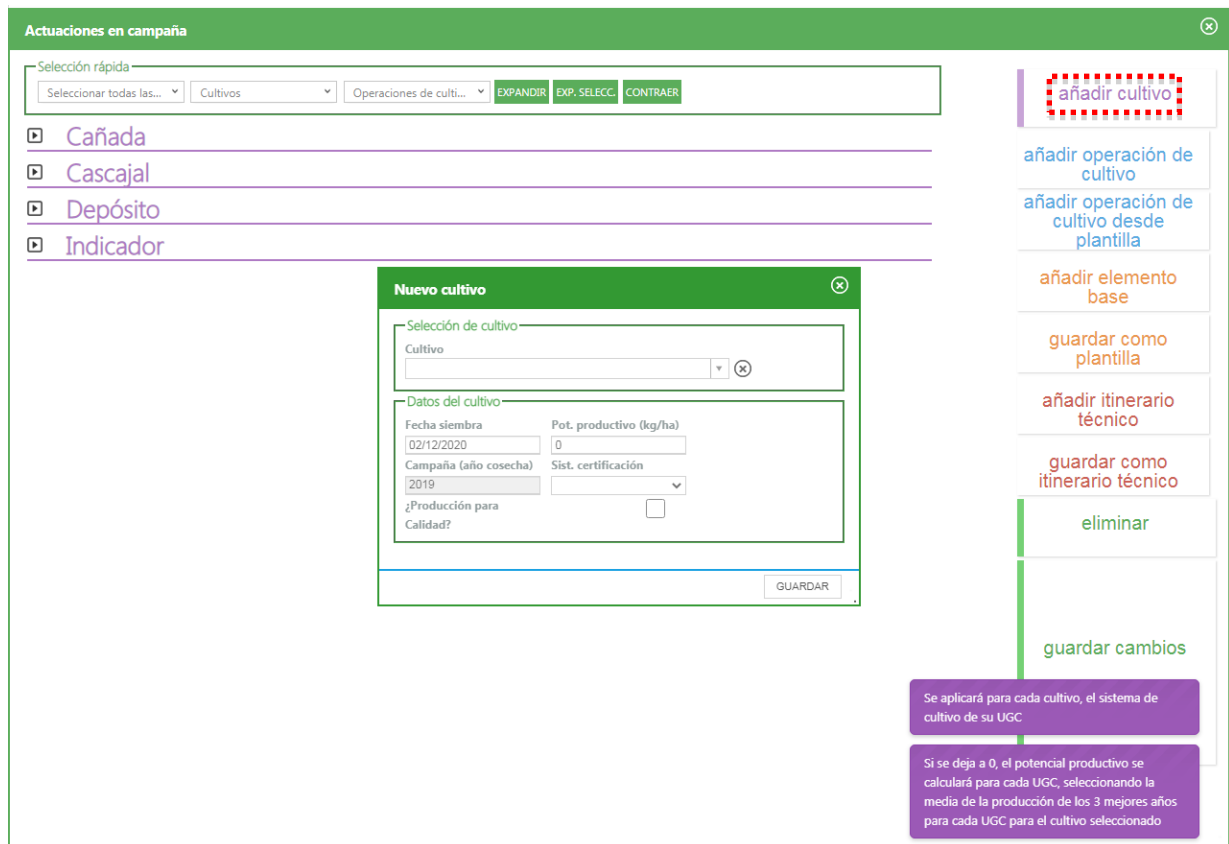
añadir itinerario técnico

guardar como itinerario técnico

eliminar

guardar cambios

Imagen 66: Desplegable de selección rápida para UGCs



Actuaciones en campaña

Selección rápida: Seleccionar todas las... Cultivos Operaciones de culti... EXPANDIR EXP. SELECC CONTRAER

- Cañada
- Casajal
- Depósito
- Indicador

Nuevo cultivo

Selección de cultivo: Cultivo

Datos del cultivo:

Fecha siembra	Pot. productivo (kg/ha)
02/12/2020	0
Campaña (año cosecha)	Sist. certificación
2019	
¿Producción para Calidad?	<input type="checkbox"/>

GUARDAR

- añadir cultivo
- añadir operación de cultivo
- añadir operación de cultivo desde plantilla
- añadir elemento base
- guardar como plantilla
- añadir itinerario técnico
- guardar como itinerario técnico
- eliminar
- guardar cambios

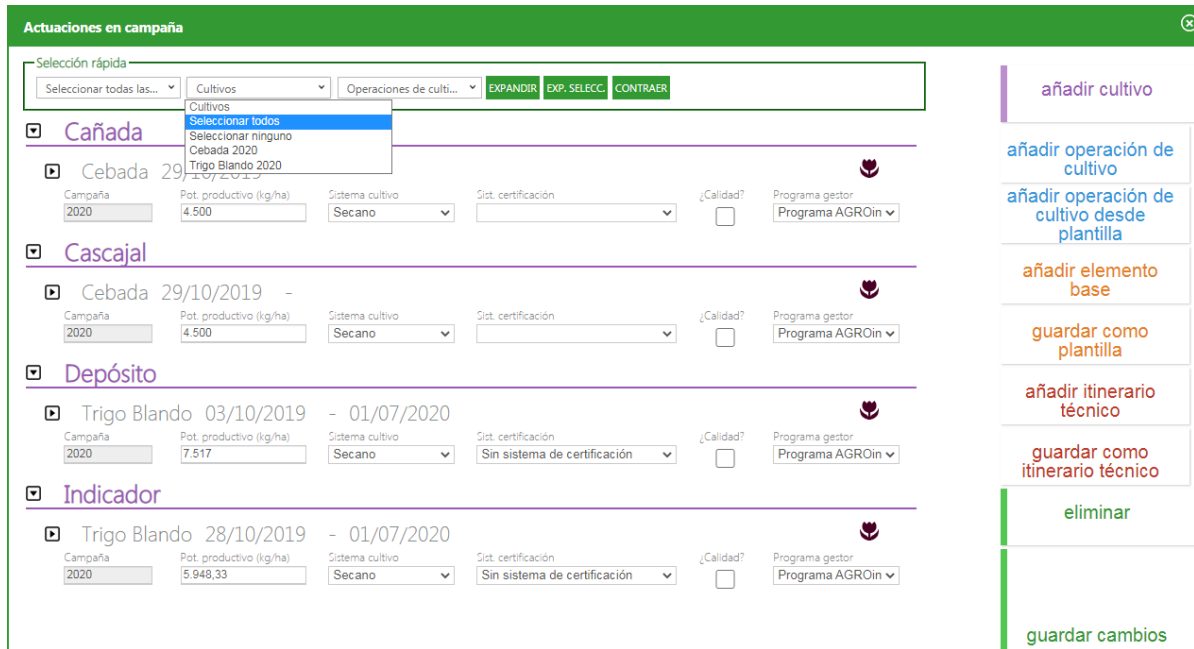
Se aplicará para cada cultivo, el sistema de cultivo de su UGC

Si se deja a 0, el potencial productivo se calculará para cada UGC, seleccionando la media de la producción de los 3 mejores años para cada UGC para el cultivo seleccionado

Imagen 67: Formulario de Nuevo Cultivo que se aplicará en las 4 parcelas seleccionadas.

5.2.5 Cómo dar de alta una Operación de Cultivo (OC) en una o varias UGCs.

- Selección de las Parcelas (geográfica o por filtros).
- Entrar en Actuaciones en campaña.
- Seleccionar el cultivo, usando el desplegable “Cultivos” de “Selección rápida”, se colorean en azul.
- Pulsar el botón Añadir Operación de Cultivo, rellenar formulario y guardar. (Un OC no se puede añadir a UGCs con distintos cultivos).
- Pulsar el botón AÑADIR ELEMENTO BASE de la Operación de cultivo, rellenar datos y guardar.



Actuaciones en campaña

Selección rápida: Seleccionar todas las... Cultivos Operaciones de culti... EXPANDIR EXP. SELECC. CONTRAER

Cañada
 Cebada 29/10/2019 - 01/07/2020
 Campaña: 2020 Pot. productivo (kg/ha): 4.500 Sistema cultivo: Secano Sist. certificación: [] ¿Calidad?: [] Programa gestor: Programa AGROin

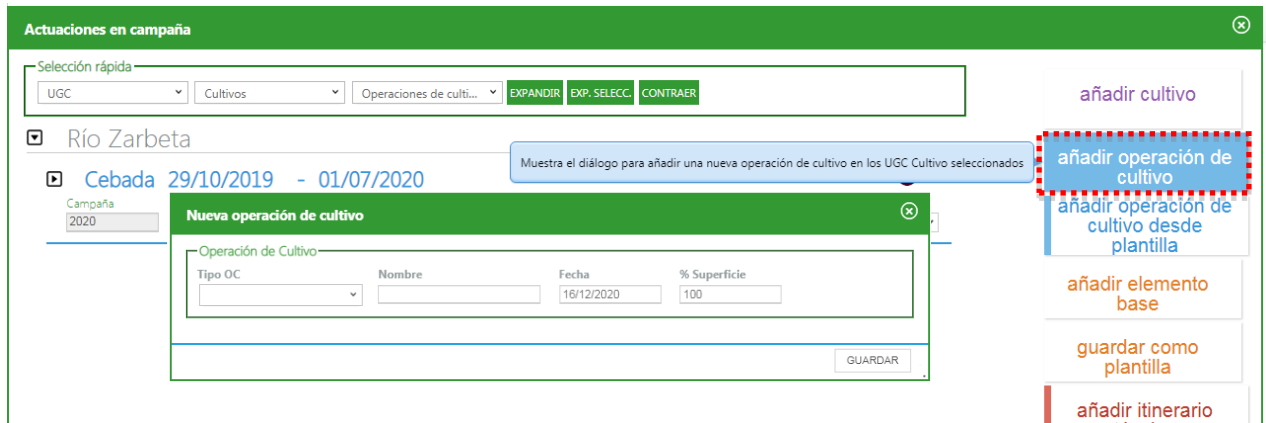
Cascajal
 Cebada 29/10/2019 -
 Campaña: 2020 Pot. productivo (kg/ha): 4.500 Sistema cultivo: Secano Sist. certificación: [] ¿Calidad?: [] Programa gestor: Programa AGROin

Depósito
 Trigo Blando 03/10/2019 - 01/07/2020
 Campaña: 2020 Pot. productivo (kg/ha): 7.517 Sistema cultivo: Secano Sist. certificación: Sin sistema de certificación ¿Calidad?: [] Programa gestor: Programa AGROin

Indicador
 Trigo Blando 28/10/2019 - 01/07/2020
 Campaña: 2020 Pot. productivo (kg/ha): 5.948,33 Sistema cultivo: Secano Sist. certificación: Sin sistema de certificación ¿Calidad?: [] Programa gestor: Programa AGROin

añadir cultivo
 añadir operación de cultivo
 añadir operación de cultivo desde plantilla
 añadir elemento base
 guardar como plantilla
 añadir itinerario técnico
 guardar como itinerario técnico
 eliminar
 guardar cambios

Imagen 68: Desplegable de selección rápida para cultivos.



Actuaciones en campaña

Selección rápida: UGC Cultivos Operaciones de culti... EXPANDIR EXP. SELECC. CONTRAER

Río Zarbeta
 Cebada 29/10/2019 - 01/07/2020
 Campaña: 2020

Muestra el diálogo para añadir una nueva operación de cultivo en los UGC Cultivo seleccionados

Nueva operación de cultivo

Operación de Cultivo

Tipo OC	Nombre	Fecha	% Superficie
[]	[]	16/12/2020	100

GUARDAR

añadir cultivo
 añadir operación de cultivo
 añadir operación de cultivo desde plantilla
 añadir elemento base
 guardar como plantilla
 añadir itinerario técnico

Imagen 69: Añadir nueva Operación de Cultivo (OC).

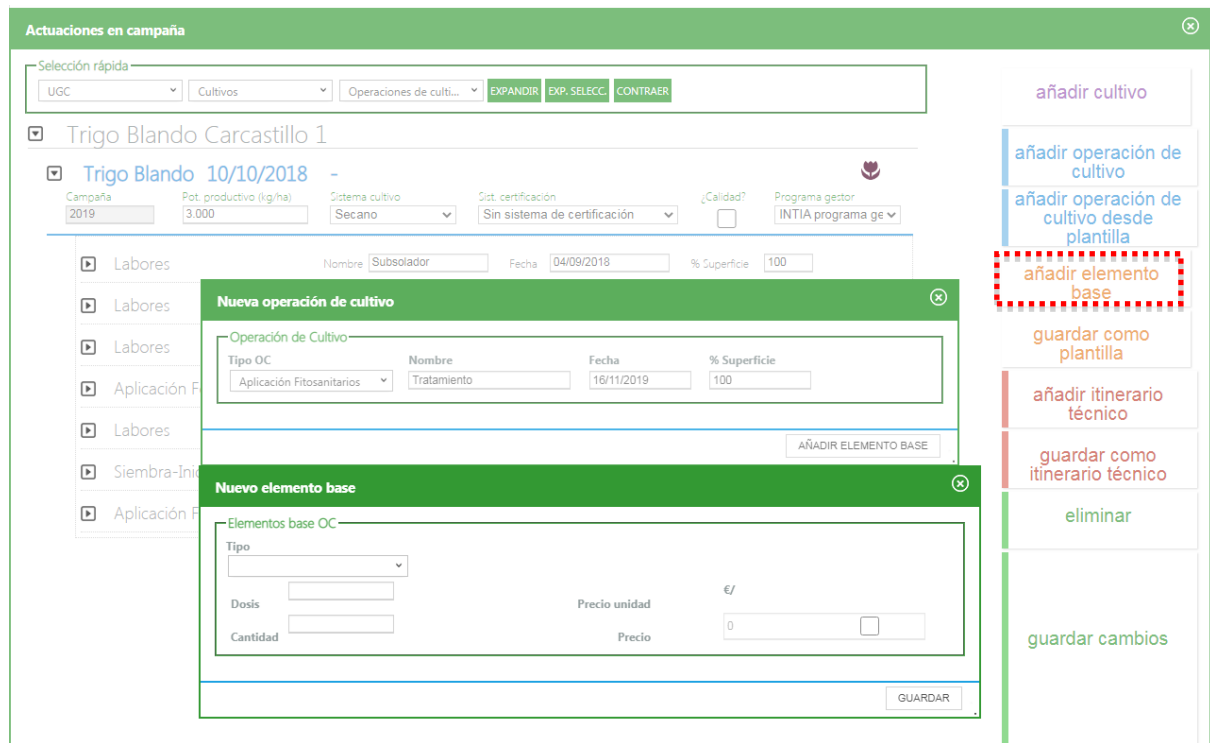


Imagen 72: Añadir nuevo Elemento Base (EB).

5.2.6 Cómo añadir una Operación de Cultivo (OC) de Fitosanitarios

Los pasos A, B y C del punto 5.2.5 son comunes para la introducción de cualquier OC.

- D. Pulsar el botón Añadir Operación de Cultivo, Seleccionar la opción Aplicación de Fitosanitarios, rellenar formulario y guardar. (Una OC no se puede añadir a UGCs con distintos cultivos).
- E. Pulsar el botón AÑADIR ELEMENTO BASE de la Operación de cultivo, y completar los datos obligatorios.

IMPORTANTE: es obligatorio rellenar los datos del Elemento Base Fitosanitario ya que estos **datos son trasladados directamente al cuaderno de explotación**. Los campos obligatorios son la Causa de aplicación y la Eficacia del fitosanitario pero en las UGCs de cultivos que requieren asesoramiento debe rellenarse el Asesor, la Justificación de la aplicación y las posibles Alternativas no químicas.

En Administración/General el usuario tiene la posibilidad de crear su propia Causa de aplicación y dar de alta un técnico asesor propio (no dado de alta por el programa Gestor al que pertenece).

Nuevo elemento base
✕

Elementos base OC

Tipo
Fitosanitario AUROS | 18087 | PROSULFOCARB 80% [EC] P/V | SYNGENTA AGRO, ... ✕ → ⓘ

Dosis 3 l/ha Precio unidad €/l 6

Cantidad 13,85 l Precio 83,1

Datos Elemento Base Fitosanitario

<p>Causa de aplicación Insecticida general</p> <p>Eficacia BUENA</p> <p>Asesor Javier Torrecilla</p> <p>Volumen de caldo (cm³) <input style="width: 100%;" type="text"/></p>	<p>Justificación actuación Superación del umbral</p> <p>Alternativas no químicas Rotación de los cultivos</p> <p>Observaciones <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></p>
--	--

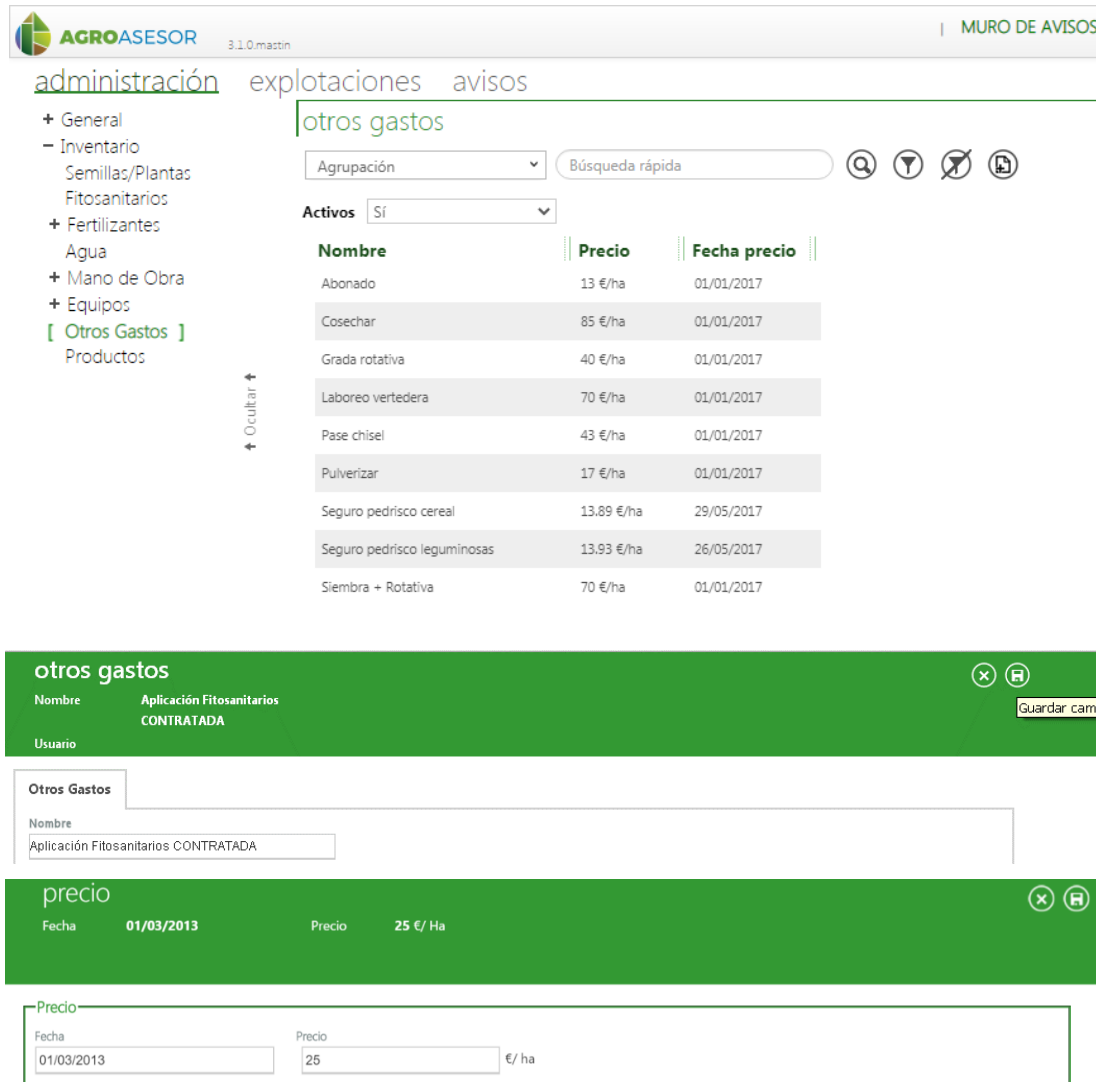
Imagen 73: Elemento Base “Fitosanitario”.

En “ElementosBase OC” se deberá introducir el tipo de fitosanitario, la dosis, cantidad y precio si no lo tuviera asignado. Si el tipo de fitosanitario que hemos aplicado en nuestra UGC no estuviera disponible en el desplegable puede darse de alta directamente desde trazabilidad o bien desde la administración de inventario. ([mas información](#))

Nota: el paso E puede también simplificarse si utilizamos una plantilla de fitosanitarios ya creada (Ver punto 5.2.8)

5.2.7 Cómo añadir una Operación de Cultivo (OC) aplicación de Fitosanitario Contratada

En primer lugar en necesario crear en Administración/Inventario/Otros Gastos la aplicación Contratada de fitosanitarios. Tener en cuenta que los precios de otros gastos se introducen en €/ha.



The screenshot shows the AGROASESOR interface with the 'otros gastos' menu selected. A table lists various agricultural operations with their prices and dates.

Nombre	Precio	Fecha precio
Abonado	13 €/ha	01/01/2017
Cosechar	85 €/ha	01/01/2017
Grada rotativa	40 €/ha	01/01/2017
Laboreo vertedera	70 €/ha	01/01/2017
Pase chisel	43 €/ha	01/01/2017
Pulverizar	17 €/ha	01/01/2017
Seguro pedrisco cereal	13.89 €/ha	29/05/2017
Seguro pedrisco leguminosas	13.93 €/ha	26/05/2017
Siembra + Rotativa	70 €/ha	01/01/2017

Below the table, there are three panels showing the data entry process:

- otros gastos** panel: Shows 'Nombre' as 'Aplicación Fitosanitarios CONTRATADA' and 'Usuario'.
- precio** panel: Shows 'Fecha' as '01/03/2013' and 'Precio' as '25 €/ Ha'.
- Precio** input form: Shows 'Fecha' as '01/03/2013' and 'Precio' as '25 €/ ha'.

Imagen 74: Dar de alta Operación Fitosanitario contratada en zona de Administración/Inventario.

Después se procederá a introducir una Operación de cultivo y cubrir el formulario del Elemento Base Fitosanitario.

Añadir Elemento Base de mano de obra, equipo y fitosanitario con un precio de 0€, clicando la casilla de la derecha.

Finalmente, Introducir un Elemento Base de otro gasto de la aplicación de fitosanitarios contratada con un valor de Dosis: 1

5.2.8 Cómo dar de alta una Operación de Cultivo (OC) mediante plantillas de OC

- A. Seleccionar las Parcelas (geográfica o por filtros).
- B. Entrar en Actuaciones, Cultivos en Campaña.
- C. Seleccionar el cultivo, usando el desplegable “Cultivos” de “Selección rápida”, se colorean en azul o clicando directamente sobre él.
- D. Pulsar el botón Añadir Operación de Cultivo desde plantilla, y elegir la plantilla desde el listado.
- E. Rellenar la fecha y los datos de los Elementos Base incluidos en la plantilla.

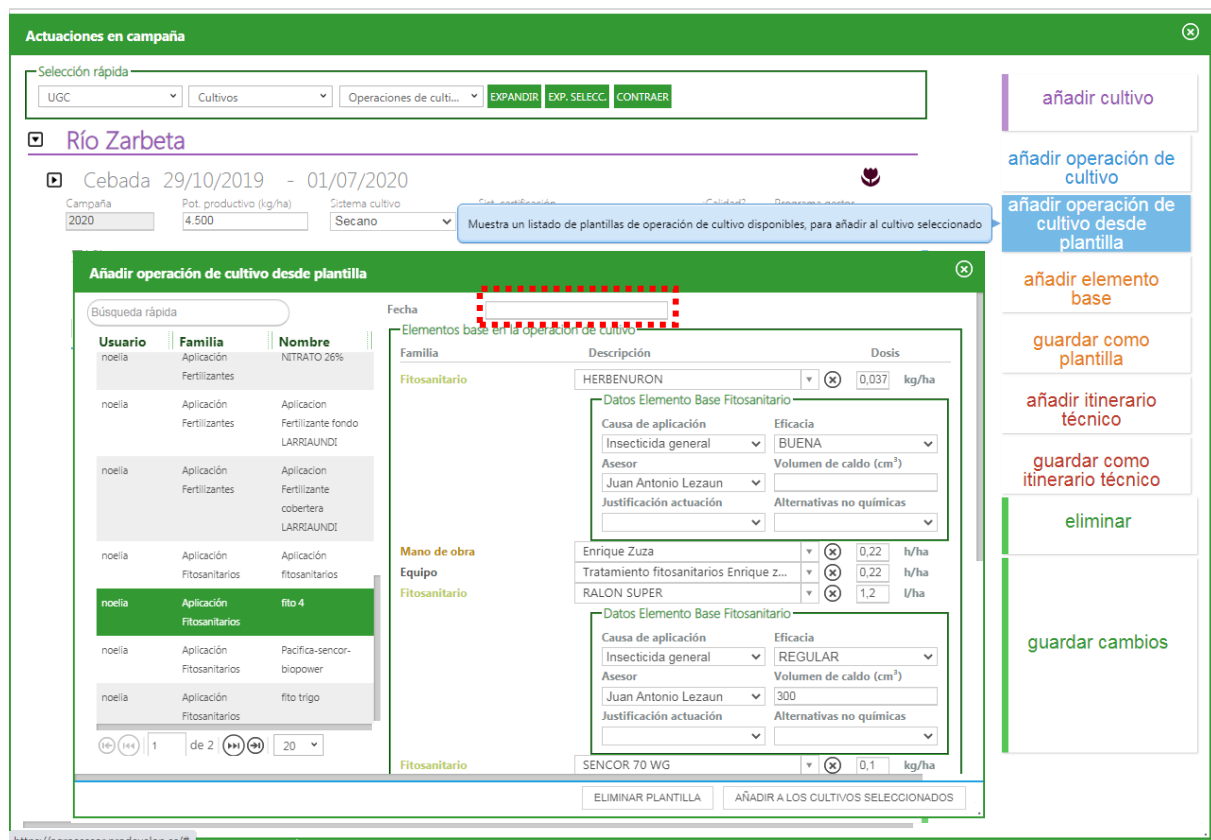


Imagen 75: Añadir nueva operación de cultivo desde plantilla.

NOTA: puede cambiar el nombre de una plantilla así como eliminarla con el botón “Eliminar plantilla”

5.2.9 Cómo incorporar una Recolección Parcial a un cultivo

La aplicación consta con una Operación de Cultivo (OC) llamada Recolecciones parciales. Esta OC se debe utilizar para incluir la cosecha de porcentajes de superficie de una parcela

realizados en fechas diferentes, o bien para cultivos permanentes o forrajeras recolectados en distintos cortes con distintas fechas.

Por ejemplo en la *Imagen 76* muestra dos recolecciones parciales y una recolección final para un cultivo de trigo blando, y en la *Imagen 77* para alfalfa, con 5 cortes del total de la superficie cultivada.

Actuaciones en campaña

Selección rápida: UGC Cultivos Operaciones de culti... EXPANDIR EXP. SELECC. CONTRAER

Operación	Nombre	Fecha	% Superficie										
Labores	Chisel 2	20/09/2018	100										
Aplicación Fertilizantes	Abonado fondo	24/09/2018	100										
Labores	Grada rotativa	05/10/2018	100										
Siembra-Inicio Cultivo	Siembra	10/10/2018	100										
Aplicación Fitosanitarios	Tratamiento	16/11/2018	100										
Aplicación Fertilizantes	Cobertera	06/01/2019	100										
Aplicación Fertilizantes	Cobertera	21/02/2019	100										
Aplicación Fitosanitarios	Tratamiento	02/04/2019	100										
Recolección parcial	Cosecha	02/07/2019	40										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Familia</th> <th>Descripción</th> <th>Dosis</th> <th>Cantidad</th> <th>€</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Producción</td> <td>Grano trigo - Trigo - Trigo Blando</td> <td>3.000 kg/ha</td> <td>3.443,88 kg</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€	Producción	Grano trigo - Trigo - Trigo Blando	3.000 kg/ha	3.443,88 kg	0
Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€									
Producción	Grano trigo - Trigo - Trigo Blando	3.000 kg/ha	3.443,88 kg	0									
Recolección parcial	Cosecha 2	17/07/2019	60										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Familia</th> <th>Descripción</th> <th>Dosis</th> <th>Cantidad</th> <th>€</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Producción</td> <td>Grano trigo - Trigo - Trigo Blando</td> <td>3.000 kg/ha</td> <td>5.165,82 kg</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€	Producción	Grano trigo - Trigo - Trigo Blando	3.000 kg/ha	5.165,82 kg	0
Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€									
Producción	Grano trigo - Trigo - Trigo Blando	3.000 kg/ha	5.165,82 kg	0									
Recolección		18/07/2019	100										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Familia</th> <th>Descripción</th> <th>Dosis</th> <th>Cantidad</th> <th>€</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Producción</td> <td>Grano trigo - Trigo - Trigo Blando</td> <td>3.000 kg/ha</td> <td>8.609,7 kg</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€	Producción	Grano trigo - Trigo - Trigo Blando	3.000 kg/ha	8.609,7 kg	0
Familia	Descripción	Dosis	Cantidad	€									
Producción	Grano trigo - Trigo - Trigo Blando	3.000 kg/ha	8.609,7 kg	0									

Imagen 76: Ejemplo de recolecciones parciales en una parcela de trigo.

La primera recolección parcial es de un 40% de la superficie, la segunda del 60% y la recolección final es del 100% de la superficie.

Si se realiza este modelo de recolección los Elementos Base (EB) de mano de obra y equipo se incluirán en las recolecciones parciales, no en la recolección final.

En la recolección final, se crea una OC de Recolección, y se facilita la incorporación automática de la producción de las recolecciones parciales con el botón “Incorporar Recolecciones Parciales”.

Actuaciones en campaña

Selección rápida: UGC Cultivos Operaciones de culti... **EXPANDIR** **EXP. SELECC** **CONTRAER**

Carcastillo Parcela 1

Alfalfa 16/10/2018 - 26/09/2019

Campaña: 2019 Pot. productivo (kg/ha): 30.000 Sistema cultivo: Riego Sist. certificación: Sin sistema de certificación ¿Calidad?: Programa gestor: INTIA programa ge

Operación	Nombre	Fecha	% Superficie										
▶ Siembra-Inicio Cultivo	Siembra	16/10/2018	100										
▶ Aplicación Fertilizantes	Superfosfato	18/12/2018	100										
▶ Aplicación Fitosanitarios	Tratamiento Pulgon	18/04/2019	100										
▶ <u>Recolección parcial</u>	1er Corte	29/04/2019	100										
▶ <u>Recolección parcial</u>	2º Corte	06/06/2019	100										
▶ Aplicación Fitosanitarios	Tratamiento Cuca	11/06/2019	100										
▶ <u>Recolección parcial</u>	3er Corte	09/07/2019	100										
▶ <u>Recolección parcial</u>	4º Corte	15/08/2019	100										
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Recolección parcial</u>	5º Corte	25/09/2019	100										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Familia</th> <th>Descripción</th> <th>Dozis</th> <th>Cantidad</th> <th>€</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Producción</td> <td>Alfalfa - Alfalfa</td> <td>6.000</td> <td>67.559,4 kg</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Familia	Descripción	Dozis	Cantidad	€	Producción	Alfalfa - Alfalfa	6.000	67.559,4 kg	0
Familia	Descripción	Dozis	Cantidad	€									
Producción	Alfalfa - Alfalfa	6.000	67.559,4 kg	0									
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Recolección</u>	Recolección Total	26/09/2019	100										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Familia</th> <th>Descripción</th> <th>Dozis</th> <th>Cantidad</th> <th>€</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Producción</td> <td>Alfalfa - Alfalfa</td> <td>30.000</td> <td>337.797 kg</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Familia	Descripción	Dozis	Cantidad	€	Producción	Alfalfa - Alfalfa	30.000	337.797 kg	0
Familia	Descripción	Dozis	Cantidad	€									
Producción	Alfalfa - Alfalfa	30.000	337.797 kg	0									

Imagen 77: Ejemplo de recolecciones parciales en una parcela de alfalfa con 5 cortes.

IMPORTANTE: NO se selecciona el tipo de Elemento Base OC, y se clica directamente sobre *incorporar recolecciones parciales*. Si esto no se realiza así, el programa suprime el desplegable de *Cliente* y no permite guardar la recolección final (Imagen 78).

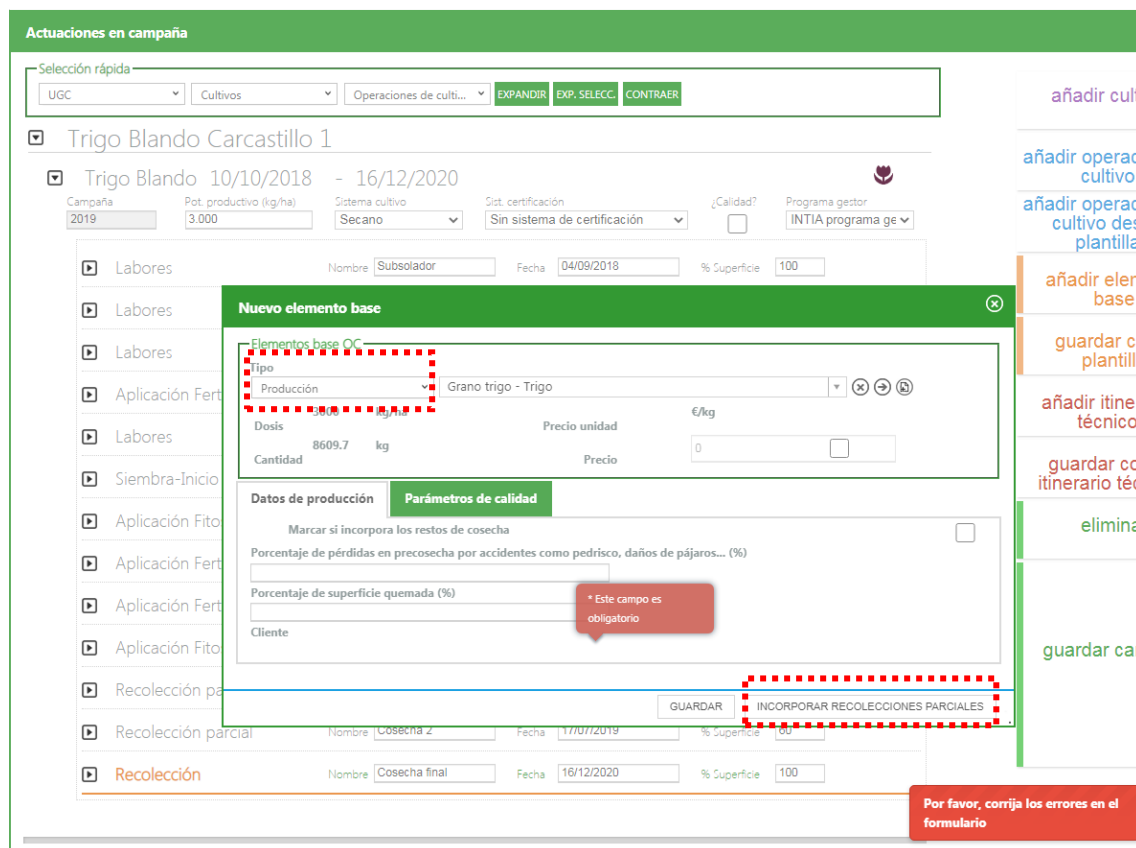


Imagen 78: Elemento base con botón “Incorporar recolecciones parciales”.

5.2.10 Cómo Finalizar un cultivo en una campaña

La finalización de la gestión de un cultivo en una campaña se debe hacer con la Operación de Cultivo de Recolectión. Este punto es importante ya que implica el cálculo de los 31 indicadores asociados a cualquier UGC, que gestiona la plataforma AGROgestor. Estos indicadores se recalculan posteriormente para cualquier UGC que haya tenido cambios en elementos de inventario o en actuaciones.

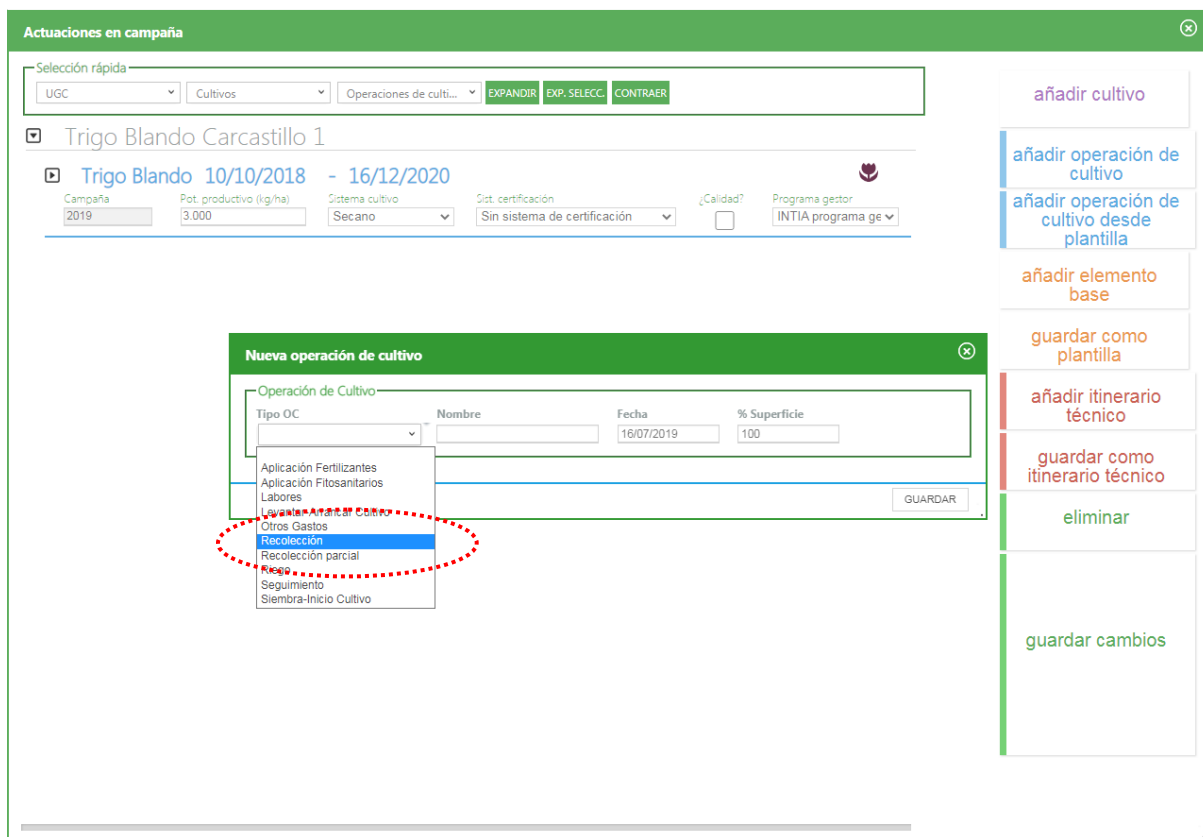


Imagen 79: Operación de cultivo Recolección en zona de actuaciones.

5.2.11 Cómo tratar una parcela en Barbecho

Cuando disponemos de un tiempo de barbecho en la parcela también es posible reflejarlo en la aplicación. En primer lugar es necesario dar de alta en la zona de administración/Inventario/Semillas una variedad de tipo “Barbecho” sin costes, es decir sin precio.

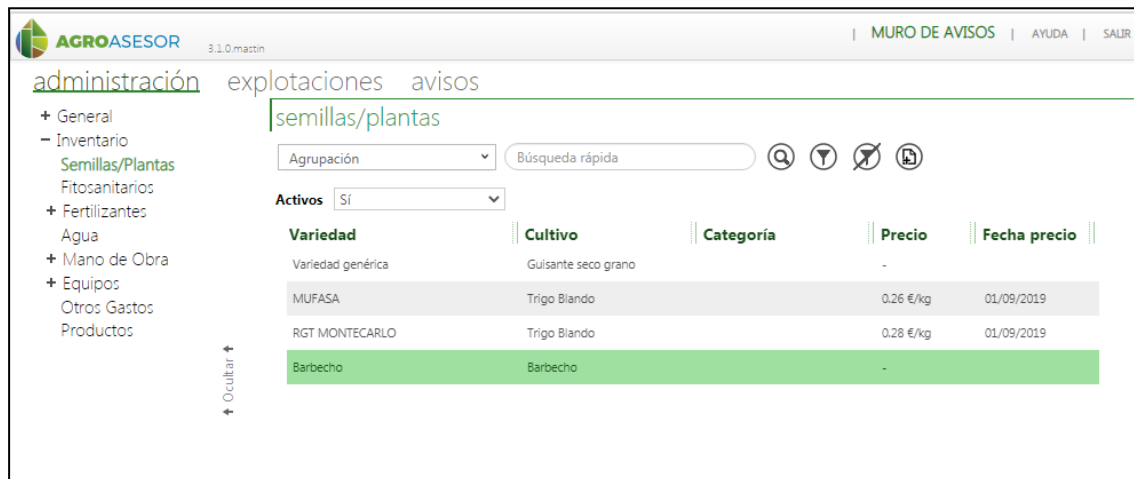
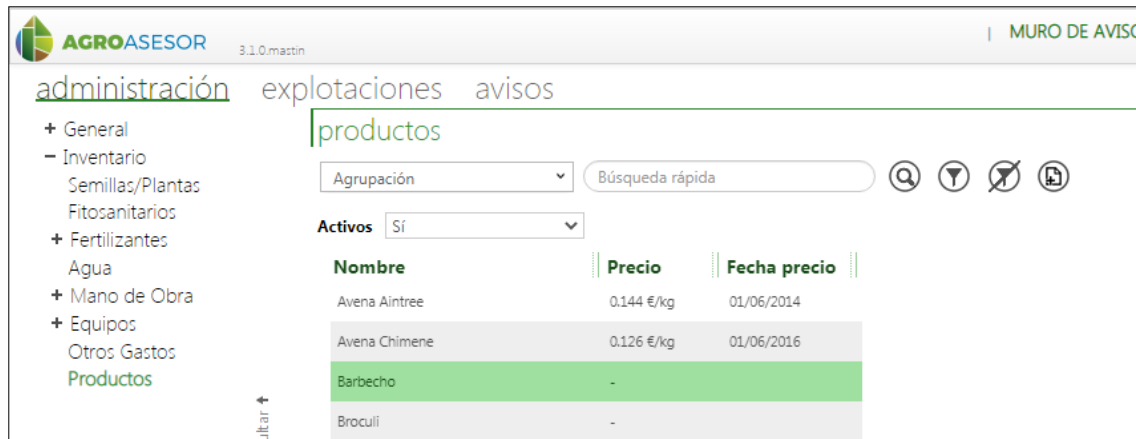


Imagen 80: Dar de alta semilla barbecho en zona de Administración/Inventario.

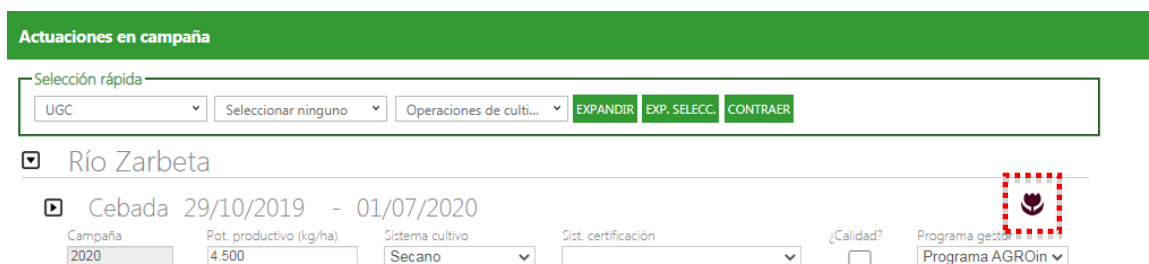
Después será también necesario dar de alta en la zona de administración/Inventario/Productos un tipo de producto para barbecho sin producción, es decir sin precio.


Imagen 81: Dar de alta Producto barbecho sin producción en zona de Administración/Inventario.

Y finalmente se introducirá en Actuaciones una OC siembra y un EB semilla que dé comienzo el periodo de barbecho en la parcela. Si se quisiera finalizar el tiempo de barbecho de la parcela se introducirá en trazabilidad una OC recolección y un EB producción como si de un cultivo normal se tratara, con rendimiento 0 kg/ha. Además, se puede imputar costes por labores que se hayan podido realizar durante este periodo, para el mantenimiento de la parcela.

5.2.12 Cómo visualizar la fenología de un cultivo: Calendario de Estados Fenológicos

El calendario de fenología de un cultivo se puede consultar desde Actuaciones Cultivos en Campaña, clicando en el icono de la flor.


Imagen 82: Icono de acceso a visualización de fenología del cultivo.

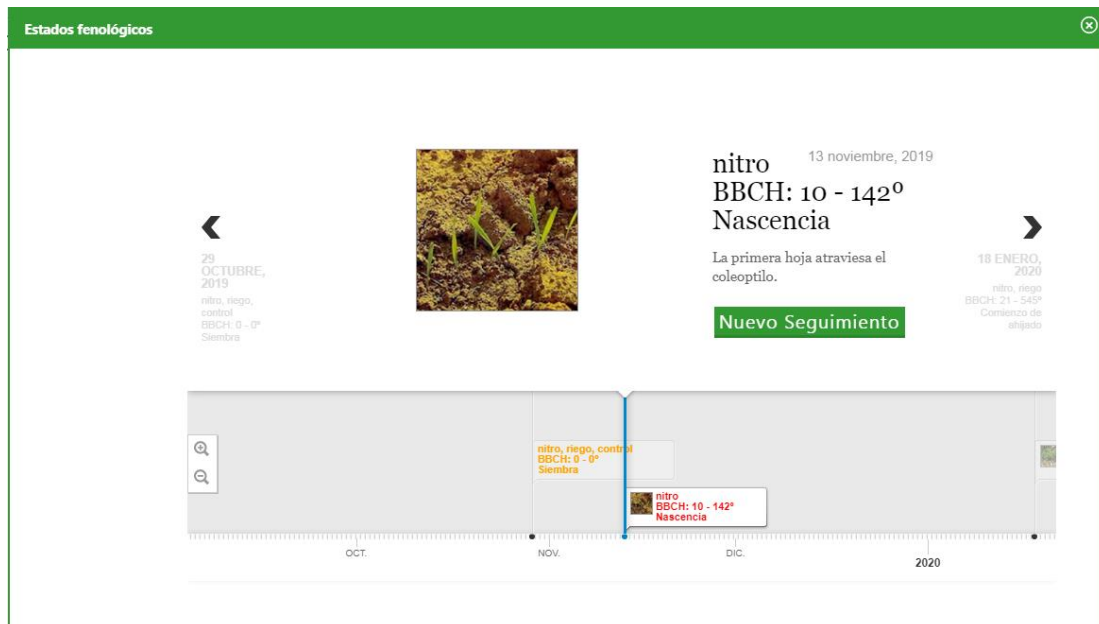


Imagen 83: Visos de Estado fenológico Nascencia en Cebada.

Al entrar en el calendario de fenología, se sitúa en la fecha actual, los estadios anteriores se habrán estimado con la integral térmica sobre datos reales de campaña de la estación asignada para cada UGC, y los estadios posteriores utilizando los 7 días de predicción más los datos históricos de cada estación.

El calendario nos marca los estadios más importantes para cada cultivo, y permite para estos estadios BBCH, realizar modificaciones (**Seguimientos**) para adecuar la respuesta particular del cultivo en campaña.

Por ejemplo, para corregir la fecha de nascencia prevista en un cultivo debido a la falta de lluvias procederíamos así:

Seleccionar en explotaciones, para **un cultivo**, las parcelas sobre las que queremos realizar una **modificación de la nascencia** (usaríamos los filtros de fecha de siembra).

Entrar en Actuaciones Cultivos en Campaña, en la selección rápida elegir Cultivo/seleccionar todos.

Añadir Operación de cultivo de seguimiento, anotar un nombre por ejemplo Nascencia.

Añadir Elemento Base de seguimiento rellenando la causa de la observación y el estado tipificado, en este caso Nascencia.

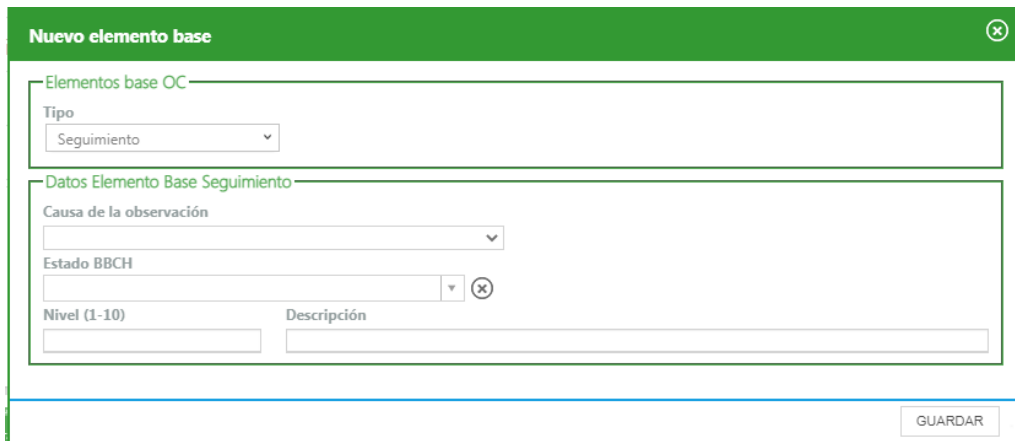


Imagen 84: Cuadro de Elemento Bases (EB) seguimiento para adelante del estado fenológico.



Imagen 85: Visor de Estado fenológico Nascencia en Cebada.

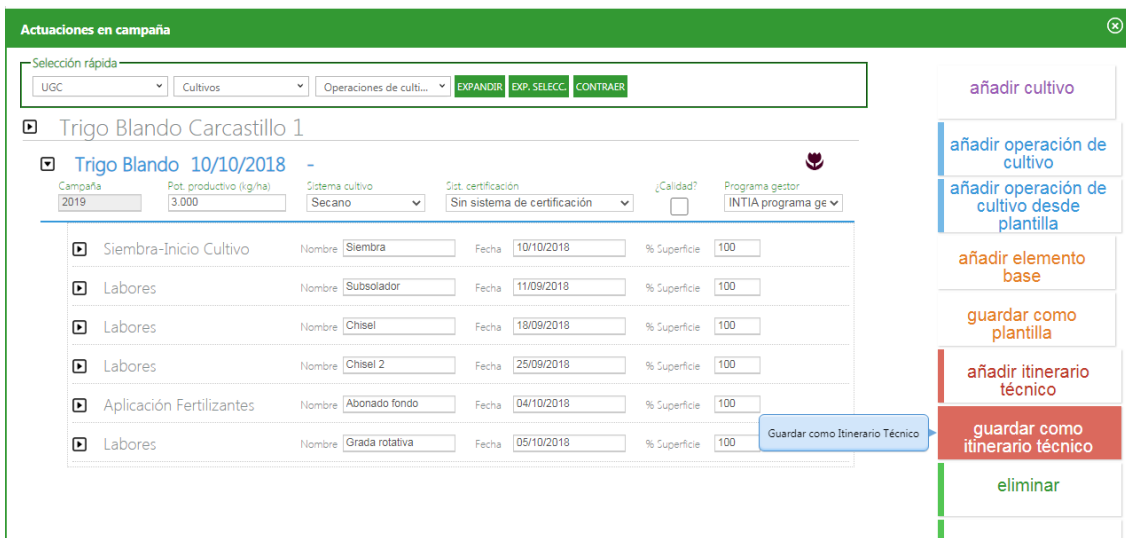
5.2.13 Cómo crear un itinerario técnico

Esta operación permite añadir un conjunto de *operaciones de cultivo* realizadas en una parcela UGC y sus *elementos base* correspondientes a otra UGC directamente, de forma que agiliza el proceso de introducción de actuaciones en parcelas donde se han realizado operaciones de cultivo similares. En primer lugar, **para poder crear un itinerario técnico, el cultivo tiene que estar dado de alta en Fenología**. Si no lo está aparecerá un mensaje en la pantalla recordándolo.

Para crear un itinerario técnico, se accede al menú de *Explotaciones, Cultivos en campaña*. Tras introducir una serie de operaciones de cultivo junto con sus elementos base y seleccionar el cultivo, se clic en el icono “guardar como itinerario técnico” (Imagen 86). A continuación, accedemos a otra UGC donde se desean introducir las mismas operaciones de cultivo del itinerario guardado, y clicamos sobre el icono “añadir itinerario técnico”. Aparecerá un

diálogo de texto con los pasos a seguir, como se muestra en las *Imágenes 88 a 92*. Por último, al aplicar el itinerario aparecerá un recuadro verde notificando su correcta aplicación (*Imagen 92*).

Tras finalizar el proceso, deben validarse las operaciones clicando en las chinchetas como aparece en la *Imagen 94*.



Actuaciones en campaña

Selección rápida: UGC Cultivos Operaciones de culti... **EXPANDIR** **EXP. SELECC.** **CONTRAER**

Trigo Blando Carcastillo 1

Trigo Blando 10/10/2018 -

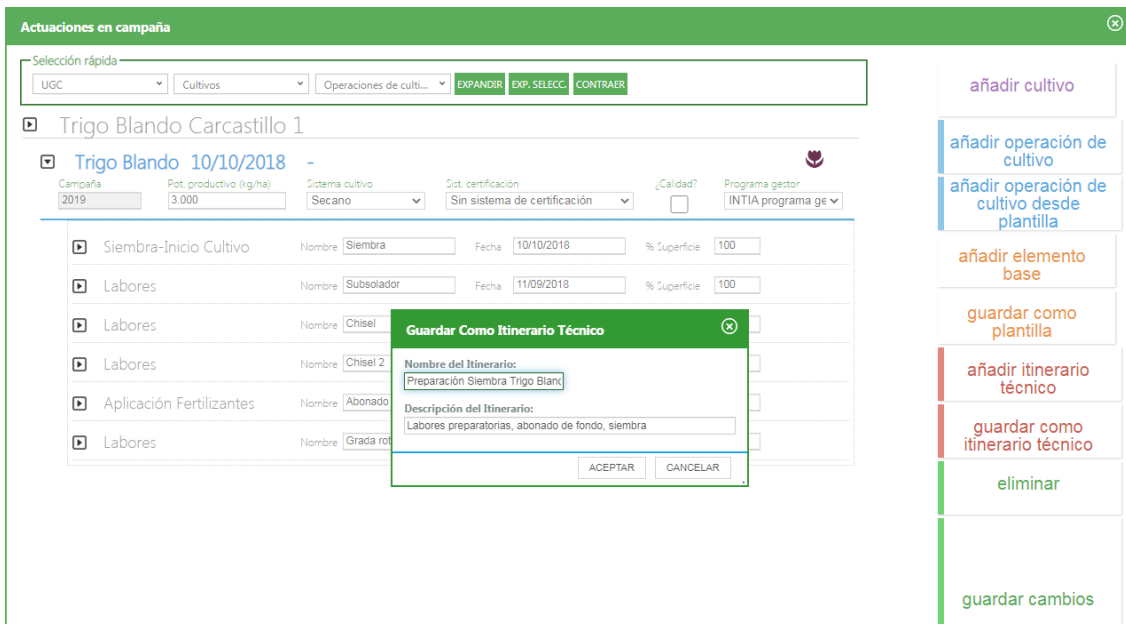
Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	Calidad?	Programa gestor
2019	3.000	Secano	Sin sistema de certificación	<input type="checkbox"/>	INTIA programa ge

Operación	Nombre	Fecha	% Superficie
Siembra-Inicio Cultivo	Siembra	10/10/2018	100
Labores	Subsolador	11/09/2018	100
Labores	Chisel	19/09/2018	100
Labores	Chisel 2	25/09/2018	100
Aplicación Fertilizantes	Abonado fondo	04/10/2018	100
Labores	Grada rotativa	05/10/2018	100

Guardar como Itinerario Técnico

- añadir cultivo
- añadir operación de cultivo
- añadir operación de cultivo desde plantilla
- añadir elemento base
- guardar como plantilla
- añadir itinerario técnico
- guardar como itinerario técnico**
- eliminar

Imagen 86: Guardar como itinerario técnico.



Actuaciones en campaña

Selección rápida: UGC Cultivos Operaciones de culti... **EXPANDIR** **EXP. SELECC.** **CONTRAER**

Trigo Blando Carcastillo 1

Trigo Blando 10/10/2018 -

Campaña	Pot. productivo (kg/ha)	Sistema cultivo	Sist. certificación	Calidad?	Programa gestor
2019	3.000	Secano	Sin sistema de certificación	<input type="checkbox"/>	INTIA programa ge

Operación	Nombre	Fecha	% Superficie
Siembra-Inicio Cultivo	Siembra	10/10/2018	100
Labores	Subsolador	11/09/2018	100
Labores	Chisel		
Labores	Chisel 2		
Aplicación Fertilizantes	Abonado		
Labores	Grada rot		

Guardar Como Itinerario Técnico

Nombre del Itinerario:
Preparación Siembra Trigo Blank

Descripción del Itinerario:
Labores preparatorias, abonado de fondo, siembra

ACEPTAR CANCELAR

- añadir cultivo
- añadir operación de cultivo
- añadir operación de cultivo desde plantilla
- añadir elemento base
- guardar como plantilla
- añadir itinerario técnico
- guardar como itinerario técnico
- eliminar
- guardar cambios

Imagen 87: Diálogo guardar como itinerario técnico.

Actuaciones en campaña
✕

Selección rápida

UGC: UGC
Cultivos: Cultivos
Operaciones de culti...: EXPANDIR EXP. SELECC. CONTRAER

▾ Trigo Blando Carcastillo 2

▾ Trigo Blando 10/09/2018 -

Campaña
2019

Pot. productivo (kg/ha)
3.000

Sistema cultivo
Secano

Sist. certificación
Sin sistema de certificación

¿Calidad?

Programa gestor
INTIA programa ge

añadir cultivo

añadir operación de cultivo

añadir operación de cultivo desde plantilla

añadir elemento base

guardar como plantilla

añadir itinerario técnico

guardar como itinerario técnico

eliminar

Imagen 88: Añadir itinerario técnico a otra UGC.

Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos
✕

Paso1: Selección/Edición Itinerario

1
2
3
4

Agrupación
Búsqueda rápida
🗑️ 🔍

Nombre	Cultivo	Sist. Cultivo	Estrategia	Programa Gestor	Usuario	Camp.
Preparación Siembra Trigo Blando	Trigo Blando	Secano	Labores preparatorias, abonado de fondo, siembra	INTIA programa gestor general	iarozarena	2.019

🔄 🗑️ 📄 📄
1 de 1
🏠

Nombre

Estrategia

Cultivo

Trigo Blando

Programa Gestor

INTIA programa gestor general

Zona Vulnerable

Sist. Riego

Sin sistema de riego

Sist. Certificación

Sin sistema de certificación

Precedente

Zona Agroclimática Verano

Abril

Zona Agroclimática Invierno

Secano Semiárido templado

SIGUIENTE
GUARDAR CAMBIOS
SALIR

Imagen 89: Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos. Paso 1: Selección/Edición Itinerario. RECORDATORIO

Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos
✕

Paso2: Edición de campos del Itinerario Técnico Preparación Siembra Trigo Blando

1
2
3
4

Labores	%Superficie : 100	BBCH : 0	Desfase : -36	✕
Labores	%Superficie : 100	BBCH : 0	Desfase : -30	✕
Labores	%Superficie : 100	BBCH : 0	Desfase : -20	✕
Aplicación Fertilizantes	%Superficie : 100	BBCH : 0	Desfase : -16	✕
Labores	%Superficie : 100	BBCH : 0	Desfase : -5	✕
Siembra-Inicio Cultivo	%Superficie : 100	BBCH : 0	Desfase : 0	✕

ATRÁS
SIGUIENTE
GUARDAR CAMBIOS
SALIR

Imagen 90: Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos. Paso 2: Edición de campos del Itinerario Técnico *nombre del itinerario*

Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos
✕

Paso3: Seleccionar UGCs para la aplicación del Itinerario Preparación Siembra Trigo Blando

1
2
3
4

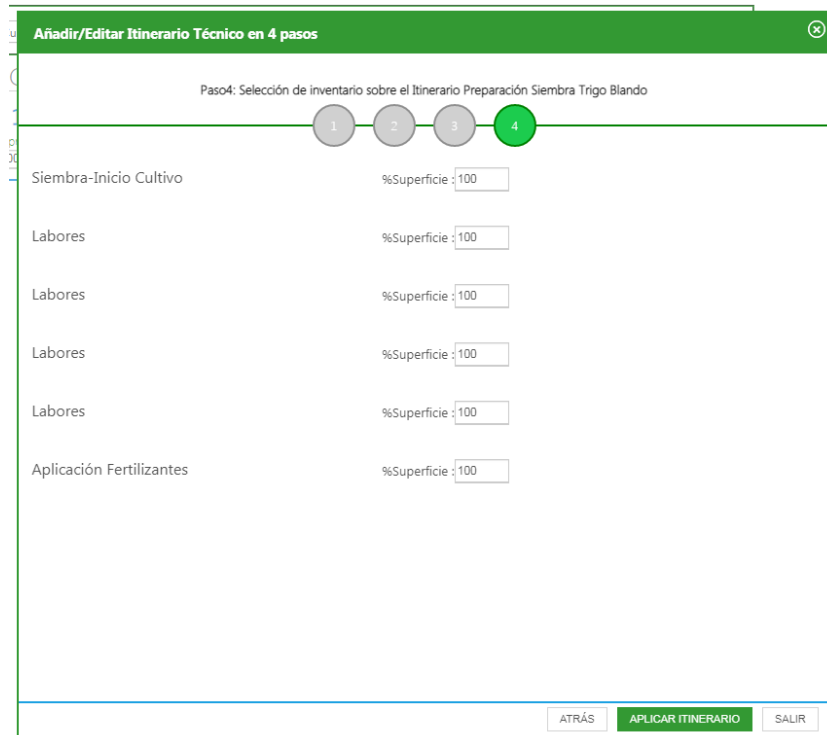
Aplicar el itinerario sólo a las UGCs que tengan los mismos parámetros que el itinerario
 Aplicar el itinerario a los cultivos previamente seleccionados en la lista de actuaciones
 Aplicar sobre las UGCs-Cultivo mostradas en esta tabla

Agrupación
Búsqueda rápida
🔍

Nombre	Explotación	Municipio	Cultivo	Variedad	Campaña	Precedente
Alfalfa Carcastillo	explotación Trigo	Carcastillo	Alfalfa		2019	
Trigo Blando Carcastillo 1	explotación Trigo	Carcastillo	Trigo Blando		2019	
Trigo Blando Carcastillo 2	explotación Trigo	Carcastillo	Trigo Blando		2019	

ATRÁS
SIGUIENTE
SALIR

Imagen 91: Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos. Paso 3: Seleccionar UGCs para la aplicación del Itinerario *nombre del itinerario*



Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos

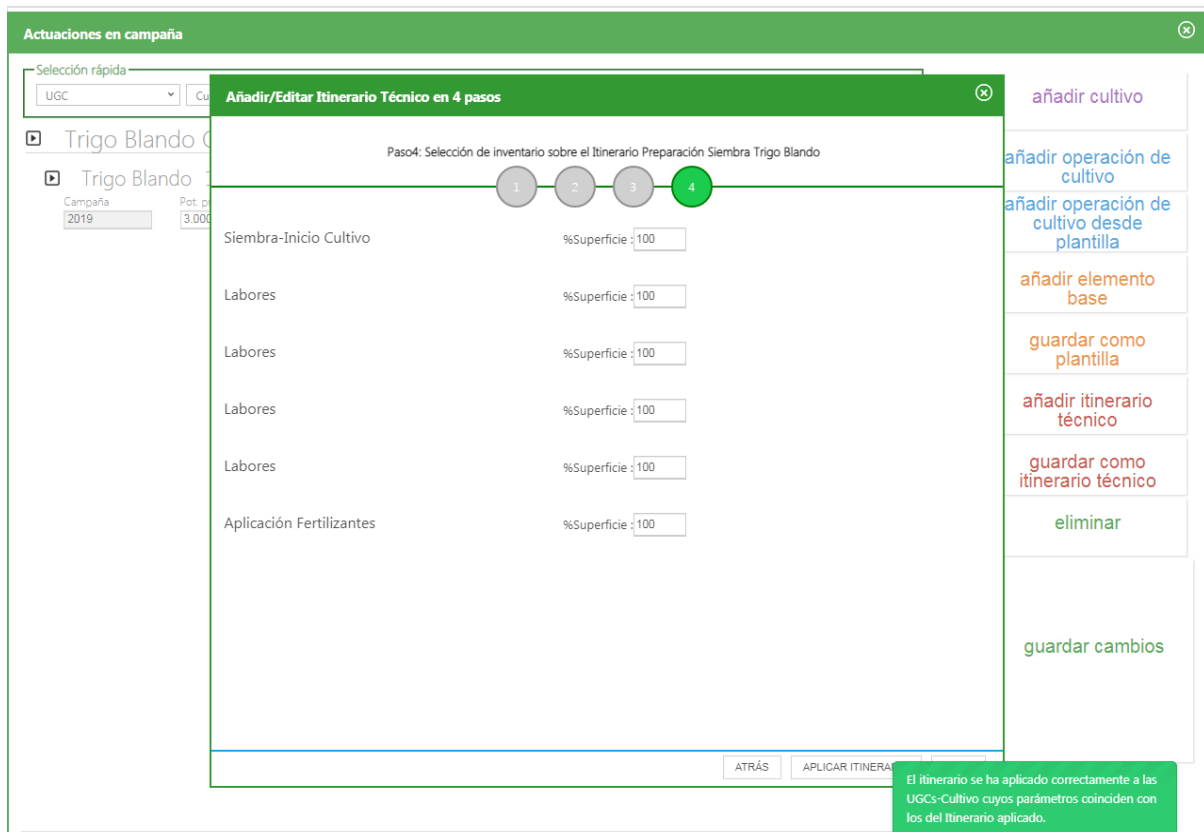
Paso4: Selección de inventario sobre el Itinerario Preparación Siembra Trigo Blando

1 2 3 4

Siembra-Inicio Cultivo	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Aplicación Fertilizantes	%Superficie : 100

ATRÁS **APLICAR ITINERARIO** SALIR

Imagen 92: Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos. Paso 4: Selección de inventario sobre el Itinerario nombre del itinerario.



Actuaciones en campaña

Selección rápida

ugc

Añadir/Editar Itinerario Técnico en 4 pasos

Paso4: Selección de inventario sobre el Itinerario Preparación Siembra Trigo Blando

1 2 3 4

Siembra-Inicio Cultivo	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Labores	%Superficie : 100
Aplicación Fertilizantes	%Superficie : 100

ATRÁS **APLICAR ITINERARIO**

añadir cultivo
añadir operación de cultivo
añadir operación de cultivo desde plantilla
añadir elemento base
guardar como plantilla
añadir itinerario técnico
guardar como itinerario técnico
eliminar
guardar cambios

El itinerario se ha aplicado correctamente a las UGCs-Cultivo cuyos parámetros coinciden con los del Itinerario aplicado.

Imagen 93: Aplicación correcta del Itinerario.

Actuaciones en campaña
✕

Selección rápida

UGC
Seleccionar ninguno
Operaciones de culti...
EXPANDIR
EXP. SELECC.
CONTRAER

Trigo Blando Carcastillo 2

Trigo Blando 10/09/2018 -

Campaña: 2019
Pot. productivo (kg/ha): 3.000
Sistema cultivo: Secano
Sist. certificación: Sin sistema de certificación
¿Calidad?:
Programa gestor: INTIA programa ge

▶	Labores	Nombre: Labores	Fecha: 05/08/2018	% Superficie: 100	✖
▶	Labores	Nombre: Labores	Fecha: 11/08/2018	% Superficie: 100	✖
▶	Labores	Nombre: Labores	Fecha: 21/08/2018	% Superficie: 100	✖
▶	Aplicación Fertilizantes	Nombre: Aplicación Fertilizantes	Fecha: 25/08/2018	% Superficie: 100	✖
▶	Labores	Nombre: Labores	Fecha: 05/09/2018	% Superficie: 100	✖
▶	Siembra-Inicio Cultivo	Nombre: Siembra-Inicio Cultivo	Fecha: 10/09/2018	% Superficie: 100	✖

Esta operación y sus elementos base se insertaron desde un itinerario y no está validada por el usuario. Pulse para aceptarla

añadir cultivo

añadir operación de cultivo

añadir operación de cultivo desde plantilla

añadir elemento

guardar como plantilla

añadir itinerario técnico

guardar como itinerario técnico

eliminar

guardar cambios

Imagen 94: Visor Actuaciones en campaña de la UGC con el itinerario técnico añadido y en espera de aceptarse

5.3 HERRAMIENTAS DE AYUDA A LA DECISIÓN (HAD)

El acceso a las HAD operativas se realiza desde el botón **Herramientas**.

Previamente se realizará la selección de las parcelas sobre las cuales se quiere ejecutar cada HAD, bien en el visor o a través de la tabla.

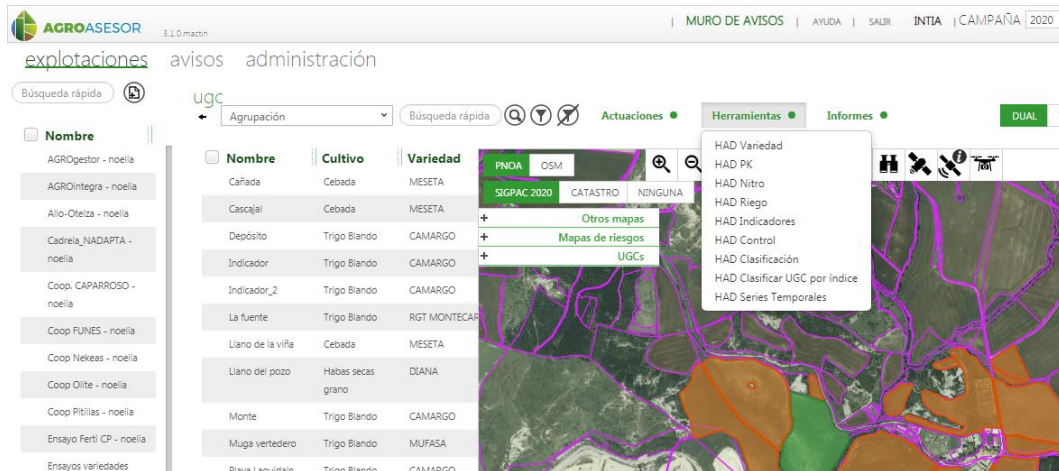


Imagen 95: Despliegable de Herramientas con las diferentes HAD en Zona de Explotaciones.

5.3.2 HAD VARIEDAD

La herramienta **HAD Variedad** tiene dos modos de ejecución: por Información de Variedad y por Elección dinámica de la variedad.

Información de Variedad:

En este caso, se debe seleccionar la Variedad del Cultivo sembrado de la que se quiere obtener información personalizada.



Imagen 96: Opción de “Información por variedad” en HAD Variedad.

El informe que se muestra incluye información específica de dicha Variedad, los Controles que tiene asignados (según el cultivo) y el valor para dicha variedad, y un enlace a información adicional más completa (si está disponible para dicha variedad en administración).

Elección dinámica de la variedad:

Este modo de ejecución, necesita un filtrado previo, en el que se especifican los requisitos que deben cumplir las variedades que se quieren sembrar, en base a los controles de dicho cultivo.

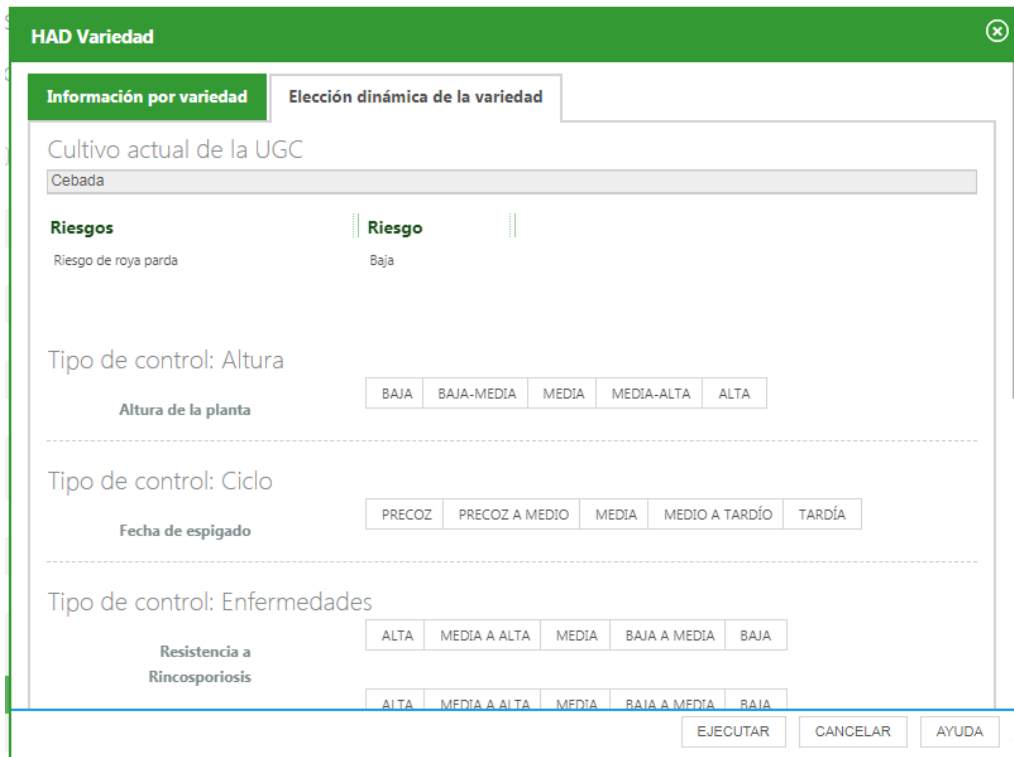


Imagen 97: Opción de “Elección dinámica de la variedad” en HAD Variedad.

Los filtros se crean automáticamente en base a los controles que tenga asignados el cultivo, y los valores que dicho control pueda tomar.

Tal y como se explica en el apartado de Controles de los Cultivos, es posible que un control disponga de selección múltiple o simple, según lo cual en este formulario se podrá seleccionar más de un valor o solamente uno respectivamente para montar el filtro.

El resultado de esta ejecución del motor es un listado de Variedades que cumplen el filtro seleccionado, con un enlace a la información específica de la variedad en caso de que esté disponible.

La versión actual, está funcionando para los siguientes cultivos: **Barbecho, Cebada, Cebada forrajera, Colza de invierno, Maíz grano, Trigo Blando, Trigo Duro, Triticale y Triticale forrajero.**

Para el trigo Blando se activa la información procedente del mapa de riesgos de roya parda. En la medida en que se disponga de información para otros cultivos y otras enfermedades se pondrá disposición a través de la consulta de elección dinámica

5.3.3 HAD PK: Fertilización Fosfopotásica

Este motor realiza un cálculo del Fósforo y Potasio en el suelo de la parcela en base a los aportes fertilizantes de P y K; de las extracciones de los cultivos, en los 5 últimos años en la parcela y de las necesidades del cultivo.

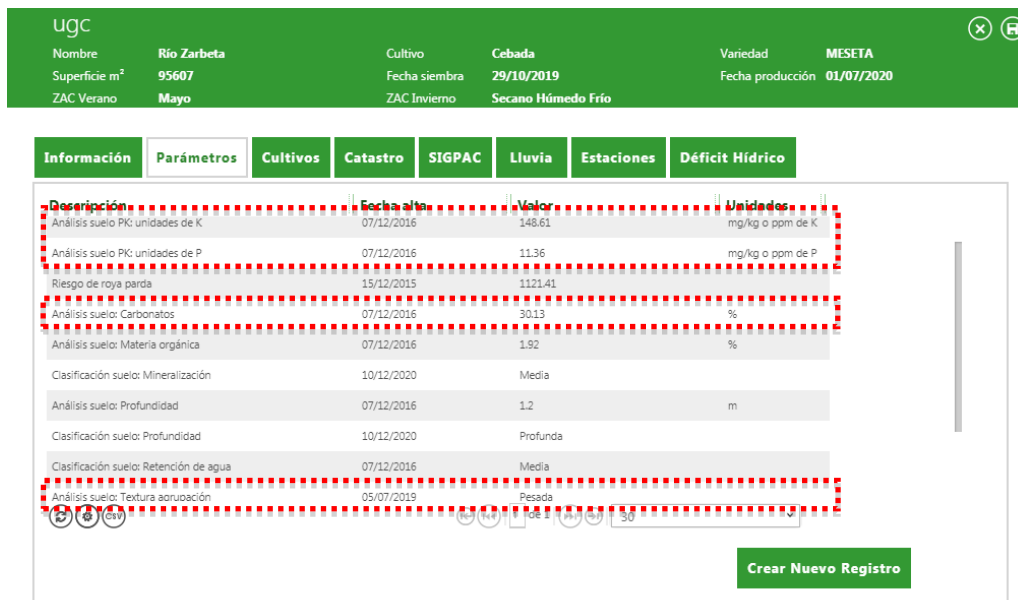
Los **datos que deben estar completados** en los parámetros de UGC **para que** la HAD PK **pueda funcionar** son:

- Análisis suelo: Textura agrupación
- Análisis suelo: Carbonatos unidades en %
- Análisis suelo PK: Unidades de P unidades en mg/kg o ppm de P
- Análisis suelo PK: Unidades de K unidades en mg/kg o ppm de K

Los análisis de suelo de P y K pueden introducirse desde el formulario de parámetros, pero es más sencillo introducirlos o modificarlos desde el formulario de entrada de la HAD PK, al igual que la fecha del análisis.

Introducir el dato de análisis de suelo más reciente, realizado sobre una muestra representativa de la parcela.

- Si dispone del dato de análisis de P en mg/kg de P_2O_5 , dividir el dato por 2,29 para introducirlo en la aplicación.
- Si dispone del dato de análisis de K en mg/kg de K_2O , dividir el dato por 1,12 para introducirlo en la aplicación.
- Si dispone del dato de análisis de K en meq/100gr multiplicarlo por 390,983 para introducirlo en la aplicación.



Nombre	Río Zerbeta	Cultivo	Cebada	Variiedad	MESETA
Superficie m ²	95607	Fecha siembra	29/10/2019	Fecha producción	01/07/2020
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
Descripción	Fecha alta	Valor	Unidades				
Análisis suelo PK: unidades de K	07/12/2016	148.61	mg/kg o ppm de K				
Análisis suelo PK: unidades de P	07/12/2016	11.36	mg/kg o ppm de P				
Riesgo de roya parda	15/12/2015	1121.41					
Análisis suelo: Carbonatos	07/12/2016	30.13	%				
Análisis suelo: Materia orgánica	07/12/2016	1.92	%				
Clasificación suelo: Mineralización	10/12/2020	Media					
Análisis suelo: Profundidad	07/12/2016	1.2	m				
Clasificación suelo: Profundidad	10/12/2020	Profunda					
Clasificación suelo: Retención de agua	07/12/2016	Media					
Análisis suelo: Textura agrupación	05/07/2019	Pésada					

Imagen 98: Parámetros para que la HAD PK pueda funcionar.

La versión actual, está funcionando para los siguientes cultivos: **Acelga, Avena, Barbecho, Cebada, Colza de invierno, Girasol, Guisante seco grano, Guisante verde, Habas secas grano, Maíz dulce, Maíz forraje, Maíz grano, Patata, Remolacha, Trigo Blando, Trigo Duro, Triticale y Triticale forrajero.**

El cálculo se realiza para una fecha determinada, a partir de un análisis de suelo de P y de K previo. Además, se debe elegir un Tipo de Fertilizante Simple o Complejo. El resultado de la ejecución, no realiza ninguna operación de cultivo sobre el Cultivo, sino que es meramente informativo.

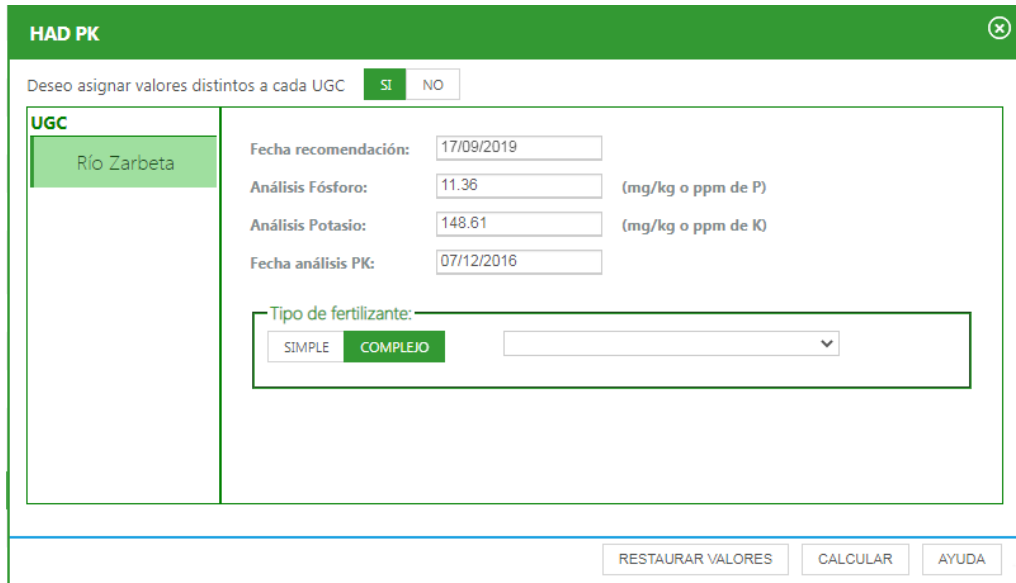


Imagen 99: Formulario para obtener la recomendación de PK.

Los valores introducidos en este formulario, se almacenan para que en la siguiente ejecución estén disponibles y no haga falta volverlos a introducir.



Imagen 100: Informe de recomendación de PK.

5.3.4 HAD NITRO: Fertilización Nitrogenada

Esta es una herramienta de ayuda a la decisión para la gestión de la fertilización nitrogenada a nivel de parcela agrícola. El modelo, se basa en un método de balances, estimando el aporte de N por parte del suelo y las necesidades del cultivo en el momento de la campaña en la que se realiza la consulta.

El mayor potencial de la HAD NITRO es poder realizar consultas en campaña, teniendo en cuenta las circunstancias meteorológicas de la campaña en curso, y no tener que seguir un itinerario prefijado para cada cultivo y zona. Se trata de una herramienta dinámica para utilizar EN CAMPAÑA, en el momento de toma de decisiones para una aportación. La versión actual, está **optimizada** para: **Trigo Blando y Cebada**.

El método de cálculo de la HAD NITRO es el de balance de nutrientes: se basa en la estimación de las entradas y salidas diarias de las formas disponibles para el cultivo de un nutriente, en una UGC, durante el ciclo del cultivo, definiendo las necesidades de fertilización y la propuesta de reparto en coberteras.

El punto de partida para el balance es el N_{min} del suelo analizado introducido en el módulo de Explotaciones a nivel de UGC parámetros. El dato que se introduce es el N_{min} en el perfil superficial del suelo (0 – 30 cm), y debe realizarse previamente a los aportes fertilizantes en la campaña, recomendándose el periodo previo al crecimiento vegetativo en altura, en cultivos de invierno, y en pre siembra en cultivos de verano.

Las soluciones aportadas por la herramienta, se basan en criterios edafológicos y en criterios climatológicos, así como en criterios particulares de una parcela, como pueden ser su potencial productivo, cultivo precedente, etc....

5.3.4.1 Datos necesarios de caracterización de la parcela

Los datos que deben estar completados en los parámetros de UGC para que la HAD NITRO pueda funcionar son:

- **Análisis suelo N_{min}** unidades en kg N/ha (UFN)
- **Clasificación suelo: Mineralización.** Si no hay información sobre la materia orgánica del suelo, por defecto las parcelas se clasifican con mineralización media. Si se rellena el parámetro de MO, automáticamente se realiza la clasificación mineralización
- **Análisis suelo: Textura agrupación.** Elegir entre media, ligera y pesada. Si se rellena el parámetro de textura USDA automáticamente se realiza la clasificación agrupada de la textura
- **Clasificación suelo: Profundidad.** Elegir entre media, profunda y superficial
 - -profunda > 1 m
 - -media 0.5 a 1 m
 - -superficial < 0.5 m
- **Clasificación suelo: Retención de agua.** Elegir entre alta, media y baja
 - Si textura pesada y profundidad alta: retención de agua alta
 - Si textura media y profundidad media o alta: retención de agua media
 - Si textura ligera y profundidad media, alta, o superficial: retención de agua baja

Todos los datos se completan en la pestaña PARÁMETROS de la edición de UGC, si hay información procedente de mapas de suelo, esta se incorpora automáticamente a la UGC, pero

el usuario puede realizar un mantenimiento de datos analíticos propios de cada parcela, con registro de los datos históricos. ([Mas información](#))

✕ 🏠

Nombre	EDERRA	Cultivo	Cebada	Variedad
Superficie m ²	46157	Fecha siembra	20/10/2015	Fecha producción
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío	

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Estaciones	Lluvia	Déficit hídrico
Agrupación		Búsqueda rápida					
Descripción	Fecha alta	Valor					
Análisis suelo Nmin	28/04/2015	20	kg N/ha (UFN)				
Análisis suelo PK: unidades de K	11/05/2015	186.925	mg/kg o ppm de K				
Análisis suelo PK: unidades de P	11/05/2015	32.64	mg/kg o ppm de P				
Análisis suelo: Carbonatos	11/05/2015	22.006	%				
Análisis suelo: Materia orgánica	11/05/2015	1.742	%				
Clasificación suelo: Mineralización	11/05/2015	Media					
Análisis suelo: Profundidad	11/05/2015	0.8	m				
Clasificación suelo: Profundidad	11/05/2015	Profunda					
Clasificación suelo: Retención de agua	11/05/2015	Media					
Análisis suelo: Textura agrupación	11/05/2015	Media					

🔄 ⚙️ 📄 CSV
⏪ ⏩ 1 de 1 ⏪ ⏩
20

Crear Nuevo Registro

Imagen 101: Parámetros para que la HAD Nitro pueda funcionar.

Esta herramienta está funcionando en la versión actual para los cultivos: **Barbecho, Brócoli de otoño, Brócoli de primavera, Cebada, Espinaca, Maíz grano, Tomate, Trigo blando, Trigo duro, Triticale y Triticale forrajero.**

El análisis de suelo de Nmin (Nitrógeno mineral) puede introducirse desde el formulario de parámetros, pero es más sencillo introducirlo o modificarlo desde el formulario de entrada de la HAD NITRO, al igual que la fecha del análisis.

5.3.4.2 Formulario de entrada de la HAD NITRO

Pasos para completar el formulario de la Herramienta:

1	Rellenar la fecha de recomendación. Esta fecha debe ser siempre posterior a la fecha del análisis Nmin que va a utilizarse en la HAD. Si se consulta previamente al período normal de coberteras tendremos un PLAN DE ABONADO previsto para ese cultivo en la parcela de consulta. El objetivo es ir realizando consultas a la HAD en los periodos en los que se realizarán las coberteras para incluir en el balance las particularidades de la campaña en curso
2	Introducir el dato de análisis de Nitrógeno mineral (Nmin) en suelo más reciente, realizado cada campaña, sobre una muestra representativa de la parcela en el perfil 0-30 cm, para cada cultivo, en un momento previo a su desarrollo vegetativo. (Si dispone del dato de análisis en mg/kg de NH4 y No3 dividir por 1.28 y por 4.43 para obtener el N amoniacal y el N nítrico respectivamente, que sumados dan el Nmin)
3	Fecha de la toma de muestra en parcela del Nmin
4	Elegir el Fertilizante con el que vamos a realizar la aportación, para el cálculo de los kg/ha a aportar
5	Ejecutar la herramienta para obtener el pdf de la recomendación, mediante el botón CALCULAR
6	Consultar información detallada del balance y de las coberteras en el botón GENERAR CSV



Imagen 102: Formulario para obtener la recomendación de Nitro.

Los valores introducidos en este formulario, se almacenan para que en la siguiente ejecución estén disponibles y no haga falta volverlos a introducir, con el botón restaurar valores se borran los datos almacenados.

El resultado de la ejecución, no realiza ninguna operación de cultivo sobre el Cultivo, sino que es meramente informativo.

5.3.4.3 Informes de salida de la HAD NITRO

5

Tras ejecutar la herramienta mediante el botón **CALCULAR**, se obtiene el pdf de la recomendación, se resume la información de la parcela referida al cultivo instalado, a las características de la parcela y a las aportaciones minerales realizadas en la campaña en curso, y las aportaciones de orgánicos que se hubieran realizado en campañas anteriores.

Se presenta el Nmin en suelo previsto según el balance para el día en que se solicita la recomendación.

Se informa sobre el estado fenológico en el que se encuentra el cultivo a fecha de recomendación.

Se presenta la recomendación de aportaciones para la cobertera en la que se está consultando la recomendación.



Recomendación de Nitrógeno

N

Fecha consulta: viernes 11 diciembre 2020	Fecha Recomendación: sábado 14 marzo 2020
Usuario: INTIA	UGC: Río Zarbeta
Programa gestor: Programa AGROIntegra	

Cultivo actual	Suelo parcela
Nombre: Cebada	Textura: Pesada
Pot. prod.: 4.500 Kg / ha	Profundidad: Profunda
Fecha Siembra: martes 29 octubre 2019	Mineralización: Media
	Régimen: Secano
	Retención agua: Media
	Nmin: 12 kg N/ha (UFN)
	Fecha Nmin: martes 17 diciembre 2019

Fertilizantes Minerales			Fertilizantes Orgánicos		
Fecha	Nombre	Dosis	Fecha	Nombre	Dosis
16/01/2020	Urea + Azufre	208 kg/ha			
02/03/2020	Urea (46%)	175 kg/ha			
14/03/2020	Urea (46%)	175 kg/ha			

Nmin calculado: 227kg N/ha (UFN)

Estado fenológico: A fecha de la recomendación, su cultivo ha superado el estadio de Comienzo encañado y no ha alcanzado el siguiente estadio

Recomendación aporte: No se recomiendan aportaciones de Nitro entre el 22-02-2020 y el 22-03-2020. Para información detallada del cálculo del balance y de la recomendación en coberteras, extraer el CSV de cada consulta

Imagen 103: Informe de recomendación de Nitro.

6

Desde la versión V4 puede consultarse la información detallada del balance y de las coberteras en el botón **GENERAR CSV**. Se descarga un fichero csv que puede abrirse con Excel.

Se muestra el análisis de los periodos en los que para la parcela y cultivo instalados se planifica el aporte de coberteras.

- 1 En la primera tabla resumen se presenta el **BALANCE** de entradas y salidas de aportes N en el balance
- 2 En la segunda tabla resumen se presenta el **CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE NITRÓGENO** para los periodos de coberteras
- 3 Según el fertilizante elegido para la aportación se calculan los kg/ha de fertilizante a aportar sólo en la cobertera en la que se está consultando la recomendación. Este es el dato que se traslada al pdf del informe

BALANCE 1		
-		
Inicio del balance	17/12/2019	BBCH 30
Final del balance	BBCH 30	BBCH 89
NMIN Inicial por periodos	12.0	84.3
Entradas Mineralización	5.0	29.0
Entradas Aporte N agua riego	0.0	0.0
Entradas Fertilizantes minerales	80.1	161.0
Entradas Fertilizantes orgánicos	0.0	0.0
Total Entradas de Nitrógeno	85.1	190.0
Salidas Lixiviación	1.6	48.0
Salidas Volatilización	0.0	0.0
Salidas Extracciones	9.6	107.1
Total Salidas de Nitrógeno	11.2	155.0
Balance en el periodo	73.9	35.0
NMIN al final de cada periodo	85.3	114.1
-		
-		
CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE NITRÓGENO 2	Cobertera 1	Cobertera 2
-		
Fecha inicio para la cobertera		22/02/2020
Fecha final para la cobertera		22/03/2020
NMINmin deseable en el suelo al final de periodo (kg N/ha)		10.0
Necesidades acumuladas para cubrir el balance más reserva en suelo NMINmin (kg N/ha)		0.0
Eficiencia del aporte (% lixiviación)		80.0
Limitante aporte mínimo (kg N/ha)		40.0
Limitante aporte máximo (kg N/ha)		200.0
Dosis de fertilizante a aportar en unidades (eficiencia+limitantes) (kg N/ha)		0.0
-		
Riqueza Fertilizante		46.0
Recomendación en kg/ha de Fertilizante 3		0.0
-		

Imagen 104: Informe de balance y tablas resumen de recomendación de HAD Nitro.

Además se presenta el cálculo diario del balance de entradas y salidas, que permite analizar a detalle el modelo de cálculo de la HAD:

Fecha	N FerMineral	Agua drenada	N Extraído	N Agua	N FerOrganico	N Lixiviado	BBCH	N Mineralizado	N Min suelo diario
17/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.41848	1.241.848
18/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.240.909
19/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.45908	1.285.878
20/12/2019	0.0	73.218	0.00886	0.0	0.0	0.19757	10	0.0	1.284.938
21/12/2019	0.0	3.63	0.00886	0.0	0.0	0.09943	10	0.40763	1.304.392
22/12/2019	0.0	3.72	0.00886	0.0	0.0	0.10105	10	0.0	1.293.516
23/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.282.479
24/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	128.154
25/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	12.806
26/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	127.966
27/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.278.721
28/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.277.781
29/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.276.842
30/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.275.902
31/12/2019	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.274.963
01/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.274.023
02/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.273.084
03/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.272.144
04/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.271.205
05/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.270.265
06/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.269.325
07/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.268.386
08/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.267.446
09/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.266.507
10/01/2020	0.0	0.0	0.00886	0.0	0.0	0.0	10	0.0	1.265.567

Imagen 105: Cálculo diario del balance de entradas y salidas de nitrógeno de la HAD Nitro.

5.3.5 HAD RIEGO

La HAD Riego ha sido creada con el objetivo de desarrollar una herramienta de ayuda a la decisión (HAD) para la programación del riego de cultivos herbáceos extensivos y en sistemas en secano, la evaluación del nivel de estrés hídrico en el ámbito de la parcela agrícola (UGC).

En la versión actual, está funcionando para los cultivos: **Acelga, Adormidera, Ajo, Alfalfa, Almendro, Avena, Avena y guisante, Barbecho, Brócoli de otoño, Brócoli de primavera, Cebada, Cebolla grano, Cebolla verde, Colza de invierno, Colza de primavera, Espinaca, Girasol, Guisante seco grano, Guisante verde, Habas secas grano, Maíz dulce, Maíz grano, Patata, Raygrass, Remolacha, Tomate, Trigo blando, Trigo duro, Triticale, Triticale forrajero y Veza.**

Aborda los diferentes sistemas de riego (superficie, aspersión, cobertura pivote y localizado) y las estrategias de riego personalizadas, encaminadas a:

- Obtener un uso eficiente del agua.
- Conseguir la máxima producción.
- Mejorar la calidad de los productos.
- Desarrollar todo el potencial de la instalación del sistema de riego.
- Ahorrar abonos.
- Reducir la contaminación ambiental.

Para su funcionamiento cuenta con los datos introducidos por el usuario sobre el cultivo y la parcela, la comunicación con las distintas fuentes de información georeferenciada (WMS, WFS y WCS) y los datos meteorológicos históricos y las predicciones.

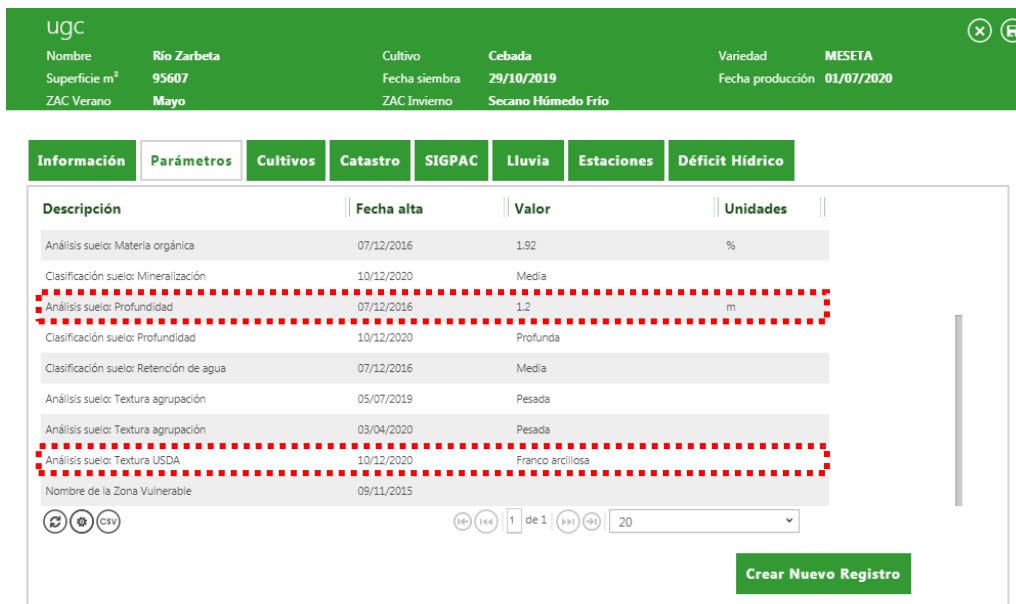
Genera, finalmente, **informes** con recomendaciones **de cuándo se ha de regar y cuánta agua se ha de aplicar** a través de balances hídricos cuya consecuencia final es un calendario de riegos a tiempo real.

A continuación se detalla el proceso que el usuario deberá seguir para obtener el máximo provecho de la herramienta.

5.3.5.1 Definición del sistema de riego y parámetros de suelo

La herramienta de riego exige, como requisitos fundamentales para su ejecución, que una serie de parámetros de suelo y del sistema de riego estén completos.

- **Parámetros de suelo.** Son imprescindibles la **Profundidad de la UGC** y la **Textura USDA**. Estos valores se asignan por defecto, en aquellas UGCs que tienen disponible un mapa de suelos. En caso contrario, aparecerán en blanco y el usuario deberá darles un valor en los **Parámetros de UGC**.



Descripción	Fecha alta	Valor	Unidades
Análisis suelo: Materia orgánica	07/12/2016	1.92	%
Clasificación suelo: Mineralización	10/12/2020	Media	
Análisis suelo: Profundidad	07/12/2016	1.2	m
Clasificación suelo: Profundidad	10/12/2020	Profunda	
Clasificación suelo: Retención de agua	07/12/2016	Media	
Análisis suelo: Textura agrupación	05/07/2019	Pesada	
Análisis suelo: Textura agrupación	03/04/2020	Pesada	
Análisis suelo: Textura USDA	10/12/2020	Franco arcillosa	
Nombre de la Zona Vulnerable	09/11/2015		

Imagen 106: Parámetros para que la HAD Riego pueda funcionar.

- **Parámetros del sistema de riego.** Se distingue dos tipos: los comunes a todos los sistemas de riego (*Fracción promedio de humedecimiento* y *Eficiencia del sistema de riego*) y los específicos para cada sistema. AGROasesor asigna valores por defecto que pueden ser editados por el usuario.
 - **Sistema de riego localizado:**
 - *Fracción promedio de humedecimiento:* 88 %.
 - *Eficiencia del sistema de riego:* 55 %.
 - *Espaciamiento entre goteros:* 0.5 m.
 - *Espaciamiento entre portagoteros:* 3 m.
 - *Caudal del emisor:* 4 l/h.
 - **Sistema de riego por aspersión, cobertura:**
 - *Fracción promedio de humedecimiento:* 85 %.

- *Eficiencia del sistema de riego: 100 %.*
- *Espaciamiento aspersores: 17.2 m.*
- *Espaciamiento entre laterales: 17.2 m.*
- *Caudal aspersor: 2.100 l/h.*
- **Sistema de riego por aspersión, pivot:**
 - *Fracción promedio de humedecimiento: 100 %.*
 - *Eficiencia del sistema de riego: 85 %.*
 - *Caudal del sistema:(1.15 (l/s·yha) * Superficie UGC (ha).*
 - *Tiempo vuelta: 16 h.*
 - *Superficie parcela que riega: superficie SIGPAC o Catastro en m2.*
- **Sistema de riego por superficie:**
 - *Fracción promedio de humedecimiento: 75 %.*
 - *Eficiencia del sistema de riego: 80 %.*
 - *Caudal del sistema: 50 l/s·yha.*
 - *Superficie parcela que riega: superficie SIGPAC o Catastro en m2.*

NOTA. Para ejecutar la herramienta para las **UGC en secano**, deberá asegurarse que los parámetros de suelo están completos, así como el parámetro de riego: *Eficiencia del sistema de riego*, cuyo valor por defecto es del 100 % (se recomienda no modificar).

El usuario podrá asignar a su UGC el sistema de riego establecido en su parcela al obtener la UGC (*Imagen 107*). A continuación, se mostrarán automáticamente los parámetros correspondientes que definen cada sistema de riego junto a sus valores por defecto y que podrá ajustarlos (*Imágenes 108 a 111*).

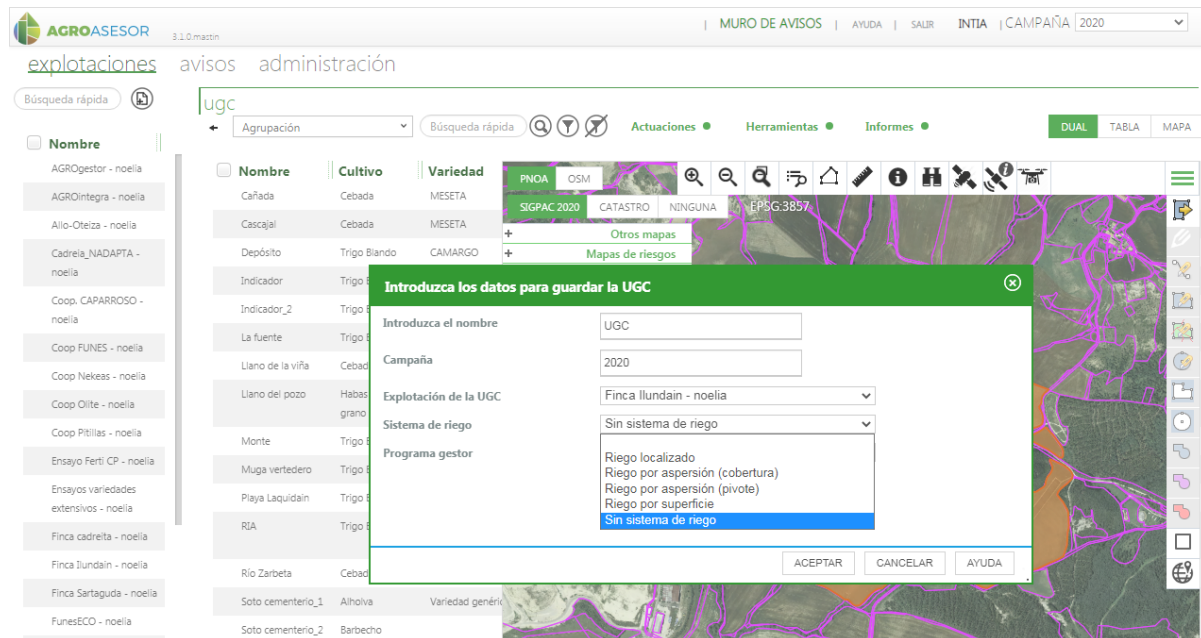


Imagen 107: Asignación de sistema de riego en momento de obtención de UGC.

Introduzca los datos para guardar la UGC
✕

Introduzca el nombre	<input type="text" value="UGC"/>
Campaña	<input type="text" value="2020"/>
Explotación de la UGC	<input type="text" value="Finca Ilundain - noelia"/>
Sistema de riego	<input type="text" value="Riego localizado"/>
Programa gestor	<input type="text" value="INTIA programa gestor general"/>

Parámetros sistema de riego

Eficiencia	<input type="text" value="88"/>	%
Fracción promedio humedecimiento	<input type="text" value="55"/>	%
Caudal emisor	<input type="text" value="4"/>	l/h
Espaciamiento goteros	<input type="text" value="0,5"/>	m
Espaciamiento portagoteros	<input type="text" value="3"/>	m

Gestión de riego

<input type="text"/>	Energía consumida por m ³	<input type="text"/>	kWh/m ³
----------------------	--------------------------------------	----------------------	--------------------

Imagen 108: Parámetros sistema de Riego Localizado

Introduzca los datos para guardar la UGC
✕

Introduzca el nombre	<input type="text" value="UGC"/>
Campaña	<input type="text" value="2020"/>
Explotación de la UGC	<input type="text" value="Finca Ilundain - noelia"/>
Sistema de riego	<input type="text" value="Riego por aspersión (cobertura)"/>
Programa gestor	<input type="text" value="INTIA programa gestor general"/>

Parámetros sistema de riego

Eficiencia	<input type="text" value="85"/>	%
Fracción promedio humedecimiento	<input type="text" value="100"/>	%
Caudal aspersor	<input type="text" value="2.100"/>	l/h
Espaciamiento aspersores	<input type="text" value="17,2"/>	m
Espaciamiento laterales	<input type="text" value="17,2"/>	m

Gestión de riego

<input type="text"/>	Energía consumida por m ³	<input type="text"/>	kWh/m ³
----------------------	--------------------------------------	----------------------	--------------------

Imagen 109: Parámetros sistema de Riego por aspersión (cobertura).

Introduzca los datos para guardar la UGC
✕

Introduzca el nombre	<input type="text" value="UGC"/>
Campaña	<input type="text" value="2020"/>
Explotación de la UGC	<input type="text" value="Finca Ilundain - noelia"/>
Sistema de riego	<input type="text" value="Riego por aspersión (pivote)"/>
Programa gestor	<input type="text" value="INTIA programa gestor general"/>

Parámetros sistema de riego

Eficiencia	<input type="text" value="85"/>	%
Fracción promedio humedecimiento	<input type="text" value="100"/>	%
Caudal sistema	<input type="text" value="5,83"/>	l/s
Tiempo vuelta	<input type="text" value="16"/>	horas
Superficie parcela que riega	<input type="text" value="50.663"/>	m ²

Gestión de riego

<input type="text"/>	Energía consumida por m ³	<input type="text"/>	kWh/m ³
----------------------	--------------------------------------	----------------------	--------------------

Imagen 110: Parámetros sistema de Riego por aspersión (pivote).

Introduzca los datos para guardar la UGC
✕

Introduzca el nombre	<input type="text" value="UGC"/>
Campaña	<input type="text" value="2020"/>
Explotación de la UGC	<input type="text" value="Finca Ilundain - noelia"/>
Sistema de riego	<input type="text" value="Riego por superficie"/>
Programa gestor	<input type="text" value="INTIA programa gestor general"/>

Parámetros sistema de riego

Eficiencia	<input type="text" value="75"/>	%
Fracción promedio humedecimiento	<input type="text" value="80"/>	%
Caudal sistema	<input type="text" value="50"/>	l/s
Superficie parcela que riega	<input type="text" value="50.663"/>	m ²

Gestión de riego

<input type="text"/>	Energía consumida por m ³	<input type="text"/>	kWh/m ³
----------------------	--------------------------------------	----------------------	--------------------

Imagen 111: Parámetros sistema de Riego por superficie.

Además, el usuario podrá modificar estos parámetros siempre que lo desee desde la edición de una UGC en la pestaña “Información” y del mismo modo que los *Parámetros de suelo* desde la pestaña “Parámetros”.

Imagen 112: Editable de parámetros.

En caso de que ocurra un cambio en el sistema de riego de la UGC, ya sea por el paso de UGC en secano a regadío o por el cambio de un sistema a otro de riego, el usuario deberá redefinir los *Parámetros* de riego de la UGC. Ambos procesos se describen con detalle en el apartado 2.3.5.7 *Cambio de UGC secano a UGC regadío*.

5.3.5.2 Inicio ejecución de la HAD Riego, interfaz de inicio.

La ejecución de la HAD Riego podrá hacerse para una única UGC (*Imagen 113*) o para un lote de UGCs (*Imagen 115*). La interfaz varía de una opción a otra, así como las opciones que la herramienta ofrece.

La interfaz de inicio puede dividirse en:

- 1 Lista de UGCs sobre las que desea que trabaje la herramienta. En caso de trabajar en lotes, el balance hídrico se realizará sobre la UGC seleccionada.

- 2 Formularios con la información necesaria para la realización de los cálculos y organizados según el tipo de dato que contienen. La interfaz varía según la forma de trabajo:
- **Una UGC.** Todos los formularios son visibles: *Balance*, *Cultivo*, *Estrategias* y *Suelo*. Pueden, por tanto, ajustarse todos los parámetros. Al calcular aparece un quinto formulario: *Resultado*, en el que el usuario podrá gestionar los riegos.

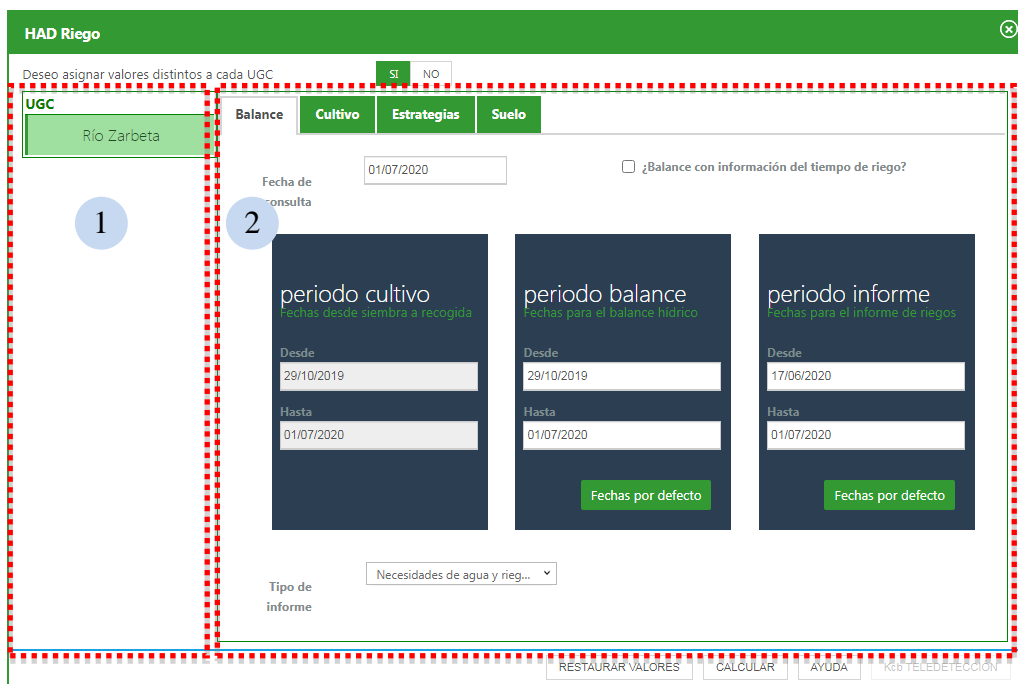


Imagen 113: Interfaz al inicio de la ejecución de la HAD Riego para una UGC

- **Varias UGCs.** Un único formulario es visible: *Balance*. El usuario puede, únicamente, ajustar los periodos de cálculo. Al calcular aparece otro formulario, *Resultado*, en el que podrá gestionar los riegos. Si falta introducir algún parámetro necesario para la herramienta, el programa generará el mensaje que se muestra a continuación.



Imagen 114: Mensaje previo a la Interfaz al inicio de la ejecución de la HAD Riego para un lote de UGCs si faltan datos.

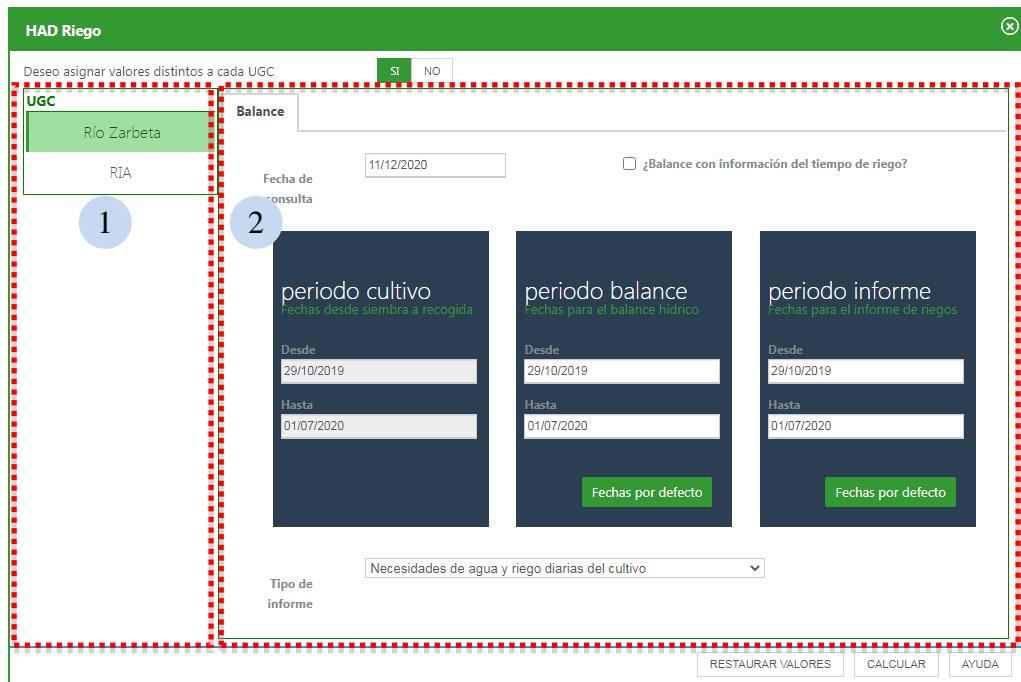


Imagen 115: Interfaz al inicio de la ejecución de la HAD Riego para un lote de UGCs.

5.3.5.3 Pestaña BALANCE

Se define aquí el periodo de tiempo sobre el que se realizará el balance hídrico y el periodo sobre el que solicitarán los informes de riego (*Imagen 113 y 115*).

El Balance Hídrico puede solicitarse para el cultivo completo o para un periodo concreto de tiempo. El periodo solicitado puede sobrepasar los límites del cultivo (fechas de siembra y recolección), es decir, puede pedir un Balance Hídrico desde una fecha anterior a la siembra y una fecha posterior a recolección.

Fecha de Consulta. Por defecto, muestra la fecha del día actual. El usuario indica aquí el día a partir del cual el motor comenzará a recomendar riegos. Para el periodo anterior a dicha fecha, el motor realizará el balance hídrico diario sin recomendaciones de riego.

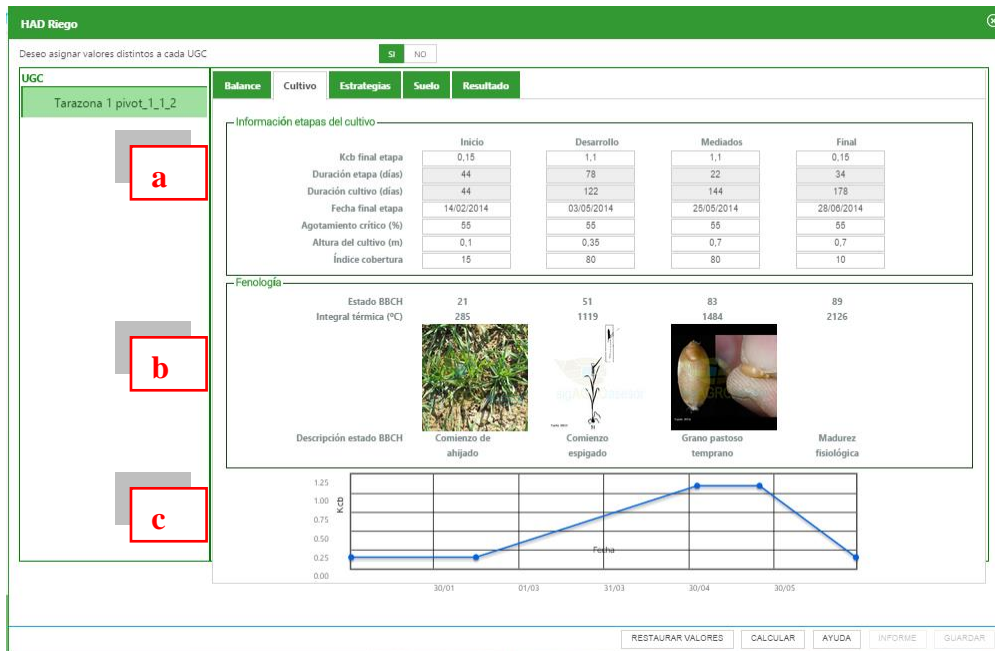
Periodo de Cultivo. Informa del periodo de cultivo desde siembra a madurez. No es editable pues estos valores quedan establecidos en la *Fenología* del cultivo, definida en *Actuaciones-Cultivos en Campaña*, y en el formulario de *Cultivo*.

Periodo de Balance. Define el periodo del balance hídrico completo. Puede coincidir o no con el periodo de cultivo. Por defecto, las fechas coinciden con las del *Periodo de Cultivo*. Las fechas de inicio y fin se guardarán para la siguiente consulta.

Periodo de Informe. Delimita el periodo de informe de riego que se pretende consultar. Las fechas de inicio y fin deben estar dentro del *Periodo de Balance* y puede solicitarse para el cultivo completo o para un periodo concreto de tiempo. Por defecto, abarca un intervalo de -2 semanas a +2 semanas respecto a la *Fecha de consulta*, que podrá modificarse. Para próximas consultas, la herramienta recordará el último intervalo indicado.

5.3.5.4 Pestaña CULTIVO

La pestaña *Cultivo* contiene el formulario con los parámetros relacionados con el cultivo. Está vinculado con el formulario de *Fenología (Actuaciones)*. Los cambios de los estadios fenológicos se pueden hacer en cualquiera de los dos.



HAD Riego

Deseo asignar valores distintos a cada UGC: SI NO

UGC: Tarazona 1 pivot_1_1_2

Balance Cultivo Estrategias Suelo Resultado

Información etapas del cultivo

	Inicio	Desarrollo	Mediados	Final
Kcb final etapa	0,15	1,1	1,1	0,15
Duración etapa (días)	44	78	22	34
Duración cultivo (días)	44	122	144	178
Fecha final etapa	14/02/2014	03/05/2014	25/05/2014	28/09/2014
Agotamiento crítico (%)	55	55	55	55
Altura del cultivo (m)	0,1	0,35	0,7	0,7
Índice cobertura	15	80	80	10

Fenología

	21	51	83	89
Estado BBCH	21	51	83	89
Integral térmica (°C)	285	1119	1484	2126

Descripción estado BBCH: Comienzo de ahijado, Comienzo espigado, Grano pastoso temprano, Madurez fisiológica

Kcb

30/01 01/03 31/03 30/04 30/05

RESTAURAR VALORES CALCULAR AYUDA INFORME GUARDAR

Imagen 116: Interfaz de la HAD Riego: formulario de cultivo.

A lo largo de su ciclo el cultivo se divide en cuatro etapas teóricas:

- **Etapla Inicial.** Periodo entre la fecha de siembra y el momento en que el cultivo alcanza, aproximadamente, el 10 % de la cobertura del suelo. Para cultivos permanentes, la fecha de siembra es reemplazada por el momento en que aparecen las primeras hojas.
- **Etapla Desarrollo.** Periodo que se inicia con el 10 % de cobertura del suelo hasta el momento en que alcanza la cobertura efectiva completa. En cultivos herbáceos suele coincidir con el inicio de floración.
- **Etapla Mediados.** Intervalo entre cobertura completa hasta comienzo de madurez. Se inicia, generalmente, con el comienzo del amarillamiento, la senescencia, la caída de las hojas o la aparición del color marrón en el fruto.
- **Etapla Final.** Periodo entre el comienzo de la madurez hasta madurez fisiológica.

La información necesaria para el correcto funcionamiento del motor, en relación con cada una de las etapas en que se ha dividido, teóricamente, el ciclo del cultivo, es:

- **K_{cb} final etapa.** *Coefficiente basal de cultivo* (k_{cb}) o de transpiración de la planta. Se requieren tres valores (k_{cbini} , k_{cbmed} y $k_{cb fin}$) para las etapas inicial, mediados y final. (Imagen 116, apartado a).

Con ellos se elabora la *Curva del coeficiente del cultivo* (Imagen 116, apartado c). Los valores por defecto son valores tabulados (FAO 56) asociados a climas sub-húmedos y velocidades de viento moderadas. El usuario puede modificar estos valores.

- **Duración etapa y cultivo.** Número de días que transcurren dentro de cada etapa y días acumulados de cada etapa, respectivamente (*Imagen 116, apartado b*).
- **Agotamiento crítico (%)** o fracción promedio del total de agua disponible en el suelo, ADT, que puede ser agotada de la zona radicular antes de presentarse estrés hídrico. Porcentaje de *Agua Fácilmente Aprovechable* por la planta (AFA) que se deja agotar el suelo. La dificultad de la planta para aprovechar el agua aumenta a medida que el suelo se aproxima al punto de marchitez permanente. Ir a *5.3.5.5 Pestaña Suelo* para una mejor comprensión. Cuando el contenido de humedad del suelo esté por debajo de cierto valor umbral, el agua del suelo no podrá ser transportada hacia las raíces con la velocidad suficiente para satisfacer la demanda transpiratoria y el cultivo comenzará a sufrir estrés. (*Imagen 116, apartado a*).
- **Altura del cultivo (m).** Altura promedio del cultivo, en metros, que alcanza el cultivo durante cada etapa. Los valores asignados por defecto son valores tabulados (FAO 56). (*Imagen 116, apartado a*).
- **Índice de cobertura (%).** Proporción de suelo sombreado o cubierto por el cultivo al final de cada etapa. (*Imagen 116, apartado a*).

5.3.5.5 Pestaña SUELO

La pestaña *Suelo* contiene el formulario con los parámetros que caracterizan las posibilidades y limitaciones que ofrece el suelo al cultivo. Está vinculado con los *Parámetros de la UGC*. Los cambios aquí realizados repercutirán en el funcionamiento del resto de herramientas en esa UGC.

HAD Riego
✕

Deseo asignar valores distintos a cada UGC SI NO

UGC	Balance	Cultivo	Estrategias	Suelo
Rio Zarbeta				<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>a Información de suelo</p> <p>Textura USDA Franco arcillosa</p> <p>Densidad (g/cm³) <input style="width: 80px;" type="text" value="1,49"/></p> <p>Profundidad máx. UGC (m) <input style="width: 80px;" type="text" value="1,2"/></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>b Profundidad radicular máxima del cultivo</p> <p>Secano o estrés (m) <input style="width: 80px;" type="text" value="1,2"/></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>c Contenido de agua en el suelo</p> <p>Capacidad de campo (mm/m) <input style="width: 80px;" type="text" value="270"/></p> <p>Marchitez permanente (mm/m) <input style="width: 80px;" type="text" value="140"/></p> <p>Agua disp. total relativa (mm/m) <input style="width: 80px;" type="text" value="130"/></p> <p>Agua disp. total absoluta (mm) <input style="width: 80px;" type="text" value="156"/></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>d Contenido inicial de agua en el suelo</p> <p>Fecha <input style="width: 80px;" type="text" value="28/10/2019"/></p> <p>Déficit de agua en el suelo (mm) <input style="width: 80px;" type="text" value="0"/></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>e Contenido final de agua en el suelo</p> <p>Fecha inicio reducción <input style="width: 80px;" type="text" value="08/06/2020"/></p> <p>Déficit de agua en el suelo (mm) <input style="width: 80px;" type="text" value="85,8"/></p> </div>

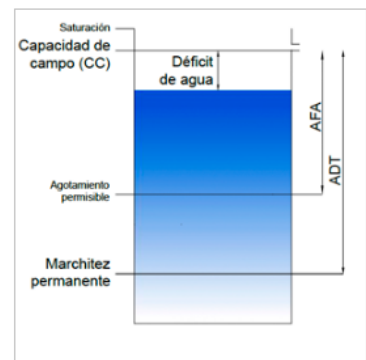


Imagen 117: Interfaz de la HAD Riego: pestaña suelo.

El contenido de esta pestaña se divide en cinco áreas: *Información de suelo*, *Profundidad radicular máxima del cultivo*, *Contenido de agua en el suelo*, *Contenido inicial de agua en el suelo* y *Contenido final de agua en el suelo*.

a. Información de suelo.

- **Textura.** Define la capacidad de retención de agua por el suelo y, por tanto, la cantidad de agua teóricamente almacenable siguiendo el criterio de clasificación USDA (*Departamento de Agricultura de los Estados Unidos*). Compruebe que el valor no aparece en blanco, ya que AGROasesor dispone de mapas de suelo para varias áreas de España con los que asigna valores de forma automática. En caso contrario, consulte con su técnico asesor. Si el valor está en blanco, cuando acceda a esta HAD, AGROasesor emitirá un mensaje de advertencia y no le dejará acceder a la herramienta.
- **Densidad (g/cm³).** Parámetro asociado a la textura del suelo. Es un valor tabulado para cada textura que AGROasesor asocia de forma automática.

- **Profundidad máx. UGC, Z (m.)**. Espesor de la capa de suelo potencialmente ocupable por las raíces. Si dispone de este dato, debe introducirlo.
- b. **Profundidad radicular máxima del cultivo, Z_r (m.)**. Espesor de la capa de suelo que las raíces son capaces de ocupar. Su valor está tabulado según FAO. Si la *Profundidad máxima UGC* es menor que el valor tabulado, la *Profundidad radicular máxima del cultivo* no podrá ser mayor y, de este modo, AGROasesor asignará, por defecto, el valor mínimo de los dos. El usuario puede modificarlo.
- c. **Contenido de agua en el suelo.**

Para el correcto funcionamiento de la HAD Riego, es necesario definir las características físicas del suelo en relación a la capacidad de retención que este ofrece y, por tanto, la cantidad de agua que puede llegar a almacenar.

 - **Capacidad de campo, CC (mm/m)**. Máxima cantidad de agua que el suelo es capaz de almacenar y poner a disposición del cultivo en un metro de profundidad de suelo. Depende de la capacidad de retención de agua por el suelo que, a su vez, está relacionado con la textura. Toda el agua que reciba el suelo por encima de este valor no podrá ser retenido. Por defecto, AGROasesor proporciona valores tabulados en función a la textura del suelo de la UGC. Si dispone de una medición de este valor, podrá modificarlo.
 - **Marchitez permanente o Punto de Marchitez Permanente, PMP (mm/m)**. Contenido de agua, en un metro de suelo, por debajo del cual el cultivo no puede extraer agua. Por defecto, AGROasesor emite valores tabulados en función a la textura del suelo de la UGC. Si dispone de una medición de este valor, podrá modificarlo.
 - **Agua disponible total relativa, ADT_r (mm/m)**. Cantidad total de agua que el suelo puede poner a disposición de la planta, en un metro de profundidad de suelo. AGROasesor calcula este valor automáticamente realizando la diferencia entre los dos anteriores ($ADT_r = CC - PMP$). No puede modificar este valor directamente, sino que deberá hacerlo a través del ajuste de CC y/o PMP.
 - **Agua disponible total absoluta, ADT_{abs} (mm)**. Cantidad total de agua que el suelo puede poner a disposición de la planta en el espesor de suelo potencialmente ocupable por las raíces. AGROasesor calcula este valor automáticamente multiplicando el valor anterior por la *Profundidad máx. UGC* ($ADT_{abs} = ADT_r * Z = (CC - PMP) * Z$). Su valor no puede modificarse directamente, sino a través del ajuste de CC, PMP y/o Z.
- d. **Contenido inicial de agua en el suelo.**

El usuario indica aquí el déficit de agua, en mm., con el que se iniciará el balance hídrico. La herramienta considerará que este déficit tendrá lugar al final del día anterior a la *Fecha de inicio del Periodo de balance*. Por defecto, la situación de partida es cero.
- e. **Contenido final de agua en el suelo.**

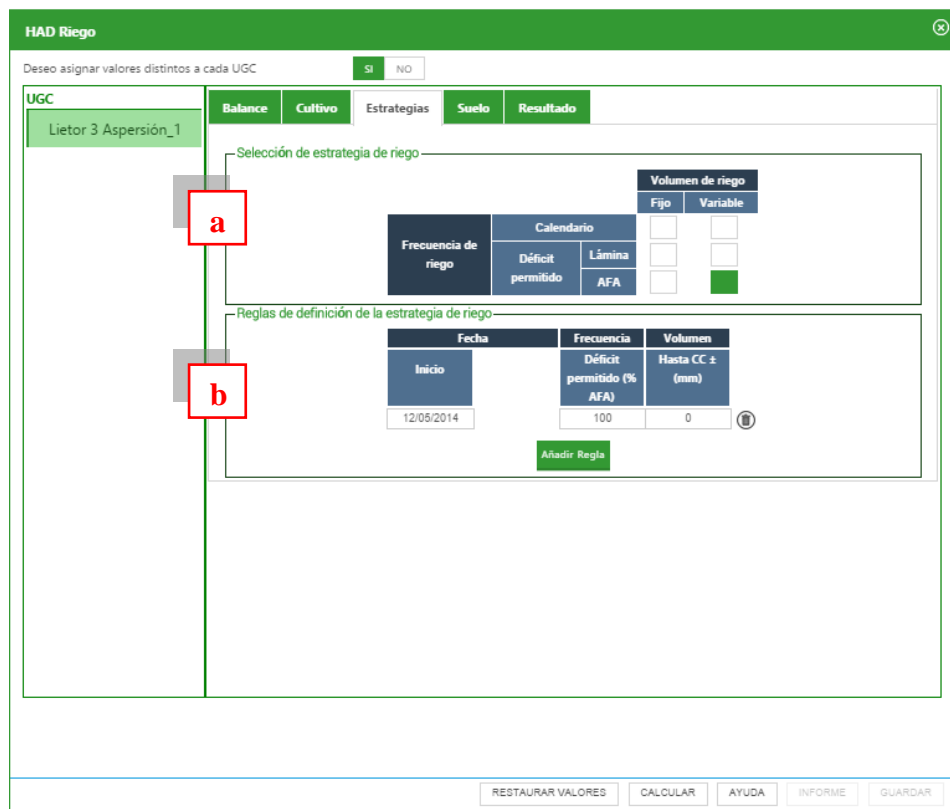
El usuario indica aquí, el déficit de agua, en mm., que desea que tenga el suelo cuando finalice el cultivo.

 - **Fecha inicio de reducción**. Día a partir del cual el motor intentará programar los riegos para conseguir el déficit final definido. Por defecto, dicha reducción se iniciará a partir de la segunda mitad del *Periodo Final*. Puede modificarse.

- Déficit de agua en el suelo (mm).** Por defecto, AGROasesor marca como objetivo un déficit igual al AFA (*Agua Fácilmente Aprovechable* por la planta), que puede ser agotada en la zona radicular antes de presentarse estrés hídrico; dicha fracción es un valor tabulado asignado por AGROasesor según el cultivo). AGROasesor calcula este valor automáticamente pudiendo modificarse ajustando CC, PMP y/o la Profundidad máx. radicular del cultivo o bien manualmente. Si la modificación es manualmente, este valor se guardará para futuras consultas y el cambio dejará de ser dinámico en función de los cambios de CC, PMP y/o Zr.

5.3.5.6 Pestaña ESTRATEGIA

En esta pestaña el usuario define los criterios que el motor deberá seguir para la programación de las necesidades de riego y la configuración del calendario de aplicaciones.



HAD Riego
 Deseo asignar valores distintos a cada UGC SI NO

UGC: Lietor 3 Aspersión_1

Balance Cultivo Estrategias **Suelo** Resultado

Selección de estrategia de riego

Frecuencia de riego	Calendario	Volumen de riego	
		Fijo	Variable
Déficit permitido	Lámina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AFA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Reglas de definición de la estrategia de riego

Fecha	Frecuencia	Volumen
Inicio	Déficit permitido (% AFA)	Hasta CC ± (mm)
12/05/2014	100	0

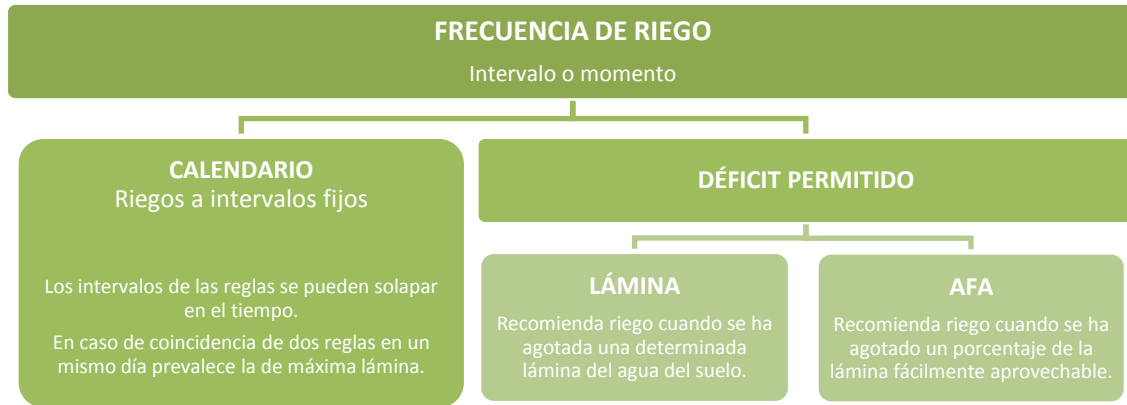
Añadir Regla

RESTAURAR VALORES CALCULAR AYUDA INFORME GUARDAR

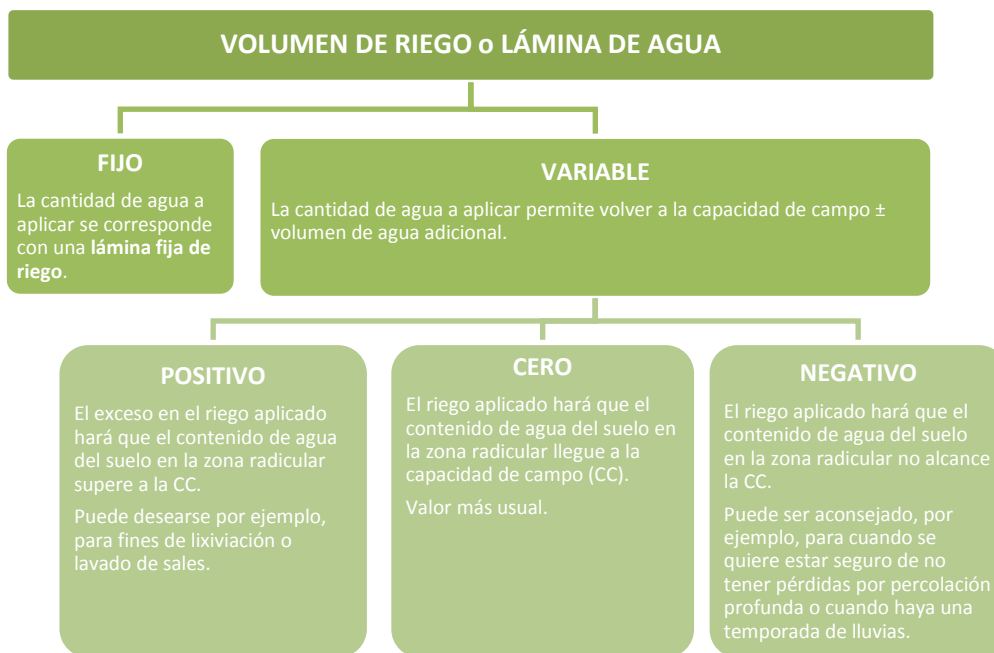
Imagen 118: Interfaz de la HAD Riego: pestaña estrategias.

- a) **Selección de estrategia de riego.** En primer lugar, el usuario debe elegir la estrategia a seguir en relación al volumen y la frecuencia de riego. Puede elegir una única estrategia. El criterio de frecuencia de riego especifica *Cuándo* un riego tiene que ser aplicado mientras que el criterio de volumen de riego (lámina) determina *Cuánta* agua tiene que ser aplicada.

- b) **Reglas de definición de la estrategia de riego.** La estrategia por defecto es la que se muestra en la imagen y tendrá vigencia en el caso que no se haya introducido ninguna regla. Las reglas se guardan pero al volver a entrar no te aparece la última regla sino la establecida por defecto.



Mapa Conceptual 1: Información Frecuencia de Riego



Mapa Conceptual 2: Información Volumen de Riego o Lámina de Agua.

5.3.5.7 Cambio de UGC en secano a UGC en regadío

A través del editable de la UGC en la pestaña de “Información” se accederá a la zona de Sistema de riego.

ugc		Cultivo		Variedad	
Nombre	Río Zarbeta	Cebada		MESETA	
Superficie m ²	95607	Fecha siembra	29/10/2019	Fecha producción	01/07/2020
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
Nombre	Programa gestor						
Río Zarbeta	Programa AGROIntegra						
Fecha alta	Superficie m ²						
18/02/2020	95.607						
Sistema de riego							
Sistema de riego							
Sin sistema de riego							

Imagen 119: Situación de partida en editable de parcela de secano, pestaña Información.

Se seleccionará el tipo el Sistema de riego con el desplegable y la Gestión de riego también con el desplegable. Tras la selección, automáticamente en esa misma pestaña aparecerá la zona de parámetros del Sistema de Riego, donde se procederá a cubrir los datos de parámetros de riego.

ugc		Cultivo		Variedad	
Nombre	Río Zarbeta	Cebada		MESETA	
Superficie m ²	95607	Fecha siembra	29/10/2019	Fecha producción	01/07/2020
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Información	Parámetros	Cultivos	Catastro	SIGPAC	Lluvia	Estaciones	Déficit Hídrico
Nombre	Programa gestor						
Río Zarbeta	Programa AGROIntegra						
Fecha alta	Superficie m ²						
18/02/2020	95.607						
Sistema de riego							
Sistema de riego							
Riego por aspersión (cobertura)							
Gestión de riego							
Parámetros del Sistema de Riego							
		Parámetro	Valor	Unidades			
		Riego: Eficiencia del sistema	85	%			
		Riego: Fracción promedio de humedecimiento	100	%			
		Riego Aspersión: Caudal del aspersor	10.995				
		Riego Aspersión: Espaciamiento entre aspersores	0.5	m			
		Riego Aspersión: Espaciamiento entre laterales	3	m			
		Guardar					
		Borrar UGC En Esta Campaña					

Imagen 120: Situación de partida en editable de parcela de regadío, pestaña Información.

1 CAMBIO DEL SISTEMA DE RIEGO. En el ejemplo se ha optado por un Sistema de riego por aspersión con cobertura.

2 DEFINIR PARÁMETROS DEL SISTEMA ELEGIDO. Los parámetros del sistema de riego no aparecen, es decir, hay que cargarlos. Pulsar guardar.

5.3.5.8 Cambio de sistema de regadío

Se procederá al cambio de sistema de regadío si previamente se ha configurado la UGC en regadío. Para ello en el editable de la UGC se accederá a la pestaña “Información” a la zona de Sistema de riego.

UGC

Nombre	Río Zarbeta	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	95607	Fecha siembra	29/10/2019	Fecha producción	01/07/2020
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Programa gestor: Programa AGROIntegra

Fecha alta: 18/02/2020 | Superficie m²: 95.607

Sistema de riego

Sistema de riego: Riego por aspersión (cobertura)

Gestión de riego: AGUACANAL_SIN_BOMBEO (NAVARRA)

Parámetros del Sistema de Riego

Parámetro	Valor	Unidades
Riego: Fracción promedio de humedecimiento	85	%
Riego: Fracción promedio de humedecimiento	100	%
Riego Aspersión: Caudal del aspersor	10.995	l/h
Riego Aspersión: Espaciamiento entre aspersores	0.5	m
Riego Aspersión: Espaciamiento entre laterales	3	m

Guardar

Borrar UGC En Esta Campaña

Imagen 121: Situación de partida en editable de parcela de regadío, pestaña Información.

En la zona de sistema de riego se cambiará el sistema y la gestión de riego con el desplegable y automáticamente los parámetros de riego cambiarán. Será necesario adecuarlos al sistema de riego pertinente establecido en la parcela.

UGC

Nombre	Río Zarbeta	Cultivo	Cebada	Variedad	MESETA
Superficie m ²	95607	Fecha siembra	29/10/2019	Fecha producción	01/07/2020
ZAC Verano	Mayo	ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío		

Programa gestor: Programa AGROIntegra

Fecha alta: 18/02/2020 | Superficie m²: 95.607

Sistema de riego

Sistema de riego: Riego por aspersión (cobertura)

Gestión de riego: AGUACANAL_SIN_BOMBEO (NAVARRA)

Parámetros del Sistema de Riego

Parámetro	Valor	Unidades
Riego: Eficiencia del sistema	85	%
Riego: Fracción promedio de humedecimiento	100	%
Riego Aspersión: Caudal del aspersor	10.995	l/h
Riego Aspersión: Espaciamiento entre aspersores	0.5	m
Riego Aspersión: Espaciamiento entre laterales	3	m

Guardar

Borrar UGC En Esta Campaña

1 CAMBIA SISTEMA

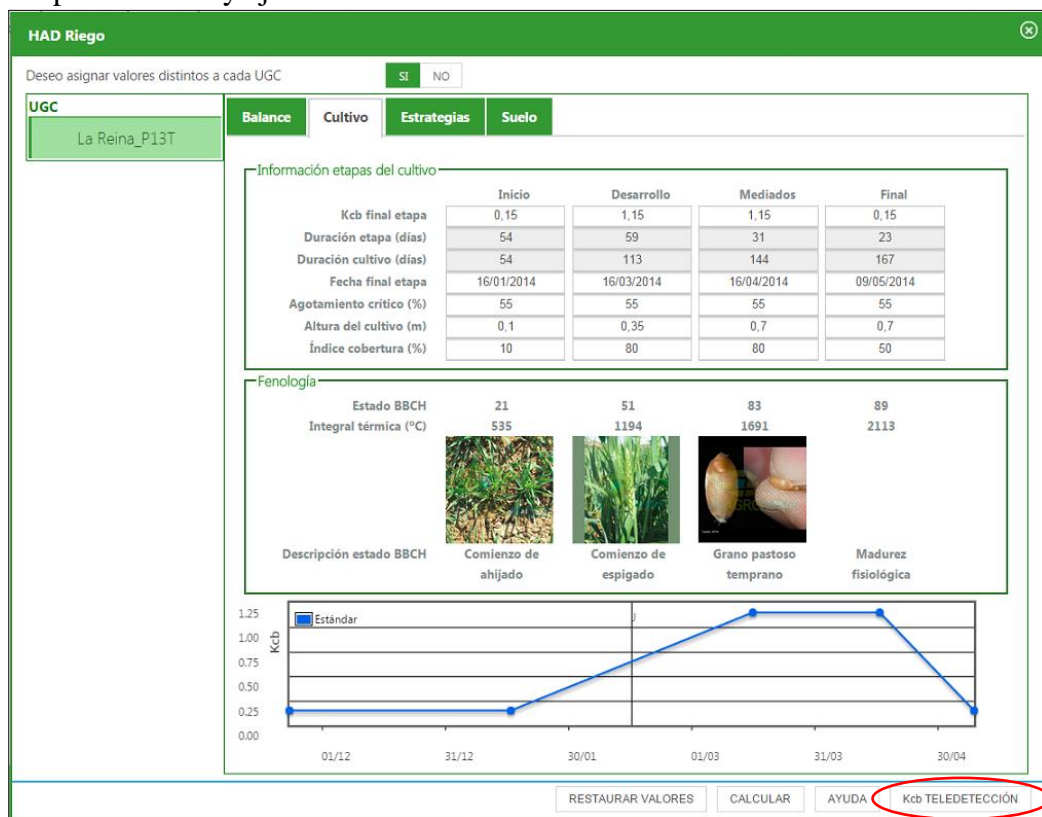
2 CAMBIA PARÁMETROS DEL SISTEMA ANTERIOR

Imagen 122: Cambio de Sistema de riego.

5.3.5.9 Incorporación teledetección en la HAD RIEGO

La HAD Riego de la plataforma AGROasesor cuenta con un módulo de teledetección que permite ajustar la curva teórica de coeficiente de cultivo basal (ver apartado 5.3.5.4) al crecimiento real del cultivo registrado por sensores remotos (imágenes de satélite). Se recomienda leer con detalle este manual antes de usar el módulo de teledetección de la HAD RIEGO.

El módulo de teledetección se localiza dentro de la “pestaña de cultivo” de la HAD RIEGO (ver apartado 5.3.5.4). El botón “**K_{cb} TELEDETECCIÓN**” que se muestra en la *Imagen 123* inicia el geoproceto que permite el cálculo del K_{cb} derivado de las imágenes de satélite disponibles para la UGC y ajustado al crecimiento real del cultivo.



HAD Riego

Deseo asignar valores distintos a cada UGC SI NO

UGC: **La Reina_P13T**

Balance Cultivo Estrategias Suelo

Información etapas del cultivo

	Inicio	Desarrollo	Mediados	Final
Kcb final etapa	0,15	1,15	1,15	0,15
Duración etapa (días)	54	59	31	23
Duración cultivo (días)	54	113	144	167
Fecha final etapa	16/01/2014	16/03/2014	16/04/2014	09/05/2014
Agotamiento crítico (%)	55	55	55	55
Altura del cultivo (m)	0,1	0,35	0,7	0,7
Índice cobertura (%)	10	80	80	50

Fenología

Estado BBCH	21	51	83	89
Integral térmica (°C)	535	1194	1691	2113

Descripción estado BBCH: Comienzo de ahijado, Comienzo de espigado, Grano pastoso temprano, Madurez fisiológica

Kcb graph: Estándar (blue line) vs. Kcb (y-axis) over time (x-axis).

Buttons: RESTAURAR VALORES, CALCULAR, AYUDA, **Kcb TELEDETECCIÓN**

Imagen 123: Interfaz de la HAD Riego: Acceso al módulo de teledetección dentro de la pestaña de cultivo.

Información que ofrece el módulo de teledetección

El módulo de teledetección proporciona valores de K_{cb} derivados de imágenes de satélite y representativos de la UGC, que pueden usarse para modificar la curva de K_{cb} implementada por defecto en la aplicación AGROasesor para el cultivo y variedad seleccionada. Esta curva, por defecto en la HAD de riego, varía en función de la estimación de los estados fenológicos proporcionados por el módulo de fenología y por los valores de K_{cb} máximo y mínimos definidos para el cultivo. Por tanto el usuario puede modificar los valores de K_{cb} máximo o mínimos y/o actualizar las fechas de los estados fenológicos que determinan los cambios de fase de crecimiento para ajustar la curva a los valores proporcionados por las imágenes de satélite. La *Imagen 124* muestra los valores de K_{cb} ajustados (puntos rojos) al crecimiento de una parcela de trigo localizada en la provincia de Córdoba usando el satélite DEIMOS-1.

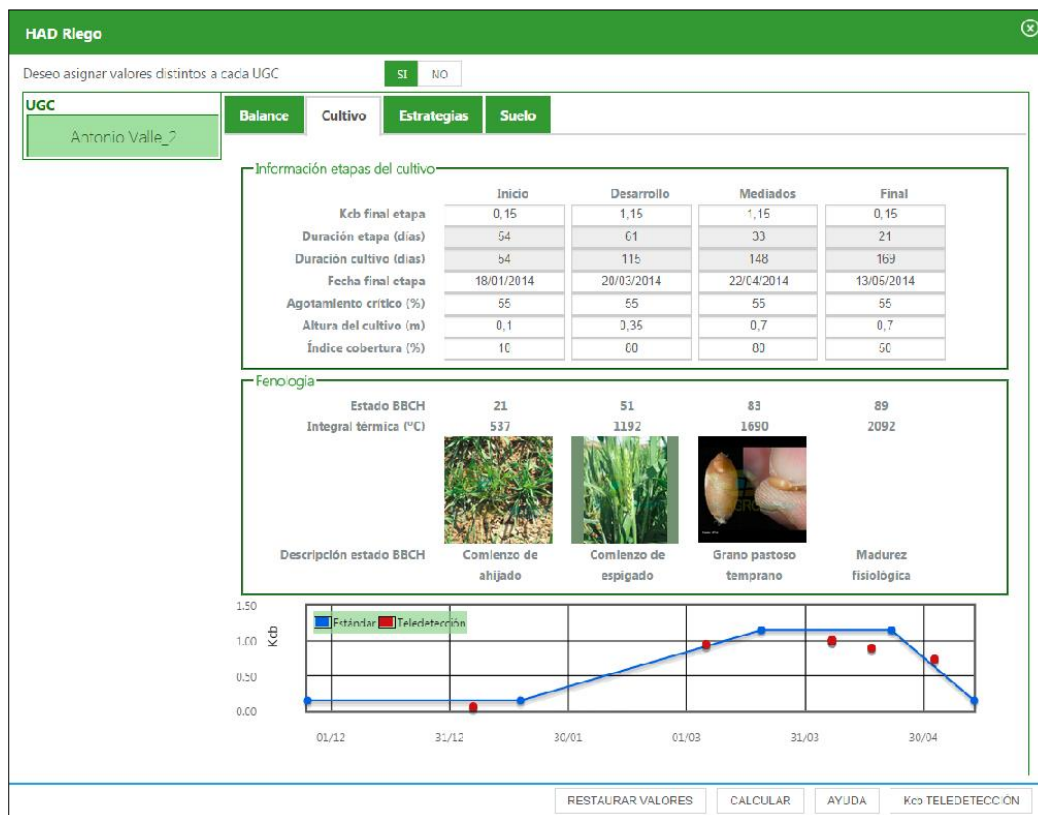


Imagen 124: Valores de Kcb derivados de imágenes del satélite DEMOS-1 de una parcela de trigo ubicada en Córdoba.

Factores que afectan al valor del K_{cb} derivado de imágenes de satélite

El uso de los valores de K_{cb} derivados de imágenes de satélite requiere de cierta precaución por parte del usuario. Existen diversos factores que pueden producir diferencias erróneas entre el K_{cb} teórico y el derivado de las imágenes de satélite. Estos factores deben tenerse en cuenta para evitar errores en la interpretación de la información registrada por los sensores remotos. Los factores a tener en cuenta se resumen a continuación:

- *Presencia de nubes*

Los valores de K_{cb} ajustados proceden de las medidas de los sensores instalados en satélites que orbitan alrededor de la Tierra. La presencia de nubes en la parcela disminuye erróneamente el valor del K_{cb} , y son difíciles de detectar de forma automática. Valores anómalos, marcadamente bajos respecto a la curva teórica, pueden deberse a la presencia de una nube o de su sombra en el momento de la adquisición de la imagen y no deben ser considerados a la hora de tomar decisiones respecto al riego.

- *Límites de la UGC*

El usuario debe asegurarse que los límites de la UGC que ha creado en la plataforma AGROasesor corresponden geográficamente con los límites reales del cultivo. En caso contrario el K_{cb} derivado a partir de las imágenes de satélite estará influenciado por los terrenos adyacentes a la UGC.

- *Carreteras y caminos*

La presencia de carreteras o caminos en el interior de las UGC afectan al valor del K_{cb} estimado por los sensores remotos. Si la superficie relativa ocupada por carreteras o caminos es grande, los errores en la estimación del K_{cb} pueden ser sustanciales.

- Presencia de malas hierbas

En la metodología implementada para la incorporación de la teledetección a la HAD RIEGO, los sensores remotos registran la actividad de la vegetación verde (fracción de cobertura vegetal verde) como paso previo a la estimación del K_{cb} . Por tanto la presencia de malas hierbas en la UGC puede modificar sustancialmente el valor estimado de K_{cb} , incrementando su valor con respecto al que corresponde únicamente al cultivo.

- Crecimiento heterogéneo del cultivo

Un crecimiento muy heterogéneo del cultivo (fallos en el sistema de riego, zonas encharcadas etc.) puede provocar la estimación de un K_{cb} medio de la parcela poco representativa del crecimiento, por lo que se desaconsejan el uso de la teledetección en esos casos.

Recomendaciones de uso del módulo de teledetección en la HAD RIEGO

El uso del módulo de teledetección se recomienda para usuarios experimentados y debe utilizarse con precaución, comprobando que los factores anteriormente mencionados no están afectando sustancialmente a los valores estimados de K_{cb} . A continuación se describen algunas consideraciones que deben tenerse en cuenta:

- Actualización de los estados fenológicos en el módulo de fenología

En el método de cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos en la HAD RIEGO, los valores de K_{cb} (fase inicial, fase de crecimiento rápido, fase intermedia y fase final) se derivan de los valores estandarizados recogidos en las tablas que acompañan al manual de FAO. Sin embargo la duración de las cuatro fases de crecimiento se define a partir de ciertos estadios fenológicos de cambio de etapa, cuyas fechas se obtienen del módulo de fenología. De este modo la curva de coeficientes de cultivo se ajusta a la fenología del cultivo. Se recomienda validar y si fuera necesario **actualizar los estados fenológicos** que estima el módulo de fenología para ajustar la curva teórica de K_{cb} a la fenología de la UGC. En la mayor parte de los casos esta precaución será suficiente para que la curva se ajuste relativamente bien a los datos registrados por los sensores remotos.

- Verificación de los límites de la UGC

El usuario debe asegurarse que los límites de la UGC están correctamente definidos. Se recomienda comprobar que la representación gráfica del cultivo (tonalidad roja), en cada imagen de satélite, se localiza dentro de los límites de la UGC. En caso contrario es necesario **editar los límites**. Para comprobarlo se debe clicar sobre cada valor puntual de K_{cb} (punto rojo) mostrado en la gráfica de la pestaña cultivo. La *Imagen 125* muestra la pantalla que permite esta comprobación.

Deseo asignar valores distintos a cada UGC SI NO

UGC
P_149

Balance Cultivo Estrategias

Información etapas del cultivo

Kcb final etapa

Duración etapa (días)

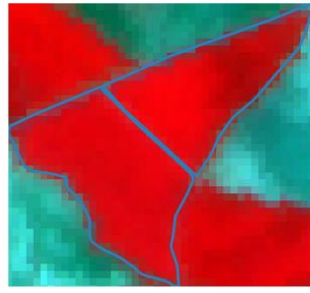
Duración cultivo (días)

Fecha final etapa

Agotamiento crítico (%)

Altura del cultivo (m)

Índice cobertura (%)



os	Final
	0,15
	23
	171
4	05/05/2014
	55
	0,7
	50

Fenología

Estado BBCH

Integral térmica (°C)

Kcb: 1.13

Dispersión (C.V.): 87.67 %

Imagen: Deimos_Andalucia_FCOLOR_20140407

Descripción estado BBCH

89

2093

Maturidad fisiológica

RESTAURAR VALORES CALCULAR AYUDA Kcb TELEDETECCIÓN

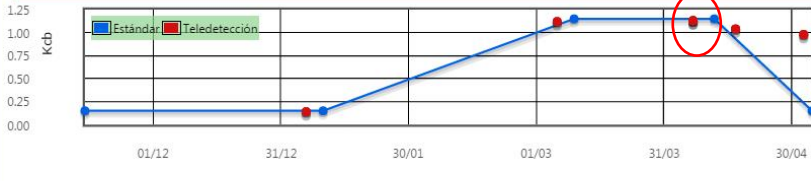


Imagen 125: Comprobación límites de parcela.

- *Presencia de nubes*

El usuario debe **asegurarse de que no hay nubes** en la zona donde se localiza su UGC. La pantalla mostrada en la figura anterior muestra la imagen y los límites de su UGC. La *Imagen 126* muestra la imagen completa para evaluar la presencia de nubes en la imagen.

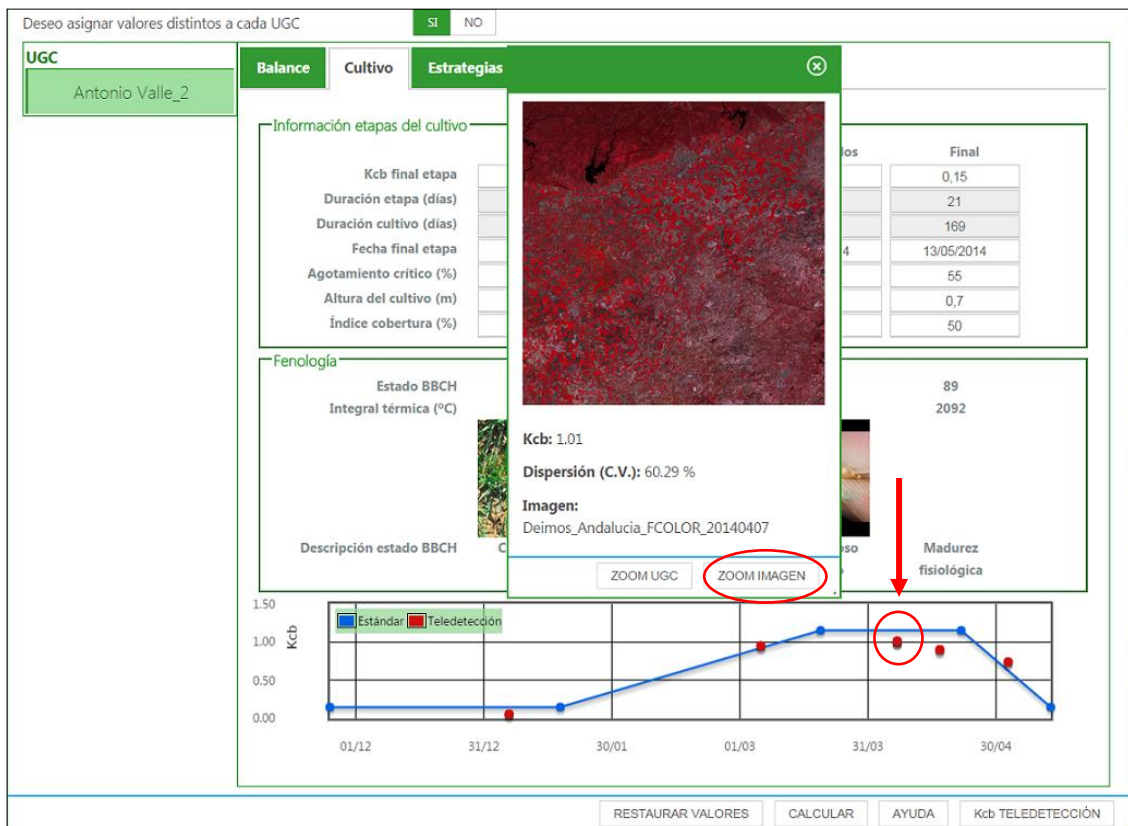


Imagen 126: Comprobación de presencia de nubes en una imagen de satélite. En este ejemplo no hay nubes.

- *Homogeneidad del crecimiento del cultivo*

Se recomienda utilizar el K_{cb} derivado de las imágenes de satélite en parcelas **con un crecimiento homogéneo** del cultivo. En caso de crecimientos heterogéneos el valor del K_{cb} pierde representatividad. En las *Imágenes 125 y 126* puede observarse que el módulo ofrece un valor de la dispersión de los datos (coeficiente de variación). Valores altos del coeficiente de variación indican una alta variabilidad en el crecimiento del cultivo dentro de la UGC.

- *Frecuencia de imágenes*

Para una correcta caracterización del crecimiento de las cubiertas vegetales es recomendable una **frecuencia relativamente alta de imágenes** (una cada 15-20 días). Una frecuencia baja de imágenes dificulta o imposibilita la interpretación de los resultados.

- *Ajuste de la curva*

Una vez que el usuario decide modificar la curva de K_{cb} a los valores proporcionados por las imágenes de satélite, esto se realiza modificando los valores de K_{cb} máximo y mínimos definidos para el cultivo en las fechas donde se alcanzan los estados fenológicos de cambio de etapa (estados BBCH 31, 51, 83, 89 en el ejemplo de la *Imagen 124*). Estas **modificaciones se realizan de forma manual** por parte del usuario, que debe considerar previamente el efecto que este cambio ocasionará en las recomendaciones que va a obtener a partir de ese momento de la herramienta de riego (y en el resto de herramientas de ayuda a la decisión), asumiendo las posibles discrepancias que se puedan deber a los factores mencionados previamente en este manual.

5.3.6 HAD INDICADORES

El motor de Indicadores muestra los datos de Huella Hídrica, Huella de Carbono y de uso de Fitosanitarios de la campaña que se seleccione. Los cálculos tienen en cuenta todas las Operaciones de Cultivo que se han hecho durante esa campaña para mostrar los resultados. La herramienta actual sólo se puede ejecutar para UGCs sembradas con los cultivos **Avena, Cebada, Colza de invierno, Colza de primavera, Girasol, Maíz grano, Trigo Blando y Trigo Duro** después de su cosecha.

Esta ejecución es meramente informativa y no introduce ninguna Operación de Cultivo en la parcela. El **informe no se muestra si el cultivo no se ha cerrado** o si se ha introducido **barbecho** en la UGC en la campaña consultada.

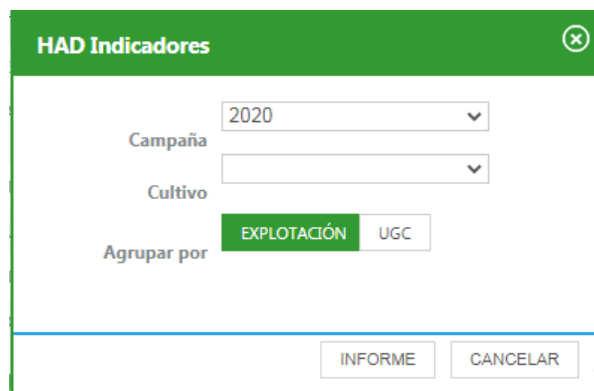


Imagen 127: Formulario para obtener Informe de Indicadores de sostenibilidad y uso de Fitosanitarios.

Indicadores de sostenibilidad

sigAGROasesor

Fecha consulta: 14/12/2020 Período de cálculo: 03/10/2019 - 01/07/2020
 Agricultor: noelia Finca Ilundain
 Explotaciones seleccionadas: 165,07 toneladas de Trigo Blando
 Cálculo de indicadores para:

HUELLA HÍDRICA (HH): HHverde + HHazul + HHgris

Trigo Blando	m³ eq/t de producto *	m³ eq/ha
HH TOTAL	1130,64	6539,63
HH verde	501,41	2900,16
HH azul	0,00	0,00
HH gris	629,23	3639,47

Water Stress Index (WSI)	m² eq/t de producto	m² eq/ha
WSI	21,48	124,25

La HH se define como el volumen total de agua dulce usada para la producción en una explotación
 HH Azul: volumen de agua dulce consumida de los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas)
 HH Verde: es el volumen de agua evaporada de los recursos hídricos
 HH Gris: es el volumen de agua contaminada necesaria para diluir
 Water Stress Index (WSI): evalúa el nivel de estrés hídrico en un área geográfica, al incorporar factores de caracterización en función de la demanda y de la disponibilidad hídrica (Pfeister et al., 2009)

*Todas las emisiones se asignan al producto principal de la explotación

Indicadores de sostenibilidad

sigAGROasesor

Fecha consulta: 14/12/2020 Período de cálculo: 03/10/2019 - 01/07/2020
 Agricultor: noelia Finca Ilundain
 Explotaciones seleccionadas: 165,07 toneladas de Trigo Blando
 Cálculo de indicadores para:

HUELLA DE CARBONO (HC)

Cultivo	kg CO2 eq/t de producto *	kg CO2 eq/ha
HC	1184,00	6848,23

Reparto en las emisiones de kg CO2 eq/t de producto

- G1: Emisiones de CO₂ de los suelos gestionados (49%)
- G2: Fabricación y transporte de semillas (2%)
- G3: Fabricación y transporte de fertilizantes minerales (45%)
- G4: Fabricación y transporte de fertilizantes orgánicos (0%)
- G5: Fabricación y transporte de fitosanitarios (0%)
- G6: Consumo de gasóleo (4%)
- G7: Consumo de electricidad (0%)
- G8: Emisiones por quema de residuos (0%)

La Huella de Carbono es "el cálculo de la totalidad de los gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, evento o producto" (UK Carbon Trust, 2008)

*Todas las emisiones se asignan al producto principal de la explotación
 REFERENCIAS: PAS2050:2012

Indicadores de sostenibilidad

sigAGROasesor

Fecha consulta: 14/12/2020 Período de cálculo: 03/10/2019 - 01/07/2020
 Agricultor: noelia Finca Ilundain
 Explotaciones seleccionadas: 165,07 toneladas de Trigo Blando
 Cálculo de indicadores para:

Uso de FITOSANITARIOS *

INDICADOR	Por t de producto	Superficie (ha)
1 - Nº DE TRATAMIENTOS	0,18	1,02
2 - ECOTOXICIDAD g.eq. 1,4-DCB		
2.1. Toxicidad Dulce (I)	13,52	78,17
2.2. Toxicidad Marina (I)	10,15	58,69
2.3. Toxicidad Terrestre (I)	0,34	1,98
2.4. Toxicidad Humana (I)	589,61	3410,28

(I) Emisión de sustancias o partículas al agua y al suelo que pueden generar enfermedades en la flora y fauna
 (II) Emisión de sustancias o partículas al agua y al suelo que pueden generar enfermedades en la salud humana

*Todas las emisiones se asignan al producto principal de la explotación
 REFERENCIAS: HH WaterFootprint Network (WFN) y ISO/DIS 14046

Imagen 128: Informe de Indicadores de sostenibilidad y uso de Fitosanitarios.

5.3.7 HAD CONTROL

La HAD Control genera avisos individualizados por UGC en el caso de que las condiciones meteorológicas registradas con anterioridad o predichas para el futuro, sean propicias para el inicio de enfermedades que afectan a los cultivos más representativos de nuestro país. En la versión actual se consideran tres enfermedades fúngicas que afectan al trigo duro y blando (Septoria, Roya Amarilla y Roya Parda) y otra que afecta a la cebada (Roya Parda). En futuras versiones de la herramienta se implementarán más enfermedades y cultivos.

En esta versión de la plataforma AGROasesor, la herramienta sólo está **disponible para UGCs activas**, es decir no se pueden realizar simulaciones en campañas ya finalizadas. La herramienta actual sólo se puede ejecutar para UGCs sembradas con los cultivos **maíz grano, trigo blando y cebada** y antes de su cosecha.

La fecha de consulta coincide con la fecha de acceso a la plataforma del usuario.

La HAD CONTROL evalúa el riesgo a partir de variables meteorológicas registradas por las estaciones meteorológicas y del estado fenológico del cultivo. Por tanto se recomienda comprobar y validar el estado fenológico estimado por el módulo de fenología antes de ejecutar esta herramienta.

La pantalla de inicio de la HAD CONTROL, informa sobre la fecha de consulta y el estado fenológico del cultivo instalado en la parcela, y permite elegir sobre los dos modos de ejecución: riesgos potenciales e informe de campaña.

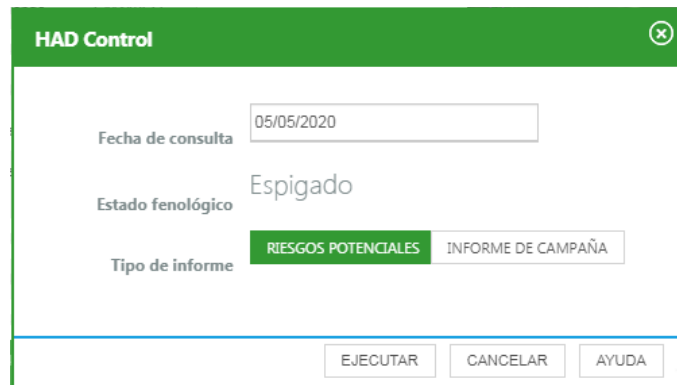


Imagen 129: Formulario para obtener Informe de Control (Riesgos potenciales e Informe de campaña).

Esta herramienta presenta dos modos de ejecución:

- **Riesgos potenciales:** genera para cada enfermedad una predicción diaria de riesgos para los 7 días siguientes a la fecha de consulta, utilizando las predicciones meteorológicas proporcionadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Riesgos potenciales
✕

Septoria

Fecha	Riesgo
06/05/2020	No
07/05/2020	No
08/05/2020	Sí
09/05/2020	No
10/05/2020	No
11/05/2020	No
12/05/2020	No

Roya Parda

Fecha	Riesgo
06/05/2020	No
07/05/2020	No
08/05/2020	Sí
09/05/2020	No
10/05/2020	No
11/05/2020	No
12/05/2020	No

Roya amarilla

Fecha	Riesgo
06/05/2020	No
07/05/2020	No
08/05/2020	No
09/05/2020	No
10/05/2020	No
11/05/2020	No
12/05/2020	No

Imagen 130: Informe de Control de Riesgos potenciales.

- Informe de campaña:** muestra para cada enfermedad evaluada, un calendario de riesgos desde fecha de siembra hasta 7 días después de fecha de consulta. Los calendarios generados se incluyen en un documento PDF. En cada calendario se incluye un enlace a la web del proyecto AGROasesor donde se describe con detalle la enfermedad y se aporta información actualizada sobre los métodos de control más efectivos.

Riesgos de Enfermedades
C

Fecha consulta: martes 05 mayo 2020
 Usuario: INTIA
 Programa gestor: Programa AGROIntegra

UGC: RIA
 Cultivo: Trigo Blando
 Variedad: FILON
 Estado fenológico actual: Espigado

Información de la enfermedad: <http://agroasesor.es/es/documentos/2-uncategorised/91-septoria-en-trigo.html>

octubre 2019							noviembre 2019							diciembre 2019						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6															
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

enero 2020 febrero 2020 marzo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			1	2						1	2					
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

abril 2020 mayo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			4	5	6	7	8	9	10
6	7	8	9	10	11	12	11	12	13	14	15	16	17
13	14	15	16	17	18	19	18	19	20	21	22	23	24
20	21	22	23	24	25	26	25	26	27	28	29	30	31
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31

Fecha consulta Dias SIN riesgo de inicio de enfermedad Dias CON riesgo de inicio de enfermedad

Roya Parda

Información de la enfermedad: <http://agroasesor.es/es/documentos/had-control/2-uncategorised/117-roya-parda-en-trigo.html>

octubre 2019							noviembre 2019							diciembre 2019						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6															
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

enero 2020 febrero 2020 marzo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			1	2						1	2					
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

abril 2020 mayo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			4	5	6	7	8	9	10
6	7	8	9	10	11	12	11	12	13	14	15	16	17
13	14	15	16	17	18	19	18	19	20	21	22	23	24
20	21	22	23	24	25	26	25	26	27	28	29	30	31
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31

Fecha consulta Dias SIN riesgo de inicio de enfermedad Dias CON riesgo de inicio de enfermedad

Roya amarilla

Información de la enfermedad: <http://agroasesor.es/es/documentos/had-control/2-uncategorised/118-roya-amarilla-en-trigo.html>

octubre 2019							noviembre 2019							diciembre 2019						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6															
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

enero 2020 febrero 2020 marzo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			1	2						1	2					
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

abril 2020 mayo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			4	5	6	7	8	9	10
6	7	8	9	10	11	12	11	12	13	14	15	16	17
13	14	15	16	17	18	19	18	19	20	21	22	23	24
20	21	22	23	24	25	26	25	26	27	28	29	30	31
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31

Fecha consulta Dias SIN riesgo de inicio de enfermedad Dias CON riesgo de inicio de enfermedad

Roya amarilla

Información de la enfermedad: <http://agroasesor.es/es/documentos/had-control/2-uncategorised/118-roya-amarilla-en-trigo.html>

octubre 2019							noviembre 2019							diciembre 2019						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6															
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

enero 2020 febrero 2020 marzo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			1	2						1	2					
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29		23	24	25	26	27	28	29
							30	31						30	31					

abril 2020 mayo 2020

L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5			4	5	6	7	8	9	10
6	7	8	9	10	11	12	11	12	13	14	15	16	17
13	14	15	16	17	18	19	18	19	20	21	22	23	24
20	21	22	23	24	25	26	25	26	27	28	29	30	31
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31

Fecha consulta Dias SIN riesgo de inicio de enfermedad Dias CON riesgo de inicio de enfermedad

Roya amarilla

Información de la enfermedad: <http://agroasesor.es/es/documentos/had-control/2-uncategorised/118-roya-amarilla-en-trigo.html>

octubre 2019							noviembre 2019							diciembre 2019						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6															
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25																

La existencia de un riesgo no implica que la enfermedad esté establecida en la UGC. Indica que las condiciones meteorológicas y el estado fenológico del cultivo son propicios para que la enfermedad se establezca. Por tanto, se recomienda al usuario controlar su parcela para tomar las medidas oportunas en caso de presencia de enfermedad.

Esta ejecución del motor es informativa, por tanto, no introduce ninguna Operación de Cultivo en la parcela, ni tampoco permite la modificación de la fenología desde la propia herramienta.

5.3.8 HAD CLASIFICACIÓN

Esta herramienta permite realizar una clasificación comparativa de varias parcelas en función del índice que se desee (NDVI, SAVI, NDWI, MTCD), con el objetivo de poder visualizar varias parcelas y analizar la situación del cultivo. La herramienta emplea el criterio señalado en la *Imagen 133* para la clasificación en diferentes clases. El resultado es un valor medio por UGC junto con la desviación.

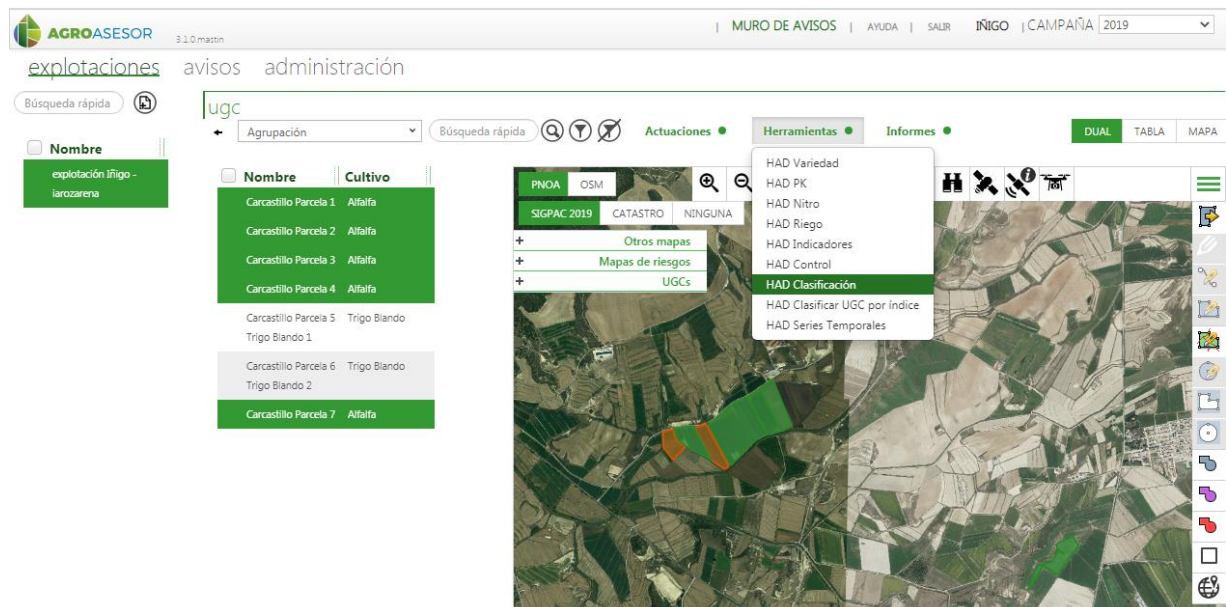


Imagen 132: Desplegable Herramientas: HAD Clasificación.

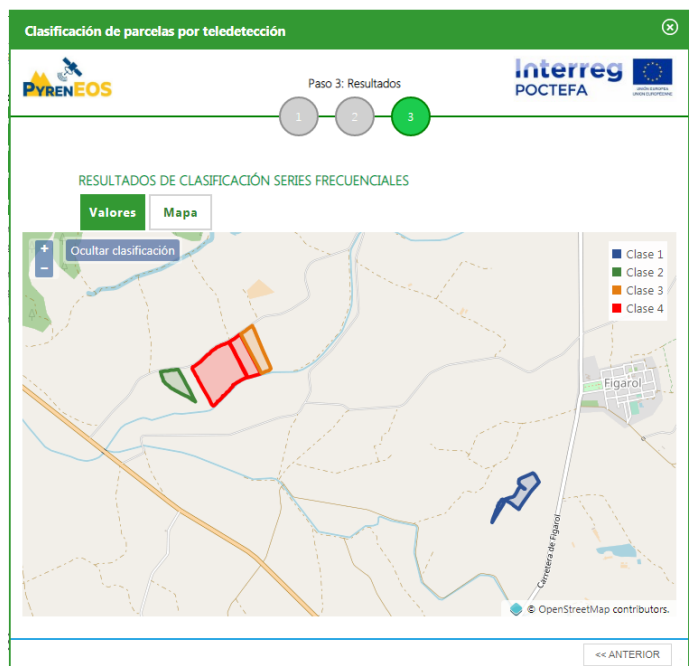
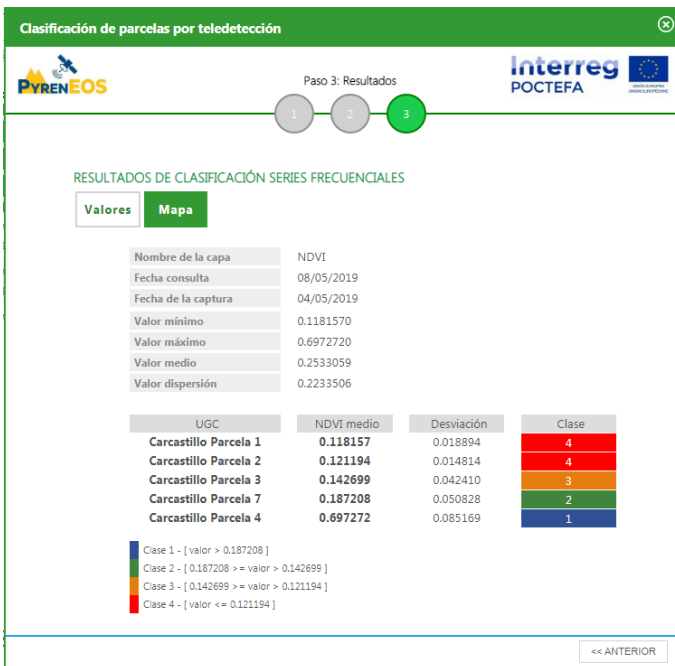
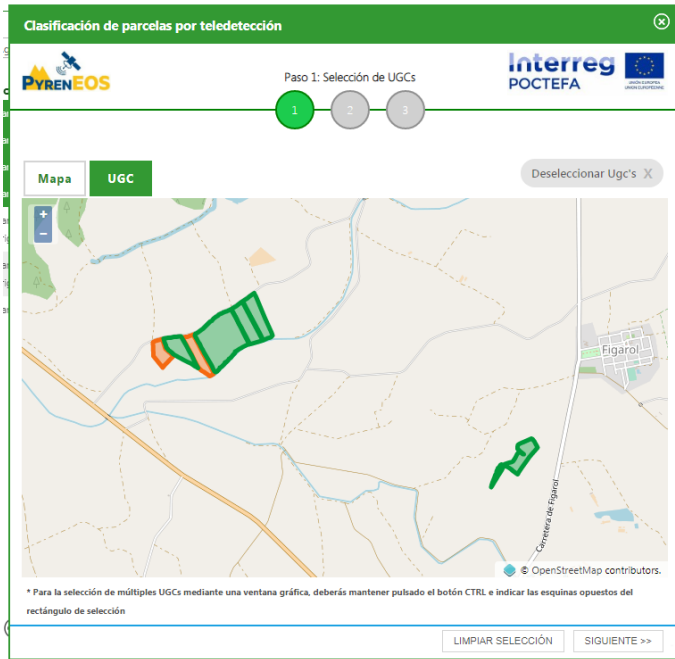


Imagen 133: Resultados de HAD Clasificación.

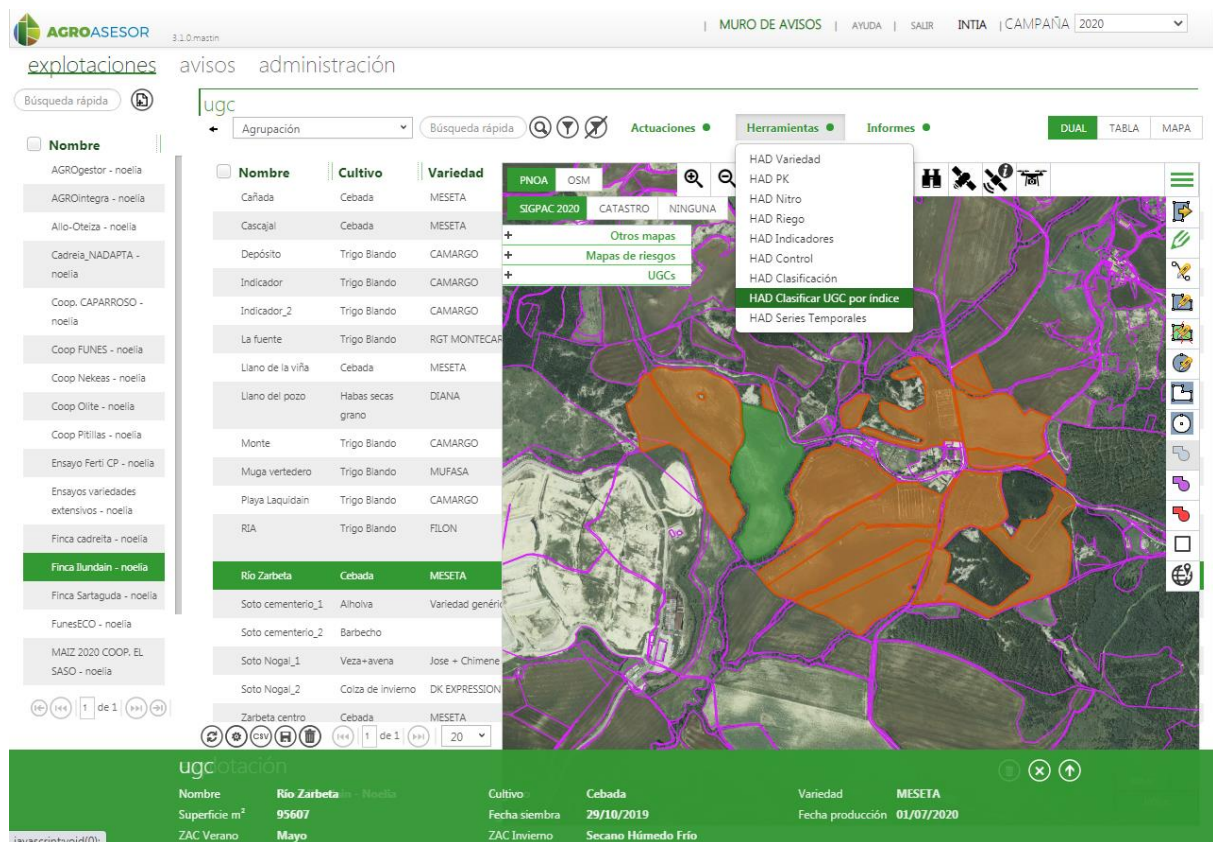
5.3.9 HAD CLASIFICAR UGC POR ÍNDICE

Esta herramienta permite obtener una clasificación de las diferentes zonas de la UGC por rangos de índices (NDVI, SAVI, NDWI, MTCI). Para ello, se introduce la fecha de clasificación, el área mínima de polígonos y el índice deseado.

La herramienta proporciona un resultado en valores, un mapa visual de la clasificación de los píxeles de la parcela, y un mapa de aplicación, donde se diferencian las zonas de la UGC clasificadas en función de un área mínima de polígonos diferenciados.

El mapa de aplicación generado en los resultados puede exportarse a un archivo .shp para utilizarlo en maquinaria de dosificación variable.

NOTA: Por defecto, la herramienta establece un valor de área mínima de polígonos de 500 m², sin embargo, se recomienda aumentarlo a 3.000 para evitar una división demasiado exhaustiva de la UGC en zonas demasiado pequeñas, no siendo práctica para aplicar en maquinaria de dosificación variable.



Nombre	Cultivo	Variedad
Cañada	Cebada	MESETA
Cascajal	Cebada	MESETA
Depósito	Trigo Blando	CAMARGO
Indicador	Trigo Blando	CAMARGO
Indicador_2	Trigo Blando	CAMARGO
La fuente	Trigo Blando	RGT MONTECAR
Llano de la viña	Cebada	MESETA
Llano del pozo	Habas secas grano	DIANA
Monte	Trigo Blando	CAMARGO
Muga vertedero	Trigo Blando	MUFASA
Playa Laquidain	Trigo Blando	CAMARGO
RIA	Trigo Blando	FILÓN
Río Zarbeta	Cebada	MESETA
Soto cementerio_1	Alholva	Variedad genéri
Soto cementerio_2	Barbecho	
Soto Nogal_1	Veza+avena	Jose + Chimene
Soto Nogal_2	Coiza de invierno	DK EXPRESSION
Zarbeta centro	Cebada	MESETA

ugc		Nombre	Cultivo	Variedad
Nombre	Río Zarbeta	Río Zarbeta	Cebada	MESETA
Superficie m ²	95607			
ZAC Verano	Mayo			
ZAC Invierno	Secano Húmedo Frío			

Imagen 134: Desplegable Herramientas: HAD Clasificar UGC por índice

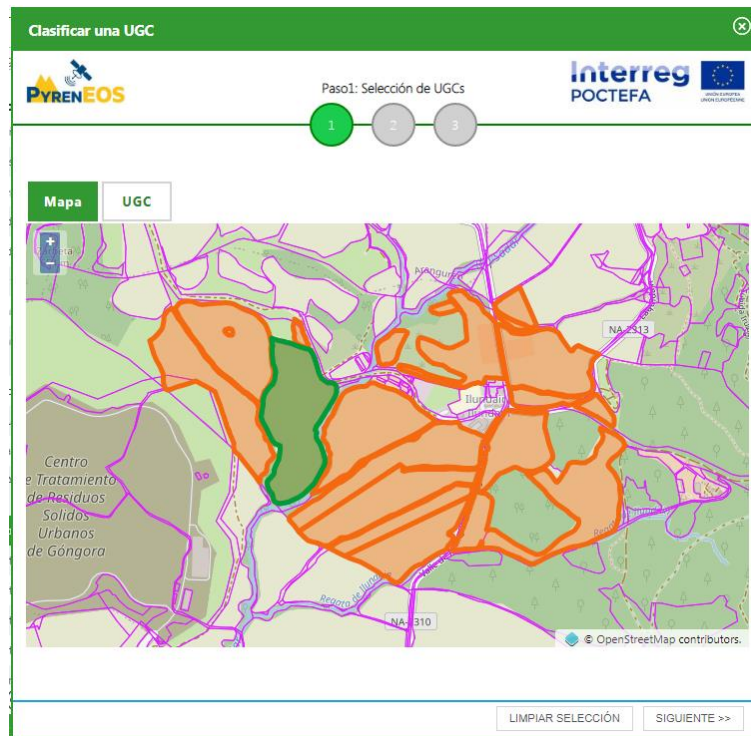


Imagen 135: HAD Clasificar UGC por índice, Paso 1: Selección de UGCs

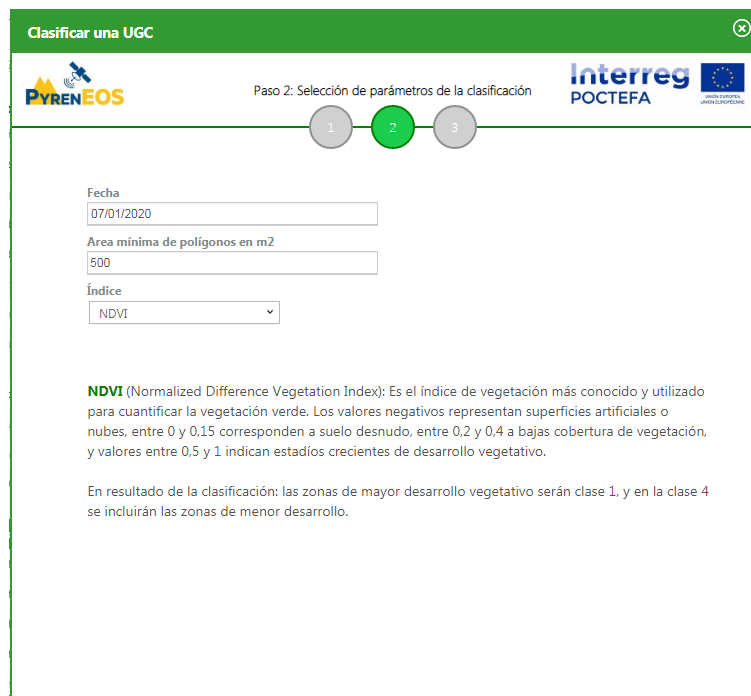


Imagen 136: HAD Clasificar UGC por índice, Paso 2: Selección de parámetros de la clasificación

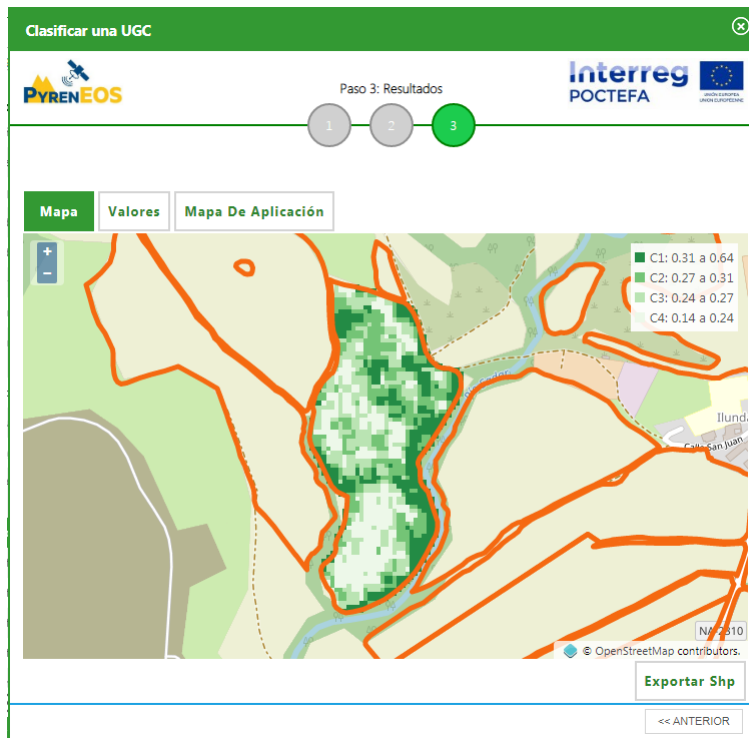


Imagen 137: HAD Clasificar UGC por índice, Paso 3.1: Resultados

Clasificar una UGC

Logo: PYRENEOS, Interreg POCTEFA, LIFE16 ENV/ES/287

Paso 3: Resultados (1, 2, 3)

Mapa | Valores | Mapa De Aplicación

Nombre de la UGC	Río Zarbeta
Número de pixels en la UGC	1907
Numero de Valores por Clase	477
Fecha consulta	07/01/2020
Fecha de la captura	04/01/2020
C1: Valores entre	0.311765 y 0.637051
C2: Valores entre	0.272727 y 0.311765
C3: Valores entre	0.242701 y 0.272727
C4: Valores entre	0.139908 y 0.242701

<< ANTERIOR

Imagen 138: HAD Clasificar UGC por índice, Paso 3.2: Resultados

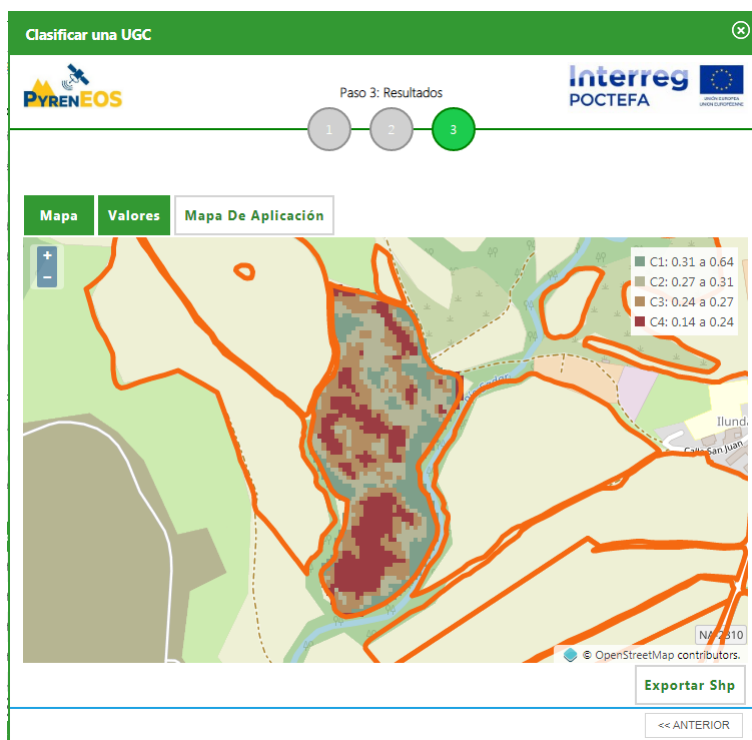


Imagen 139: HAD Clasificar UGC por índice, Paso 3.3: Resultados

5.3.10 HAD SERIES TEMPORALES

La herramienta HAD Series temporales proporciona la evolución temporal de un índice escogido (NDVI, SAVI, NDWI, MTCI) durante un periodo seleccionado. Se genera una serie imágenes aéreas tomadas en días sin nubes (*Imagen 142*) y un gráfico en el que se aprecia el NDVI medio a lo largo del periodo establecido (*Imagen 143*).

El gráfico es interactivo y permite clicar en cada punto para observar la imagen de la parcela completa

Además puede descargarse el csv de los valores de índice medios por parcela y fecha de cada gráfica.

La herramienta permite operar con una selección de varias UGCs, mostrando en una misma gráfica la evolución del índice en todas ellas. Para poder ver el carrusel de imágenes de cada parcela basta con clicar en la leyenda o en la curva de la gráfica de cada UGC (ver *Imagen 144*).

NOTA: Para el caso de los índices SAVI, NDWI y MTCI, en la versión actual no permite mostrar las imágenes de días sin nubes, aunque sí la gráfica de evolución del índice a lo largo del periodo establecido, y la descarga de los datos en csv.

AGROASESOR 3.1.0.martin | MURO DE AVISOS | AYUDA | SALIR | INTIA | CAMPAÑA 2020

explotaciones avisos administración

Búsqueda rápida

Nombre

Nombre	Cultivo	Variedad
Cañada	Cebada	MESETA
Cascajal	Cebada	MESETA
Depósito	Trigo Blando	CAMARGO
Indicador_1	Trigo Blando	CAMARGO
Indicador_2	Trigo Blando	CAMARGO
La fuente	Trigo Blando	RGT MONTECAR
Liano de la viña	Cebada	MESETA
Liano del pozo	Habas secas grano	DIANA
Monte	Trigo Blando	CAMARGO
Muga vertedero	Trigo Blando	MUFASA
Playa Laquidain	Trigo Blando	CAMARGO
RIA	Trigo Blando	FILON
Río Zarbeta	Cebada	MESETA
Soto cementerio_1	Alhóva	Variedad genérica
Soto cementerio_2	Barbecho	
Soto Nogal_1	Veza+avena	Jose + Chimene
Soto Nogal_2	Coiza de invierno	DK EXPRESSION
Zarbeta centro	Cebada	MESETA

Nombre: Río Zarbeta - Noelia
Superficie m²: 95607
ZAC Verano: Mayo

Cultivo: Cebada
Fecha siembra: 29/10/2019
ZAC Invierno: Secano Húmedo Frío

Variedad: MESETA
Fecha producción: 01/07/2020

Imagen 140: Desplegable Herramientas: HAD Series Temporales.

Evolución temporal por parcela

Índice: NDVI, NDM, SAVI, NDWI, MTCI

Fecha fin: 01/07/2020

Mapa UGC

Deseleccionar Ugc's X

Centro Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos de Góngora

OpenStreetMap contributors.

* Para la selección de múltiples UGCs mediante una ventana gráfica, deberás mantener pulsado el botón CTRL e indicar las esquinas opuestas del rectángulo de selección

CALCULAR

Imagen 141: HAD Series Temporales: selección UGCs, Índice y fechas

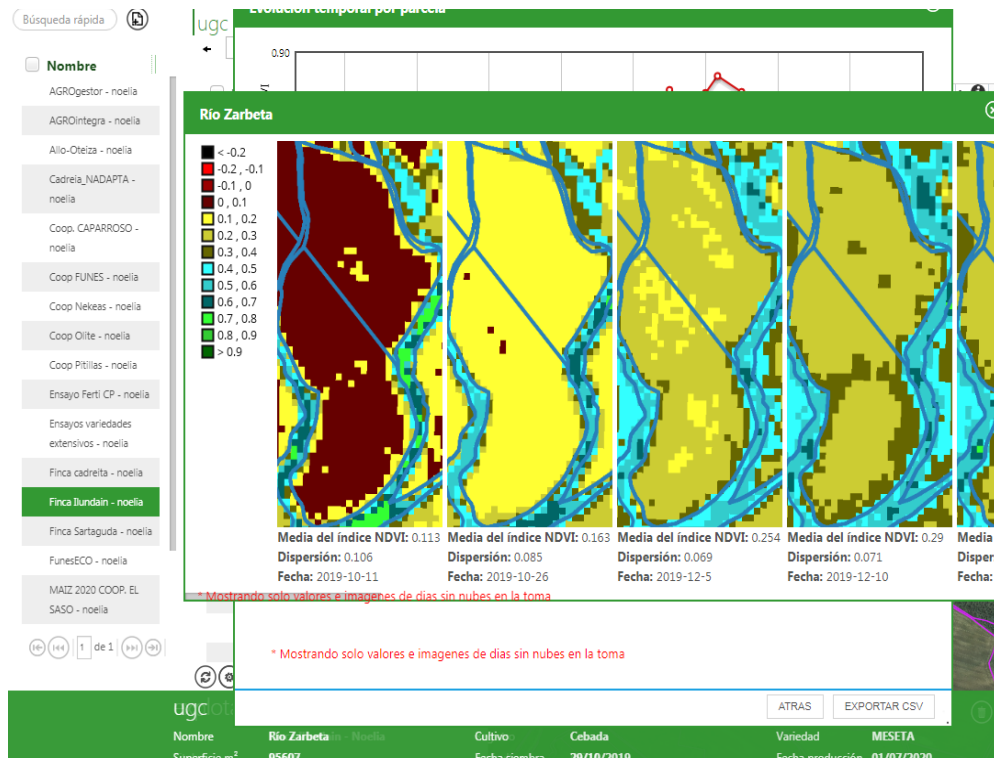


Imagen 142: HAD Series Temporales: resultado carrusel de imágenes

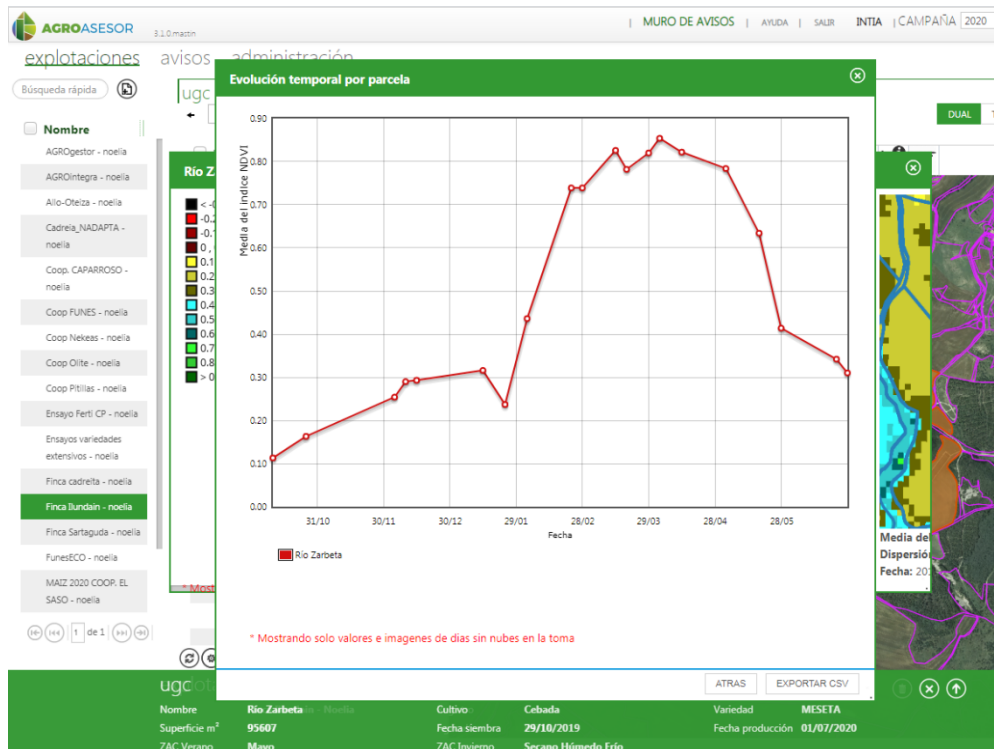


Imagen 143: HAD Series Temporales: resultado evolución temporal por parcela

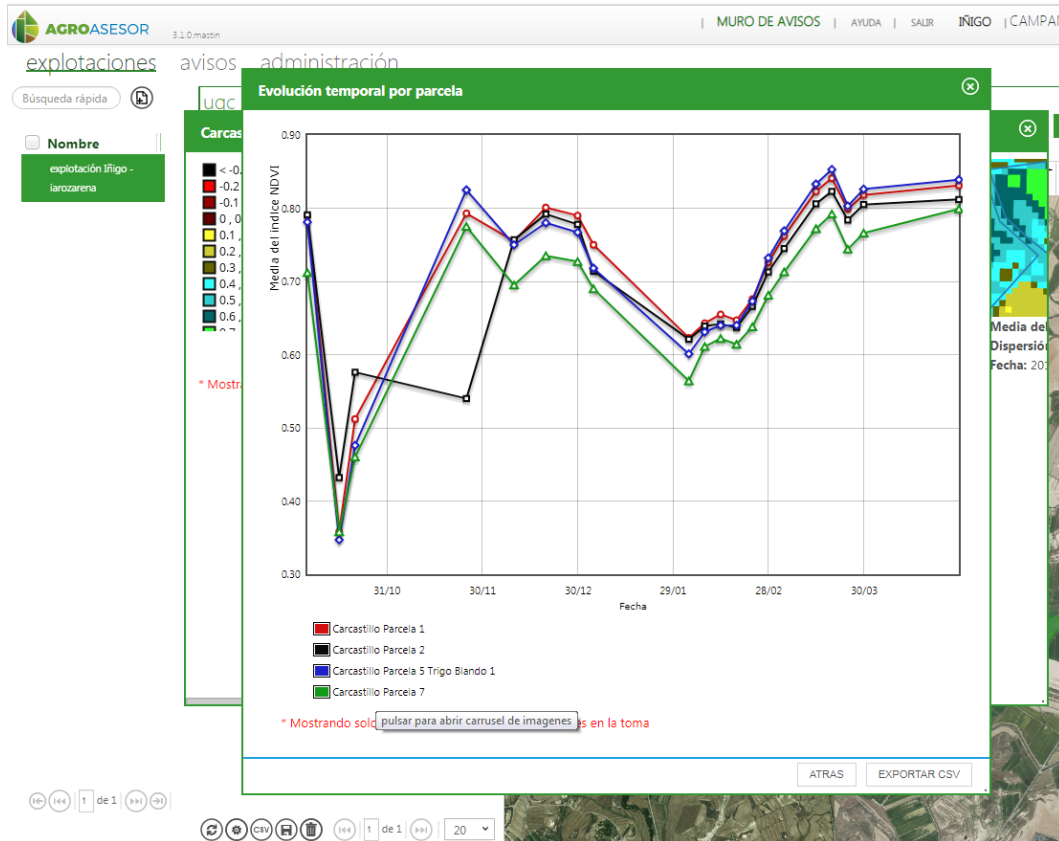


Imagen 144: HAD Series Temporales: resultado evolución temporal varias UGCs

5.4 INFORMES

Desde el menú de **Listado de parcelas agrícolas (UGC)** se seleccionan las parcelas sobre las que solicitaremos los informes.

También puede seleccionarse una o varias explotaciones, de esta manera se seleccionan todas las parcelas de esas explotaciones.

La vista por defecto que se maneja en el visor es la de la última campaña iniciada. Se puede mostrar la vista de cada campaña cargada en la aplicación. Para ello se accede al cuadro de diálogo de la esquina superior derecha de la plataforma y se selecciona la campaña. Para obtener un informe seleccionaremos en Explotaciones: Informes.

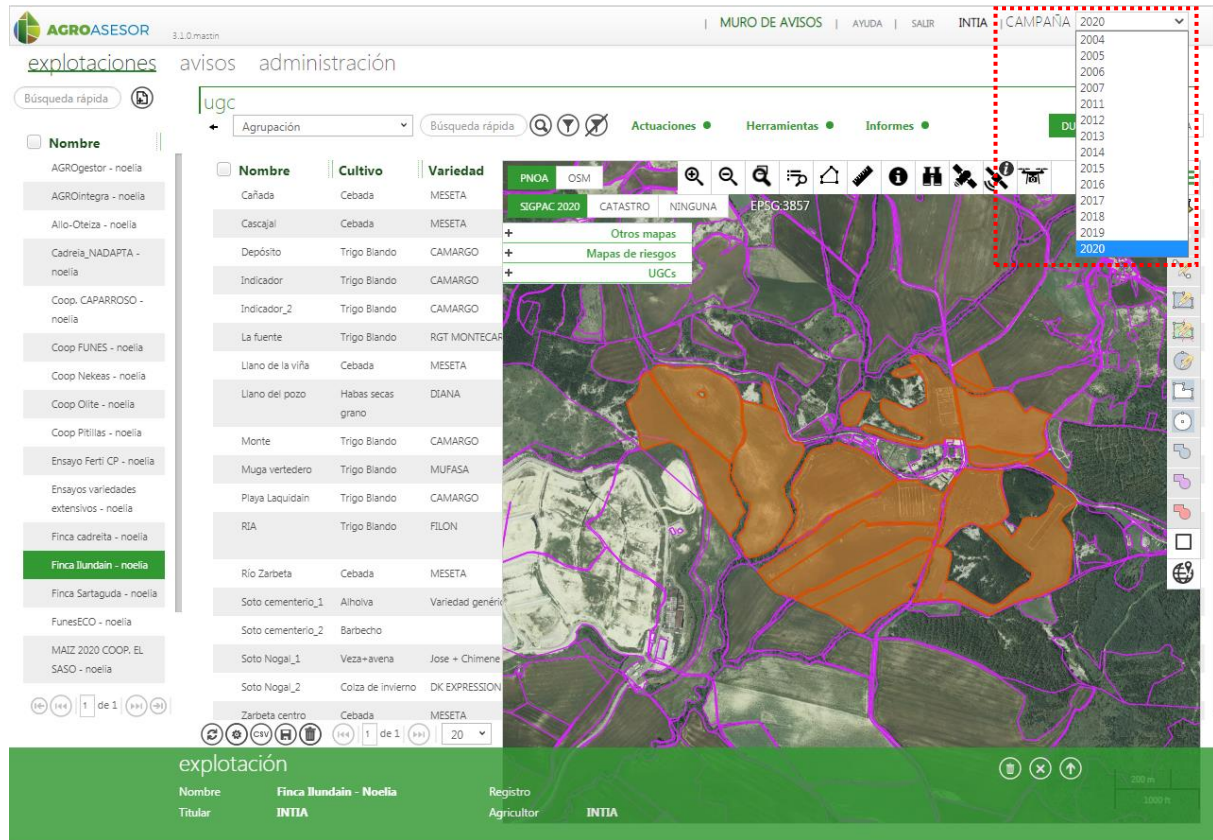


Imagen 145: Vista del selector de campañas.

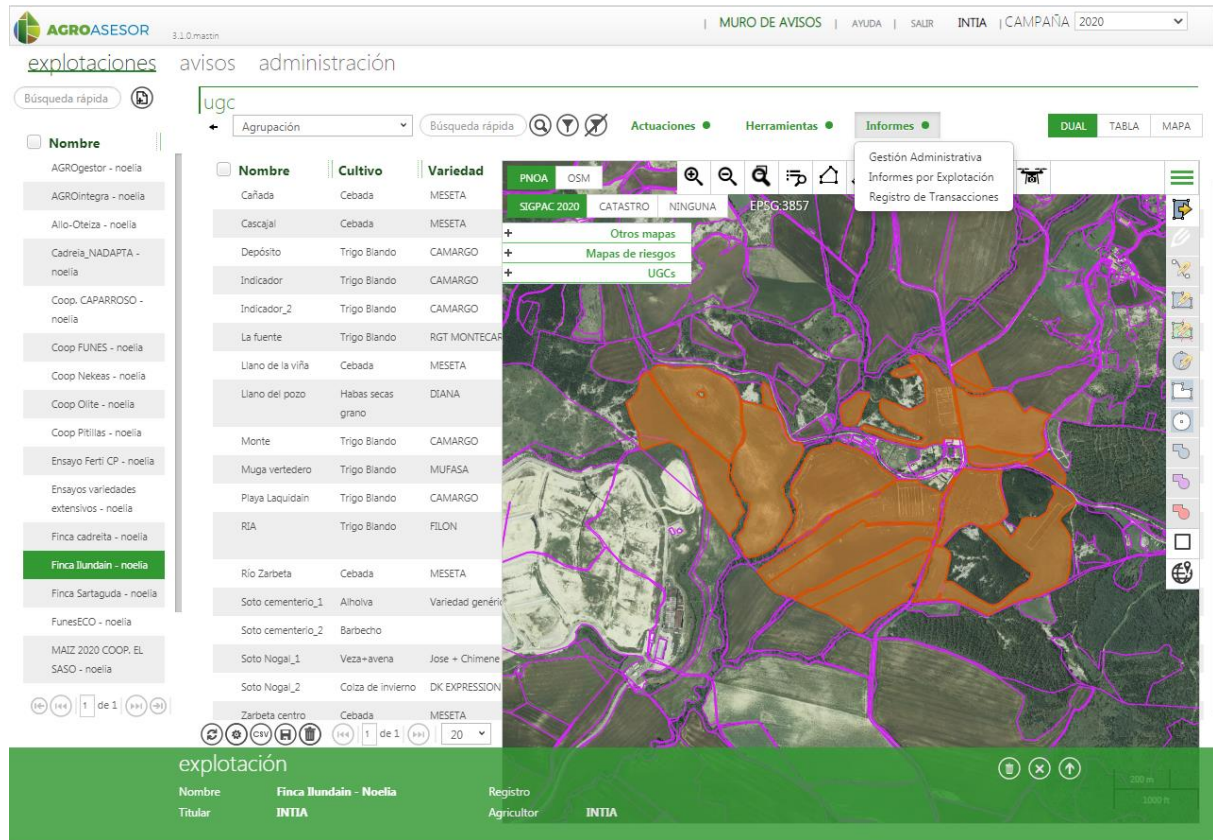
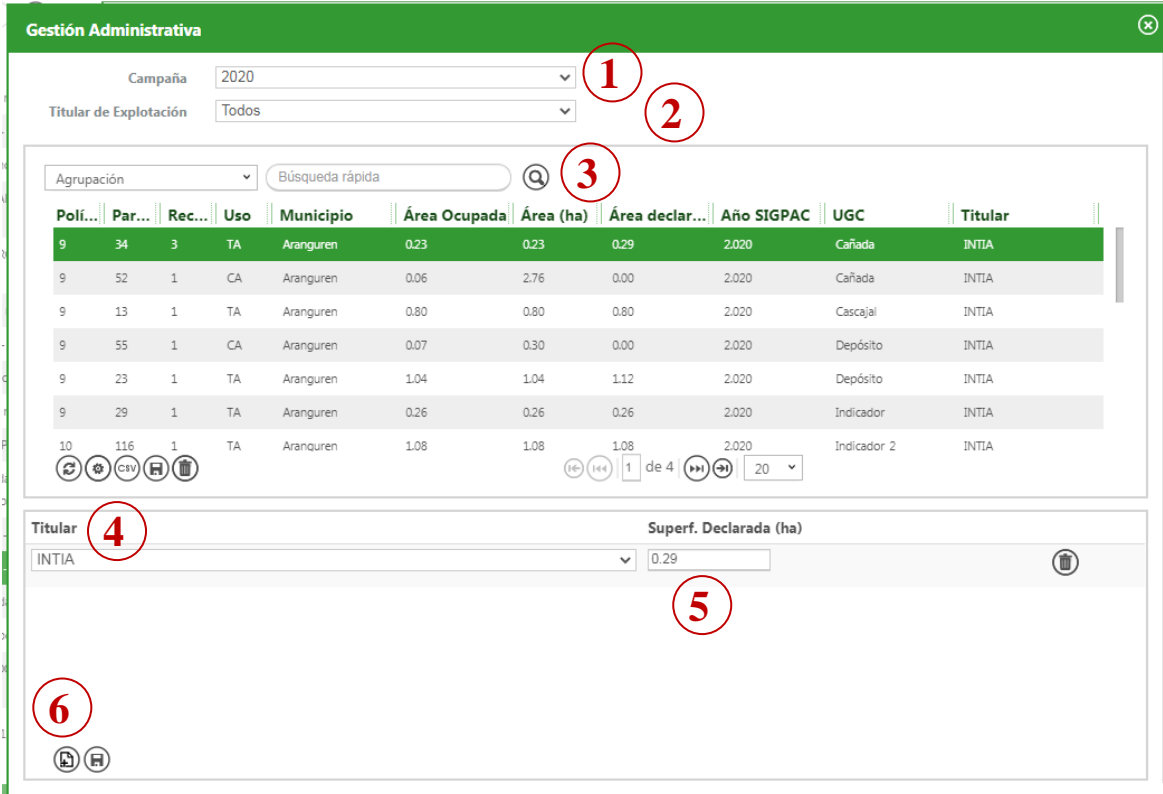


Imagen 146: Desplegable de Informes en menú Explotaciones.

5.5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

En el apartado de Gestión Administrativa permite mediante un formulario específico visualizar y realizar cambios en las asignaciones de titulares PAC asignados a los recintos SIGPAC.

Se accede desde **Informes/Gestión administrativa**



The screenshot shows the 'Gestión Administrativa' interface. At the top, there are dropdown menus for 'Campaña' (set to 2020) and 'Titular de Explotación' (set to Todos). Below these is a search bar with 'Búsqueda rápida' and a magnifying glass icon. A table lists parcels with columns: Polif..., Par..., Rec..., Uso, Municipio, Área Ocupada, Área (ha), Área declar..., Año SIGPAC, UGC, and Titular. The first row is highlighted in green. Below the table are navigation icons and a page indicator '1 de 4'. At the bottom, there is a form with a 'Titular' dropdown (set to INTIA) and a 'Superf. Declarada (ha)' input field (set to 0.29). A trash icon is next to the input field. At the very bottom left, there are two small icons.

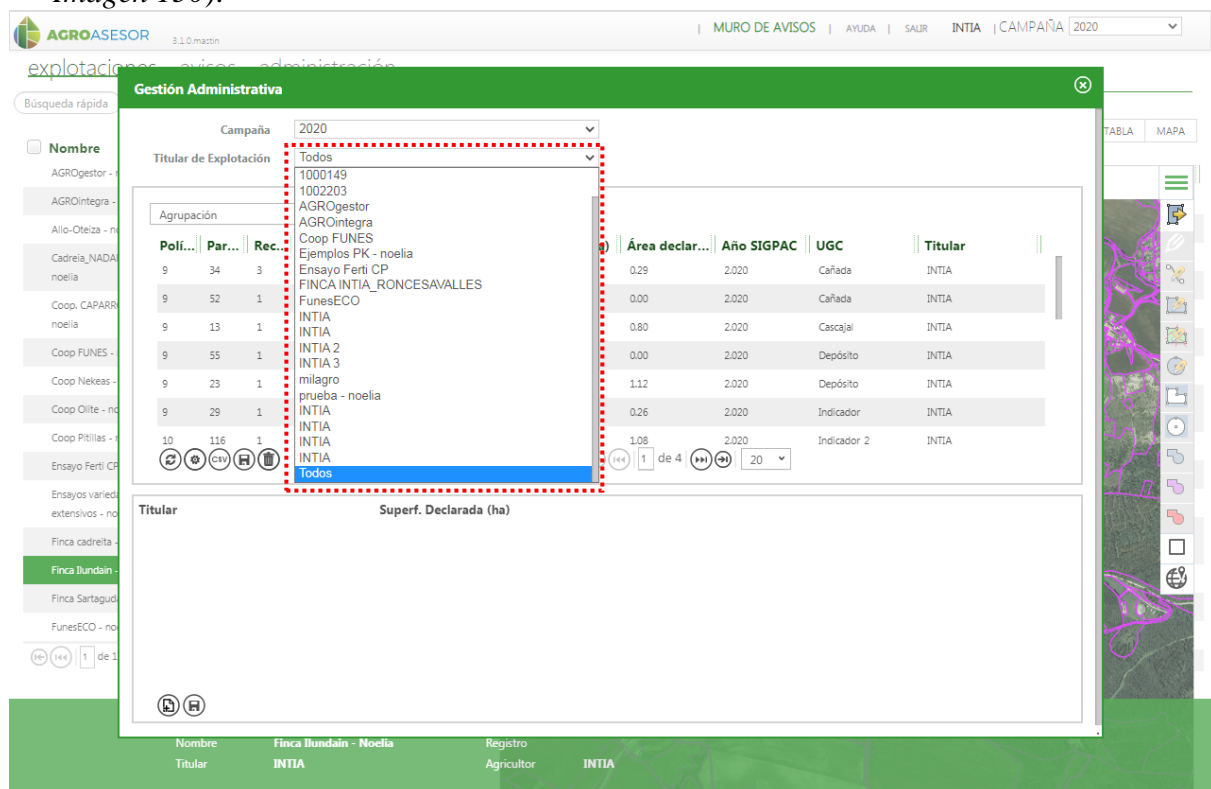
Imagen 147: Informes: Gestión administrativa.

La nueva funcionalidad de Gestión Administrativa, permite una gestión ágil de los titulares PAC y las superficies declaradas por recintos:

- Permite acceder a la vista de recintos SIGPAC declarados en cada campaña. **1**
- Permite buscar en cada campaña por los titulares PAC dados de alta, que son los titulares de explotación. **2**
- Permite buscar los recintos de una parcela concreta mediante la búsqueda rápida. Esta búsqueda permite buscar por cualquiera de los campos que aparecen en la tabla de recintos. **3**
- Seleccionando en verde un recinto, en la ventana inferior se listan los titulares a los que pertenece. **4**
- Se puede añadir un nuevo titular. **5**
- Posteriormente se corrigen las superficies declaradas en la PAC para cada uno de ellos (en ha con dos decimales). **6**

Nota: Tener en cuenta que, para añadir un nuevo titular en un recinto y asignarle superficie, el titular ya existente reducirá su superficie. La suma de superficie de los titulares de un recinto no puede superar el 100% de la superficie que aparece en el campo Área (ha)

Esta gestión administrativa, permite la reasignación de recintos de cada UGC, en cualquier momento y cualquier campaña. La plataforma mantiene el registro de SIGPAC de las 5 últimas campañas para en todo momento poder mantener los datos actualizados. Si un recinto SIGPAC está declarado por dos titulares, en el visor aparecerá dos veces el recinto, habiendo seleccionado previamente “todos” los titulares en el desplegable (ver *Imagen 150*).



The screenshot shows the 'Gestión Administrativa' window in the AGROASESOR application. The 'Campaña' is set to 2020. The 'Titular de Explotación' dropdown menu is open, showing a list of options including 'Todos', '1000149', '1002203', 'AGROgestor', 'AGROIntegra', 'Coop FUNES', 'Ejemplos PK - noelia', 'Ensayo Ferti CP', 'FINCA INTIA_RONCESAVALLS', 'FunesECO', 'INTIA', 'INTIA 2', 'INTIA 3', 'milagro prueba - noelia', 'INTIA', 'INTIA', 'INTIA', 'INTIA', and 'Todos'. The 'Todos' option is highlighted. Below the dropdown is a table with columns: 'Polif...', 'Par...', 'Rec.', 'Área declarada...', 'Año SIGPAC', 'UGC', and 'Titular'. The table contains several rows of data. At the bottom, there is a 'Titular' field and a 'Superf. Declarada (ha)' field.

Polif...	Par...	Rec.	Área declarada...	Año SIGPAC	UGC	Titular
9	34	3	0.29	2020	Cañada	INTIA
9	52	1	0.00	2020	Cañada	INTIA
9	13	1	0.80	2020	Cascajal	INTIA
9	55	1	0.00	2020	Depósito	INTIA
9	23	1	1.12	2020	Depósito	INTIA
9	29	1	0.26	2020	Indicador	INTIA
10	116	1	1.08	2020	Indicador 2	INTIA

Imagen 148: Gestión administrativa: desplegable de Titular de Explotación

Imagen 148: Gestión administrativa: desplegable de Agrupación

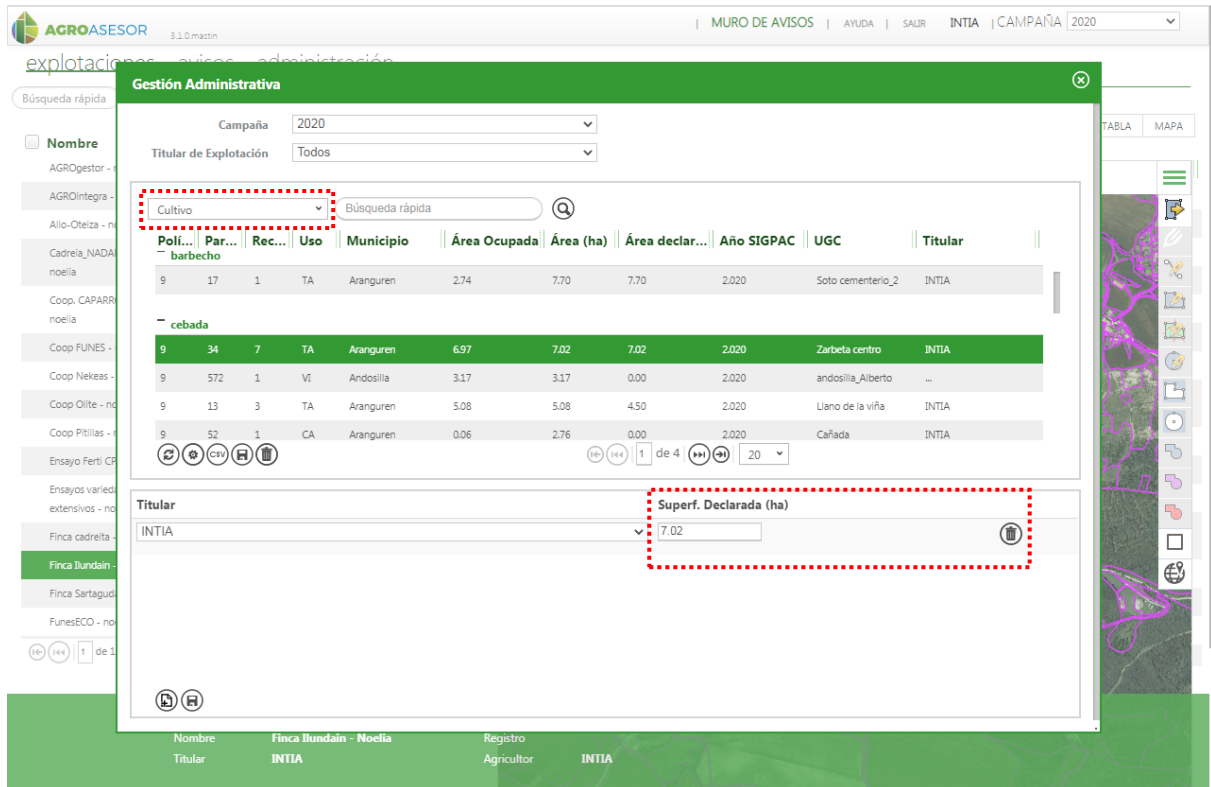


Imagen 149: Gestión administrativa: agrupación por Cultivos

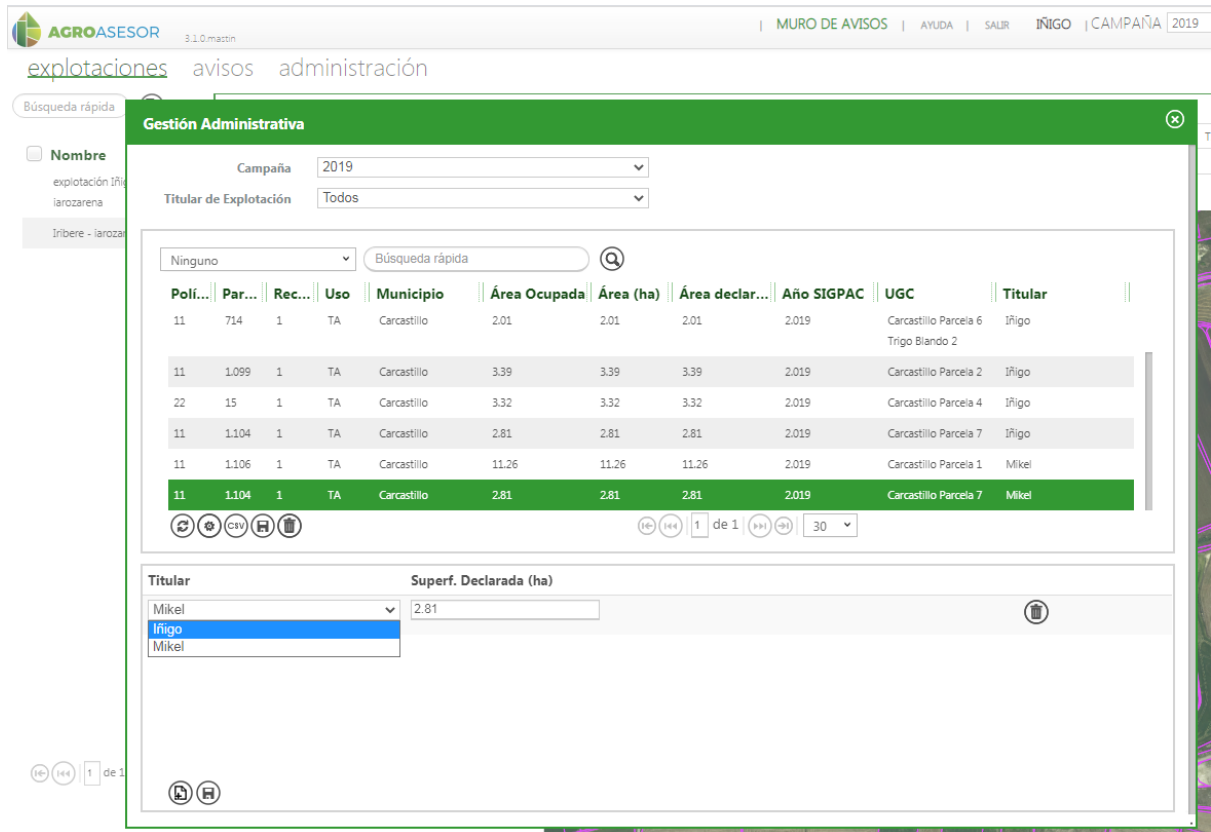


Imagen 150: Gestión administrativa: agrupación por Cultivos

5.5.2 INFORMES POR EXPLOTACIÓN

Para acceder a Informes por explotación seleccionaremos previamente en el desplegable la campaña que se quiera y posteriormente se lanzará el diálogo de **Informes por explotación**. En el diálogo aparecerá una etiqueta con la campaña con la que se realizará la consulta.

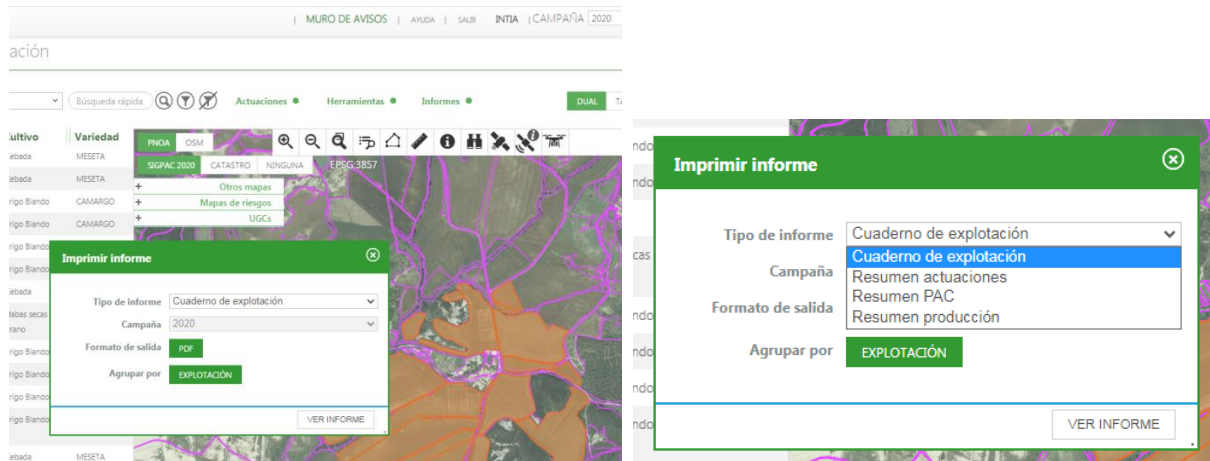


Imagen 151: Selector de informes

Si de las opciones cargadas de informes, seleccionamos el cuaderno de explotación, aparecerán los datos de todas las UGCs de esa campaña, en la o las explotaciones que haya seleccionada/s.

5.5.2.1 Cuaderno de explotación

Este informe permite descargar en pdf el Cuaderno de Explotación, que da soporte al Registro de la Aplicación de Productos Fitosanitarios en las Explotaciones Agrícolas, de acuerdo a lo establecido en Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

El formato de salida de este informe es en PDF, y se agrupan los resultados por la explotación o explotaciones seleccionadas.

Imprimir informe
✕

Tipo de informe

Campaña

Formato de salida

Agrupar por

Imagen 152: Formulario para obtener Informe del cuaderno de explotación.



Cuaderno Explotación. 1 - Información General

Registro de los tratamientos fitosanitarios en aplicación al Real decreto 1311/2012, del 14 de septiembre

Fecha consulta: 14/12/2020 Campaña: 2020

Agricultor: noelia

Explotación: Finca Ilundain Registro Dirección: Avda. Serapio Huiçi 22 CP: 31610

Titular: INTIA Teléfono Email NIF: A31864572

Personal que interviene en la aplicación de fitosanitarios

Id aplicador	Nombre	NIF	Carné aplicador	Tipo
1	Izco			Carné cualificado

Equipos de aplicación propios de la explotación

Id equipo	Descripción	Nº inscripción RÓMA	Fecha adquisición	Fecha inspección
1	Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv		Tractor 200 cv	
2	Pulverizador 2000 litros 24 m hidráulico		Pulverizador 24 m-LARRIAUNDI	27/12/2017

Entidad de Asesoramiento a la que pertenece la explotación

Id asesor	Nombre	Carné ROPO	Entidad Asesoramiento	NIF Entidad Asesoramiento
1	Juan Antonio Lezaun		INTIA	

Delimitación de las zonas de la explotación sometidas a protección

- Explotación situada total o parcialmente en Zona vulnerable a la contaminación de nitratos Sí No
- Explotación situada total o parcialmente en Zona de protección de especies silvestres en régimen de protección especial y especies amenazadas o Zona especial de conservación de hábitats naturales Sí No

Página 1 de 15




Imagen 153: Informes por explotación: Cuaderno de explotación, información general

5.5.2.2 Resumen actuaciones

Este informe muestra un resumen de todas las actuaciones que se han hecho sobre las UGC o explotaciones seleccionadas, mostrando para cada UGC las Operaciones de Cultivo con sus Elementos Base y el precio de cada uno de ellos.

El formato de salida de este informe puede ser PDF o CSV.

Se puede agrupar la consulta por explotaciones seleccionadas o por UGCs seleccionadas, de modo que si se seleccionan 2 explotaciones en la lista y 5 UGCs en la lista, y se quiere agrupar por explotación, el informe incluirá todas las UGC de las 2 explotaciones; sin embargo, si se quiere agrupar por UGC, únicamente incluirá esas 5 seleccionadas. Además, solamente se mostrará la información de la campaña especificada.

Imprimir informe
✕


Tipo de informe

Campaña

Formato de salida

Agrupar por

Imagen 154: Formulario para obtener Informe de actuaciones.



Informe de Actuaciones por UGC

Fecha consulta: 15/12/2020 Campaña: 2020
 Agricultor: noelia

Explotación	Finca	Ilundain	Titular		Margen bruto (€)				
UGC	Cultivo	Variedad	Fecha Siembra	Fecha Cosecha	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m ²)	Margen bruto (€)
Cañada	Cebada	MESETA	29/10/2019	01/07/2020	Secano	Sin sistema de riego		2.911	103
Op. Cultivo		Fecha		% Superficie				Total Costes (€)	Total Ingresos (€)
Labores		Labor de vertedera		26/09/2019		100		0,00	0,00
		Elementos		Dosis		Cantidad		Coste (€)	Ingresos (€)
		Equipo	Vertedera (300cv)	1,10	h/ha	0,32	h	0,00	0,00
		Mano de obra	LARRIAUNDI	1,10	h/ha	0,32	h	0,00	0,00
			Izco	1,10	h/ha	0,32	h	0,00	0,00
Op. Cultivo		Fecha		% Superficie				Total Costes (€)	Total Ingresos (€)
Labores		Pase grada rotativa		27/09/2019		100		0,00	0,00
		Elementos		Dosis		Cantidad		Coste (€)	Ingresos (€)
		Equipo	Grada rotativa (200cv)	0,50	h/ha	0,14	h	0,00	0,00
		Mano de obra	LARRIAUNDI	0,50	h/ha	0,14	h	0,00	0,00
			Izco	0,50	h/ha	0,14	h	0,00	0,00
Op. Cultivo		Fecha		% Superficie				Total Costes (€)	Total Ingresos (€)
Aplicación Fertilizantes		Aplicación Fertilizante fondo		03/10/2019		100		13,02	0,00
		Elementos		Dosis		Cantidad		Coste (€)	Ingresos (€)
		Fertilizante mineral	Superfosfato triple (45%)	144,00	kg/ha	41,75	kg	13,02	0,00
		Equipo	Abonadora Aguirre (200cv)	0,18	h/ha	0,05	h	0,00	0,00
		Mano de obra	LARRIAUNDI	0,18	h/ha	0,05	h	0,00	0,00
			Izco	0,17	h/ha	0,05	h	0,00	0,00

Página 1 de 49
















Imagen 155: Informe de actuaciones.

5.5.2.3 Resumen PAC

Este informe muestra un resumen de las parcelas SIGPAC de las UGC seleccionadas en la lista. Se muestra la información completa de las parcelas SIGPAC, incluyendo la superficie correcta. Si la UGC es el resultado de la unión de varias parcelas SIGPAC, se mostrará la información de cada parcela y la superficie total de la UGC.

Se puede agrupar la consulta por explotaciones seleccionadas o por UGCs seleccionadas, de modo que si se seleccionan 2 explotaciones en la lista y 5 UGCs en la lista, y se quiere agrupar por explotación, el informe incluirá todas las UGC de las 2 explotaciones; sin embargo, si se quiere agrupar por UGC, únicamente incluirá esas 5 seleccionadas.

Además, solamente se mostrará la información de la campaña especificada.

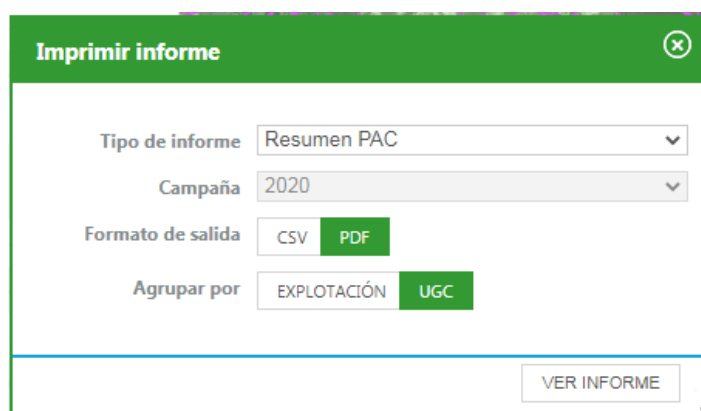



Imagen 156: Formulario para obtener Informe PAC.



Declaración PAC por explotación y titular

Fecha consulta: 15/12/2020		Campaña: 2020							
Agricultor: noelia									
Explotación	Finca Ilundain	Registro		Dirección		Avda. Serapio Huici 22		CP 31610	
Titular	INTIA	Teléfono	Email	NIF		A31864572			
UGC	Cultivo	Variedad	Fecha Siembra	Fecha Cosecha	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)	Zona Vulnerable
Cañada	Cebada	MESETA	29/10/2019	01/07/2020	Secano	Sin sistema de riego		2.909	
Provincia	Municipio	Polígono		Parcela	Recinto	Superficie (m²)		Uso Sigpac	
Navarra	Aranguren	9		34	3	2.911			
Navarra	Aranguren	9		52	1	0			
UGC	Cultivo	Variedad	Fecha Siembra	Fecha Cosecha	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)	Zona Vulnerable
Cascajal	Cebada	MESETA	29/10/2019	01/07/2020	Secano	Sin sistema de riego		8.014	
Provincia	Municipio	Polígono		Parcela	Recinto	Superficie (m²)		Uso Sigpac	
Navarra	Aranguren	9		13	1	8.015			
UGC	Cultivo	Variedad	Fecha Siembra	Fecha Cosecha	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)	Zona Vulnerable
Depósito	Trigo Blando	CAMARGO	03/10/2019	01/07/2020	Secano	Sin sistema de riego	Sin sistema de certificación	11.156	
Provincia	Municipio	Polígono		Parcela	Recinto	Superficie (m²)		Uso Sigpac	
Navarra	Aranguren	9		23	1	11.157			
Navarra	Aranguren	9		55	1	0			
UGC	Cultivo	Variedad	Fecha Siembra	Fecha Cosecha	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)	Zona Vulnerable
Indicador	Trigo Blando	CAMARGO	28/10/2019	01/07/2020	Secano	Sin sistema de riego	Sin sistema de certificación	2.575	
Provincia	Municipio	Polígono		Parcela	Recinto	Superficie (m²)		Uso Sigpac	
Navarra	Aranguren	9		29	1	2.575			

Página 1 de 5
















Imagen 157: Informe PAC

5.5.2.4 Resumen producción

Este informe muestra un resumen de las Operaciones de Cultivo de tipo producción que se han hecho en las UGC, incluyendo los parámetros más relevantes de las recolecciones, así como los parámetros de producción según el cultivo recolectado.

Se puede agrupar la consulta por explotaciones seleccionadas o por UGCs seleccionadas, de modo que si se seleccionan 2 explotaciones en la lista y 5 UGCs en la lista, y se quiere agrupar por explotación, el informe incluirá todas las UGC de las 2 explotaciones; sin embargo, si se quiere agrupar por UGC, únicamente incluirá esas 5 seleccionadas.

Imprimir informe
✕


Tipo de informe

Campaña

Formato de salida

Agrupar por

Imagen 158: Formulario para obtener Informe de Producción.



Informe de Producción por UGC

Fecha consulta: 15/12/2020 Campaña: 2020

Agricultor: noelia

Explotación Finca Ilundain		Titular INTIA						
UGC	Cultivo	Variedad	Categoría	Fecha Siembra	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)
Cañada	Cebada	MESETA		29/10/2019	Secano	Sin sistema de riego		2.911
Descripción		Fecha Producción	Producción (Kg)	Rendimiento (Kg/ha)	¿Incorpora residuos?	% Quema	Cliente	
Cebada - Cebada		01/07/2020	1.190	4.092	No	0	Cooperativa orvalaiz	
		Nombre	Unidades	Valor				
		Proteína	%					
		Humedad	%					
		Peso Hectolítrico (HI)	Kg					
		Peso de mil granos (pmg)	gramos					
UGC	Cultivo	Variedad	Categoría	Fecha Siembra	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)
Cascajal	Cebada	MESETA		29/10/2019	Secano	Sin sistema de riego		8.015
Descripción		Fecha Producción	Producción (Kg)	Rendimiento (Kg/ha)	¿Incorpora residuos?	% Quema	Cliente	
Cebada - Cebada		01/07/2020	3.279	4.092	No	0	Cooperativa orvalaiz	
		Nombre	Unidades	Valor				
		Proteína	%					
		Humedad	%					
		Peso Hectolítrico (HI)	Kg					
		Peso de mil granos (pmg)	gramos					
UGC	Cultivo	Variedad	Categoría	Fecha Siembra	Sist. Cultivo	Sist. Riego	Sist. Certificación	Superficie (m²)
Depósito	Trigo Blando	CAMARGO		03/10/2019	Secano	Sin sistema de riego	Sin sistema de certificación	11.157

Página 1 de 7














Imagen 159: Informe de Producción.

5.5.3 REGISTRO DE TRANSACCIONES

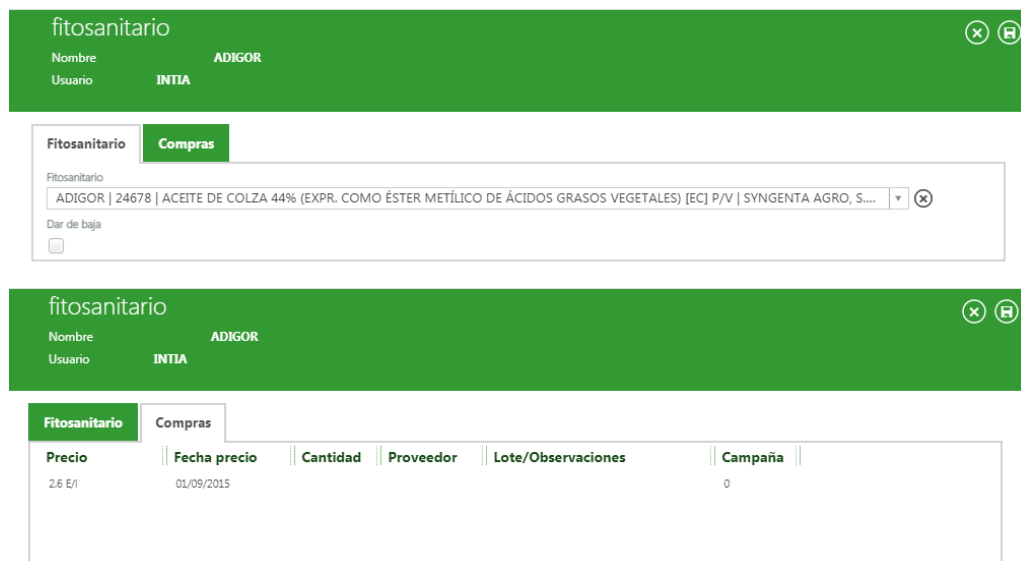
El registro de transacciones se refiere sólo a operaciones de cultivo de fitosanitarios.

Para un titular de explotación se trata de registrar las actuaciones fitosanitarias que realiza fuera de su explotación, incorporando elementos de Adquisición (Ad), suministro (Sum) o tratamiento (Tra), de los que hay que registrar la cantidad y quien se lo suministra, compra o contrata (nombre dirección y nif)

Casos posibles:

1. Si un titular de explotación realiza todas sus operaciones de cultivo de fitosanitarios sólo en parcelas de las que es titular, o no realiza operaciones de cultivo como operario de mano de obra, **No necesita completar el cuaderno de transacciones.**
2. Si un titular de explotación realiza operaciones de cultivo de fitosanitarios con mano de obra propia, en parcelas de otras explotaciones, de las cuales él no es titular. **Sí necesita completar el cuaderno de transacciones.**

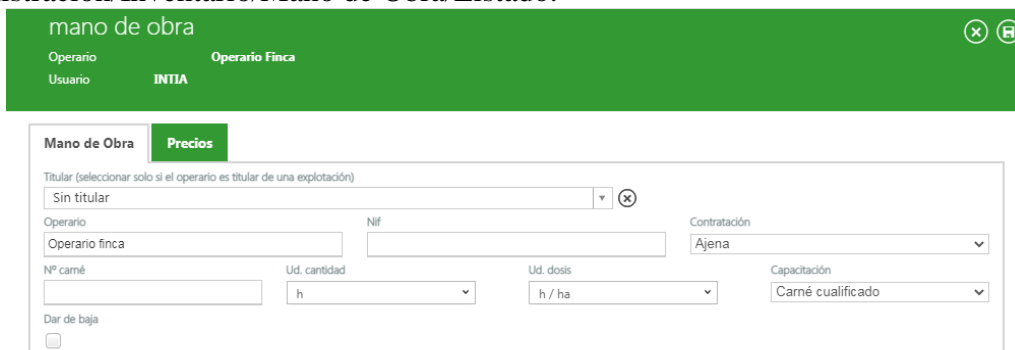
Para poder sacar el cuaderno de transacciones en el registro de inventario de fitosanitarios se deben anotar las compras de productos (fecha y cantidad) y su proveedor por campaña.



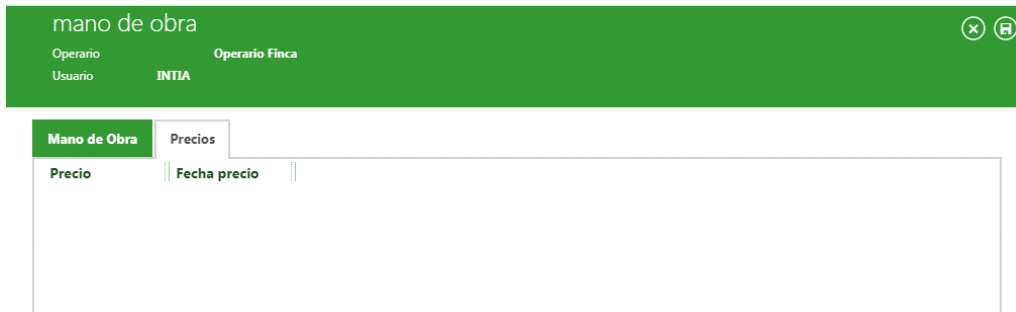
The screenshot shows the 'fitosanitario' menu with two tabs: 'Fitosanitario' and 'Compras'. The 'Compras' tab is active, displaying a table of transactions. The table has columns for 'Precio', 'Fecha precio', 'Cantidad', 'Proveedor', 'Lote/Observaciones', and 'Campaña'. One transaction is visible with a price of 2.6 E/l and a date of 01/09/2015.

Imagen 160: Menú Administración-Inventario-Fitosanitarios.

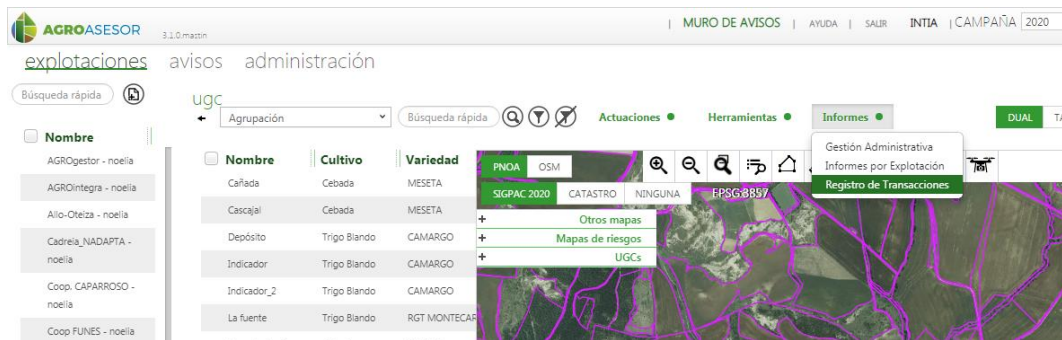
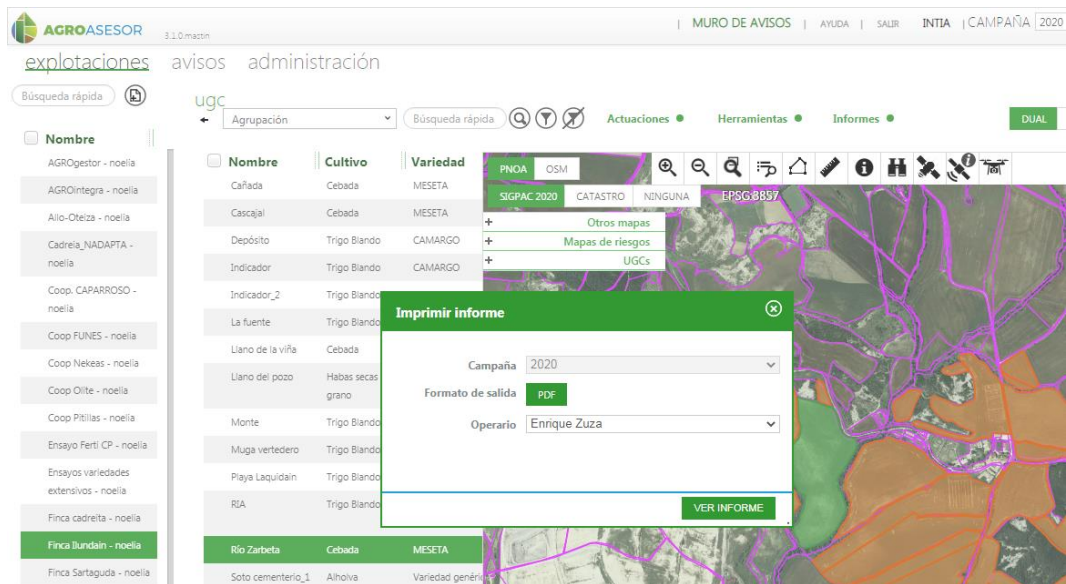
La identificación de qué operarios son titulares de explotación se realiza en la entrada de Administración/Inventario/Mano de Obra/Listado.



The screenshot shows the 'mano de obra' menu with two tabs: 'Mano de Obra' and 'Precios'. The 'Precios' tab is active, displaying a form for entering prices. The form includes fields for 'Titular' (Sin titular), 'Operario' (Operario finca), 'Nif', 'Contratación' (Ajena), 'Nº carné', 'Ud. cantidad' (h), 'Ud. dosis' (h / ha), and 'Capacitación' (Carné cualificado). There is also a 'Dar de baja' checkbox.


Imagen 161: Administración-Inventario-Mano de Obra-Listado.

Al informe de transacciones se accede desde el menú de Explotaciones-Informes-Registro de Transacciones, se selecciona la campaña, el formato del archivo a extraer y en segundo lugar el operario del cual queremos obtener el registro de transacciones.


Imagen 162: Acceso al Registro de Transacciones del menú Explotaciones-Informes.

Imagen 163: Acceso a Imprimir Informe de Transacciones con la campaña y el operario seleccionados.

5.6 ADMINISTRACIÓN

5.6.1 Datos Generales de administración

En la zona de administración se encuentran recogidos una serie de datos generales dados de alta por el usuario agricultor, que después podrán ser seleccionados en las actuaciones de la parcela.

administración

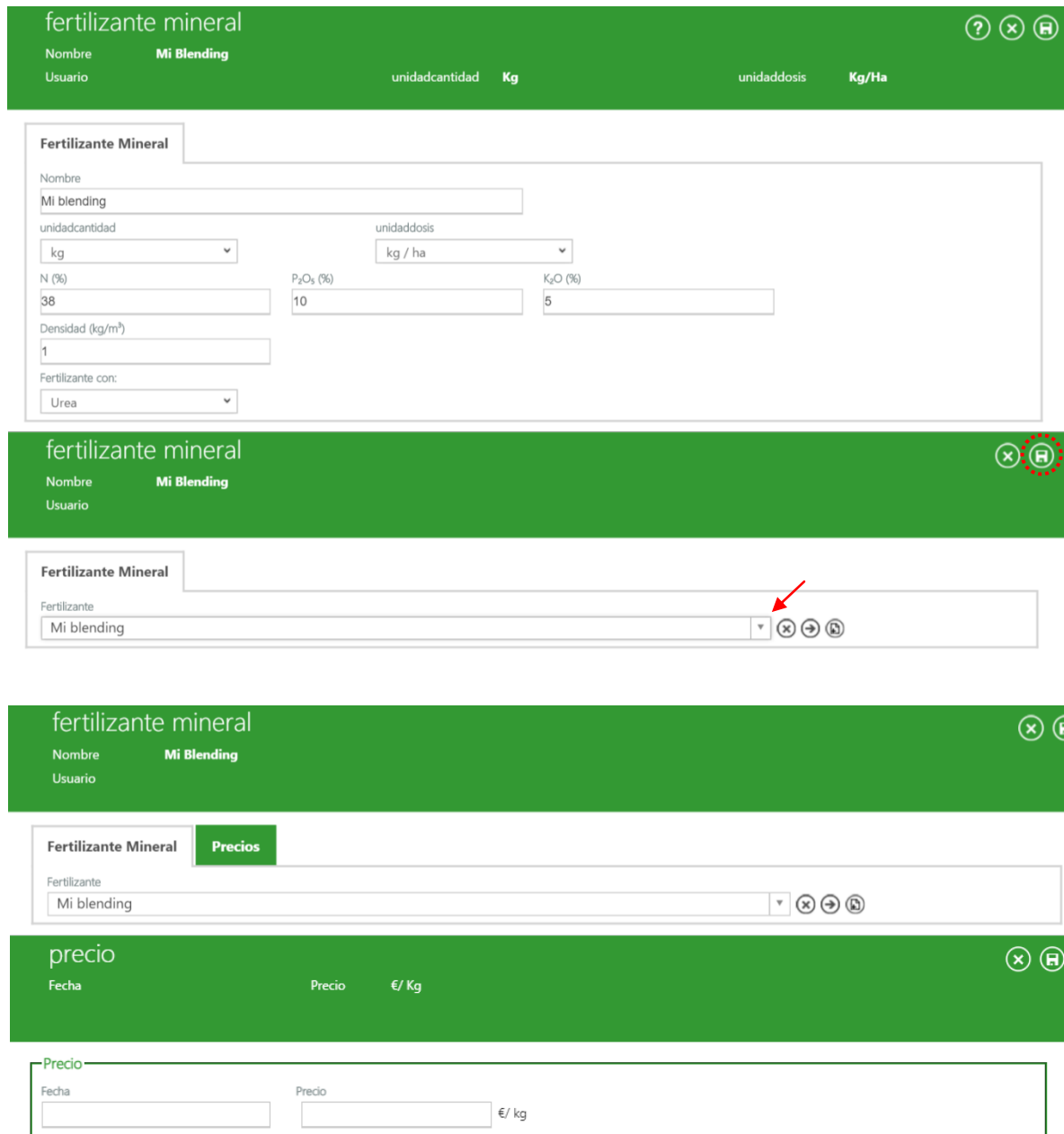
- General
 - Causa apl. Fito.
 - Clientes
 - Cont. empr. eléc.
 - Parámetro UGC
 - Asesores
- + Combustible
 - Proveedores
- + Inventario

Imagen 164: Zona de Administración/general.

- **CAUSA DE APLICACIÓN FITOSANITARIA:** El usuario agricultor podrá dar de alta las causas de aplicación de fitosanitarios de manera individualizada.
- **CLIENTES:** En este apartado el usuario agricultor podrá dar de alta los clientes a los que provee con su producción final.
- **CONTRATO EMPRESA ELÉCTRICA:** El usuario podrá dar de alta las empresas con las que tiene contratada la electricidad.
- **PÁRAMETRO UGC:** En este apartado encontraremos una lista de todos los parámetros UGC que están asociados a las UGCs. Los automáticamente introducidos por el programa al dar de alta una nueva UGC, así como los que importa el propio usuario agricultor.
- **ASESORES:** Recoge todos los técnicos asesores que un usuario agricultor puede disponer.
- **PRECIO DEL COMBUSTIBLE:** El usuario agricultor podrá incorporar el precio del combustible que utiliza, que luego será usado para el cálculo de “Equipo” como EB en Actuaciones.
- **PROVEEDORES:** En este apartado el usuario agricultor podrá dar de alta los proveedores que puede implementar en las compras de elementos de inventario de tipo fitosanitarios.

5.6.2 Inventario

En Inventario se registran todas las compras de materias primas de la explotación, los gastos generales, la mano de obra que interviene en las explotaciones y los elementos de venta o productos de la explotación.



fertilizante mineral ? ✕ 🏠

Nombre **Mi Blending**

Usuario unidadcantidad **Kg** unidaddosis **Kg/Ha**

Fertilizante Mineral

Nombre
Mi blending

unidadcantidad **kg** unidaddosis **kg / ha**

N (%) **38** P₂O₅ (%) **10** K₂O (%) **5**

Densidad (kg/m³) **1**

Fertilizante con:
Urea

fertilizante mineral ✕ 🏠

Nombre **Mi Blending**

Usuario

Fertilizante Mineral

Fertilizante
Mi blending ⌵ ✕ ➡ 🏠

fertilizante mineral ✕ 🏠

Nombre **Mi Blending**

Usuario

Fertilizante Mineral **Precios**

Fertilizante
Mi blending ⌵ ✕ ➡ 🏠

precio ✕ 🏠

Fecha Precio **€/ Kg**

Precio

Fecha Precio **€/ kg**

Imagen 166: Pasos para completar el registro de nuevo fertilizante mineral.

Cubrir datos del formulario y una vez incorporado al Inventario una materia prima, esta puede valorarse en su precio unitario, con un registro de fechas.

5.6.2.2 *Cómo dar de alta un nuevo equipo desde inventario*

Cuando se quiere dar de alta un nuevo equipo a través de administración/inventario/equipos, se aconseja crearlo en el siguiente orden: nueva tracción, nuevo apero y finalmente equipo.

Para dar de **alta un equipo de tracción** se pulsará **INSERTAR** nuevo registro, posteriormente se cubrirá los campos de N° de inscripción, fecha de adquisición, fecha de inspección y tipo de tracción de la nueva ventana emergente y se guardará.

Nº inscripción	Fecha adquisición	Fecha inspección	Tracción	Grupo tracción
Cosechadora			Cosechadora de cereales 201-350 cv	Equipos de recolección-autopropulsad
Tractor 140 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 170 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 200 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 190 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 220 cv	01/01/2018		Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 180 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 300 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices > 250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 100 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 90-130 cv	Tractores de 4 ruedas motrices

Imagen 167: Dar de alta nueva tracción desde la zona de Administración/Inventario.

tracción

Grupo tracción: Tractores De 4 Ruedas Motrices

Tracción: Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 Cv

Tracción

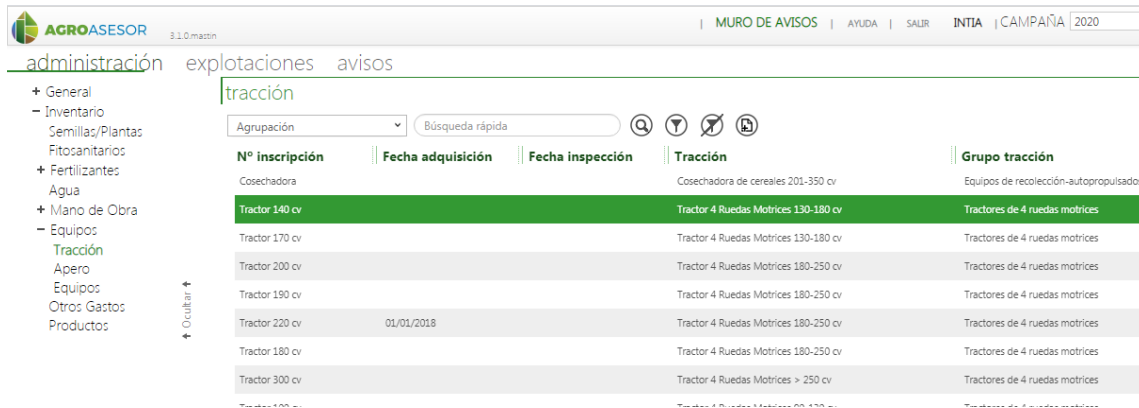
Nº inscripción: Tractor 140 cv

Fecha adquisición: [] Fecha inspección: []

Tipo de tracción: Tractores de 4 ruedas motrices - Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv

- Equipos de recolección-autopropulsados - Camión doble eje 20-24 t
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales 120-150 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales 151-200 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales 201-350 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales > 350 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora tomate 2 camas
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora tomate capacidad 20 tn/h
- Equipos de recolección-autopropulsados - Ensiladoras - cosechadoras forraje 400-600 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Ensiladoras - cosechadoras forraje < 400 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Ensiladoras - cosechadoras forraje > 600 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Vendimiadora
- Equipos de transporte - Coche todo terreno
- Equipos de transporte - Coche utilitario ligero
- Equipos de transporte - Furgoneta 112 cv
- Equipos de transporte - Furgoneta 90 cv
- Equipos de transporte - Pala Telescopica
- Equipos de transporte - Unifeed
- Tractores de 2 ruedas motrices - Tractor 2 Ruedas Motrices 60-80 cv
- Tractores de 2 ruedas motrices - Tractor 2 Ruedas Motrices <= 60 cv
- Tractores de 4 ruedas motrices - Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv

Imagen 168: Elección equipo de Tracción.



administración explotaciones avisos

tracción

Nº inscripción	Fecha adquisición	Fecha inspección	Tracción	Grupo tracción
Cosechadora			Cosechadora de cereales 201-350 cv	Equipos de recolección-autopropulsados
Tractor 140 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 170 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 200 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 190 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 220 cv	01/01/2018		Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 180 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices
Tractor 300 cv			Tractor 4 Ruedas Motrices > 250 cv	Tractores de 4 ruedas motrices

Imagen 169: Vista nueva tracción en listado.

Una vez guardado, ya se ha creado el nuevo equipo de tracción y se **dará de alta el equipo apero**, siguiendo el esquema anterior.



administración explotaciones avisos

apero

Nº inscripción	Fecha adquisición	Fecha inspección	Apero	Grupo apero
Abonadora Aguirre - LARRIAUNDI			Abonadora centrífuga 2 platos 19-36 m	Equipos de fertilización
Abonadora Vicon - LARRIAUNDI			Abonadora centrífuga 2 platos 19-36 m	Equipos de fertilización
Abonadora - Enrique zuza			Abonadora centrífuga 2 platos 19-36 m	Equipos de fertilización
Remolque LARRIAUNDI			Remolque 13-20 t	Equipos de recolección
Remolque cereal Enrique zuza			Remolque 13-20 t	Equipos de recolección
Siembra combinada LARRIAUNDI			Equipo combinado de siembra	Equipos de siembra y plantación

Imagen 170: Dar de alta nuevo apero desde la zona de Administración/Inventario.

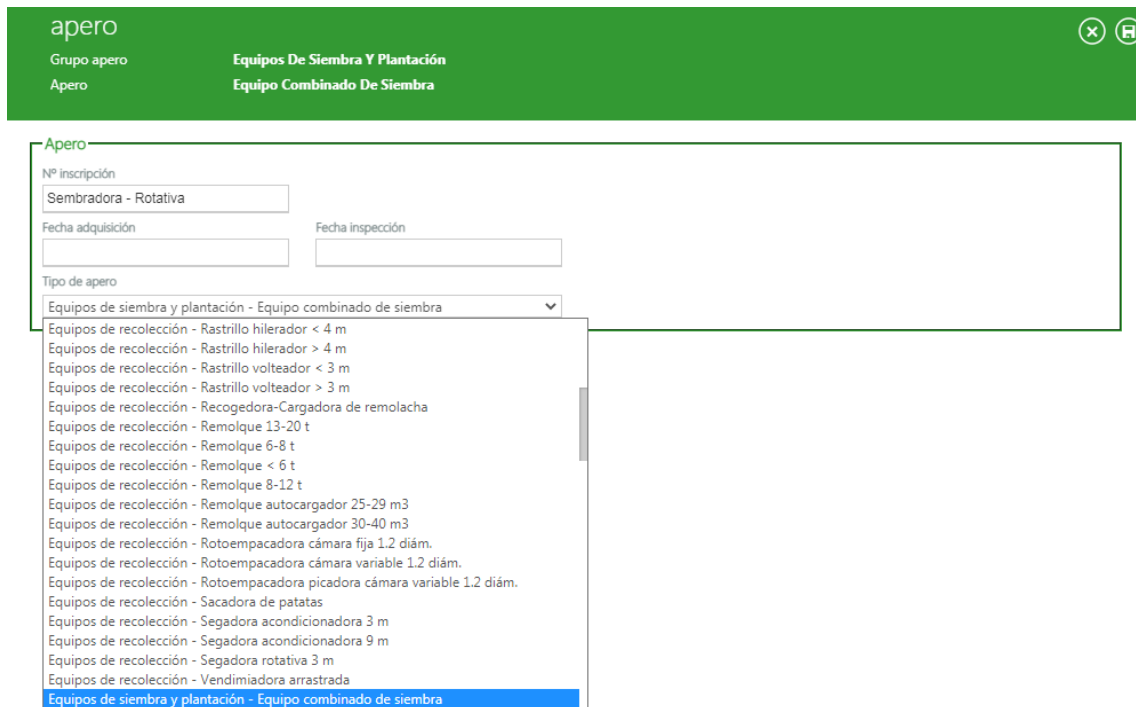


Imagen 171: Elección equipo apero.



Imagen 172: Vista nueva tracción en listado.

Una vez creado tanto la tracción como el apero se formará la **combinación del equipo**. Se insertará un nuevo registro, donde se nombrará el equipo, se escogerá la maquinaria de tracción y la maquinaria de apero, y en equipo se abrirá el desplegable se clicando la combinación.

Puede que ya exista por defecto en la aplicación entonces simplemente se escogerá la combinación y se guardará pero si no existe se tendrá que crear.

administración explotaciones avisos

equipos

Agrupación Búsqueda rápida

Activos Sí

Insertar nuevo registro

Nombre	Equipo original	Consumo ori. (l/h)	Consumo mod. (l/h)
Abonadora Enrique zuza	Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv + Abonadora centrifuga 2 platos 19-36 m	8,00	
Abonadora Aguirre (200cv) LARRIAUNDI	Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv + Abonadora centrifuga 2 platos 19-36 m	8,00	
Abonadora Vicon (180cv) LARRIAUNDI	Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv + Abonadora centrifuga 2 platos 19-36 m	8,00	
Chisel (300cv) LARRIAUNDI	Tractor 4 Ruedas Motrices > 250 cv + Chisel > 5 m	36,00	
Chisel Enrique zuza	Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv + Chisel de 4-5 m	30,00	
Cosechadora	Cosechadora de cereales de 201 a 350 cv	29,00	

Imagen 173: Dar de alta nuevo equipo.

equipo

Nombre **Abonadora Aguirre (200cv) LARRIAUNDI** Equipo original **Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 Cv + Abonadora Centrifuga 2 Platos 19-36 M**

Usuario **INTIA**

Equipo

Nombre Abonadora Aguirre (200cv) LARRIAUNDI Ud. cantidad h Ud. dosis h / ha

Maquinaria tracción Tractores de 4 ruedas motrices | Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv | Tractor 200 cv

Maquinaria apero Equipos de fertilización | Abonadora centrifuga 2 platos 19-36 m | Abonadora Aguirre - LARRIAUNDI

Equipo Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv + Abonadora centrifuga 2 platos 19-36 m

Tractor 4 Ruedas Motrices 180-250 cv + Abonadora centrifuga 2 platos 19-36 m

Imagen 174: Elección de apero + tracción para la creación de equipo nuevo.

5.6.2.3 Crear elementos nuevos a través de Actuaciones

También se puede crear a través de Actuaciones-Cultivos en campaña:

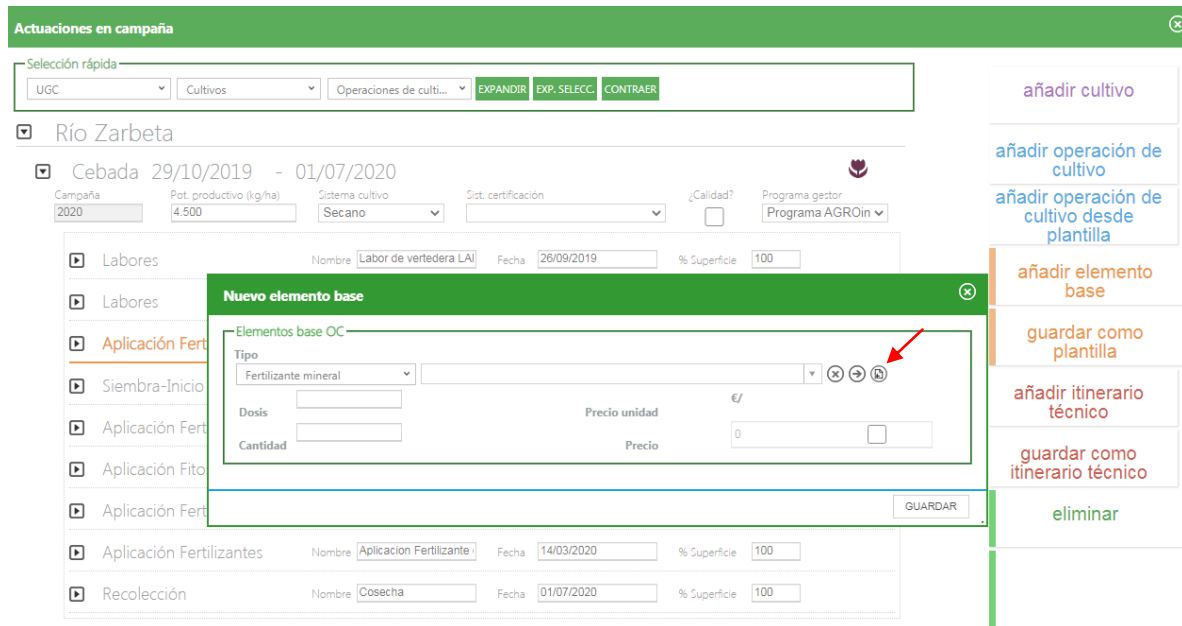


Imagen 175: Introducción nuevo elemento tipo fertilizante mineral

NOTA: El Usuario Agricultor no puede añadir una nueva materia prima “fitosanitario” solo puede hacerse desde administración de la plataforma.

5.6.2.4 Como dar de alta un nuevo equipo a través de Actuaciones

A través de Actuaciones pueden darse tres casos:

En el primero, debe acceder a Elemento Base (EB) y pulsar AÑADIR nuevo equipo. Sale una nueva pantalla en la que se deberá escribir un nombre para el nuevo equipo, escoger la maquinaria de tracción así como la maquinaria apero. Y finalmente, en el desplegable aparecerá la combinación del nuevo equipo que deberá seleccionar y guardar.

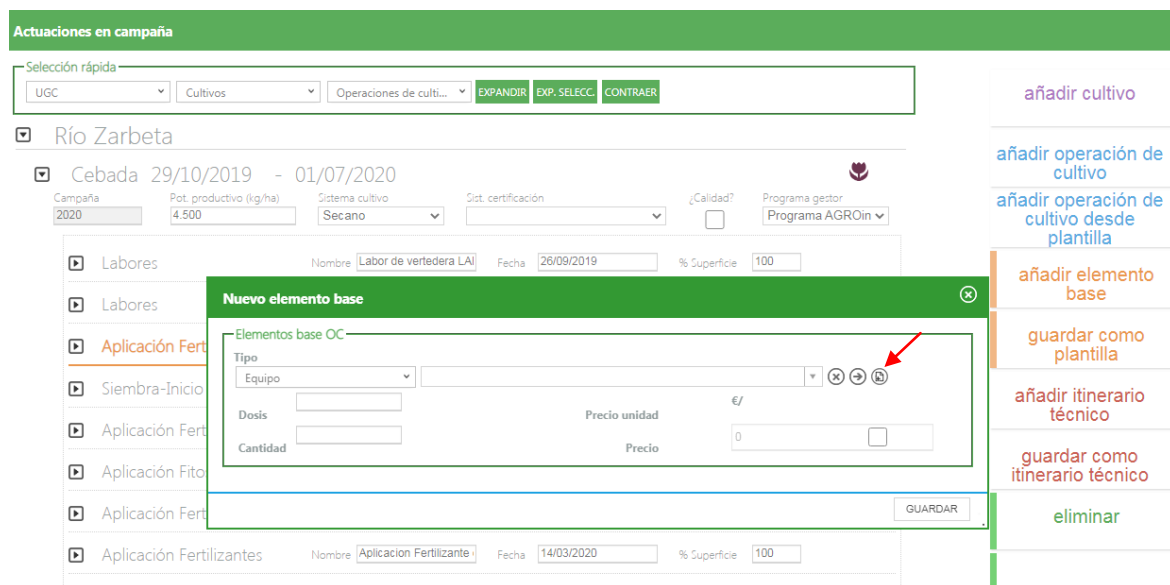


Imagen 176: Creación de nuevo equipo desde Actuaciones.

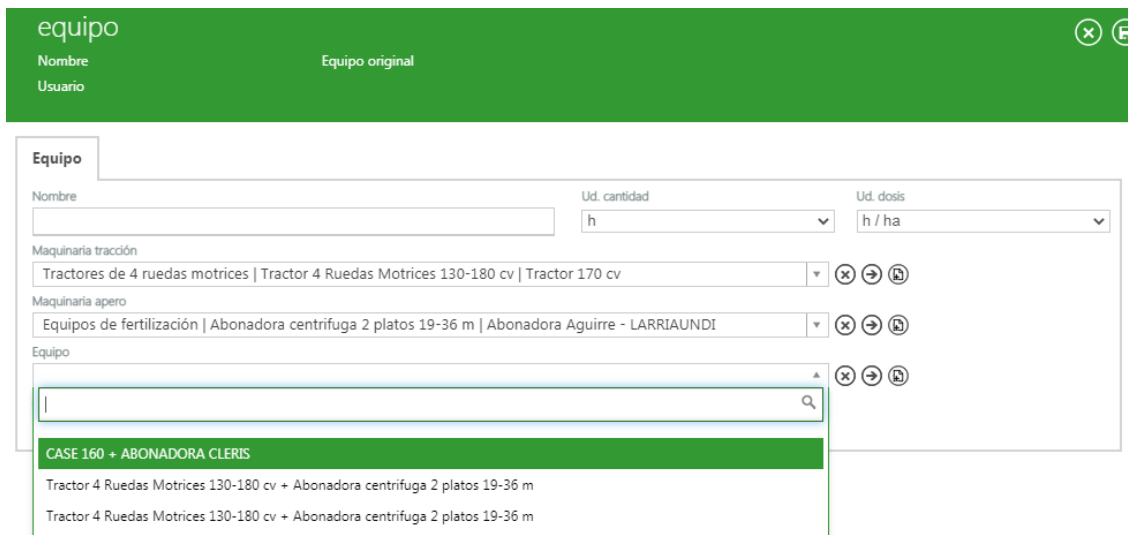


Imagen 177: Selección de la combinación que está disponible en la aplicación.

Una vez guardado este nuevo equipo se carga y se puede seleccionar como Elemento Base (EB).

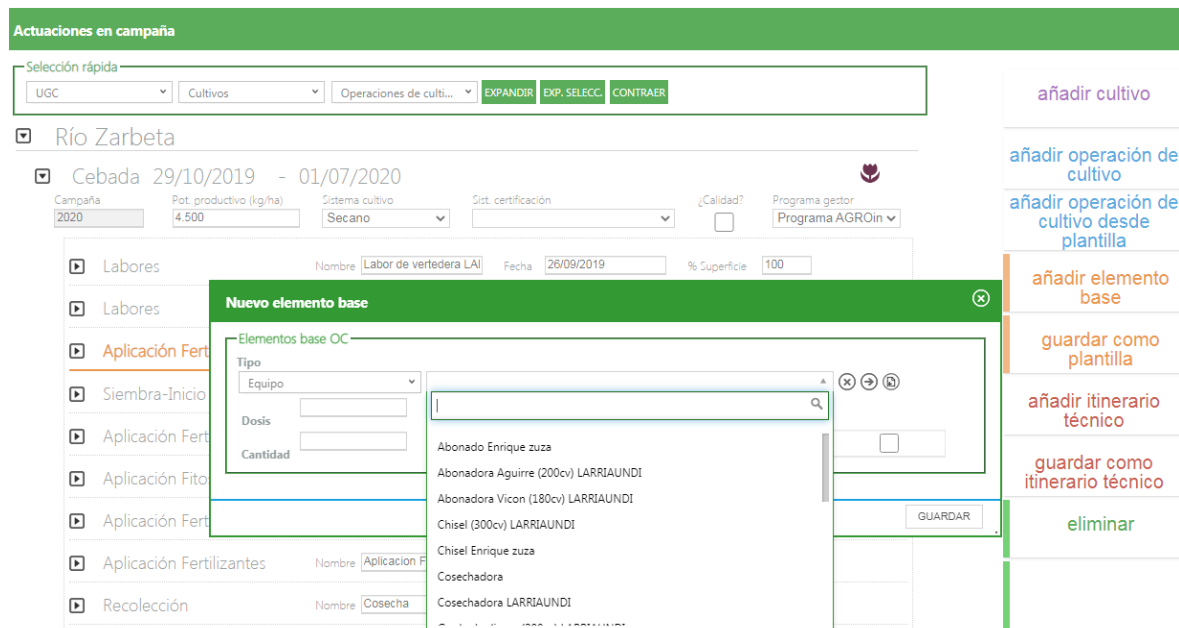
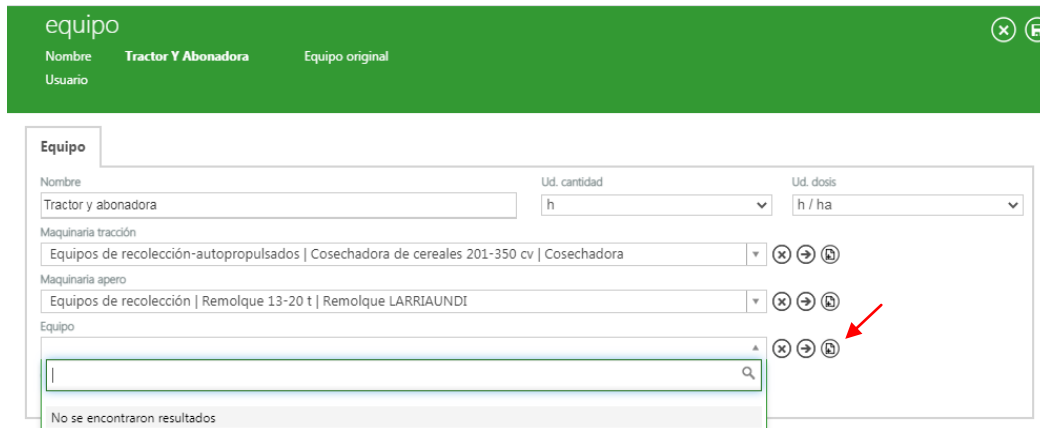


Imagen 178: Equipo creado y por lo tanto ya disponible como tipo de EB equipo para seleccionarlo.

En el **segundo caso**, la combinación entre tracción y apero no existe en el sistema por lo que no aparece en el desplegable y será necesario añadirlo. Se cubrirán los datos del nuevo formulario (Nombre, Combustible y Consumo) y se guardará.



equipo ✕ 🏠

Nombre **Tractor Y Abonadora** Equipo original

Usuario

Equipo

Nombre: Tractor y abonadora Ud. cantidad: h Ud. dosis: h / ha

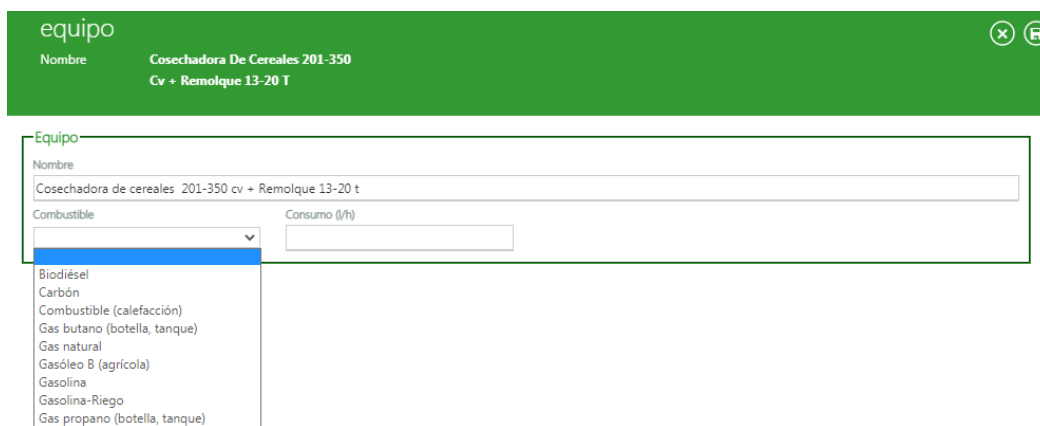
Maquinaria tracción: Equipos de recolección-autopropulsados | Cosechadora de cereales 201-350 cv | Cosechadora ✕ ➡ 🏠

Maquinaria apero: Equipos de recolección | Remolque 13-20 t | Remolque LARRIAUNDI ✕ ➡ 🏠

Equipo: ✕ ➡ 🏠 ➡

No se encontraron resultados

Imagen 179: Combinación entre tracción y apero no existente en la aplicación.



equipo ✕ 🏠

Nombre **Cosechadora De Cereales 201-350**
Cv + Remolque 13-20 T

Equipo

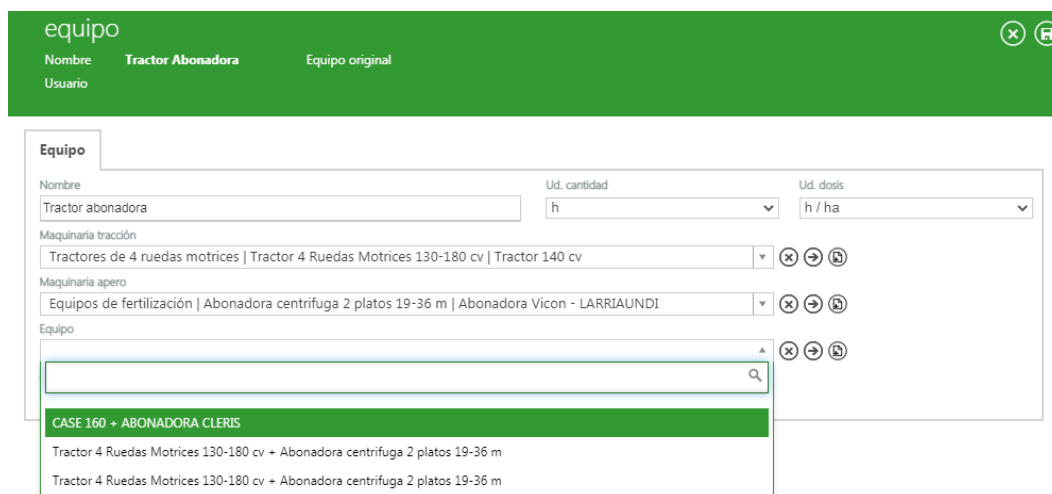
Nombre: Cosechadora de cereales 201-350 cv + Remolque 13-20 t

Combustible: Consumo (l/h):

- Biodiésel
- Carbón
- Combustible (calefacción)
- Gas butano (botella, tanque)
- Gas natural
- Gasóleo B (agrícola)
- Gasolina
- Gasolina-Riego
- Gas propano (botella, tanque)

Imagen 180: Creación de la combinación, cumplimentar datos de *Nombre*, *Combustible* y *Consumo*.

Finalmente, en el desplegable aparecerá la combinación del nuevo equipo que se deberá seleccionar y guardar. Cuando se guarda este nuevo equipo se carga y se puede seleccionar en EB.



equipo ✕ 🏠

Nombre **Tractor Abonadora** Equipo original

Usuario

Equipo

Nombre: Tractor abonadora Ud. cantidad: h Ud. dosis: h / ha

Maquinaria tracción: Tractores de 4 ruedas motrices | Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv | Tractor 140 cv ✕ ➡ 🏠

Maquinaria apero: Equipos de fertilización | Abonadora centrífuga 2 platos 19-36 m | Abonadora Vicon - LARRIAUNDI ✕ ➡ 🏠

Equipo: ✕ ➡ 🏠

- CASE 160 + ABONADORA CLERIS**
- Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv + Abonadora centrífuga 2 platos 19-36 m
- Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv + Abonadora centrífuga 2 platos 19-36 m

Imagen 181: Creación Una vez creado la combinación aparece en el desplegable para poder ser seleccionado.

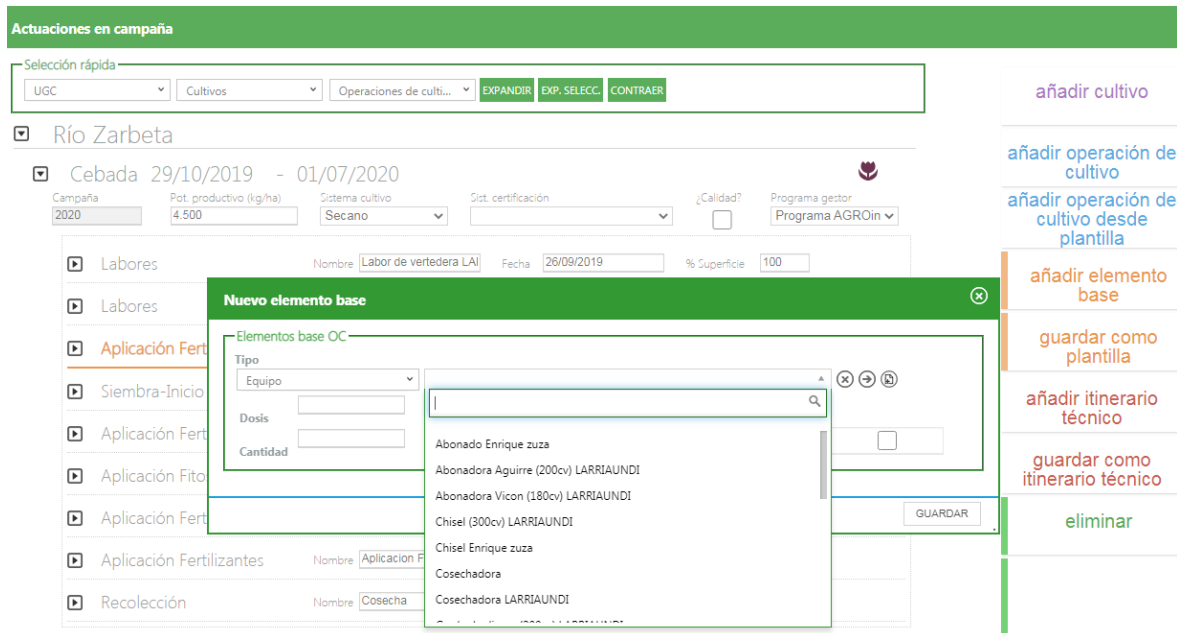


Imagen 182: Equipo creado y por lo tanto ya disponible como tipo de EB equipo para seleccionarlo.

En el **tercer caso**, puede que la tracción o/y apero para el alta del nuevo equipo sea distinta a los posibles casos de selección del desplegable por lo que se necesitará crear, pulsando añadir nueva tracción.

En la ventana emergente se rellenarán los datos de N° de inscripción, fecha de adquisición, fecha de inspección y tipo de tracción y se guardará. Una vez guardado aparecerá en el desplegable y se podrá seleccionar.

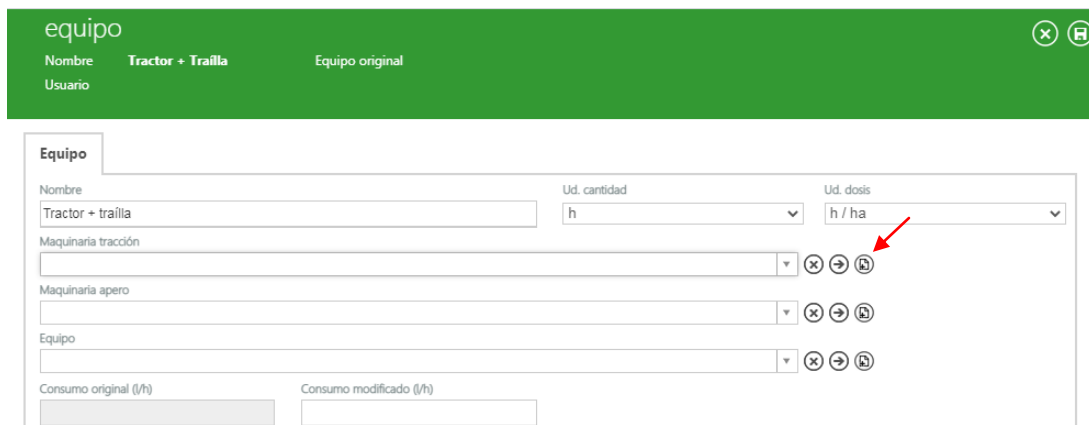
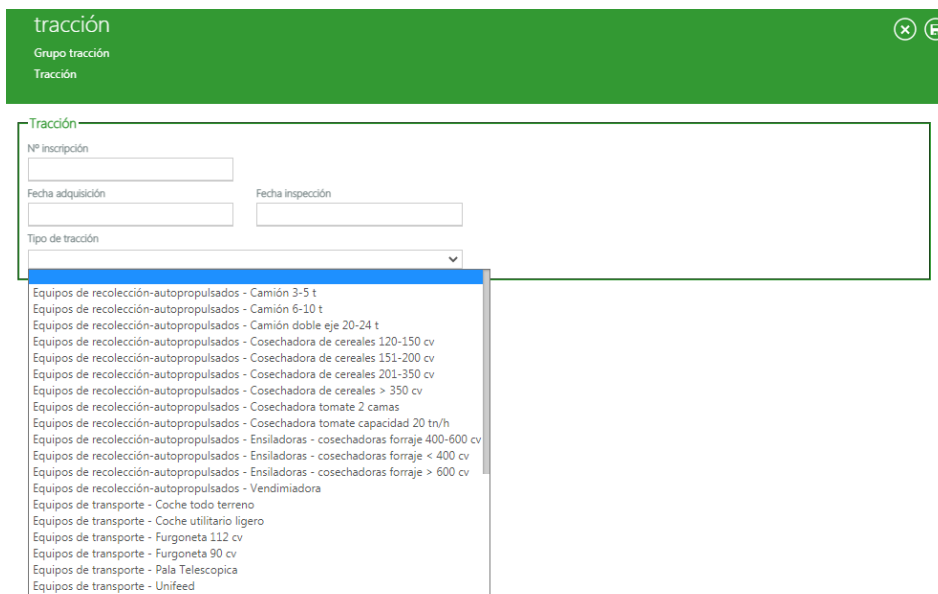


Imagen 183: Creación de tracción no disponible en desplegable de maquinaria de tracción.



tracción

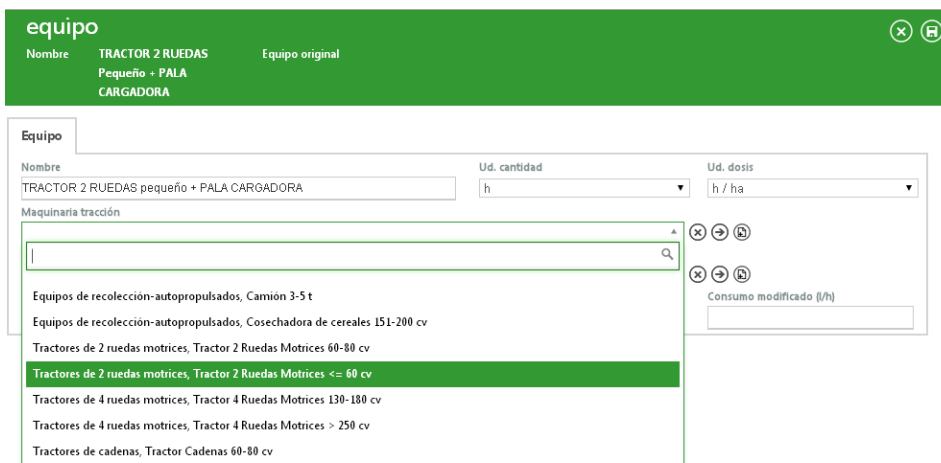
Grupo tracción
Tracción

Tracción

Nº inscripción
Fecha adquisición
Fecha inspección
Tipo de tracción

- Equipos de recolección-autopropulsados - Camión 3-5 t
- Equipos de recolección-autopropulsados - Camión 6-10 t
- Equipos de recolección-autopropulsados - Camión doble eje 20-24 t
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales 120-150 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales 151-200 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales 201-350 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora de cereales > 350 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora tomate 2 camas
- Equipos de recolección-autopropulsados - Cosechadora tomate capacidad 20 tn/h
- Equipos de recolección-autopropulsados - Ensiladoras - cosechadoras forraje 400-600 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Ensiladoras - cosechadoras forraje < 400 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Ensiladoras - cosechadoras forraje > 600 cv
- Equipos de recolección-autopropulsados - Vendimiadora
- Equipos de transporte - Coche todo terreno
- Equipos de transporte - Coche utilitario ligero
- Equipos de transporte - Furgoneta 112 cv
- Equipos de transporte - Furgoneta 90 cv
- Equipos de transporte - Pala Telescopica
- Equipos de transporte - Unifeed

Imagen 184: Elección equipo tracción.



equipo

Nombre TRACTOR 2 RUEDAS Pequeño + PALA CARGADORA Equipo original

Nombre Ud. cantidad Ud. dosis
TRACTOR 2 RUEDAS pequeño + PALA CARGADORA h h / ha

Maquinaria tracción

- Equipos de recolección-autopropulsados, Camión 3-5 t
- Equipos de recolección-autopropulsados, Cosechadora de cereales 151-200 cv
- Tractores de 2 ruedas motrices, Tractor 2 Ruedas Motrices 60-80 cv
- Tractores de 2 ruedas motrices, Tractor 2 Ruedas Motrices <= 60 cv**
- Tractores de 4 ruedas motrices, Tractor 4 Ruedas Motrices 130-180 cv
- Tractores de 4 ruedas motrices, Tractor 4 Ruedas Motrices > 250 cv
- Tractores de cadenas, Tractor Cadenas 60-80 cv

Consumo modificado (l/h)

Imagen 185: Elección de tracción ya disponible en desplegable de maquinaria de tracción.

Lo mismo se hará para el apero si es distinto a los posibles casos de selección del desplegable, pulsando añadir nuevo apero.

Una vez que creado tanto la tracción como el apero, se podrá formar la combinación del nuevo equipo. En el campo “equipo” se abrirá el desplegable y se podrá escoger la combinación. Puede que ya exista por defecto en la aplicación entonces simplemente se escogerá la combinación y se guardará, pero si no existe se tendrá que crear como está explicado en el **segundo caso**.

equipo ✕

Nombre **TRACTOR 2 RUEDAS** Equipo original
 Pequeño + PALA
 CARGADORA

Equipo

Nombre	Ud. cantidad	Ud. dosis
TRACTOR 2 RUEDAS pequeño + PALA CARGADORA	h	h / ha
Maquinaria tracción		
Tractores de 2 ruedas motrices, Tractor 2 Ruedas Motrices <= 60 cv		
Maquinaria apero		
Otros, Pala cargadora		
Equipo	Consumo original (l/h)	Consumo modificado (l/h)
<input style="width: 90%; border: none;" type="text"/>		

Tractor 2 Ruedas Motrices <= 60 cv + Pala cargadora

Imagen 186: La combinación aparece en el desplegable para poder ser seleccionado.

6 CONDICIONES GENERALES DE USO DE LA PLATAFORMA

Las presentes condiciones de uso se refieren a los tres niveles de usuario con responsabilidad en el cumplimiento de las normas de uso de la plataforma a través de los contratos específicamente firmados para la contratación de las tres licencias de usuario tipo:

- Licencia de Usuario agricultor, en adelante Usuario
- Licencia de administrador de Programa Gestor, en adelante Programa Gestor
- Licencia de administrador de Entidad de asesoramiento no socia

Las presentes condiciones de uso han sido elaboradas por las Entidades Gestoras de la **Plataforma AGROasesor**:

- Instituto Navarro de Infraestructuras y Tecnologías Agrarias, INTIA SA
- Instituto Técnico Agronómico Provincial, ITAP
- NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario
- IRTA
- IFAPA

6.5 ACEPTACIÓN

El registro de Usuario implica la aceptación por parte del Usuario registrado de las “Condiciones Generales de Uso” en la versión publicada por las ENTIDADES GESTORAS como parte del registro en la Plataforma, así como todos los avisos, normas de uso e instrucciones puestos en conocimiento de los Usuarios registrados, por parte de las ENTIDADES GESTORAS que completan o modifican lo previsto en estas Condiciones Generales de Uso.

Las ENTIDADES GESTORAS se reservan expresamente el derecho a modificar las presentes Condiciones Generales de Uso de la **plataforma AGROasesor**. Cada modificación que se realice se podrá notificar indistintamente: a) mediante la publicación de dichas modificaciones en la plataforma; b) mediante notificación al acceder a la Plataforma o c) mediante un mensaje al correo electrónico proporcionado en el registro del Usuario. La modificación no será eficaz hasta pasados tres días naturales desde su publicación. El Usuario registrado reconoce y acepta que es su responsabilidad revisar las Condiciones Generales de Uso de la **plataforma AGROasesor**

6.6 REGISTRO PARA ACCEDER A LOS SERVICIOS OFRECIDOS LA PLATAFORMA

El Usuario se puede dar de alta en la **plataforma AGROasesor** como Usuario registrado de las siguientes formas:

a) por registro en línea en la **plataforma AGROasesor**, proporcionando los datos solicitados y aceptando las Condiciones Generales de Uso de la **plataforma AGROasesor**, incluida la Política de Privacidad.

b) por recepción de las claves de usuario, tras la previa firma del contrato con las ENTIDADES GESTORAS que implica la aceptación de las Condiciones Generales de Uso de la **plataforma AGROasesor**, incluida la Política de Privacidad.

Al darse de alta, el Usuario recibirá correo electrónico de bienvenida, en la cuenta de correo electrónico que haya comunicado a la **plataforma AGROasesor** a efectos de notificaciones. En dicho caso el Usuario deberá seguir las instrucciones para terminar el proceso de registro y acceder a la Plataforma. El Usuario manifiesta que todos los datos facilitados por él son ciertos y correctos, y se compromete a comunicar a las ENTIDADES GESTORAS todos los cambios relativos a sus datos y todo tipo de información necesaria para la gestión y mantenimiento de la relación contractual entre las ENTIDADES GESTORAS y el Usuario.

El Usuario será responsable de aportar información veraz y lícita durante el proceso de registro en la **plataforma AGROasesor**. En el proceso de registro se proporcionará al Usuario una contraseña para acceder a su perfil, que posteriormente podrá modificar si así lo desea. El Usuario registrado se compromete a hacer un uso diligente de la contraseña para acceder a estos servicios.

Las ENTIDADES GESTORAS se reservan el derecho de modificar, suspender o revocar las Claves de Usuario inicialmente asignadas al Usuario, por consecuencias o necesidades derivadas del Servicio, procediendo en todo caso a comunicarlo al Usuario.

El Usuario puede cancelar su registro, en cualquier momento, poniéndose en contacto con las ENTIDADES GESTORAS por los medios que figuran en el punto de Notificaciones.

El Usuario mediante el presente contrato elige en que Programas Gestores se da de alta, una vez registrado y a través de la plataforma puede solicitar el alta en otros Programas Gestores.

Los administradores de los Programas Gestores tienen sus condiciones de uso y contrato de servicio en vigor, para garantizar el cumplimiento de las condiciones de uso de la plataforma.

6.7 OBLIGACIONES

El Usuario registrado se compromete, dentro de los límites establecidos por las leyes de obligatorio cumplimiento a: a) no copiar los contenidos del Servicio de una forma no autorizada por estas Condiciones; b) no transformar, distribuir, comunicar públicamente, traducir, descompilar o crear obras derivadas del Servicio; c) no vender, alquilar, realizar leasing, transferir, distribuir, difundir o asignar derechos sobre el Servicio a terceros.

El Usuario de este sitio web es plenamente responsable del contenido y corrección de los datos que introduce en la **plataforma AGROasesor**, así como de la no violación de los derechos de terceros que puedan implicar estos datos.

Los datos personales se recogen únicamente si el usuario está dispuesto a suministrarlos, es decir, como parte del registro y a través de la cumplimentación de impresos, formularios o del envío de correos electrónicos.

6.8 USO DEL SERVICIO

Para poder acceder a la plataforma AGROasesor es necesaria la utilización de un dispositivo compatible con conexión a Internet (PC o tablet) con la última versión operativa del navegador CHROME.

6.9 PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

En este sentido, LAS ENTIDADES GESTORAS garantizan que tratarán los datos personales cumpliendo con lo establecido por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (LOPD), Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999 (RLOPD) y la legislación en materia de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. A estos efectos, las ENTIDADES GESTORAS han adoptado las medidas de carácter técnico y organizativo de seguridad en sus instalaciones, sistemas y ficheros.

El Usuario autoriza al consorcio AGROasesor a almacenar los datos que introduce y a utilizarlos para análisis estadísticos o para cualquier otro fin dentro del desarrollo de la **plataforma AGROasesor**.

En cualquier caso estos datos serán tratados de manera global, no mostrando datos individuales de ningún usuario.

Por el mero hecho de visitar el Sitio Web de la **plataforma AGROasesor** no queda registrado de forma automática ningún dato de carácter personal que identifique al Usuario.

6.10 ENLACES CON SITIOS WEB DE TERCEROS

La **plataforma AGROasesor** contiene enlaces y referencias a sitios web de terceros. Al proporcionar estos enlaces, LAS ENTIDADES GESTORAS no dan su aprobación a sus contenidos, ni LAS ENTIDADES GESTORAS asumen responsabilidad alguna por la disponibilidad o el contenido de estos sitios web, ni por los daños o lesiones derivados del uso de sus contenidos, cualquiera que sea su forma. Las ENTIDADES GESTORAS no garantizan la calidad de la información de las páginas con las que enlaza. Los enlaces a otros sitios web se proporcionan a los usuarios del sitio web únicamente a efectos prácticos. El acceso de los usuarios a estos sitios web son por su propia cuenta y riesgo. Los usuarios no tienen por qué restringirse en modo alguno a los enlaces facilitados.