



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Agricultura,
Ganadería y Desarrollo Rural

PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN CULTIVOS HERBÁCEOS

- **CEREALES DE INVIERNO**
- **LEGUMINOSAS**
- **ALFALFA**
- **GIRASOL**
- **COLZA** (*experiencia piloto*)

**Versión 2025, válida durante los años sucesivos hasta que
pueda ser necesaria la emisión de una nueva versión**

ÍNDICE

1. Objeto del procedimiento	3
2. Cultivos, plagas y enfermedades	3
2.1. Cultivos	3
2.1.1. Cultivos contemplados en el procedimiento	3
2.1.2. Cultivos contemplados en la planificación	3
2.2. Listado de plagas y enfermedades	5
3. Participantes y funciones	6
4. Planificación de la campaña, elección y cambios en los recintos de inspección	10
5. Distribución temporal y frecuencia de visitas	12
6. Contacto con el agricultor	13
7. Inspección en un recinto	14
7.1. Objetivo de una inspección	14
7.2. Materiales para realizar una inspección	14
7.3. Información a obtener en una inspección	15
7.3.1. Caracterización del recinto	15
7.3.2. Evaluación de las plagas y enfermedades	16
7.4. Sistemática de una inspección	17
8. Aplicativo para la recogida de datos en campo. <i>Metodología de recogida de datos</i>	21
8.1. Carga del proyecto	21
8.2. Cartografía incluida en el proyecto herbáceos	22
8.3. Localización de recintos y navegación	24
8.4. Recogida de datos	26
8.5. Otras operaciones	36
8.6. Control de trabajos	41
8.7. Sincronización de datos	43
8.8. Actualización de la aplicación	44
8.9. Carga de nuevas zonas de trabajo	44
9. Contactos	45

1- OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

Las tareas descritas en el presente procedimiento están concebidas como parte del **servicio directo de apoyo al agricultor que la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural** (en adelante CAGDR) realiza dentro del marco establecido por el Plan Director de Lucha contra Plagas Agrícolas en Castilla y León (Acuerdo 53/2009, de 14 de mayo, de la Junta de Castilla y León), en lo relacionado con:

- La **detección precoz** de riesgos derivados de las **plagas y enfermedades** en los cultivos, así como el **seguimiento de su evolución**.
- La **reacción**, en función del punto anterior, de la Administración de CyL en cuanto a la **emisión de boletines y/o avisos** a los agricultores y al sector, así como **información de apoyo** incluyendo posibles medidas y recomendaciones a considerar dentro de un marco de **Gestión Integrada de Plagas**.

En concreto, se definen las tareas relacionadas con la monitorización y seguimiento a pie de campo de plagas y enfermedades relacionadas con los cultivos/grupos de cultivos herbáceos de **cereales de invierno, leguminosas, alfalfa, girasol y colza**.

2- CULTIVOS, PLAGAS Y ENFERMEDADES

2.1- CULTIVOS

2.1.1- Cultivos contemplados en el procedimiento

- **Cereales de Invierno:** trigo, cebada, avena, centeno, triticale, espelta, tranquillón, kamut y tritordeo.
- **Leguminosas:** veza, guisante, lentejas, garbanzos, yeros, lathyrus, alubias, algarroba, alberjón, soja, habas, alholva y altramuz y esparceta.
- **Alfalfa.**
- **Girasol.**
- **Colza.** En el caso de la colza, la campaña 2025 se plantea como una experiencia piloto orientada a optimizar la monitorización en este cultivo e implementarlo de forma definitiva en campaña futuras. En un principio, las monitorizaciones en la campaña 2025 en colza serán llevadas a cabo por personal de ITACYL, si bien también podrán participar aquellos técnicos de los Servicios Territoriales de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, que sean designados por sus respectivos Jefes de Servicio para las actividades del presente procedimiento, y que consideren de interés participar en la experiencia.

2.1.2- Cultivos contemplados en la planificación

En la planificación inicial de la campaña no se tienen en cuenta todos los cultivos enumerados anteriormente, habiéndose realizado un proceso de simplificación y priorización en el caso de los cereales de invierno y de las leguminosas:

- En el caso de los cereales de invierno: en analogía con las anteriores campañas de monitorización en cereales de invierno, se consideran en la planificación los cultivos de **trigo y cebada**.
- En el caso de las leguminosas, dentro de ellas se han considerado los siguientes criterios: ser cultivos anuales; representatividad de la superficie sembrada en Castilla y León, tanto en número de hectáreas como en extensión del territorio, o bien, el interés particular que suponen en zonas determinadas (p.ej., IGP); la coincidencia temporal de los ciclos de cultivo, en su totalidad o en gran parte, con el intervalo de los cereales de invierno. De esta forma, se consideran en la planificación los cultivos de **veza, guisante, lenteja y garbanzo**.
- En el caso de la **alfalfa**, se separa del resto de leguminosas en la planificación y listado de plagas a considerar, debido a su carácter diferencial en cuanto a ser un cultivo plurianual de aprovechamiento forrajero y presentar particularidades con respecto a la mayoría de las demás en cuanto a la incidencia y consecuencias de algunas de las plagas y enfermedades.

No obstante, **la no inclusión en la planificación del resto de cultivos** contemplados en el procedimiento **no implica su exclusión definitiva** en los procesos de inspección:

Así, podrán incluirse inspecciones asociadas a cualquiera de esos cultivos, en cualquier momento de la campaña y por cualquiera de los participantes en el procedimiento cuando así se vea justificado por el conocimiento de la importancia que puede presentar un determinado cultivo en una zona del territorio, o por la detección o comunicación por cualquier medio de un problema fitosanitario en alguno de dichos cultivos. (ver apartado 4. *Planificación de la campaña, elección y cambios en los de recintos de inspección*),

Nota importante:

*El personal implicado en los procesos relacionados con el presente procedimiento, no debe olvidar el objetivo principal que se persigue: prestar un **apoyo directo al agricultor** en cuanto a detección precoz de problemas fitosanitarias y reacción de la Administración en función de ello.*

*Así, ante la observación directa o comunicación procedente de terceros de posibles incidencias de plagas o enfermedades, incluyendo **cualquier cultivo no contemplado en el presente procedimiento** (tanto para otros cultivos herbáceos como maíz, remolacha, patata, etc., como para leñosos, viñedo, frutales de pepita, de hueso, almendro, olivo, pistacho, ...), deberá ser comunicado a la mayor brevedad posible a sus responsables y al Observatorio de Plagas y Enfermedades Agrícolas de Castilla y León (observatorio.plagas@itacyl.es).*

En el caso particular de los cultivos de colza y patata, que en la actualidad se encuentran en proceso de experiencia piloto previo a su inclusión en los procedimientos, todos los participantes en los procesos de inspección en campo llevarán habilitada, en los dispositivos que se les proporcionen para las inspecciones (tableta), la posibilidad de inclusión de inspecciones asociadas a estos dos cultivos para los casos que puedan considerar de interés.

2.2.- LISTADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Se persigue, **sin exclusión**, la detección y seguimiento de **cualquier plaga o enfermedad** que pudiera acontecer en los grupos de cultivo/cultivos objeto del presente procedimiento.

No obstante, se contempla dentro de las inspecciones de campo la monitorización directa en los casos de:

CEREALES DE INVIERNO	
PLAGAS	ENFERMEDADES
Zabro	Helmintosporiosis
Lema	Rincosporiosis
Pulgones	Septoria
Nefasia	Roya Amarilla
Tronchaespigas (Calamobius)	Roya Negra
Tronchaespigas (Céfidos)	Roya Parda
Garrapatillo	Fusariosis
Oscinella	Mal de Pie
Trips	
Anguina	

LEGUMINOSAS	
PLAGAS	ENFERMEDADES
Sitona	Bacteriosis
Pulgones	Complejo Ascochyta
Gorgojo	Mildiu
Polilla	Roya
Jopo	Fusariosis
	Oidio

ALFALFA	
PLAGAS	ENFERMEDADES
Sitona	Mildiu
Pulgones	Oidio
Cuca	Roya
Gusano verde	Viruela de la alfalfa
Gusanos defoliadores	Rizoctonia o Mal vinoso
Apión	
Cuscuta	

GIRASOL	
PLAGAS	ENFERMEDADES
Gusanos de suelo	Mildiu
Helicoverpa	Esclerotinia
Jopo	Verticilosis
	Alternaria
	Roya negra

En el caso que durante las inspecciones se detecte una **plaga o enfermedad diferente** a cualquiera de las del listado, o que se desconozca y presente una sintomatología no compatible con ninguna de ellas, **deberá reflejarse** en los dispositivos que se proporcionen para las inspecciones, en el apartado de “**observaciones**” (diciendo de qué plaga o enfermedad se tiene sospecha o una breve descripción de la sintomatología). En cualquier caso, deberá comunicarse también el hecho, a la mayor brevedad posible, a sus responsables y al Observatorio de Plagas y Enfermedades Agrícolas de Castilla y León (observatorio.plagas@itacyl.es).

3- PARTICIPANTES Y FUNCIONES

Las inspecciones de campo se desarrollarán en colaboración y coordinación entre el **Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal** (en adelante SSCV, de la **Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera**, en adelante DGPAG), el **Observatorio de Plagas y Enfermedades Agrícolas de Castilla y León** (en adelante Observatorio, funciones asumidas dentro del Área de Plagas del **Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León**, en adelante ITACYL), y los **Servicios Territoriales de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural** (en adelante SSTT) de la nueve provincias.

Las funciones y responsabilidad del **Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal** y de la **Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera** será en los siguientes aspectos:

- Designarán un **contacto** para las cuestiones generales referentes al presente procedimiento. Salvo designación expresa de otro contacto, se considerará como tal al Jefe del Servicio Sanidad y Certificación Vegetal.
- El envío a los **Jefes de los SSTT** de la **planificación general de cada campaña de monitorización**, previamente propuesta y acordada con el Observatorio.
- En los casos necesarios, la **puesta a disposición en cada uno de los SSTT de los medios necesarios para realizar los trabajos asignados**, incluyendo un número mínimo de los dispositivos (**tabletas**) necesarios para la realización de las inspecciones sujeto de este procedimiento, así como, en los casos necesarios, de los materiales que se consideren para los procesos de evaluación y/o muestreo (mangas entomológicas, lupas de campo, palines para muestreo de suelo, ...). En cualquier caso, en lo referente a tabletas, antes de la provisión de los dispositivos a los SSTT, la DGPAG deberá asegurarse, consultando con el Observatorio, de la compatibilidad de los mismos con los programas informáticos desarrollados al efecto
- La **responsabilidad final en la ejecución de las tareas**, por lo que deberá ser informada, y tomar las decisiones al respecto, por los SSTT o por el Observatorio de cualquier incidencia que pueda motivar desviaciones en la ejecución de las actividades incluidas en este procedimiento.
- Siendo la información sobre las tareas y datos obtenidos en el procedimiento centralizada en las bases de datos del ITACYL, deberá ser **informada por el Observatorio**, siempre que así lo requiera, de las tareas realizadas en cualquier momento del transcurso de la campaña. En especial, en lo referente a toda la información que pudiera necesitar para la elaboración de la documentación para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación relacionada con el Plan de Acción Nacional (PAN) y sus indicadores.
- Colaboración en la difusión y puesta a disposición del sector y público en general de los "**Avisos**" y documentación de apoyo referentes al presente procedimiento, a través de los medios disponibles.
- Será el **canal de comunicación** entre el Observatorio y los laboratorios integrantes de la Red de Laboratorios de Sanidad Vegetal de la CAGDR, así como con las estaciones de Avisos de Carracedelo y de Toro, en los casos que se considere necesaria su participación directa, consulta o intercambio de información para las actividades relacionadas con el presente procedimiento.
- En todo aquello para lo que, dentro de su **ámbito competencial**, se aconseje o sea necesaria su participación (p.ej. Reacción ante la hipotética detección de una situación de riesgo).

Será función y responsabilidad del **Observatorio**:

- La emisión a la **SSCV** de la **propuesta de planificación general de cada campaña de monitorización**, en lo referente al listado de zonas de vigilancia a considerar, así

como el número de recintos de cada cultivo mínimos sobre los que efectuar las inspecciones y su seguimiento en cada zona. Así mismo, informará de las personas de contacto en el Observatorio encargadas de los procesos.

- La ejecución de las **inspecciones de campo** asignadas al Observatorio dentro de la planificación.
- La impartición de un **curso de formación**, previo al inicio de la campaña o coincidente con él, orientado al personal que participará en las actividades. Los conocimientos mínimos a aportar en dicho curso serán los relativos a: las particularidades del procedimiento y de las inspecciones a realizar; la identificación y evaluación de las plagas y enfermedades en los cultivos sujetos al procedimiento; y el manejo de los dispositivos (tabletas y/o teléfonos móviles) habilitados con los programas necesarios, así como la implementación de la información obtenida en los mismos.
- El desarrollo de los **programas informáticos** necesarios para el desarrollo de las inspecciones de campo y su posterior sincronización para el envío telemático de los datos a la base de datos central, así como su implementación en los dispositivos de evaluación (**tabletas**). En todo momento las versiones de los programas deben estar actualizadas, siendo responsabilidad del Observatorio informar a los usuarios de en qué momentos deben proceder a las actualizaciones, así como proporcionar las instrucciones para realizarlo.
- Al respecto de lo anterior, durante las campañas pasadas se proporcionaron a los distintos SSTT **tabletas y/o teléfonos móviles** con los programas necesarios para realizar las inspecciones y el envío telemático de los resultados. Cada inspector debe tener a su disposición el acceso al menos a uno de estos dispositivos (en función de la organización interna en cada SSTT el uso de un mismo dispositivo puede ser compartido por dos o más inspectores). En los casos que, por la organización interna del SSTT, alguno de los inspectores no pudiera disponer de uno de estos dispositivos, o bien alguno de los dispositivos estuviese averiado o inservible, deberá notificarlo, a través de su Jefe de Servicio, o persona en quien delegue, al contacto del **SSCV o de la DGPAG**, quien proveerá, a la mayor brevedad posible, en función de la disponibilidad, de dicho material.
- La disponibilidad de un **servicio de atención al personal** (en adelante CAU-OBSPLA) que participará en las actividades, orientado a la resolución de dudas y/o problemas que puedan surgir en cualquiera de los puntos incluidos en el presente procedimiento, incluyendo dudas/problemas técnicos con los dispositivos y programas para la implementación de datos.
- La recopilación e integración de la **información** obtenida por el personal designado para las actividades, para lo que diseñará y establecerá la sistemática a seguir.
- La **información al SSCV**, cada vez que le sea requerido durante la campaña, de posibles modificaciones en la planificación y de las tareas realizadas.
- La **elaboración** de la documentación de apoyo al sector (en adelante "**Avisos**") que sea necesaria en función de los resultados de las tareas del procedimiento.

- La puesta a disposición y **envío a los SSTT, al SSCV y a la DGPAG** de los “Avisos”, así como su difusión vía whatsapp y/o e-mail a los integrantes de la Red de agricultores colaboradores del Observatorio y a URCACYL.
- La emisión, divulgación y puesta a disposición del sector y público en general de los “Avisos”, a través de su publicación en la **Plataforma Web** del Observatorio (<https://plagas.itacyl.es>).

Será función y responsabilidad de los Servicios Territoriales de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural:

- El Jefe de Servicio, o persona en quien delegue:
 - o Aportar a la DGPAG y al Observatorio la persona de contacto para aspectos relacionados con la **coordinación general** de las actividades.
 - o La **coordinación interna** de las tareas designadas a cada SSTT.
 - o La designación del personal asignado (en adelante “**inspectores**”) en cada provincia para el desarrollo de las tareas. Al efecto, comunicará a la DGPAG y al Observatorio quienes formarán parte del personal designado y las tareas encomendadas.
- La ejecución de las **inspecciones de campo** asignadas.
- La provisión al Observatorio, en función de la sistemática y medios designados y a la mayor brevedad posible (deseable en el mismo día de su obtención, en cualquier caso en no más de dos días posteriores), de los **datos** resultado de las inspecciones.
- La comunicación a la DGPAG y al Observatorio de cualquier acontecer que pueda afectar al **desarrollo de la campaña** o a la ejecución de las inspecciones asignadas, así como la propuesta de medidas correctoras.
- La divulgación de los “**Avisos**” mediante, al menos, su exposición en los tablones de anuncios del propio SSTT y de las SAC y UDA de la provincia. Asimismo, la difusión a cualquier agente del sector que a juicio del SSTT pudiera resultar interesado con la recepción de los “Avisos”, así como el envío a cualquier interesado que pudiera contactar con el SSTT en función de ello.
- La comunicación a la DGPAG y al Observatorio de la recepción en el SSTT, o cualquiera de sus dependencias, de notificaciones o avisos fitosanitarios procedentes de los agricultores, otros profesionales del sector o particulares (en adelante “**Avisos de terceros**”) y, en los casos necesarios, los mecanismos de colaboración a establecer para la atención de dichos “Avisos de terceros” o la gestión de sus resultados.
- En cualquier caso, ante la posible atención de algún “Aviso de terceros” por parte del SSTT, en lo referente a que derive en una posible inspección en campo, se deberá seguir, al menos, la pauta establecida en el presente procedimiento y la implementación de los datos obtenidos en la tableta de acuerdo a la sistemática establecida.

4- PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA, ELECCIÓN Y CAMBIOS EN LOS RECINTOS DE INSPECCIÓN

La distribución/organización de las inspecciones dentro de la planificación de la campaña se jerarquiza de la siguiente forma:

- **COMARCA:** división del territorio de cada provincia vinculada a la comarca agraria según el Sistema de Información Geográfica de la PAC (en adelante SIGPAC).
- **ZONA DE VIGILANCIA (ZV):** zonas dentro de la comarca que, en función de la distribución de los distintos cultivos incluidos en el procedimiento y los objetivos del mismo, se consideran representativas y/o de interés para la ubicación de las inspecciones.
- **MUNICIPIOS:** son los municipios de referencia que forman cada ZV en los que buscar y seleccionar los recintos concretos de inspección/seguimiento.
- **RECINTO/CULTIVO:** establece el número mínimo de recintos a inspeccionar vinculado a cada cultivo particular dentro de una ZV.

En cada ZV deberán seleccionarse al menos el número mínimo de recintos por cada cultivo asignado. Sin embargo, si es considerado de interés por la persona encargada de las inspecciones o sus responsables, en cualquier momento de la campaña, **para una determinada ZV:**

- Podrán incluirse nuevos recintos con cualquiera de los cultivos incluidos en el presente procedimiento (*apartado 2.1.1. cultivos contemplados en el procedimiento*), especialmente cuando se detecte alguna plaga/enfermedad que no se observe en los recintos en seguimiento. En este caso, especialmente cuando se incluya algún cultivo del procedimiento, pero no sujeto a planificación, es aconsejable que el número final de recintos asociado a ese cultivo sea al menos de dos en el total de la ZV.
- Podrán aumentar el número de recintos considerados para un determinado cultivo.

Será cada una de las personas designadas para la ejecución de las inspecciones quien finalmente seleccione los recintos concretos a incluir en función de la jerarquía expuesta.

Dentro de los recintos candidatos en una ZV para un cultivo planificado, los criterios generales para la selección de un recinto específico para las inspecciones deben considerar:

- En todos los casos se debe ser consciente que **el principal objetivo del procedimiento prioriza la detección precoz de posibles incidencias fitosanitarias**, sobre la definición de una situación global del estado sanitario de los cultivos.
 - o Dentro de los posibles recintos candidatos del mismo cultivo en una determinada ZV, se tenderá a seleccionar aquellos que presenten el **peor escenario sanitario posible**.

- Se priorizarán aquellos recintos que presenten **factores favorecedores de la incidencia de plagas y enfermedades**, o de alguna de ellas, como las características de cada recinto en cuanto a humedad, fecha de siembra, dosis de siembra, cercanía o lejanía a masas arbóreas, cultivos afines, vegetación circundante, etc.
 - Ejemplos. Cuando existan y sea factible, preferencia por: suelos más húmedos; siembras otoño-invernales sobre las primaverales; con mayor densidad de siembra aparente; colindantes o próximos a zonas de influencia o focos de determinadas plagas (por ejemplo, en el caso de recintos de cereal, preferible que sean colindantes a pinares o masas arbóreas que puedan suponer foco de dispersión de plagas como la nefasia (*Cnephasia pumicana*)).
- **Cambios en los recintos:** Cuando ya se tengan establecidos los recintos de seguimiento, si producto de las propias visitas, provocado por algún aviso recibido, o por cualquier otra causa, se localizase algún otro recinto con el mismo cultivo dentro de la misma ZV en el que se identifique algún problema no identificado en los otros recintos, o siendo el mismo problema se observe una afectación superior, se deberá incluir el nuevo recinto en los seguimientos, bien conservando el recinto inicial del mismo cultivo (cuando sean distintos los problemas) o bien reemplazándole cuando la racionalización de los trabajos así lo aconseje.
- En los casos que sea factible, se considerará la elección de recintos de forma que para un mismo cultivo en una misma ZV hubiera situaciones diferenciales en cuanto al **sistema de explotación** (secano *versus* regadío; siembra directa *versus* laboreo convencional).
- **Fácil accesibilidad**, contemplando criterios de reducción de itinerarios y accesibilidad de los caminos, incluyendo en condiciones de inclemencias climáticas.
- En la medida de lo posible, con una superficie continua sembrada del cultivo a prospectar mínima de una hectárea.

Por otra parte, considerando el equilibrio entre los objetivos del procedimiento y la racionalización de la optimización de medios y tiempos en la ejecución:

- Desde los SSTT, tanto desde su jefatura como, en su caso, cada persona finalmente encargada de las inspecciones, en función de su conocimiento del territorio y en cualquier momento de la campaña, podrán proponer sobre el listado de comarcas, zonas, puntos de vigilancia y cultivos propuestos en la planificación, **modificaciones** de la misma (nuevas zonas, cultivos no incluidos en alguna de ellas, ...):
 - **Nuevas comarcas** no incluidas en la planificación: durante cualquier momento de la campaña podrán comunicarlo al Observatorio, para su inclusión y establecimiento de ZV recintos/Cultivos dentro de ella.
 - **Nuevas ZV** en comarcas ya incluidas: se podrán incluir sin más requisito que su comunicación al Observatorio. En el caso que la nueva ZV se plantee como

sustitución de alguna ya existente, en la nueva ZV deberán evaluarse el mismo número de recintos/cultivo que en la anterior.

- En los casos en que la inclusión de algún recinto con un **nuevo cultivo** en una determinada ZV pudiera proponerse como alternativa y sustitución de otro cultivo planificado en dicho ZV, podrá realizarse cuando la racionalización de los trabajos así lo aconseje y previa comunicación al Observatorio.
- El conjunto de recintos de los distintos cultivos en cada ZV podrá seleccionarse distribuidos por todo el ámbito geográfico de la ZV o, en aras de la **racionalización del tiempo empleado en las inspecciones**, cuando ello sea posible, en recintos colindantes o próximos, **siempre que se trate de distintos cultivos**.
- En relación con el punto anterior, y como norma general, en cualquier caso, los recintos de un **mismo cultivo** dentro una ZV determinada deberán estar situados **al menos con un kilómetro de separación**, o bien tener un sistema de explotación diferente (secano *versus* regadío; siembra directa *versus* laboreo convencional).
- Cuando para una determinada ZV se hayan planificado inspecciones en un cultivo específico que fuese difícil de encontrar, o que los posibles recintos candidatos no resulten fácilmente accesibles, o que la racionalización de los trabajos no se considerase suficiente, ese cultivo podrá buscarse en otro **municipio colindante** a los definidos en esa ZV, siempre que pertenezcan a la misma comarca y no estén incluidos en ninguna otra ZV de la planificación.
- “**Avisos de terceros**”: en el caso que finalmente la atención de un aviso genere una visita a la zona, parcela o parcelas objeto del aviso, y con independencia que la zona esté o no contemplada en la planificación, deberán, al menos, realizarse las inspecciones relacionadas siguiendo la pauta establecida en el presente procedimiento y con la implementación de los datos obtenidos en la sistemática establecida.

5- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y FRECUENCIA DE VISITAS

La **campana de monitorización** para cada uno de los participantes **comienza** desde el momento en que recibe la planificación de la misma, debiéndose realizar las primeras inspecciones a la mayor brevedad posible, a medida que se localicen parcelas sembradas de cada cultivo objetivo.

No obstante, cualquier incidencia fitosanitaria de la que se sea consciente durante el periodo de cualquiera de los cultivos, **incluso en el supuesto de no haberse dado por iniciada la campaña**, deberá ser, en la medida de lo posible y de la disponibilidad de medios, inspeccionada e incluida de acuerdo a la sistemática de inspección establecida. Un ejemplo típico de esto es la detección de problemas de zebro o de presencia de pulgones durante el otoño-invierno en cereales de invierno, cuya época más adecuada para su detección y emisión de posibles avisos, en cuanto a riesgos derivados es anterior al inicio de campaña habitual. En cualquier caso, toda detección o notificación recibida de posibles incidentes fitosanitarios antes del inicio de una campaña deberá ser informada a la mayor brevedad al SSCV y al Observatorio a la mayor brevedad posible.

La campaña de monitorización **finaliza**, salvo notificación expresa previa por parte del SSCV o del Observatorio, **en el momento en que para cada uno de los recintos/cultivos implicados se realice la cosecha.**

Una **inspección** se define como la evaluación de un recinto en un momento determinado.

Los recintos/cultivos implicados en cada ZV deben ser inspeccionados con una **frecuencia de al menos una vez cada 14 días para cada recinto/cultivo.**

En la medida que la organización interna de cada participante con respecto al resto de sus tareas así lo permita, y de las rutas que planifique para realizar las inspecciones correspondientes al presente procedimiento, es **recomendable** que:

- En el caso que sólo tenga asignadas **inspecciones asociadas a una ZV**, para aquellos cultivos en el que el número de recintos asignado sea de dos o mayor, escalone las inspecciones a esos recintos dentro del intervalo de 14 días, repitiendo en el mismo orden en las siguientes visitas.
- En el caso que tenga asignadas **inspecciones en dos o más ZVs**, que realice las inspecciones de las ZV escalonadas dentro del intervalo de 14 días, repitiendo en el mismo orden en las siguientes visitas.
- Los dos casos anteriores podrán ser obviados cuando, por razones de organización propia de los trabajos de cada participante, sea aconsejable realizar todas las inspecciones posibles minimizando las jornadas de trabajo involucradas, incluso dedicando una única jornada de trabajo para todas las inspecciones en el intervalo de 14 días. En cualquier caso, si se han dedicado dos o más jornadas para la realización de los trabajos, las nuevas visitas se intentará realizarlas en el mismo orden dentro del intervalo de los 14 días siguientes.
- En cualquier caso, los **resultados de las inspecciones** realizadas en una jornada de trabajo deben ser **puestos a disposición del Observatorio a la mayor brevedad posible** (ver apartado 8.7. *Sincronización de los datos*), preferiblemente en el mismo día de la inspección. En cualquier caso, con no más de dos días de demora.

6- CONTACTO CON EL AGRICULTOR

Si bien no estrictamente necesario, **resulta recomendable** ponerse en contacto con el propietario de cada recinto de inspección, informarle sobre el procedimiento que se realiza en el mismo y de lo que en él pueda observarse.

Con ello se consiguen dos aspectos positivos para el propio procedimiento:

- Aumentar la **difusión** del mismo y su **conocimiento por el sector**, pues el propietario puede suponer un puente de comunicación con sus propios contactos.
- Mejorar la **efectividad del procedimiento**, pues la complicidad y contacto directo con un propietario puede suponer un **interlocutor** directo a pie de campo que

informe de los posibles problemas que él mismo detecta, tanto en el propio recinto en seguimiento como en otros de los que es responsable, incluyendo otros cultivos, o un interlocutor indirecto de lo que sus propios contactos puedan poner en su conocimiento.

Por otra parte, en los procesos de inspección se incluye una recogida de información que, en algunos casos, tan sólo puede ser proporcionada por el agricultor (fecha de siembra, dosis, variedad, operaciones de cultivo, ..., ver *apartado 7.3.1. Caracterización del recinto*).

Nota: en los casos que, derivado de las actividades del presente procedimiento, resultase necesario un envío de muestras para su diagnóstico por el Centro Regional de Diagnóstico de Aldearrubia, resulta **obligatorio** el contacto con el agricultor, pues debe dar su consentimiento a la toma de muestras y facilitar los datos requeridos en la solicitud de análisis, de cumplimentación obligatoria para que se realice el mismo.

7- INSPECCIÓN EN UN RECINTO

7.1- OBJETIVO DE UNA INSPECCIÓN

Inspección: evaluación de un recinto en un momento determinado.

En una inspección deben evaluarse **todas y cada una de las plagas/enfermedades** que aparecen en el listado de plagas y enfermedades correspondiente al grupo de cultivos/cultivo al que pertenezca el cultivo asociado al recinto (ver *apartado 2.2. Listado de plagas y enfermedades*).

7.2- MATERIALES PARA REALIZAR UNA INSPECCIÓN

Durante las campañas pasadas se proporcionaron a los distintos SSTT **tabletas y/o teléfonos móviles con los programas necesarios** para realizar las **inspecciones** y el **envío telemático de los resultados** (ver particularidades y manejo en *Apartado 8. Aplicativo para la recogida de datos en campo. Metodología de recogida de datos*).

Cada inspector debe tener a su disposición el acceso al menos a uno de estos dispositivos (en función de la organización interna en cada SSTT el uso de un mismo dispositivo puede ser compartido por dos o más inspectores).

En los casos que, por la organización interna del SSTT, alguno de los inspectores no pudiera disponer de uno de estos dispositivos, o bien alguno de los dispositivos estuviese averiado o inservible, deberá notificarlo, a través de su Jefe de Servicio, o persona en quien delegue, al contacto del SSCV o de la DGPAG, quien proveerá, a la mayor brevedad posible, en función de disponibilidad, de dicho material.

En todo momento las versiones de los programas deben estar actualizadas, siendo responsabilidad del Observatorio informar a los usuarios de en qué momentos deben proceder a las actualizaciones, así como proporcionar las instrucciones para realizarlo.

Por otra parte, como **material de apoyo**, es recomendable que cada inspector cuente con, al menos:

- Una **lupa**. P.ej. para poder apreciar los detalles de una mancha, observación de un insecto muy pequeño, ...

- Un **cutter**. *P.ej. como herramienta para sajar o diseccionar alguna planta para observar problemas vasculares, larvas de insectos, ...*
- Un **palín**. *P.ej. para extraer plantas con raíz, o para tomar muestras de suelo sobre las que revisar posible presencia de insectos, ...*
- Una **manga entomológica** (“*cazamariposas*” de red tupida). Necesaria para los mangueros que se plantean en el procedimiento.

Durante campañas anteriores se han proporcionado estos materiales a los distintos SSTT. En los casos en que un inspector no disponga de ellos, y no haya ninguno disponible en su SSTT, deberá notificarlo, a través de su Jefe de Servicio o persona en quien delegue, al contacto del **SSCV o de la DGPAG**, quien proveerá, a la mayor brevedad posible, en función de disponibilidad, de dicho material.

No obstante, si bien es recomendable, las inspecciones están concebidas para que puedan ser realizadas sin dicho material de apoyo, por lo que el no disponer del mismo no justifica, en ningún caso, la no realización de las inspecciones. Incluso la carencia de la manga entomológica, necesaria para los mangueros, permite la realización de la inspección simplemente identificando que no se ha realizado el manguero (ver *apartado 8.4.3. Unidades muestrales de plagas y enfermedades*).

7.3.- INFORMACIÓN A OBTENER EN UNA INSPECCIÓN

Nota: *La mayor parte de los datos a obtener y que a continuación se enumeran, están disponibles en los dispositivos de inspección a través de combos con categorías preestablecidas, que se detallan en el “Apartado 8. Aplicativo para la recogida de datos en campo. Metodología de recogida de datos”.*

7.3.1.- CARACTERIZACIÓN DEL RECINTO

Se deberán recoger los siguientes datos que, salvo error en su toma inicial permanecerán constantes durante las siguientes visitas:

- **PROCEDIMIENTO:** identificación del grupo de cultivo/cultivos a los que se asigna la inspección (CEREAL, LEGUMINOSAS, ALFALFA, GIRASOL o, en su caso, COLZA).
- **CULTIVO:** selección entre los disponibles en el desplegable de la app.
- **VARIEDAD:** en los casos que se conozca o por haber sido informados por el agricultor tras haber realizado un contacto previo.
- **CULTIVO ANTERIOR:** en los casos que se conozca o por haber sido informados por el agricultor tras haber realizado un contacto previo.
- **SISTEMA DE EXPLOTACIÓN:** en cuanto a si está en régimen de secano o de regadío.
- **SISTEMA DE LABOREO:** laboreo convencional, siembra directa, ...
- **FECHA DE SIEMBRA:** en los casos que se conozca o por haber sido informados por el agricultor tras haber realizado un contacto previo.

Por otra parte, el recinto será también caracterizado en función de los siguientes datos que, a priori, pueden variar entre visitas.

- **ALTURA MEDIA DE LA CUBIERTA:** estima de la altura media que haya alcanzado el 50% de las plantas del cultivo observadas, conforme a la codificación asignada al efecto.
- **DENSIDAD DE LA CUBIERTA:** densidad de la cubierta vegetal proporcionada por el cultivo sobre el terreno, conforme a la codificación asignada al efecto.
- **ACTUACIONES EN CUNETAS:** si bien este combo está más concebido para otras plagas generalistas, se ha habilitado en el presente procedimiento. Se reflejará si se observa algún tipo de actuación en las lindes, cunetas adyacentes, ... (quema, motoniveladora, ...), conforme a la codificación asignada al efecto
- **ACTUACIONES EN PARCELA:** análogo al anterior, este combo está más concebido para otras plagas generalistas, si bien también se ha habilitado en el presente procedimiento. Se reflejará si se observan posibles actuaciones en el interior del recinto, conforme a la codificación asignada al efecto.
- **ESTADO FENOLÓGICO:** Se indicará el estado fenológico que haya alcanzado el 50% de las plantas del cultivo observadas, conforme a la codificación asignada al efecto.

Asociado a cada inspección, se hará constar, asimismo:

- **FECHA INSPECCIÓN:** fecha de realización de la inspección.
- **CONSIDERACIÓN DEL TÉCNICO:** ver opciones en codificación disponible.
- **OBSERVACIONES:** apartado para que, de una forma breve y clara, el inspector pueda anotar cualquier consideración que considere importante.

En aquellos casos en que se observase algún tipo de sintomatología no asociada a las plagas o enfermedades descritas, o que pudieran surgir dudas en su atribución, en OBSERVACIONES se deberá anotar una información básica que incluya:

- Plaga o enfermedad posible en el caso que el técnico de campo pueda identificarlo.
- Breve de la sintomatología detectada.
- En su caso, criterio del inspector en cuanto a la sintomatología observada (“revisar”, “consultar”, “muestrear para diagnóstico”, “emitir aviso”, ...).

7.3.2- EVALUACIÓN DE LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

En una inspección deben evaluarse **todas y cada una de las plagas/enfermedades** que aparecen en el listado de plagas y enfermedades correspondiente al grupo de cultivos/cultivo al que pertenezca el cultivo asociado al recinto, disponibles en el dispositivo de inspección.

Cada plaga/enfermedad deberá ser evaluada para los parámetros de “**incidencia**” y “**severidad**”, según la codificación asignada al efecto para cada una de ellas. En el caso



de las plagas, también se evaluarán las capturas mediante “**manguero**” de acuerdo a una cuantificación en función de la graduación preestablecida. Para ello, se seguirá la sistemática de inspección reflejada en el *apartado 7.4. Sistemática de una inspección*.

- **INCIDENCIA:** conforme a los rangos establecidos en la codificación asignada al efecto, hace referencia a una estima, dentro del área inspeccionada, del porcentaje de plantas que presenta sintomatología compatible con la plaga/enfermedad determinada, con independencia del grado de afectación que se observe en cada planta afectada.
- **SEVERIDAD:** conviene matizar que en este parámetro no se contempla estrictamente el concepto de severidad que puede ser más común en la bibliografía científica.

Se ha simplificado a una escala (que incluso en ocasiones puede mezclar con la propia incidencia o lo obtenido en los mangueros), de forma que sea fácilmente reconocible, estimable y categorizable a nivel práctico.

Las distintas opciones establecidas en la codificación asignada al efecto están a su vez clasificadas en rangos: 0, 1, 2 o 3.

Tan sólo se identificará una de las opciones disponibles. En los casos de apreciarse que se cumplen dos o más opciones, identificar siempre la más desfavorable, que será la que, de ellas, figure más abajo en el combo correspondiente del dispositivo de inspección.

- **MANGUEO** (para plagas): en los casos de disponibilidad de manga entomológica (recomendable en todos los casos), se realizarán mangueros de la forma siguiente (ver casuística en la sistemática de inspección reflejada en el *apartado 7.4. Sistemática de una inspección*):
 - o Con el brazo extendido y la manga en prolongación del mismo, introducir la manga en el cultivo, de forma que el aro de la manga quede perpendicular al suelo y al menos la mitad del mismo esté dentro del cultivo.
 - o Manguear en un movimiento continuo un recorrido de 180º con el brazo extendido, cubriendo con una brazada al menos 2 m de longitud de circunferencia.
 - o Anotar en función de la categorización preestablecida el número de individuos capturados de las especies objeto de monitorización.

7.4- SISTEMÁTICA DE UNA INSPECCIÓN

Si bien modificable en función de la experiencia del inspector, de la superficie, forma o condicionantes del recinto o del mayor esfuerzo que pueda requerirse en una inspección para evaluar una plaga/enfermedad determinada, la sistemática general a seguir es la siguiente:

- Rellenar la información correspondiente al apartado 7.3.1 (**Caracterización del recinto**). Puede realizarse en cualquier momento de la inspección.
- **Visualización externa** (a pie de camino) del recinto:
 - o Identificación visual de **posibles zonas diferenciales del estado del cultivo** que puedan ser causadas por problemas fitosanitarios (rodales, amarilleamientos, diferencias en el desarrollo, ...). Dentro de las zonas fácilmente accesibles al recinto, realizar las evaluaciones en la zona con el peor aspecto fitosanitario.
 - o En el caso que se observen **factores diferenciales** dentro del propio recinto **que puedan favorecer la incidencia de plagas y/o enfermedades**, o de alguna de ellas en particular (humedad, cercanía a pinares, cultivos afines, vegetación circundante, ...), tender, dentro de las zonas fácilmente accesibles, a realizar las inspecciones lo más próximo posible a esa zona.
 - o En el caso de no darse ninguna de la casuística anterior, realizar las inspecciones en la zona del recinto más fácilmente **accesible**.
- **Visualización por el interior del recinto:**
 - o La unidad básica para la inspección es un **trayecto por la zona elegida de unos 100 metros**, yendo en zig zag desde el borde del cultivo hacia el interior del recinto.
 - o Durante dicho paseo debe prestarse atención a cualquier incidencia que pueda detectarse, tanto en las plantas concretas próximas a su propio caminar, como en los alrededores, desviándose del trayecto si es necesario en el caso que observe cualquier situación de posible interés en cuanto a posibles plagas/enfermedades.
- **Visualización detallada:**
 - o En muchos casos, la expresión inicial de muchas enfermedades ocurre sólo en la parte baja de la cubierta vegetal; o la sintomatología inicial se traduce en pequeñas manchas de difícil visualización; o algunas de las plagas se guarecen bajo la cubierta o en el mismo suelo; o son tan pequeñas que se requiere mucha atención para su percepción; ...
 - o Por tanto, asociado al paseo en cada una de las zonas del recinto elegidas, se deben establecer **“paradas” para una evaluación más detenida por debajo de la cubierta vegetal**, las partes bajas, nudos y hojas inferiores, raíces, ... de la planta e incluso el suelo.
 - o En general, se realizarán **entre 3 y 5 paradas para visualización detallada y toma de datos** en cada zona elegida.
 - o Sin embargo, siempre que a su juicio así lo considere necesario, un inspector podrá realizar paradas con toma de datos en **número superior a cinco**, o incluso considerar dos o más trayectos para inspeccionar adecuadamente un recinto. En este caso, deberá tener en cuenta que la implementación de los datos en el dispositivo sólo podrá ser realizada de acuerdo a la “Opción 2”

que figura en la sección “*Toma de datos*” del apartado 7.4. *Sistemática de una inspección*.

- No se establece una superficie concreta a visualizar detalladamente asociada a cada parada, pues esta puede ser variable en función de las plagas/enfermedades concretas que pudieran aparecer, y en qué estado estén, del grado de desarrollo del cultivo, o de la propia experiencia del inspector. En cualquier caso, se recomienda considerar en general una superficie de entre **1 m² y 4 m² para la visualización detallada** asociada a cada parada.
- Los puntos para establecer las paradas seguirán la siguiente prioridad:
 - Asociados a puntos concretos que, bien en la visualización externa, o bien durante el paseo, se puedan identificar como más afectados por alguna plaga/enfermedad.
 - En el caso de no identificación de esos puntos concretos por la visualización externa o durante el paseo, las paradas se realizarán procurando que estén distribuidas uniformemente a lo largo del trayecto y con una separación mínima entre paradas de 15 metros.

- **Mangueros:**

- Los mangueros (en la forma descrita en la sección “*Mangueros*” del apartado 7.3.2. *Evaluación de las plagas y enfermedades*) se realizarán asociados a las **paradas** de visualización detallada, si bien se deberán separar de la superficie concreta revisada al menos **tres metros**.

- **Toma de datos:**

Nota: para una mejor comprensión de este punto, ver el “*Apartado 8.4.3. Unidades muestrales de plagas y enfermedades*”.

- En este caso, cada inspector podrá optar entre dos metodologías distintas. En ambos casos, en el dispositivo para las inspecciones deberá pinchar en la parte de la inspección “**Unidades Muestrales**” correspondiente a la evaluación de plagas y enfermedades descrita en el *Apartado 8.4.3. Unidades muestrales de plagas y enfermedades*. Se le abrirá la opción de poder añadir información hasta en un máximo de 5 unidades muestrales. A partir de aquí:
 - **Opción 1. Implementación de los datos para cada parada (una unidad muestral por parada).**
 1. Marcar a 0 todas las plagas y enfermedades en la primera unidad muestral (UM1). En el caso que no se vaya a realizar manguero, pasar al siguiente punto. En el caso que se vaya a realizar, marcar también a 0 en el icono correspondiente. Ojo: el marcar a 0 cualquiera de ambos iconos, debe realizarse antes de introducir datos, si se pulsan estos iconos después, los datos se borrarán.
 2. Comenzar el trayecto hasta llegar a la primera parada.

3. Realizar las evaluaciones correspondientes e implementar en el dispositivo la información relativa a “incidencia” y “severidad” para las plagas/enfermedades que se hayan observado hasta ese momento, dejando las demás a 0.
 4. En el caso de manguear, realizar el manguero asociado a la primera parada. Modificar las casillas de manguero en función del número de individuos de las plagas que hayan podido capturarse.
 5. Marcar a 0 todas las plagas y enfermedades en la siguiente unidad muestral (UM2). En el caso que no se vaya a realizar manguero, pasar al siguiente punto. En el caso que se vaya a realizar, pulsar en el icono correspondiente y pasar al siguiente punto.
 6. Repetir de forma análoga y sucesivamente los pasos 2 a 5 hasta completar el trabajo en el número de paradas finalmente realizado.
 7. Guardar la inspección.
- **Opción 2: Implementación de un único dato por recinto** (*una unidad muestral para todas las paradas*).
1. Realizar los pasos 1 a 4 de la opción 1.
 2. Permanecer con la UM1 abierta en el dispositivo. Iniciar el siguiente tramo de paseo hasta llegar a la siguiente parada.
 3. Realizar las evaluaciones correspondientes.
 - a. Modificar en UM1 la información relativa a “incidencia” y “severidad” para las plagas/enfermedades detectadas en la segunda parada que no se hubieran observado hasta ese momento.
 - b. Modificar en UM1 la información relativa a “incidencia” y “severidad” para las plagas/enfermedades observadas en paradas anteriores para las que en la nueva parada se considere un grado de afectación mayor (modificar incidencia y/o severidad para el mayor en cada caso).
 - c. Realizar el manguero. Modificar las casillas de manguero, de forma análoga a lo indicado para incidencia y severidad en los puntos 3.a y 3.b anteriores, en función del número de individuos de las plagas que hayan podido capturarse, cuando dicho número resulte mayor (no se anota la suma de individuos capturados en el global de los mangueros, sino el del manguero que para cada plaga haya capturado el mayor número de individuos).

4. Repetir de forma análoga y sucesivamente los pasos 2 y 3 hasta completar el trabajo en el número de paradas finalmente realizado.
 5. Guardar la inspección.
- **Transferencia de información:** una inspección realizada por un inspector determinado no se considera finalizada hasta que los datos obtenidos son transferidos al Observatorio.

Deben ser transferidos utilizando la opción disponible en el dispositivo de inspección (*Apartado 8.7. Sincronización de datos*) a la mayor brevedad posible, preferiblemente en el mismo día de la inspección. En cualquier caso, con no más de dos días de demora.

Nota final a “inspección en un recinto”: Apoyo a la identificación de plagas/enfermedades

En los casos que un inspector observe un posible problema fitosanitario que no consiga identificar, en primer lugar debe incluirlo en la tableta de inspección en el apartado de “observaciones”, con una breve descripción de la sintomatología observada.

A continuación, se recomienda su puesta en común con personal de la Sección de Sanidad y Producción Vegetal de su SSTT, o del Observatorio (observatorio.plagas@itacyl.es, WhatsApp: 609 06 64 45). Para ello, es recomendable que obtenga:

Material fotográfico: *En la medida de lo posible, imágenes de: aspecto general de la parcela; rodales en su caso; grupo de plantas afectadas; planta individual afectada; órganos afectados; en el caso de manchas, imágenes con el mayor detalle posible; en el caso de manchas de hojas, tanto por el haz como por el envés; en el caso de individuos potencialmente asociados a plaga, lo más nítido posible y en los ángulos que fuera posible, preferible con un apoyo en forma de escala para el tamaño.*

Muestras: *recomendable al menos una muestra de plantas sintomáticas (al menos 10-15 plantas/muestra) y, si es posible, otra de plantas asintomáticas de la misma parcela, ambas con plantas completas, incluyendo raíz y cepellón. Las muestras deben introducirse preferiblemente en bolsas de plástico cerradas en las que se practicará algún agujero o corte para ventilación. Esto es válido para cereales y leguminosas. Para cualquier otro cultivo, consultar antes de realizar el muestreo.*

8. APLICATIVO PARA LA RECOGIDA DE DATOS EN CAMPO.

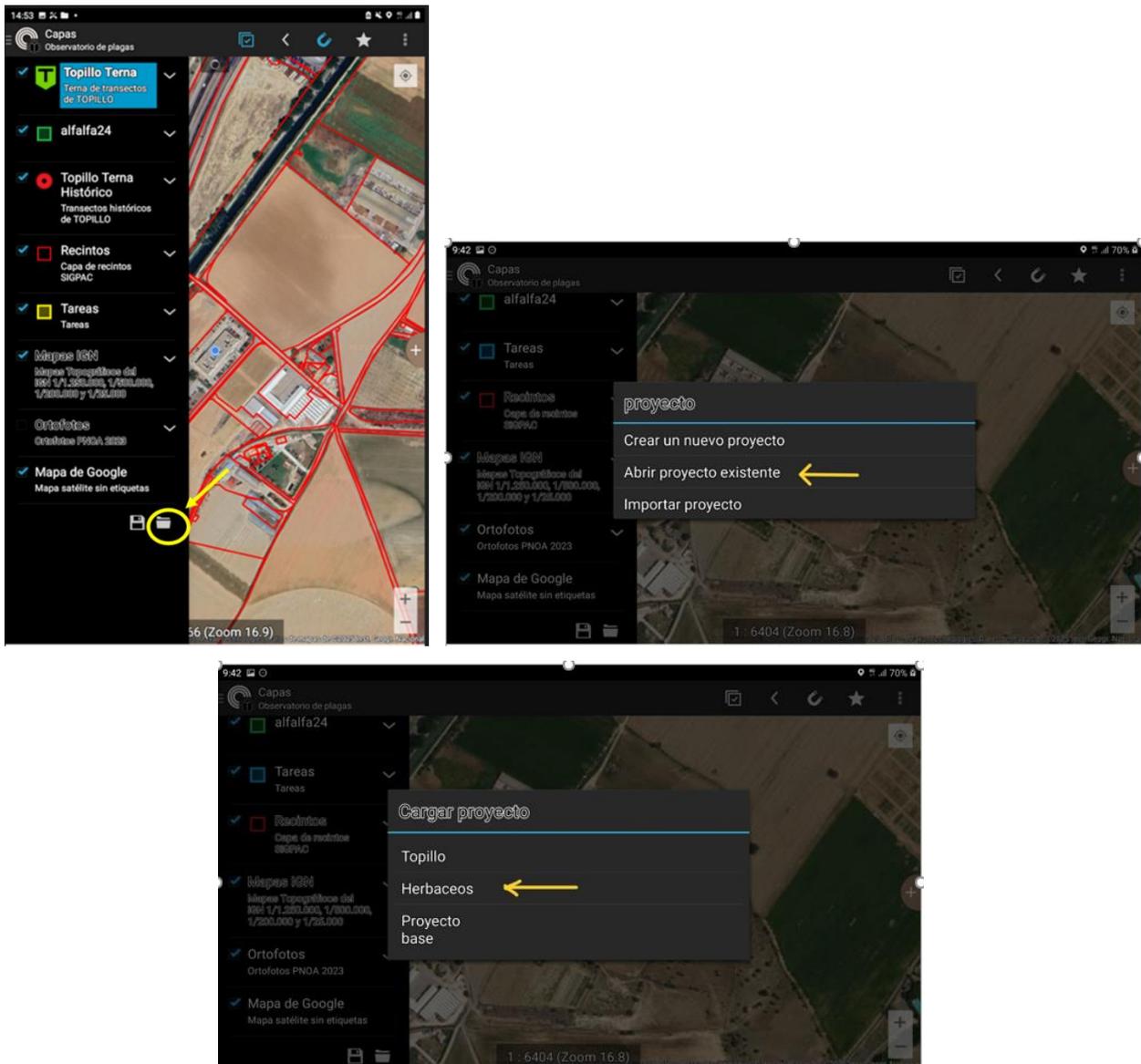
8.1. CARGA DEL PROYECTO

Según se indica en el Apartado 7.2, los inspectores deben tener a su disposición dispositivos (tabletas) provistos de la aplicación “**Obspla**” para realizar las inspecciones. Esta aplicación GIS está diseñada como herramienta de apoyo a las tareas de trabajo en campo, utilizando información geográfica en un entorno desconectado que permite al inspector la **navegación offline**, la **recogida, consulta y edición de los datos** de su visita a pie de parcela y el **envío** de los mismos al Observatorio.

Para poder comenzar a trabajar recogiendo datos de campo relacionados con las plagas de cereales, leguminosas y alfalfa es necesario **cargar el proyecto** correspondiente dentro de la aplicación Osbpla. Para ello: abrir el menú de Capas pulsando en el icono de la parte superior izquierda de la barra de herramientas  y a continuación pulsar el botón de carga de proyecto (dibujo carpeta) que se encuentra en la Tabla de Contenidos del Mapa (en adelante TOC).

Una vez clicado sobre dicho botón, elegir la opción “Abrir proyecto existente” y a continuación seleccionar el proyecto “Herbáceos”.

Solo será necesario la carga del mismo la primera vez que se arranque la aplicación o cuando se cambie de proyecto ya que la misma guarda el último proyecto abierto.



8.2. CARTOGRAFÍA INCLUIDA EN EL PROYECTO HERBÁCEOS

La aplicación muestra, recogidos y ordenados en capas, la cartografía y los datos almacenados. De esta forma, cada dispositivo está preparado con las siguientes capas:

- Capa de Transectos de Herbáceos (Herbáceos Transecto): la capa sobre la que se almacenan los datos de las evaluaciones.
- Capa alfalfa: muestra las parcelas declaradas con cultivo de alfalfa.

- Capa de Tareas: en esta capa se almacenan los recintos a inspeccionar.
- Capa de recintos SIGPAC: recintos de la provincia en la que se utilizará el dispositivo.
- Mapas IGN: mapas topográficos 1/250.000, 1/500.000, 1/200.000 y 1/25.000
- Ortofotos de las zonas de trabajo: cada dispositivo tiene preparadas las hojas de su provincia de trabajo.
- Mapa de Google: si el dispositivo tiene datos móviles.

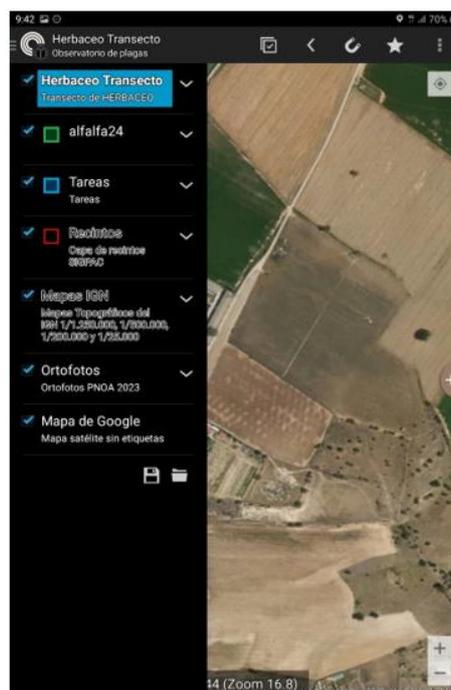
Estas están visibles en la TOC, que se puede abrir pulsando en el icono superior izquierda  o desplazando el dedo desde la izquierda.

Desde este listado se puede activar/desactivar capas pulsando sobre el check de la izquierda.

También se puede comprobar si una capa está o no visible en ese momento: las capas no visibles aparecen con otro tipo de letra. Por ejemplo, en la imagen de abajo, las capas de “Recintos” y de “Mapas IGN” está desactivadas.

Algunas de las capas sólo se pueden activar en función del zoom. Se puede saber el nivel de zoom al que se activa una capa dejando pulsado el dedo sobre el nombre de la capa. Aparecerá la ruta de la carpeta en la que está almacenada la capa y los rangos de zoom en los que estará visible.

Antes de operar sobre cualquier capa, (seleccionar una geometría, crear, cortar, etc.) siempre hay que seleccionar la capa sobre la que se quiere trabajar en la TOC, pulsando sobre su nombre después de activar el check.



Por ejemplo, en la imagen está seleccionada la capa Herbáceo Transecto resaltada con fondo azul.

8.3. LOCALIZACIÓN DE RECINTOS Y NAVEGACIÓN

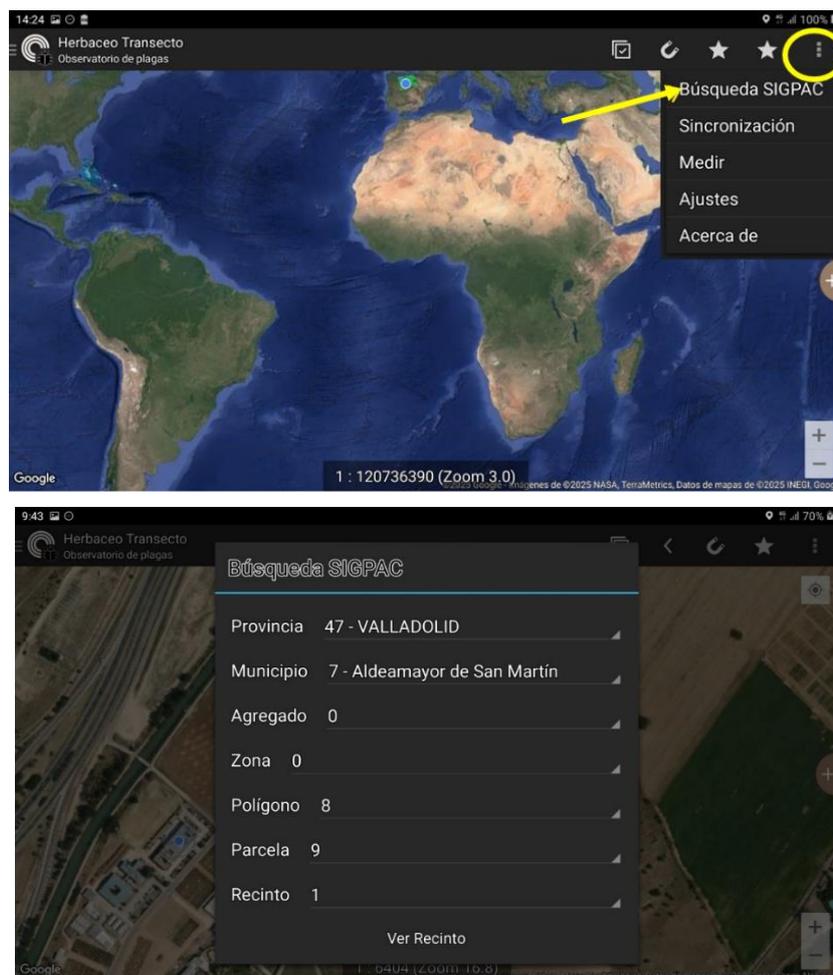
8.3.1. BÚSQUEDA SIGPAC

Todas las aplicaciones basadas en Cartodruid tienen la herramienta básica de búsqueda SIGPAC, que permite localizar parcelas de las capas vectoriales de recintos cargadas en el dispositivo.

Para activarla, pulse el menú superior derecho de opciones (que se despliega en el icono de tres puntos del menú) -> “Búsqueda SIGPAC”, y aparecerá un formulario en el que se podrá ir seleccionando de forma consecutiva los campos de filtrado.

El formulario busca sobre la capa de recintos cargada, luego solo funciona si existe una capa de recintos en el dispositivo y solo buscará sobre las capas de recintos existentes.

Por ejemplo, si la tableta tiene las capas de Valladolid y Burgos, permite buscar hasta el nivel de recinto, pero si se busca una parcela de Soria, el buscador no mostrará el botón de “Ver recinto”.



8.3.2. NAVEGACIÓN

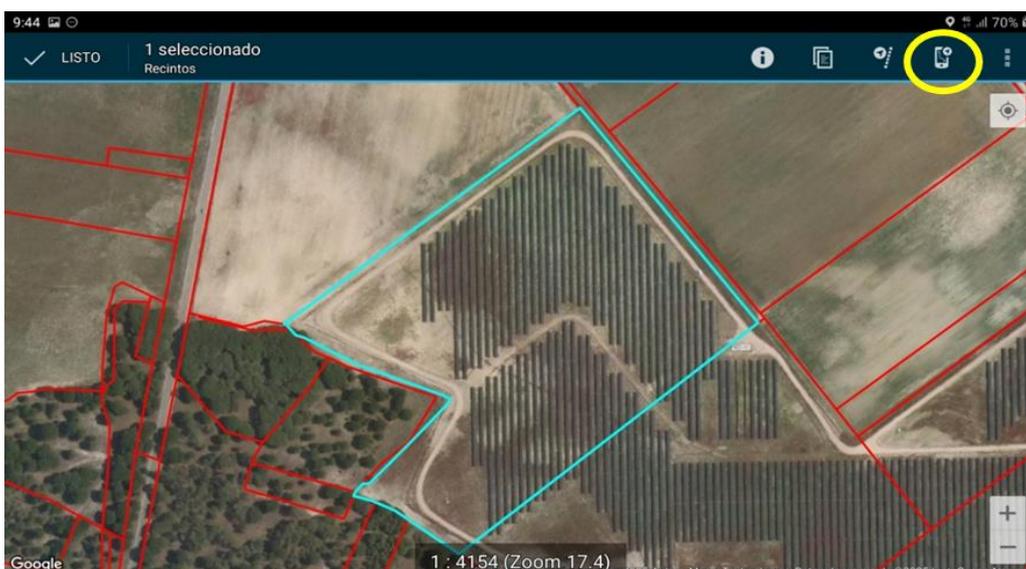
Activación de la navegación

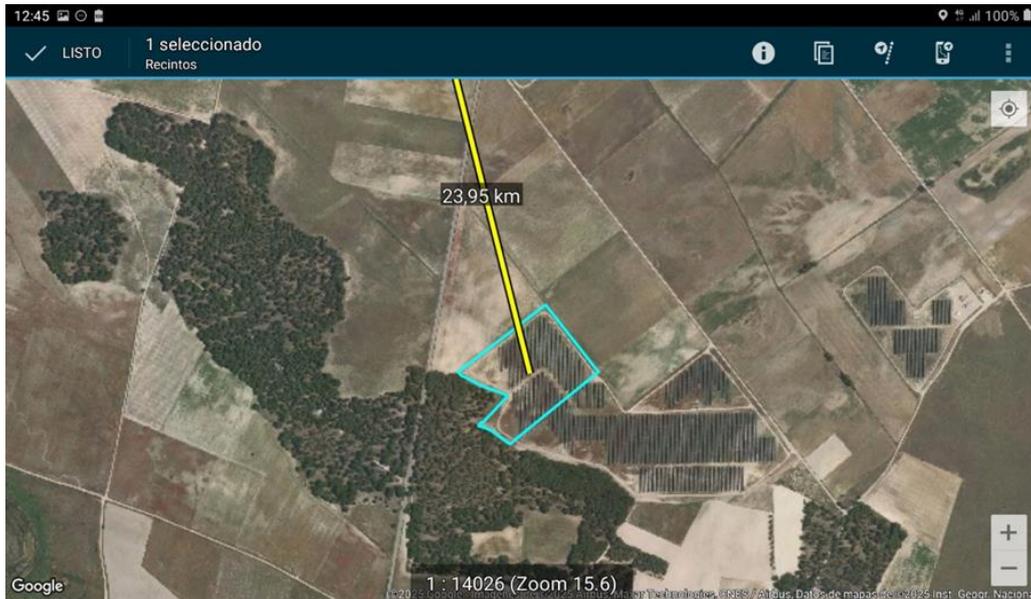
Los dispositivos incluyen dos herramientas de navegación:

- *Navegación guiada:* basada en aplicación externa: cartodruid Obspla permite compartir la posición de una geometría con aplicaciones de navegación instaladas en el dispositivo, lo que permite que se pueda navegar a una parcela utilizando google maps, OsmAnd, etc.
- *Navegación lineal:* cartodruid Obspla dibuja una línea desde la posición actual hasta el destino para que el usuario la utilice a modo de brújula.

Para activar estas herramientas el procedimiento es el mismo independientemente de la capa en la que nos encontremos:

- Seleccionar la capa de recintos.
- Seleccionar un **único** recinto.
- Pulsar el menú superior -> Nos aparecen las dos opciones:
 - navegación guiada: muestra un aviso de que sale de cartodruid y muestra el menú para elegir la herramienta de navegación guiada. Por defecto también se activa la navegación en línea.
 - navegación en línea: muestra una línea amarilla desde la posición actual al destino.
- Para salir de la navegación, para ambas opciones, pulsar el icono de tres puntos y seleccionar “borrar destino”.

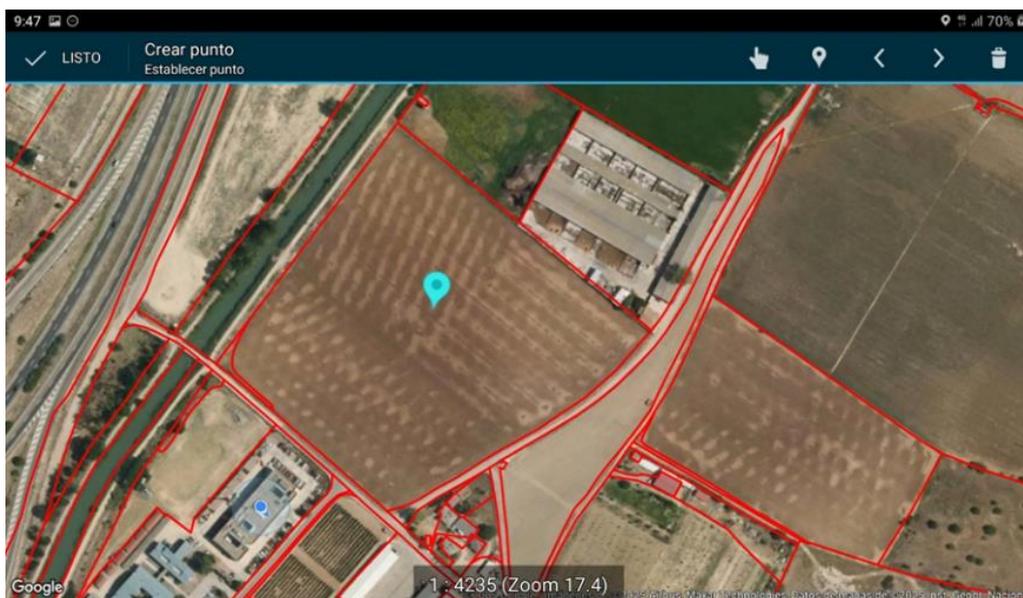




8.4. RECOGIDA DE DATOS

Los datos de las evaluaciones de las plagas se recogen sobre la **capa de datos "Herbáceo Transecto"**. La operativa para la recogida de los datos de inspección es la siguiente:

- Seleccionar la capa "Herbáceo Transecto".
- Pulsar sobre la posición geográfica en la que se van a recoger los datos durante un par de segundos, hasta que aparezca un punto oscilante.



- Pulsar el icono de Aceptar . El punto se queda fijo y se abre el formulario.
- El formulario a rellenar que consta de tres partes:

- **Caracterización:** recoge datos asociados al cultivo, tanto permanentes (que, en teoría, seguirán siendo válidos en inspecciones sucesivas) como que pueden variar en las siguientes inspecciones (por ejemplo la fenología, la altura de la cubierta vegetal, ...).
- **Observaciones:** permite recoger información de interés no contemplada en el resto del formulario.
- **Unidades Muestrales** (botonera con la que accedes a las plagas y enfermedades del procedimiento)

8.4.1. CARACTERIZACIÓN

En esta sección se recogen los datos de caracterización del recinto. **Todos los campos son obligatorios en su cumplimentación** excepto la variedad y la fecha de siembra.

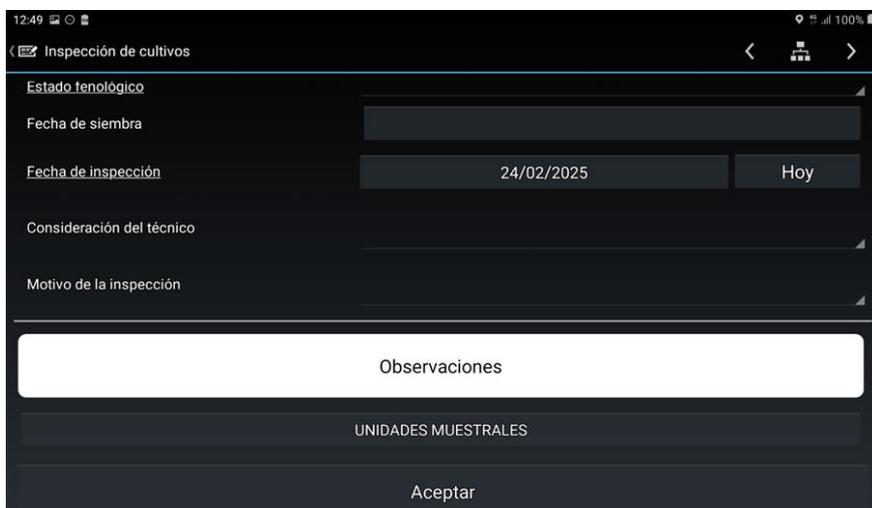
El campo Cultivo está supeditado a la elección previa del procedimiento (Cereal, Leguminosas, Alfalfa, Girasol, ...) y solo se despliega después de ella. El resto puede rellenarse en cualquier orden.



9:39 70%

Inspección de cultivos

Procedimiento	Cereal
Cultivo	CENTENO
Variedad	
Cultivo anterior	No identificado
Sist. explotación	REGADÍO ASPERSIÓN
Tipo de laboreo	CABALLONES
Altura cubierta	Suelo desnudo
Densidad cubierta	Suelo desnudo



12:49 100%

Inspección de cultivos

Estado fenológico	
Fecha de siembra	
Fecha de inspección	24/02/2025 Hoy
Consideración del técnico	
Motivo de la inspección	

Observaciones

UNIDADES MUESTRALES

Aceptar

Notas importantes:

- Como se verá más adelante, en el proceso de hacer la segunda y sucesivas inspecciones en un mismo recinto, se copiará la última inspección realizada en el mismo. La nueva copia conservará la información de parte de la caracterización de la inspección sobre la que se ha hecho la copia. En concreto, de los datos que se consideran serán permanentes una vez declarados: cultivo, variedad, cultivo anterior, sistema de explotación y tipo de laboreo.
- No obstante, el inspector podrá modificarlos en los casos que observe que alguno de ellos fue incorrectamente declarado en las inspecciones anteriores. Ejemplos:
 - En la visita precedente no se pudo identificar correctamente el cultivo, declarándose como de “cereales de invierno sin identificar”. Si en la nueva visita se identifica que realmente es una “Cebada”, se procederá a cambiarlo.
 - En la visita precedente no se conocía la variedad, pero ha habido un contacto con el agricultor y nos informa de cual es.
- Hay otros datos, los que pueden variar entre inspecciones, que no se conservan: altura cubierta, densidad cubierta y estado fenológico. El inspector debe poner cuidado en asegurarse que sean rellenados.

8.4.2. OBSERVACIONES

Es un campo en el que el técnico puede anotar las observaciones que considere convenientes. Simplemente pinchando dentro saldrá un teclado para que pueda realizar esta tarea si fuese necesario.

Por ejemplo, es el apartado donde incluir la detección de un problema no contemplado en el listado de plagas/enfermedades, la descripción de una sintomatología que el técnico no asocia a ningún problema, el cambio de recinto de inspección, ...

En cualquier caso, lo que se incluya en “Observaciones” siempre debe intentarse sea de forma breve y concisa.

La información del apartado de “observaciones” también se conserva en el proceso de copia de una inspección precedente. El inspector debe prestar atención de borrar el contenido en el caso que considere que las observaciones ya no son actuales, y añadir las nuevas anotaciones que considere.

Es importante que el inspector sepa que el apartado de “observaciones” no es directamente analizable por los algoritmos posteriores de tratamiento de datos, por lo que, si considera que el problema puede ser importante, además de incluirlo en la tableta deberá notificarlo vía teléfono, correo electrónico o whatsapp al responsable de su Servicio Territorial y al Observatorio (ver contactos en la última página).

8.4.3. UNIDADES MUESTRALES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

El botón UNIDADES MUESTRALES, abre el formulario de recogida de datos de la inspección en curso.

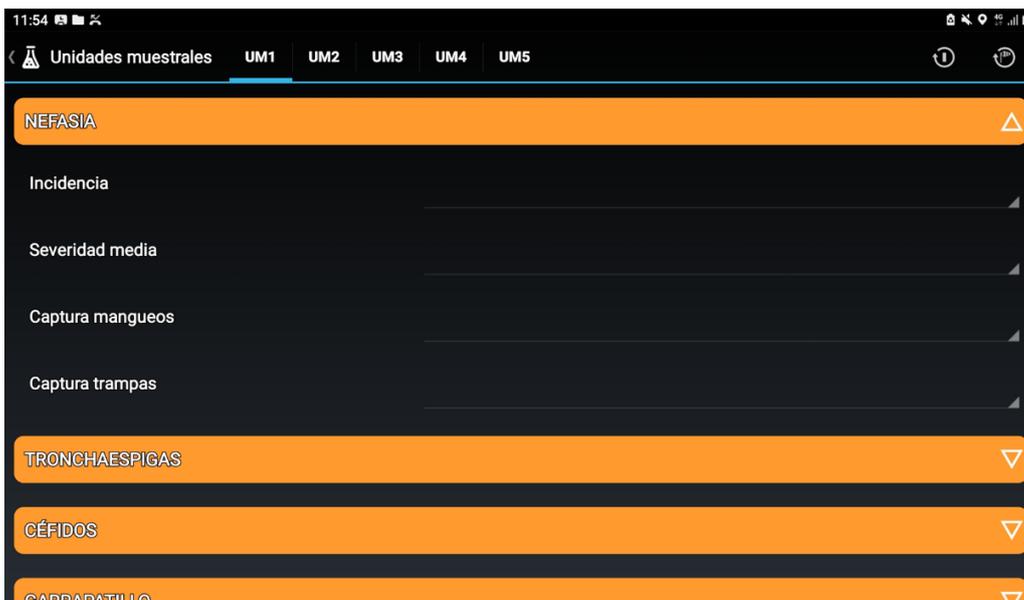
El formulario aparecerá de la siguiente forma:



The screenshot shows a mobile application interface with a dark background. At the top, there is a navigation bar with the text "Unidades muestrales" and five tabs labeled "UM1", "UM2", "UM3", "UM4", and "UM5". Below the navigation bar, there is a list of seven pest and disease units, each represented by an orange bar with a white downward-pointing triangle on the right side. The units listed are: NEFASIA, TRONCHAESPIGAS, CÉFIDOS, GARRAPATILLO, ZABRO, LEMA, and PULGÓN EN ESPIGA.

En la pantalla se ve el listado de plagas y enfermedades a evaluar. Al abrir el formulario todas las plagas y enfermedades aparecen de color naranja, indicativo que los datos aún no han sido rellenados.

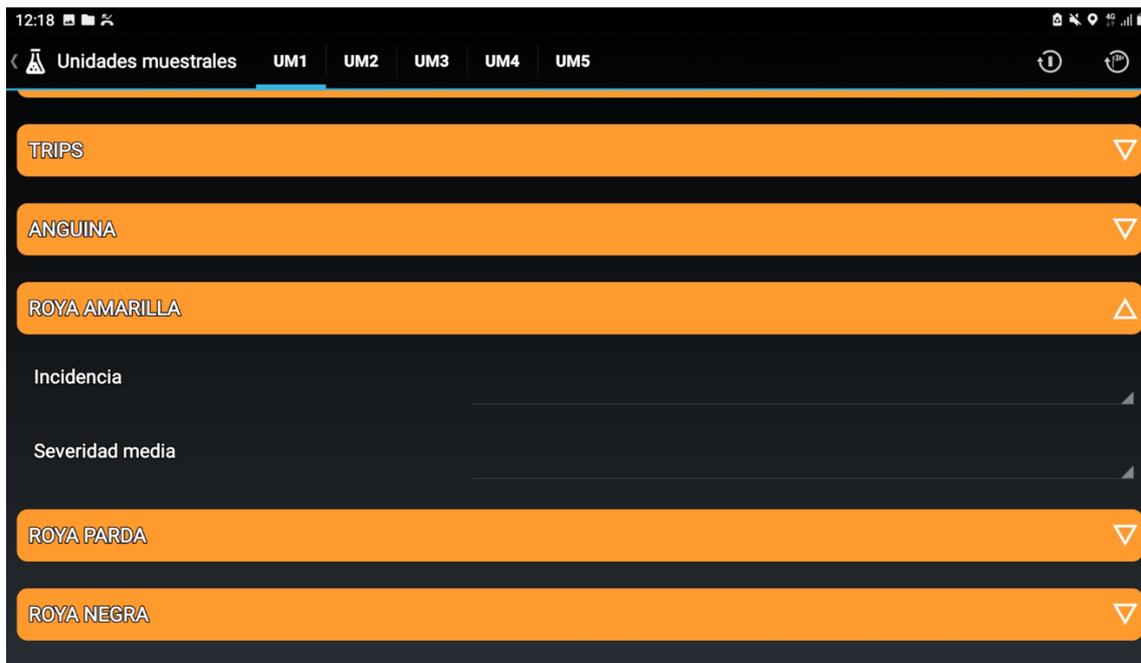
Pulsando en cada plaga o enfermedad se abrirá el menú de evaluación para la misma. En el caso de las plagas ofrece el menú para rellenar los valores de "incidencia", "severidad", "captura magueos" y "captura trampas". Ejemplo para "NEFASIA":



The screenshot shows the mobile application interface with the "NEFASIA" unit selected. The orange bar for "NEFASIA" now has a white upward-pointing triangle on the right side. Below the orange bar, there is a list of evaluation criteria: "Incidencia", "Severidad media", "Captura magueos", and "Captura trampas". Each criterion has a corresponding input field with a white arrow on the right side, indicating that the fields are empty and ready for input. Below the evaluation menu, there are three more orange bars for the units "TRONCHAESPIGAS", "CÉFIDOS", and "GARRAPATILLO", each with a white downward-pointing triangle on the right side.

Nota. El combo asociado a "captura trampas" solo se cumplimentará en los casos puntuales en que se hayan colocado trampas específicas de captura, lo cual no es atribuible a la generalidad de las inspecciones.

En el caso de las enfermedades ofrece el menú para rellenar los valores de “incidencia” y “severidad”. Ejemplo para “ROYA AMARILLA”:



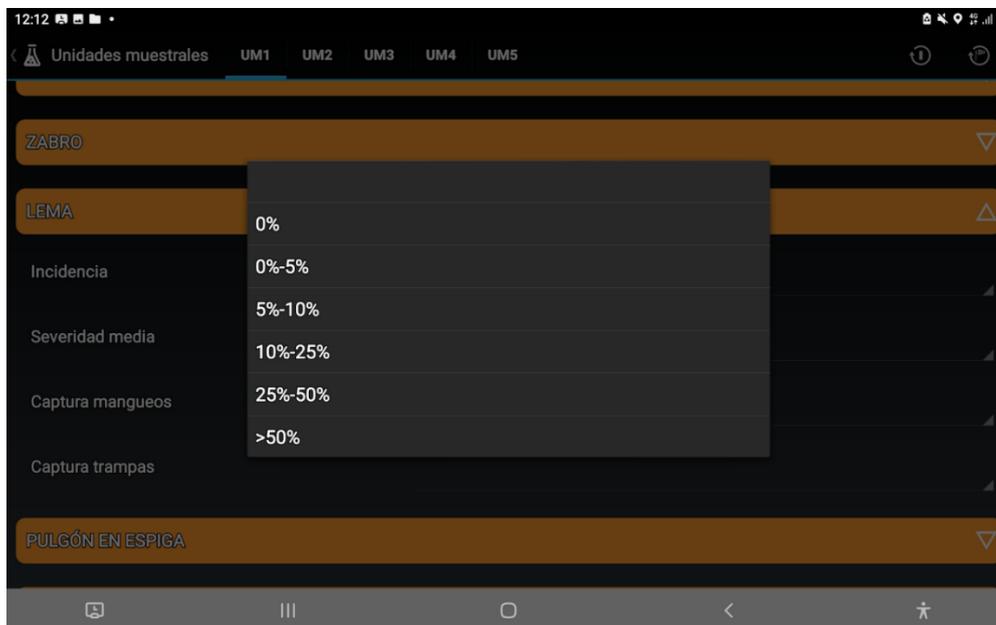
INCIDENCIA:

Hace referencia a una estima del porcentaje de plantas que presenta sintomatología compatible con la plaga/enfermedad determinada, con independencia del grado de afectación que se observe en cada planta afectada.

Se categoriza conforme a los siguientes rangos establecidos en la codificación asignada al efecto:

INCIDENCIA	0	1	2	3	4	5
	0%	0-5%	5-10%	10-25%	25-50%	>50%

Apareciendo en la pantalla de la siguiente forma, debiéndose pulsar en el rango observado:



SEVERIDAD:

En este parámetro no se contempla estrictamente el concepto de severidad que puede ser más común en la bibliografía científico-técnica. En aras de la practicidad, se han definido escalas para cada plaga/enfermedad que pueden incluso mezclar conceptos propios de la severidad clásica con la propia incidencia o lo obtenido en los mangueros, de forma que sea fácilmente reconocible, estimable y categorizable a nivel práctico.

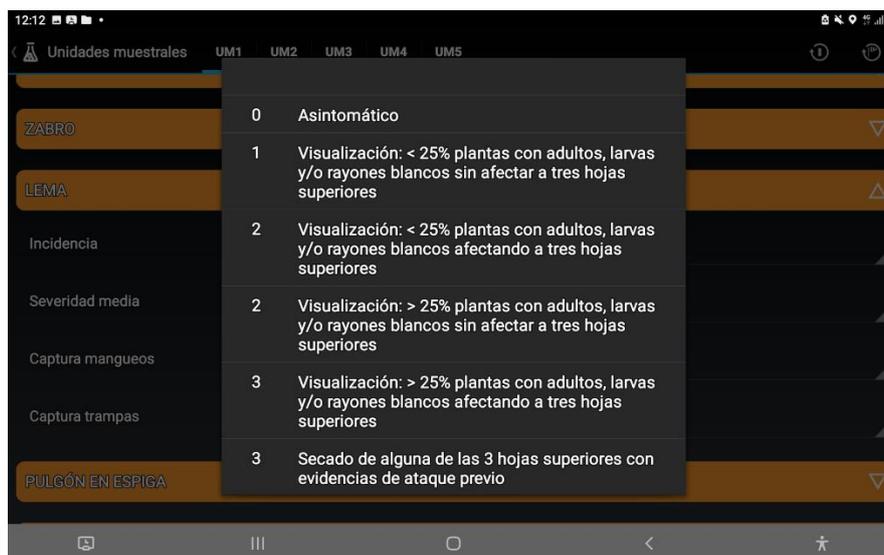
En el caso de la “severidad”, las opciones son diferentes para cada plaga/enfermedad. Para aquellos técnicos que realicen la tarea por primera vez, se recomienda una revisión previa a las inspecciones de los combos de severidad de las distintas plagas/enfermedades. Se aporta algún ejemplo de los rangos de severidad para algunas de las plagas y enfermedades en cereales de invierno:

PLAGA	SEVERIDAD	SINTOMATOLOGÍA
Nefasia	0	Asintomático
	1	Visualización: < 40 Larvas y/o rayones en hoja /m2
	1	Captura en manguero: 1-4 larvas
	2	Visualización: > 40 larvas y/o rayones en hojas /m2
	2	Captura en manguero: > 4 larvas
	3	Espigas mal formadas o blancas con evidencias de ataque previo
Tronchaespigas	0	Asintomático
	1	Visualización: 1-2 adultos /m2
	1	Captura en manguero: 1-4 adultos
	2	Visualización: > 2 adultos /m2
	2	Captura en manguero: > 4 adultos
	3	Espigas mal formadas, blancas o en el suelo con evidencias de ataque previo
Lema Melanopa	0	Asintomático
	1	Visualización: < 25% plantas con adultos, larvas y/o rayones blancos sin afectar a tres hojas superiores
	2	Visualización: < 25% plantas con adultos, larvas y/o rayones blancos afectando a tres hojas superiores
	2	Visualización: > 25% plantas con adultos, larvas y/o rayones blancos sin afectar a tres hojas superiores
	3	Visualización: > 25% plantas con adultos, larvas y/o rayones blancos afectando a tres hojas superiores
	3	Secado de alguna de las 3 hojas superiores con evidencias de ataque previo

ENFERMEDAD	SEVERIDAD	SINTOMATOLOGÍA
Roya Amarilla	0	Asintomático
	1	< 5% plantas con pústulas amarillento-naranjas sin afectar a las tres hojas superiores
	2	> 5% plantas con pústulas amarillento-naranjas sin afectar a las tres hojas superiores
	2	< 5% plantas con pústulas amarillento-naranjas afectando a tres hojas superiores y/o espigas
	3	> 5% plantas con pústulas amarillento-naranjas afectando a tres hojas superiores y/o espigas
	3	Secado prematuro con evidencias de ataque previo
Septoriosis	0	Asintomático
	1	Manchas cloróticas ovales en hojas basales
	1	< 25% plantas con Manchas con puntitos negros (picnidios) y/o necrosis sin afectar a las tres hojas superiores
	2	> 25% plantas con Manchas con puntitos negros (picnidios) y/o necrosis sin afectar a las tres hojas superiores
	2	< 25% plantas con Manchas con puntitos negros (picnidios) y/o necrosis afectando a tres hojas superiores y/o espigas
	3	> 25% plantas con Manchas con puntitos negros (picnidios) y/o necrosis afectando a tres hojas superiores y/o espigas
	3	Secado prematuro con evidencias de ataque previo
Helminthosporiosis	0	Asintomático
	1	< 25% plantas con Manchas pardo-negruzcas sin afectar a las tres hojas superiores
	2	> 25% plantas con Manchas pardo-negruzcas sin afectar a las tres hojas superiores
	2	< 25% plantas con Manchas pardo-negruzcas afectando a tres hojas superiores y/o espigas
	3	> 25% plantas con Manchas pardo-negruzcas afectando a tres hojas superiores y/o espigas
	3	Secado prematuro con evidencias de ataque previo

Las distintas opciones que aparecen en “sintomatología” en las tablas anteriores, establecidas en la codificación asignada al efecto, están a su vez clasificadas en rangos de severidad: 0, 1, 2 o 3.

Aparecerá en pantalla de la forma siguiente. Ejemplo para LEMA:

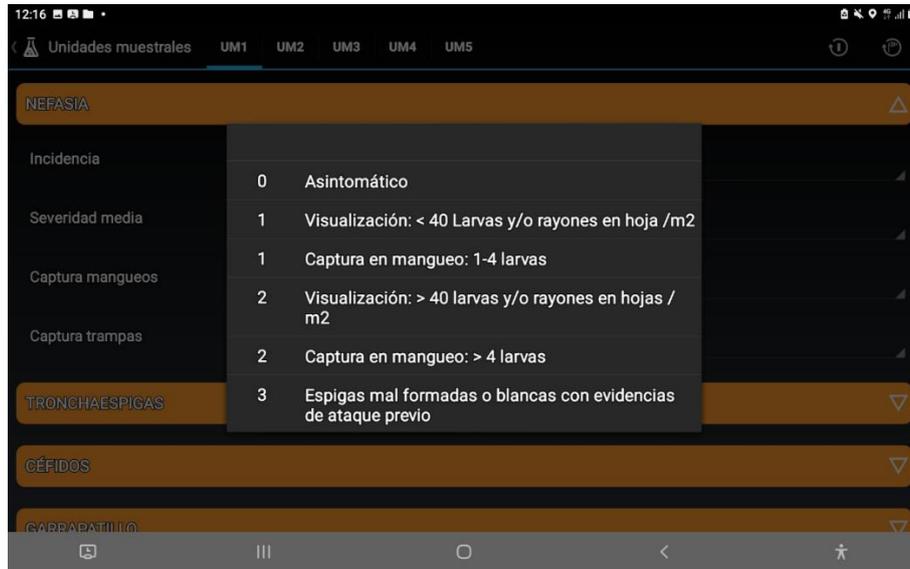


El número que aparece en primer lugar hace referencia al “rango” de las tablas precedentes. El texto asociado a las opciones de “sintomatología”.

El inspector debe olvidarse del “rango” (concebido para facilitar los algoritmos de análisis posteriores) e identificar la opción que observe para la “sintomatología”.

En el ejemplo aportado para la lema las opciones que aparecen son autodescartables, es decir, lo observado por el inspector tan sólo podrá atribuirse a una de las opciones, que será sobre la que pulse.

Sin embargo, hay casos en que el menú ofrece varias opciones no forzosamente autodescartables. Ejemplo para Nefasia:



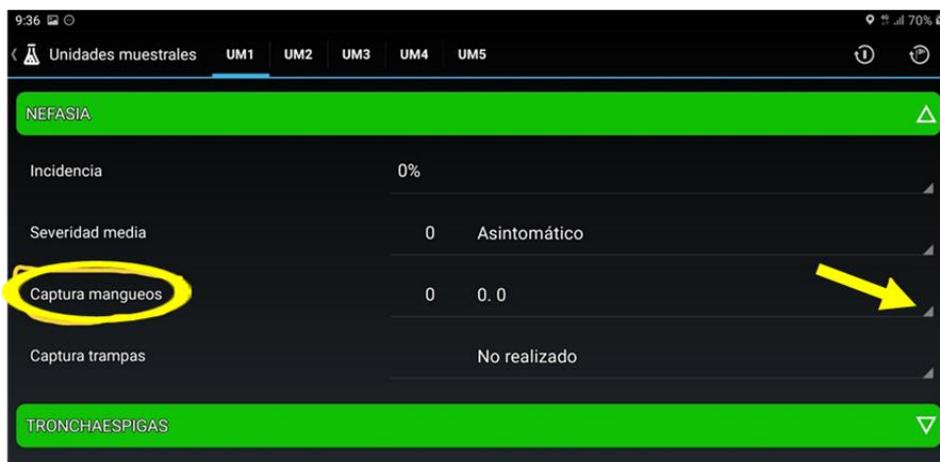
En este ejemplo, que “juega” con opciones que mezclan resultados de la “visualización detallada” y del “manguero” (ver apartado 7.4- Sistemática de la Inspección), lo observado por el inspector podría clasificarse en más de una de las opciones.

Por ejemplo, en la visualización ha estimado la presencia de menos de 40 larvas y/o rayones en hoja por metro cuadrado, y en el manguero paralelo ha capturado entre 1 y 4 larvas.

En cualquier caso, el inspector tan sólo identificará **una de las opciones disponibles**. En los casos de apreciarse que se cumplan dos o más opciones, deberá identificar siempre la opción observada que figure más abajo en el combo. En el ejemplo, identificará la opción “captura en manguero: 1-4 larvas”.

CAPTURAS MANGUEOS:

Además de las evaluaciones visuales se realizarán capturas con manga entomológica y se anotarán en la aplicación las capturas de individuos de cada una de las plagas.





Incidencia	Severidad media
No realizado	
0	0.0
1	1.1
2	2.2-4
3	3.5-10
4	4.>10

El número de categoría que aparece en la primera columna debe ser obviado por el técnico. Los conteos de individuos deben atribuirse a los rangos establecidos en la segunda columna. En el ejemplo anterior, la categoría 3 corresponde a la captura de entre 5 y 10 individuos.

Importante: en los casos en los que el inspector no haya realizado el muestreo, no dejará la casilla vacía, sino que deberá identificar la opción “No realizado”

Al finalizar las evaluaciones, las cabeceras de cada plaga o enfermedad aparecerán en distintos colores: verde cuando se haya atribuido el valor de 0% en incidencia y de “asintomático” en severidad, indicativo de que no se han detectado evidencias de presencia de la plaga/enfermedad. Rojo si en incidencia y/o severidad se ha identificado alguna opción compatible con su presencia. Naranja si para la plaga/enfermedad no se ha incluido la información. Ejemplo:



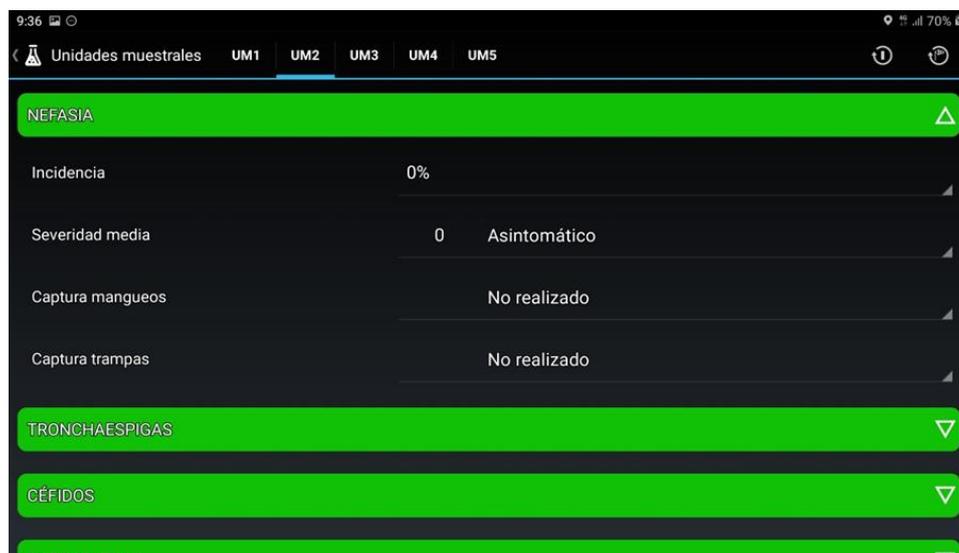
Plaga/Enfermedad	Color
NEFASIA	Rojo
TRONCHAESPIGAS	Naranja
CÉFIDOS	Verde
GARRAPATILLO	Verde
ZABRO	Verde
LEMA	Verde
PULGÓN EN ESPIGA	Verde

En el ejemplo, el inspector ha identificado presencia de “Nefasia” y no del resto, si bien no ha incluido las evaluaciones de “tronchaespigas”, que siguen en blanco.

Es importante resaltar que como norma general todos los campos que aparezcan son obligatorios de rellenar para todas las plagas y enfermedades (salvo

el de “captura trampas”, que sólo se rellenará en los casos puntuales específicos en que se hayan colocado trampas), al menos para una de las Unidades Muestrales (UM1). La opción de rellenar una o más unidades muestrales debe consultarse en el apartado “7.4-Sistemática de la Inspección”. En cualquier caso, si se incluye toda la información en la UM1 (opción 2 en 7.4), el resto de UM deben aparecer el final de la inspección con todas las plagas/enfermedades en naranja (no inspeccionadas). Si se realiza en más de una unidad muestral (opción 1 en 7.4), todas las unidades muestrales que se inspeccionen deben serlo para todas las plagas/enfermedades.

Para facilitar el trabajo, antes de comenzar la inspección de una unidad muestral, es posible, activando mediante el **primer icono de inicio rápido** , el rellenar todas las plagas y enfermedades de dicha unidad muestral a incidencia cero, severidad asintomática y, para las plagas, manguero y trampeo no realizado:



En el caso de ir a realizar manguero, sólo en ese caso, se pulsará posteriormente el

segundo botón de inicio rápido , que rellenará las casillas de “captura mangueros” de las plagas a 0 (trampeo permanece como “no realizado”).



A continuación, el inspector podrá modificar los datos tan sólo de aquellas plagas/enfermedades de las que detecte presencia.

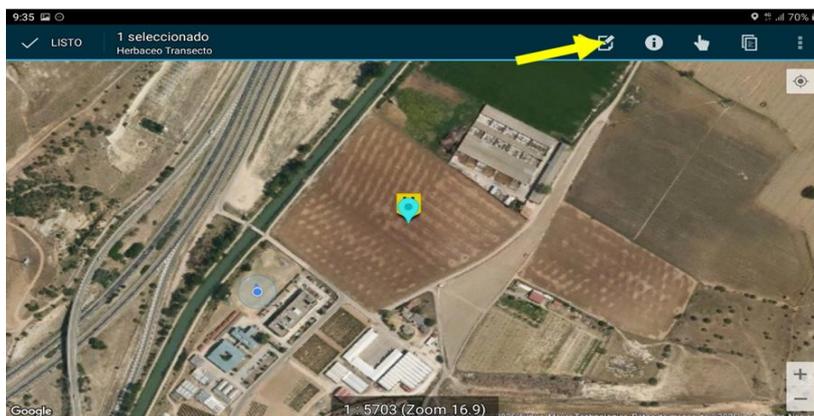
Ojo: en el caso de haber implementado ya algún dato, al pulsar cualquiera de los dos botones de inicio rápido se reinicializará todo a cero, con lo que se perderán todos los datos evaluados hasta ese momento.

IMPORTANTE:

La inspección aún no ha acabado. Para finalizarla, una vez finalizado el proceso de adquisición de datos, pulsar “aceptar” en la parte de abajo de la pantalla de unidades muestrales, lo que guardará los datos recogidos; y a continuación “aceptar” en la parte de abajo de la pantalla de caracterización, lo que guardará el total de la inspección. Comprobar antes que la fecha es “hoy” si se guarda en el momento o la que corresponda a la inspección si se modifica en días posteriores.

8.5. OTRAS OPERACIONES

MODIFICACIÓN DE LOS DATOS RECOGIDOS



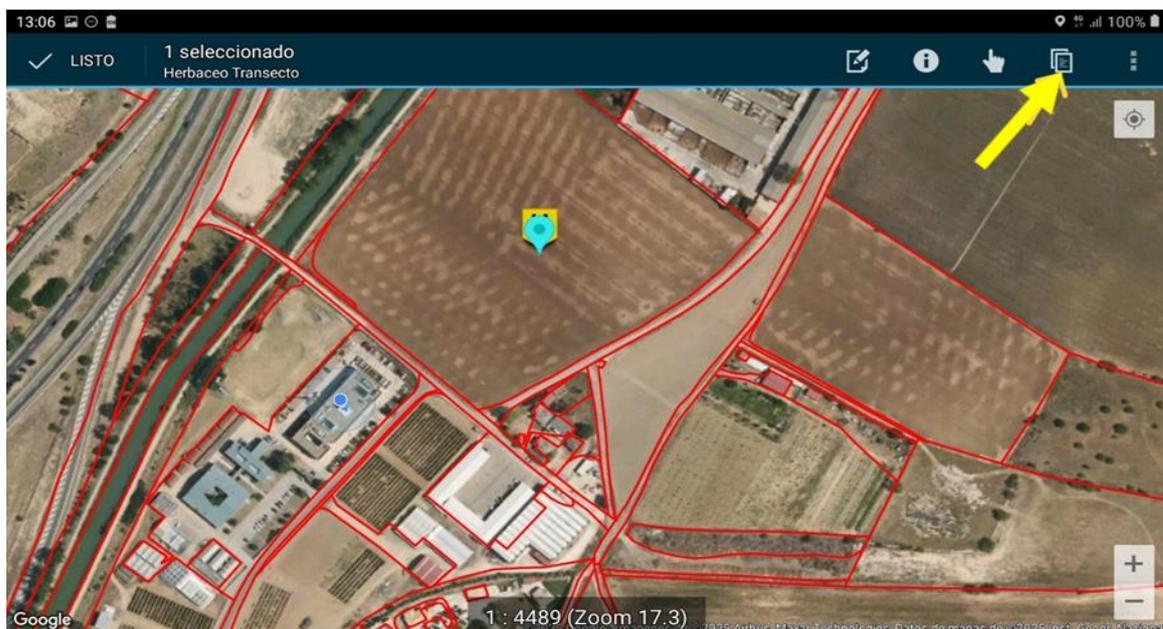
- Seleccionar la capa “Herbáceos Transecto”.
- Seleccionar el icono de la inspección.
- Pulsar sobre el icono de edición 
- Rellenar el formulario y pulsar *Aceptar*.

COPIAR DATOS DE INSPECCIONES ANTERIORES

Las inspecciones sobre un determinado recinto deben de estar agrupadas sobre dicho recinto. La forma de realizar dicha agrupación es realizar una copia de los datos de una inspección anterior, así además de copiar algunos datos de caracterización y la posición de la inspección, estas quedan enlazadas entre sí. (*Ojo: esto es diferente a la creación de inspecciones cuando se realizan en el procedimiento específico de topillo campesino, debe ser tenido en cuenta por los técnicos implicados en ambos procedimientos*).

La copia de inspecciones se realiza desde datos que están en la propia capa de Herbáceo Transecto. Para ello debemos seguir las siguientes instrucciones:

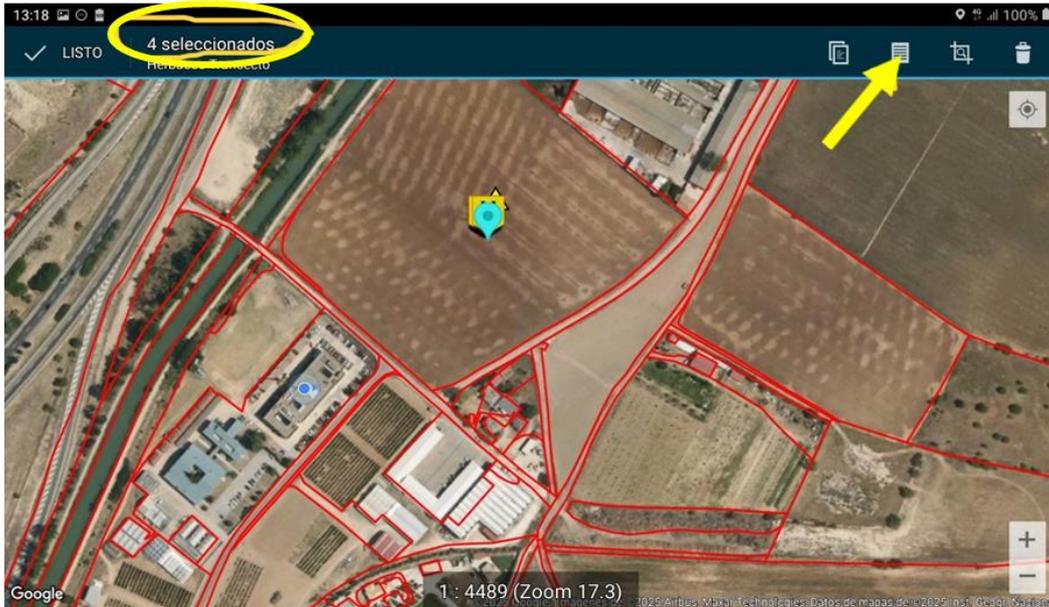
- Seleccionar la capa “Herbáceo Transecto”.
- Seleccionar el punto de inspección que se quiere copiar.
- Pulsar sobre el icono de copiar , (si no se muestra en pantalla es necesario desplegar el menú desde el botón  y pulsar sobre la opción “Copiar”).



- La nueva inspección aparecerá encima de la anterior, por lo que puede ser necesario mover el elemento posteriormente (recomendable) para poder visualizar correctamente todas las inspecciones disponibles en un recinto.

MOVER INSPECCIONES

Para poder mover inspecciones, cuando la inspección proviene de una copia se seguirán los siguientes pasos:



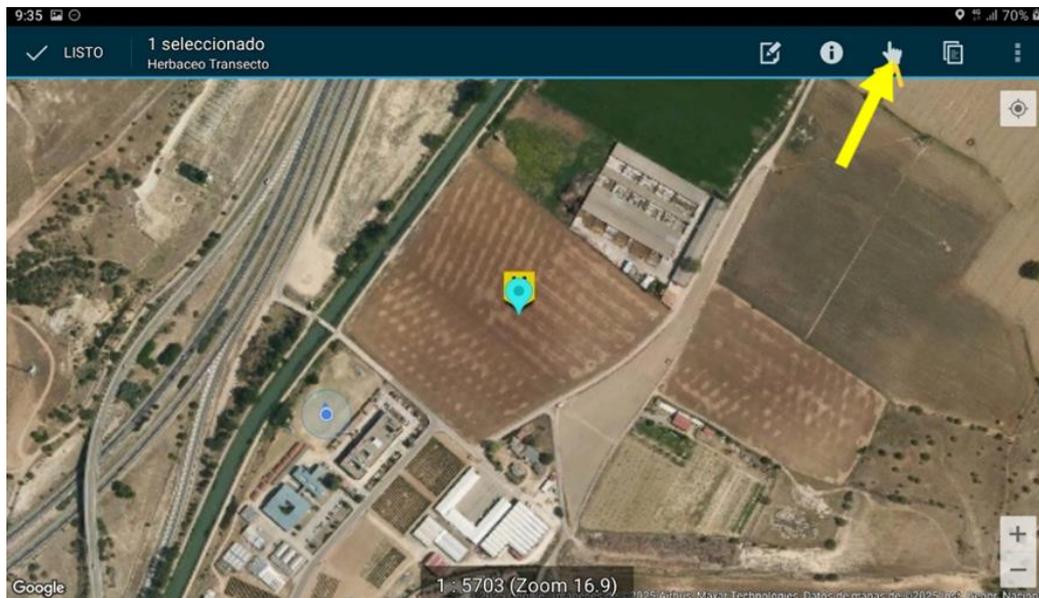
- Seleccionar el icono de la inspección que se quiere mover. Cuando hay inspecciones superpuestas, como es el caso del proceso de copiar, se seleccionarán todas las inspecciones. En la parte superior de la pantalla aparecerán cuantas inspecciones se habrán seleccionado (en el ejemplo 4 seleccionados).
- Pulsar sobre el icono de listar,  y aparecerán los elementos (inspecciones) seleccionados, activados con su check.

4 seleccionados de 4						
Etiqueta	PK_UID	C_INSPECCION_ID	C_CULTIVO	C_CULTIVO_ANT	F_INSPECCION	F_ACTUACION
<input checked="" type="checkbox"/> 23-02-2025	7582342	9f165a4b-6055-42cf-847c-f6bee87c0b49	12	999	1740351600.0	1740398790.0
<input checked="" type="checkbox"/> 24-02-2025	7582343	cdccf863-502c-4395-a7e4-7dc03c04d255	12	999	1740399505.0	1740399505.0
<input checked="" type="checkbox"/> 24-02-2025	7582344	ca09c2af-a838-43cc-9491-20d9ccbd8dde	12	999	1740399517.0	1740399517.0

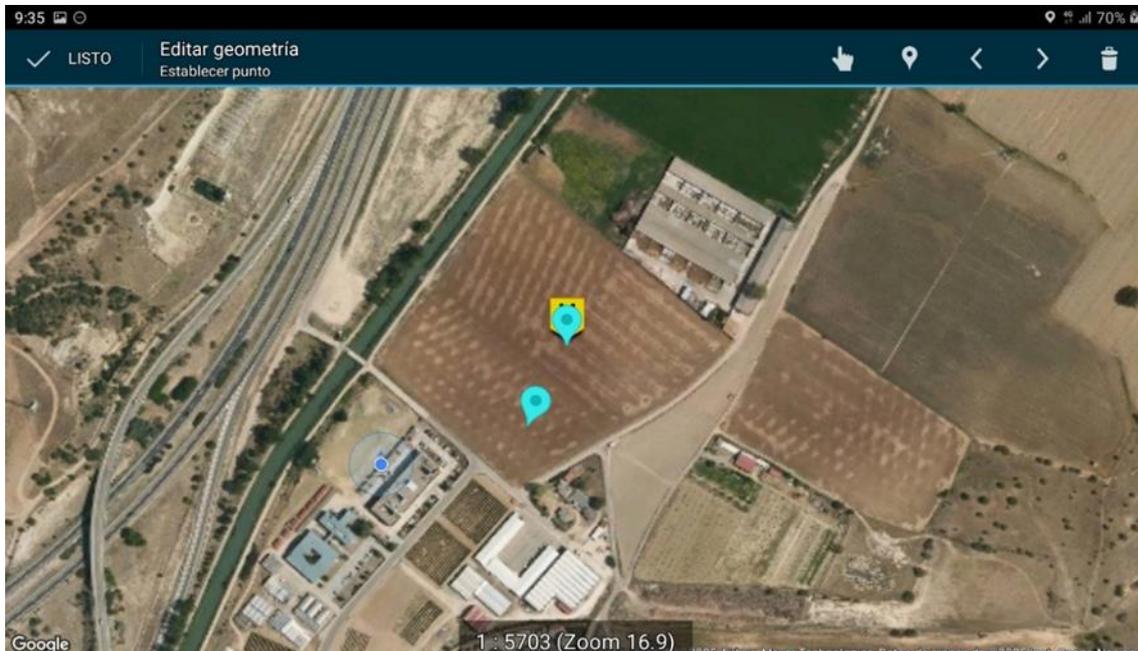
1 seleccionados de 4

Etiqueta	PK_UID	C_INSPECCION_ID	C_CULTIVO	C_CULTIVO_ANT	F_INSPECCION	F_ACTUACION
<input checked="" type="checkbox"/> 24-02-2025	7582343	cdccf863-502c-4395-a7e4-7dc03c04d255	12	999	1740399505.0	1740399505.0
<input type="checkbox"/> 24-02-2025	7582344	ca09c2afa838-43cc-9491-20d9cbbd8dde	12	999	1740399517.0	1740399517.0
<input type="checkbox"/> 24-02-2025	7582345	2716be9c4568-4731-8f62-6fe23473c7b0	12	999	1740399517.0	1740399517.0

- Desactivar las inspecciones que no se van a mover, deja seleccionada (check azul) la inspección que se desea mover (se la reconocerá por la fecha).



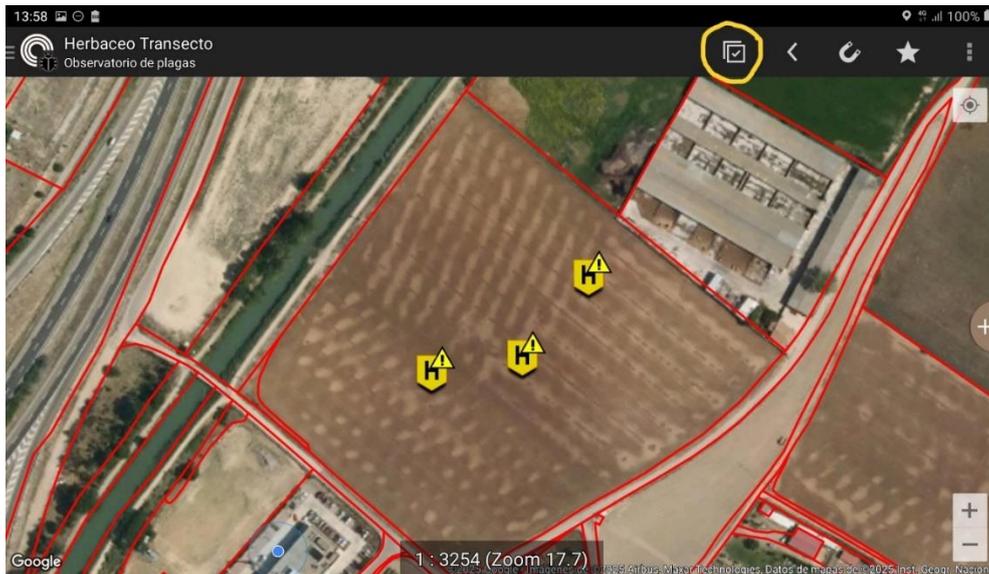
- Pulsar sobre el icono de desplazamiento ,
- Pulsar en pantalla el nuevo emplazamiento de la inspección (dentro del mismo recinto de la inspección sobre la que se ha copiado). Puedo en este momento realizar varias pruebas de localización previas al posicionamiento definitivo.
- Una vez ubicado en el punto deseado, aceptar la operación con el botón de aceptación 



VER INSPECCIONES PENDIENTES O TODAS LAS INSPECCIONES



- Pulsar sobre el icono  . Cuando dicho icono esté en azul aparecerán todas las inspecciones, tanto las pendientes como las concluidas



- Si el icono  aparece en gris sólo se muestran las inspecciones pendientes

8.6. CONTROL DE TRABAJOS

Para poder realizar un seguimiento de los trabajos a realizar, se utiliza la **capa de tareas**, en la que se podrán incluir los recintos SIGPAC sobre los que se tienen que realizar las tareas de inspección.

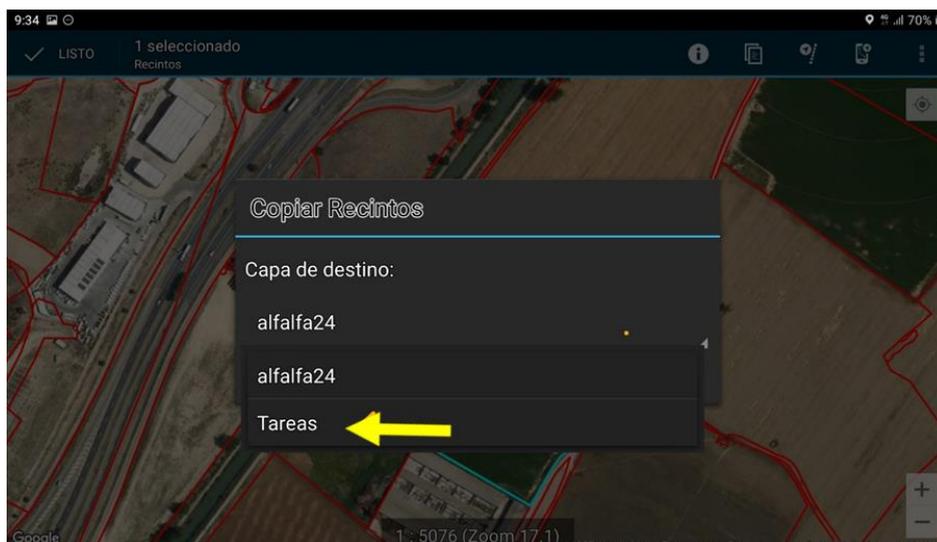
CREACIÓN DE TAREAS

Las tareas pueden estar previamente precargadas o se puede tener una lista vacía al inicio de los trabajos. Esto servirá para encontrar fácilmente los recintos a inspeccionar.

Para poder realizar dicha operación se deben de dar los siguientes pasos:

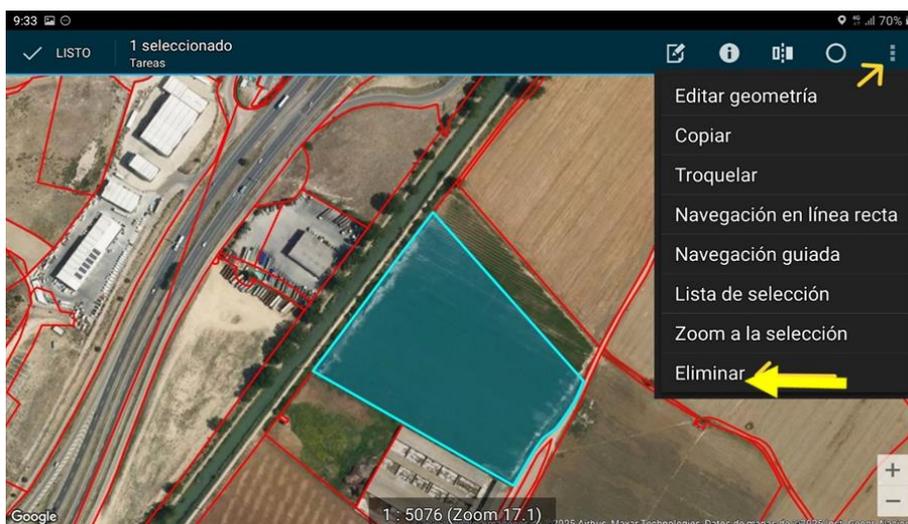


- Seleccionar la capa de Recintos
- Seleccionar el recinto que se quiere añadir a la capa de tareas.
- Pulsar sobre el icono de copia , aparecerá un desplegable y sobre él seleccionaremos “tareas” en la capa de destino



ELIMINACIÓN DE TAREAS

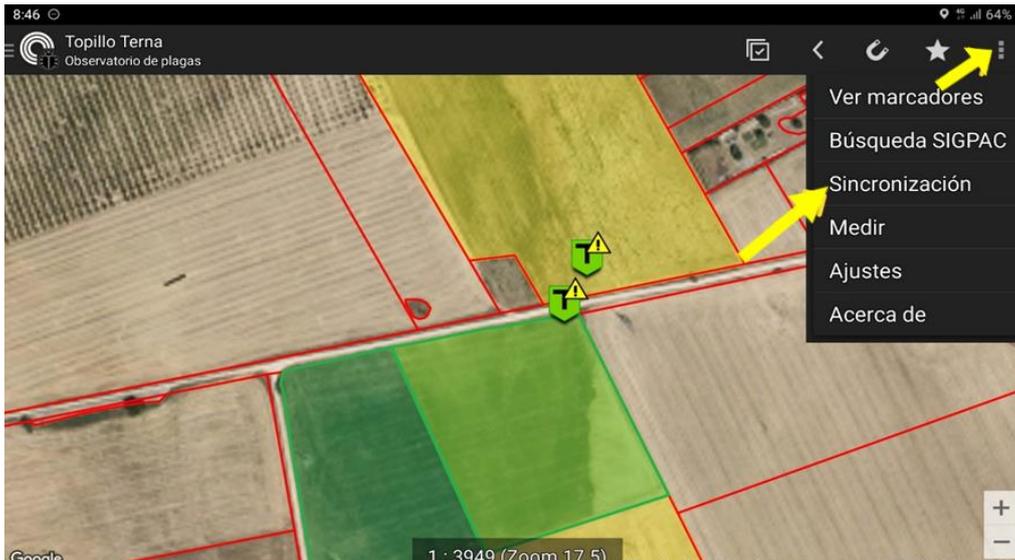
Para poder eliminar una tarea creada que no es correcta o que no se ajusta a las necesidades del trabajo de inspección se deben de dar los siguientes pasos:



- Seleccionar la capa de Tareas
- Seleccionar la tarea que se desea eliminar
- Pulsar sobre el icono de eliminación, si no se muestra en pantalla es necesario desplegar el menú desde el botón  y pulsar sobre la opción “Eliminar”

8.7. SINCRONIZACIÓN DE DATOS

Durante campaña es necesaria la realización **A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE DE LA SINCRONIZACIÓN DE LOS DATOS** con la Base de Datos central. **Preferible en el mismo día de la inspección**, en cualquier caso, con una demora máxima de dos días. Para ello la aplicación cuenta con un botón de sincronización que aparece en el menú principal.



Una vez pulsado sobre el botón la aplicación nos pregunta si se quiere continuar con la sincronización. Si se pulsa SÍ, comienza el proceso de sincronización.

Para poder realizar el proceso de sincronización el dispositivo debe estar conectado por Wifi o datos móviles. Si no es así, la aplicación comunica el problema. En los casos de detectar problemas con la sincronización, ponerse en contacto con el CAU del procedimiento (ver última página).

8.8. ACTUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN

Las tabletas **NO** deben ser actualizadas. Caso de ser necesarias modificaciones o actualizaciones en la aplicación, desde el Observatorio se dará aviso, junto con las instrucciones a seguir.

8.9. CARGA DE NUEVAS ZONAS DE TRABAJO

De serie los terminales móviles están precargados con una provincia de trabajo. Si fuese necesario cambiar de zona de trabajo, será necesario añadir (o sustituir) los datos, tanto de Sigpac como de Ortos, de la provincia correspondiente. A continuación, se explica la forma de realizar el cambio

DATOS DE SIGPAC

Dentro de la carpeta <móvil>\Memoria interna\cartodroidOBSPLA\data\ se encuentran distintos ficheros con el nombre recintos_4258_20220113_Provincia.sqlite.

Ejemplo

recintos_4258_20220113_Burgos.sqlite.

recintos_4258_20220113_Soria.sqlite.

Cada uno de los ficheros contiene los datos de una provincia distinta. Se pueden llevar tantas provincias como la memoria del dispositivo nos permita.

ORTOFOTOS

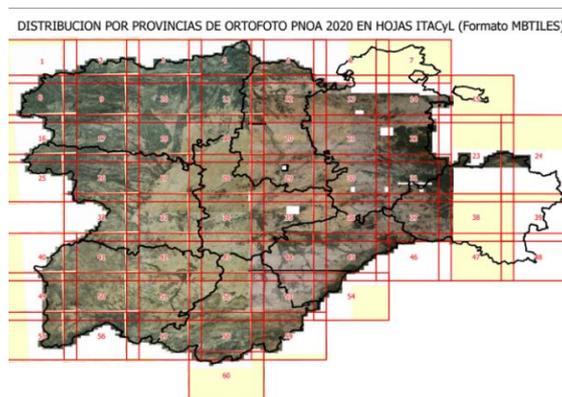
Dentro de la carpeta \cartodroidOBSPLA\data o en cualquier otra carpeta del dispositivo, se almacenan cada una de las ortofotos que llevan cargados los terminales móviles.

Dichas ortos tienen un formato como el siguiente.

Ejemplo :

Ortofotos_4326_2020_h2_Nª.mbtiles

Puede haber tantas ortofotos como espacio pueda almacenar el dispositivo



9. CONTACTOS

De acuerdo a lo establecido en el “Apartado 3” (Participantes y Funciones):

- **Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera y Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal:**

Designarán un **contacto** para las cuestiones generales referentes al presente procedimiento. Salvo designación expresa de otro contacto, se considerará como tal al **Jefe del Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal**.

En cumplimiento de lo anterior, la persona de contacto por parte del Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal y de la Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera encargada del proceso, mientras no se designe otro contacto, es:

- Victoria Hernández García. Jefa del Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal. 983419808 (codificado interno 801159). victoria.hernandez@jcyL.es

- **Servicios Territoriales de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural:**

El Jefe de Servicio, o persona en quien delegue, deberá aportar a la DGPAG y al Observatorio la **persona de contacto** para aspectos relacionados con la coordinación general de las actividades.

- A los efectos, informará de nombre, apellidos, cargo/puesto, teléfono y correo electrónico del contacto designado.
- Salvo designación expresa de otro contacto, se considerará como contacto al Jefe de la Sección de Sanidad y Producción Vegetal del Servicio Territorial correspondiente.

Por otra parte, el Jefe de Servicio, o persona en quien delegue, deberá aportar a la DGPAG y al Observatorio la relación del personal asignado (“**inspectores**”) en su provincia para el desarrollo de las tareas.

- Al efecto, aportará un listado de los inspectores designados incluyendo nombre, apellidos, cargo/puesto, teléfono, correo electrónico y tareas encomendadas (ejemplos: inspecciones en la comarca de Campos, Palencia; inspecciones en la ZV VA-02; ...). Deberá actualizar este listado en los casos en que se produzca algún cambio de inspectores, se designe a un nuevo inspector, ...

- **Observatorio de Plagas y Enfermedades Agrícolas de Castilla y León del ITACYL y CAU del Observatorio.:**

El Observatorio deberá informar al resto de los participantes sobre las **personas de contacto** en su organización encargadas de los procesos. Asimismo, deberá aportar un **servicio de atención (CAU-OBSPLA)** al personal que participará en las actividades, orientado a la resolución de dudas y/o problemas que puedan surgir en cualquiera de los

puntos incluidos en el presente procedimiento, incluyendo dudas/problemas técnicos con los dispositivos y programas para la implementación de datos.

En cumplimiento de lo anterior, tanto las personas de contacto encargadas del proceso, como los responsables del CAU-OBSPLA, mientras no se designen otros contactos, son:

- Constantino Caminero Saldaña. 983317363 (809062); 620510818 (25352). camsalco@itacyl.es
- María Rosario González Barbero. 983317402 (809264); 608098228 (20942). ita-gonbarma@itacyl.es
- Mercedes Fernández Villán. 983415282 (809321); 634969074 (20247); fervilme@itacyl.es

También puede realizarse el contacto mediante mensaje al **e-mail del Observatorio (observatorio.plagas@itacyl.es)** o al **Whatsapp del Observatorio (609 06 64 45)**.

Nota 1 a los contactos del Observatorio: En los casos en que el participante en el procedimiento se decante por consultar sus dudas mediante correo electrónico, el mensaje deberá ser enviado con copia a las tres personas encargadas de este servicio. En el correo deberán exponer el problema y aportar un correo electrónico y un teléfono de contacto (junto con sus extensiones codificadas en el caso de telefonía interna). En el caso de dudas/problemas para los que se necesite una solución rápida en relación a las tabletas y sus programas, y el participante se decante por una llamada telefónica, preferible realizar el contacto con María Rosario González Barbero o con Mercedes Fernández Villán.

Nota 2 a los contactos del Observatorio: en el caso que **terceros**, no participantes en el procedimiento, soliciten a alguno de los participantes un contacto con el Observatorio, los datos que deberán aportarse son:

- Correo electrónico: observatorio.plagas@itacyl.es
- Teléfono: 983 317 417
- WhatsApp: 609 06 64 45