

PROCEDIMIENTO DE MONITORIZACIÓN DE LA ABUNDANCIA DE TOPILLO CAMPESINO EN CASTILLA Y LEÓN

**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.- Participantes y funciones	3
3.- Planificación de la campaña	7
3.1.- Generalidades	7
3.2.- Recintos de inspección	8
3.3.- Criterios de elección de recintos diferentes a los planificados	8
3.4.- Vigilancia a iniciativa de terceros	11
4.- Evaluaciones en campo	11
4.1.- Identificación de indicios de la presencia de topillo campesino	11
4.2.- La inspección	14
4.3.- Materiales para realizar una inspección	16
4.4.- Aplicativo para la recogida de datos en campo	17
4.4.1.- Selección del proyecto Topillo	17
4.4.2.- Cartografía incluida en el proyecto Topillo	18
4.4.3.- Localización de recintos y navegación	20
4.4.3.1.- Búsqueda SIGPAC	20
4.4.3.2.- Navegación	21
4.4.4.- Recogida de datos	22
4.4.4.1.- Ubicación de la inspección	22
4.4.4.2.- Caracterización	25
4.4.4.3.- Linde	28
4.4.4.4.- Transectos	29
4.4.4.5.- Observaciones	37
4.4.5.- Modificación de los datos recogidos	38
4.4.6.- Control de trabajos / tareas	39
4.4.6.1.- Creación de tareas	39
4.4.6.2.- Eliminación de tareas	41
4.4.7.- Envío de los datos / Sincronización	41
4.4.8.- Carga de nuevas zonas de trabajo	43
4.4.9.- Actualización de la aplicación	43
5.- Contactos	44

1.- OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

Las tareas descritas en el presente procedimiento están concebidas para la ejecución del programa de monitorización y vigilancia del estado de situación y evolución de las poblaciones de topillo campesino establecido en el Capítulo II, apartado quinto, de la ORDEN AYG/96/2019, de 5 de febrero, por la que se establece la Estrategia de Gestión Integrada de riesgos derivados de la presencia de topillo campesino (*Microtus arvalis* Pallas) en el territorio de Castilla y León, en conformidad con lo previsto en el Plan Director de lucha contra plagas agrícolas en Castilla y León, aprobado por Acuerdo 53/2009, de 14 de mayo, de la Junta de Castilla y León.

Dicho programa se concibe como la herramienta de apoyo básica para todos los procesos de toma de decisión relacionados con la Estrategia de Gestión Integrada.

Los objetivos del procedimiento son:

- El seguimiento del estado de situación y evolución de las poblaciones de topillo campesino.
- La detección precoz de eventos de riesgo.
- La definición de umbrales de riesgo en las zonas de seguimiento.

2.- 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** serán 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 de 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. 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 deberán ser informados, 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, deberán ser **informados 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 posibles “**Avisos**” y documentación de apoyo referentes al presente procedimiento, a través de los medios disponibles.
- El envío y puesta a disposición de los Jefes de los SSTT del **informe de final de campaña** elaborado por el Observatorio
- 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 y a la DGPAG** de la **planificación general de cada campaña de monitorización**, en lo referente al listado de zonas y puntos de vigilancia a considerar, así como los tipos de hábitat y número de recintos mínimos sobre los que efectuar las inspecciones y su seguimiento en cada zona y punto de vigilancia. Así mismo, informará de las personas de contacto en el Observatorio encargadas de los procesos. Será función de la **DGPAG** el reenvío de dicha planificación a los **Jefes de los SSTT**.
- La ejecución de las **inspecciones de campo** asignadas al Observatorio dentro de la planificación.
- La impartición, en caso necesario, 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: el topillo campesino y la estrategia de su Gestión Integrada en Castilla y León; las particularidades del procedimiento y de las inspecciones a realizar; y

el manejo de los dispositivos (tabletas) 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-OBSPILA**) 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 un **informe** al final de la campaña conteniendo los gráficos, tablas y/o mapas representativos del estado de situación detectado y su evolución respecto a campañas anteriores. Dicho informe será puesto a disposición de la **SSCV** y de la **DGPAG**, siendo responsabilidad de la **DGPAG** su reenvío a los **Jefes de los SSTT**.
- La **elaboración** de la documentación de apoyo al sector (en adelante **“Avisos” y “recomendaciones”**) 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” y “recomendaciones”, 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 al 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**” y “**recomendaciones**” mediante, al menos, su exposición en los tabloneros 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” y “recomendaciones”, 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.

3.- PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA

3.1.- GENERALIDADES

Se establecen **tres campañas ordinarias** de monitorización anuales, correspondientes a los periodos primaveral, estival y otoño-invernal. No obstante, esta planificación inicial podrá verse modificada con **campañas extraordinarias** que impliquen cambios en la amplitud geográfica y/o en la intensidad/frecuencia de monitorización en función de los resultados y riesgos detectados en los distintos periodos, o bien por alertas y avisos recibidos.

Las inspecciones a ser realizadas dentro de la planificación de cada campaña contendrán la siguiente información:

- **PROVINCIA:** a los efectos, hace referencia a la responsabilidad de la ejecución de la inspección concreta, vinculada a la columna “Asignación” que lo acompaña (ver más adelante).
- **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 los históricos y evolución del propio procedimiento, se consideran representativas y/o de interés para la ubicación de las inspecciones.
- **SAC:** indica la Sección Agraria Comarcal vinculada al municipio donde se realizará la inspección. Se incluye únicamente a efectos informativos como posible apoyo en la distribución de trabajos, siendo responsabilidad del Jefe de Servicio de AGyDR de la provincia la distribución final de los trabajos asignados a su SSTT.
- **MUNICIPIOS:** son los municipios de referencia que forman cada ZV y en los que se ubican los recintos concretos de inspección/seguimiento.
- **RECINTO:** es la referencia SIGPAC de cada uno de los recintos que se deben inspeccionar
- **HÁBITAT:** hace referencia a usos de suelo o coberturas vegetales que pueden representar situaciones diferenciales en cuanto al riesgo derivado de la presencia de topillo campesino. Como se verá más adelante, asociado a una misma inspección en un recinto, se evaluarán dos tipos de hábitats diferentes: el asociado al interior del recinto y el asociado a una de sus lindes. A efectos de la

planificación, el hábitat que figurará asociado al recinto será el esperado como presente en el interior del mismo (ver apartado “4.4.4.2.- Caracterización”).

- **ASIGNACIÓN:** hace referencia a la responsabilidad de la ejecución de la inspección. Si figura “ITACYL”, será responsabilidad del Observatorio la ejecución de la misma. Si figura “Servicio Territorial de ...”, la ejecución será responsabilidad del SSTT de la Provincia en que se ubique el recinto.

3.2.- RECINTOS DE INSPECCIÓN

La recogida de datos se realizará **sobre los recintos designados en la planificación para tal fin o sobre aquellos seleccionados a posteriori** por el inspector evaluador según la casuística que figura a continuación:

- En cada campaña de vigilancia, se entregará a los responsables de cada Servicio Territorial **un listado de recintos a ser evaluados**, cada uno vinculado con un tipo de hábitat. Este listado constituye la base de trabajo de los inspectores designados en cada campaña de vigilancia.
- Si el recinto designado no cumple el “**hábitat**” que indica, el inspector lo **sustituirá** por otro cercano (ver más adelante el punto “3.2.- criterios de elección de recintos diferentes a los planificados”) que cumpla dicho criterio. No obstante, es recomendable que se realice la **inspección también sobre el original**, identificando el hábitat, grupo de cultivo y utilización correcta (ver apartado “4.4.4.2.- Caracterización”), e indicando en el apartado “Observaciones” (ver apartado “4.4.4.5.- Observaciones”) la expresión “*Sin correspondencia con hábitat previsto, sustituido por XXXX*”, siendo XXXX el código SIGPAC del recinto elegido en sustitución.
- Siempre que no se eliminen o sustituyan recintos del listado, es recomendable la **incorporación por parte del inspector de nuevos recintos** que, a su juicio, puedan aportar información sobre presencia o abundancia de topillo que no se refleje en los recintos de la planificación. En este caso, se indicará en el apartado “Observaciones” disponible en el menú de “Caracterización” (ver más adelante) mediante la expresión “*Incluido a criterio de técnico*”, seguido del texto explicativo que pueda considerar.

3.3.- CRITERIOS DE ELECCIÓN DE RECINTOS DIFERENTES A LOS PLANIFICADOS

Todos los recintos que componen la planificación estarán categorizados por un hábitat determinado. El técnico debe asegurar que la utilización asociada al recinto corresponde efectivamente con el hábitat que se solicita. En los casos en los que durante la visita se compruebe que un determinado recinto no responde al tipo de hábitat definido o que, por algún otro de los criterios que se citarán a continuación el técnico juzgase la

idoneidad de cambiar alguno de ellos, deberá buscar un nuevo recinto que sí responda a la descripción y a los criterios. En este caso, en la inspección asociada al nuevo recinto, en el apartado de “Observaciones” se indicará *“Sustituye a YYYYYY”*, siendo YYYYYY el código SIGPAC del recinto sustituido. En cualquier caso, se recuerda que es recomendable que se realice la inspección también sobre el original, identificando el hábitat, grupo de cultivo y utilización correcto (ver menú de “caracterización” más adelante), e indicando, en este caso, en el apartado “Observaciones” disponible en el menú de “Caracterización” (ver más adelante) la expresión *“Sin correspondencia con hábitat previsto, sustituido por XXXX”*, siendo XXXX el código SIGPAC del recinto elegido en sustitución

La búsqueda se realizará de forma que el recinto finalmente seleccionado se encuentre dentro del municipio lo más próximo posible al inicial, siempre que sea viable el acceso al mismo para su evaluación. En los casos en que no sea posible encontrar un recinto en el municipio con el tipo de hábitat objetivo, se intentará su localización en el resto de municipios incluidos en la misma ZV.

En función de lo anterior, los criterios de elección de posibles nuevos recintos no planificados:

- Que el recinto seleccionado esté categorizado dentro del “hábitat” requerido. En relación con ello, el sistema permite la evaluación de otros tipos de hábitat y utilidades caso de ser necesario por inclusión de nuevos recintos a criterio del técnico o por avisos, o porque en otras vigilancias específicas pueda ser necesario. En los desplegables del menú de “caracterización” (ver apartado “4.4.4.2.- Caracterización”), el técnico puede consultar en el Tablet el conjunto de hábitat, grupo de utilidades y utilidades evaluables, y su relación.
- En la medida de lo posible, evitar la colindancia y la excesiva proximidad con núcleos urbanos.
- Fácil accesibilidad (lo cual no implica que sean colindantes o muy próximos a la red de carreteras), contemplando criterios de reducción de itinerarios y accesibilidad de los caminos, incluyendo en condiciones de inclemencias climáticas.
- Al respecto, cuando en la planificación figure un recinto con mala accesibilidad, el inspector podrá sustituirlo por otro, con los mismos condicionantes de hábitat y lo más próximo posible, indicando en el apartado “Observaciones” de la “Caracterización” del recinto original la expresión *“Mala accesibilidad, recomendable sustitución”* y en el recinto sustituto la expresión *“Sustituye a YYYYYY por mala accesibilidad”*, siendo YYYYYY el código SIGPAC del recinto sustituido.
- Como se verá más adelante (ver apartado “4.2.- La inspección”), las inspecciones contemplan la evaluación en dos transectos (paseos lineales) de unos 100 metros asociados al interior del recinto y en uno asociado a una de sus lindes. Como

criterio de selección de recinto, se debe considerar que la linde donde se realizarán las evaluaciones debe estar asociada a una cuneta o lámina de agua (arroyo, regato, ...) con cubierta vegetal, evitando evaluaciones en lindes que supongan meramente una separación entre recintos, a no ser que dicha separación esté claramente identificada con una anchura significativa y con una cubierta vegetal espontánea diferente de las utilidades en los recintos que separa.

- Tamaño mínimo que permita la realización de la terna de transectos (ver apartado “4.2.- La inspección”). A nivel orientativo se puede considerar un tamaño mínimo de 1 ha, si bien se puede tener en cuenta los siguientes casos:
 - Cuando por el tamaño y forma del recinto la longitud del transecto asociado a su linde (100 m aprox) implique que sobrepase por uno o ambos lados al recinto, se extenderá hasta el final, siempre que la cuneta, lámina de agua o lindero sobre la que se realiza el transecto no sea claramente diferente en el tramo extendido. Únicamente en los casos en que no se cumpla esta premisa y no se encuentre un recinto más apropiado, se podrá realizar un transecto más corto, que en cualquier caso nunca deberá ser menor a las 20 unidades muestrales, siendo necesario indicar el número de unidades muestrales evaluadas finalmente (ver menú asociado a “inspección” más adelante).
 - Cuando por el tamaño y forma del recinto la longitud de alguno de los transectos asociados al interior (100 m aprox) implique que sobrepase en su final al recinto de referencia, se extenderá hasta el final siempre que en su prolongación se camine por la misma unidad de utilización, con independencia de ser otro recinto, y no haya una separación evidente entre ambos. Únicamente en los casos en que no se cumpla esta premisa y no se encuentre un recinto más apropiado, se podrá realizar un transecto más corto, que en cualquier caso deberá contener un mínimo de 20 Unidades Muestrales, siendo necesario indicar el número de unidades muestrales evaluadas finalmente (ver menú asociado a “inspección” más adelante).
 - Cuando por el tamaño y forma del recinto, la ubicación de los dos transectos del interior implique una distancia entre ellos inferior a 20 metros, o cuando alguno no pueda situarse en más de la mitad de su longitud a una distancia de al menos 20 metros de otras posibles cunetas o láminas de agua que bordean el recinto, y no se encuentre un recinto más apropiado, el técnico podrá, si así lo considera, realizar un único transecto de interior, siendo necesario en este caso indicar la “no inspección” del otro (ver menú asociado a “inspección” más adelante).
 - En cualquier caso, siempre que el recinto tenga una anchura menor a 30 metros, y no se encuentre un recinto más apropiado, el técnico podrá evaluar

un único transecto de interior, siendo necesario indicar la “no inspección” del otro (ver menú asociado a “inspección” más adelante).

3.4.- VIGILANCIA A INICIATIVA DE TERCEROS.

En el caso de recepción de avisos o notificaciones de posible problema de topillo, el Jefe del SSTT de la provincia, en la medida de sus posibilidades organizativas, designará uno o varios inspectores que deberán realizar visita e incluir el municipio/municipios objeto del aviso/notificación. Al respecto, dos posibles casuísticas:

- **Si el aviso/notificación procede de algún municipio incluido en la planificación**, se añadirán nuevos recintos (ver apartado “3.3.- Criterios de elección de recintos diferentes a los planificados”), de forma que en el municipio se inspeccione un mínimo de seis, sin que ello implique sustitución de ninguno de los recintos previstos en la planificación. En el caso que el aviso/notificación haga referencia a algún recinto o recintos concretos, estos deberán ser incluidos. Se procurará que la distribución de los nuevos recintos sea lo más uniforme posible dentro de la zona agrícola del municipio. En las inspecciones asociadas a este tipo de avisos, se hará referencia en “Observaciones” del menú “caracterización” a que las inspecciones se hacen motivadas por la recepción de un aviso (por ejemplo: “*Aviso Ayuntamiento de Villamuriel recibido 12/11/2024*”).
- **Si el aviso/notificación procede de algún municipio no incluido en la planificación**, se deberá visitar el municipio/municipios. En estos casos, la norma general es la inclusión de inspecciones en un mínimo de seis recintos por municipio nuevo. De forma análoga al caso anterior, cuando el aviso/notificación haga referencia a algún recinto o recintos concretos, estos deberán ser incluidos. Se procurará que la distribución de los recintos sea lo más uniforme posible dentro de la zona agrícola del municipio. En las inspecciones asociadas se hará referencia en “observaciones” a que las inspecciones se hacen motivadas por la recepción de un aviso (por ejemplo: “*Aviso Ayuntamiento de Padilla de Abajo recibido 12/11/2024*”).

4.- EVALUACIONES EN CAMPO

4.1.- IDENTIFICACIÓN DE INDICIOS DE LA PRESENCIA DE TOPILLO CAMPESINO

Los resultados de las inspecciones, en los algoritmos posteriores de análisis, son transformados en índices indirectos de abundancia calibrados científicamente, que a su vez se basan en la detección y cuantificación de indicios de actividad reciente del topillo. Son dichos indicios los que se evalúan en las inspecciones. Por ello es importante conocer previamente esos indicios.

El topillo campesino excava sus madrigueras (huras) en el suelo, con las siguientes partes:

- Nidos: habitualmente entre 1 y 3 en el centro de la madriguera, ubicados a unos 15-25 cm de profundidad (parte baja).
- Cavidades de almacenamiento: entre 1 y 5, donde acopian alimento.
- Red de galerías: entramado de túneles, 10-20 cm profundidad, conectando nidos y cavidades con el exterior.

Si bien estas son las generalidades, realmente pueden ser muy variables en tamaño y complejidad, incluso con números y profundidades superiores a las enunciadas, dependiendo del tipo de suelo, época del año, tiempo desde excavación, número de habitantes, ...

En su aspecto exterior, lo que se aprecian son las **Bocas o entradas**: aperturas redondeadas visibles en el terreno, de 2-6 cm de diámetro. En número desde 2-3 hasta decenas cubriendo amplias superficies de, incluso, cientos de metros cuadrados. En ocasiones se ven montículos de tierra por la excavación, pero las bocas suelen estar abiertas (si están tapadas es muy probable que no sea topillo campesino).



Colonia de topillo campesino



Colonia de topillo mediterráneo

Es habitual, especialmente cuando las colonias llevan ya un tiempo presentes y activas, observar en la superficie una red de caminitos que comunican unas bocas con otras y con las zonas donde exploran en busca de alimento. Asimismo, pueden aparecer rodales con falta de plantas o mordidas.



Es importante recalcar que la mera detección de huras no implica siempre forzosamente la presencia de topillo campesino: las colonias pueden permanecer durante mucho tiempo cuando ya han sido abandonadas. En el procedimiento a seguir para las inspecciones se deberá contemplar la asociación de la presencia de huras con indicios de actividad reciente (**huras activas**).

A los efectos, se considera **hura activa** a la presencia de una **boca/entrada/agujero** compatible con topillo campesino **en la que se aprecie al menos uno de los siguientes indicios**:

- Presencia de Excrementos frescos.



- Almacenaje de material vegetal fresco visible en la boca.



- Actividad excavadora claramente reciente.



A los efectos, también es importante reconocer cuando una hura está inactiva, siendo la presencia de suciedad en la boca o de telarañas síntomas habituales de ello.

4.2.- LA INSPECCIÓN

La inspección básica en una parcela se realiza mediante una **terna de transectos** de unos 100 metros de longitud cada uno (99 m. teóricos, concretamente), uno asociado a una linde (realizado en el interior de la misma) y otros dos interiores al recinto, perpendiculares al de linde y partiendo desde el borde de la parcela.

En cuanto al llamado **transecto de linde**, **deberá estar asociado a una cuneta o lámina de agua (arroyo, regato, ...)** con cubierta vegetal, colindante al recinto. Se deben evitar las evaluaciones en lindes que supongan una mera separación entre utilizaciones, salvo que no existan cunetas o láminas de agua adyacentes al recinto y que la linde seleccionada esté claramente identificada con una anchura significativa y con una cubierta vegetal espontánea y diferencial de las utilizaciones que separa.

Para la disposición final de la terna de transectos, serán admisibles cualquiera de estas formas:

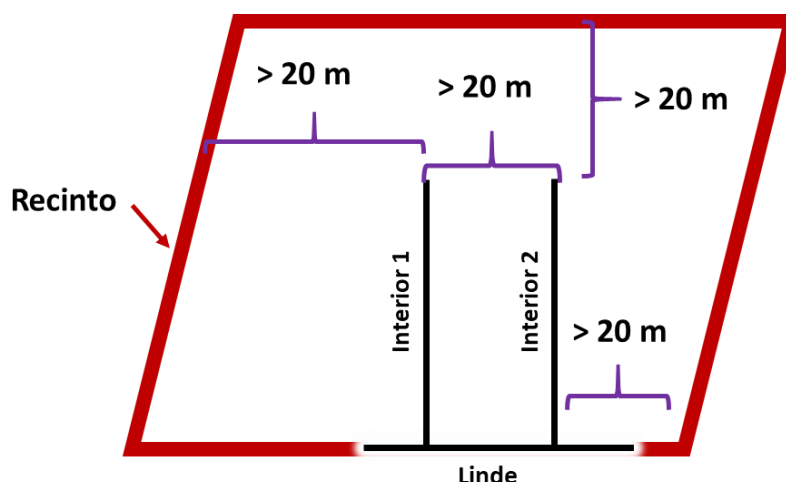


En cualquier caso, para la ubicación final de los transectos se deberá intentar cumplir con los siguientes criterios:

- Transectos de interior perpendiculares al de linde.

- Separación mínima de 20 metros de cada uno de los transectos de interior con las lindes más próximas (exceptuando, obviamente, la de referencia de la terna).
- Separación mínima de 20 metros entre los transectos de interior.

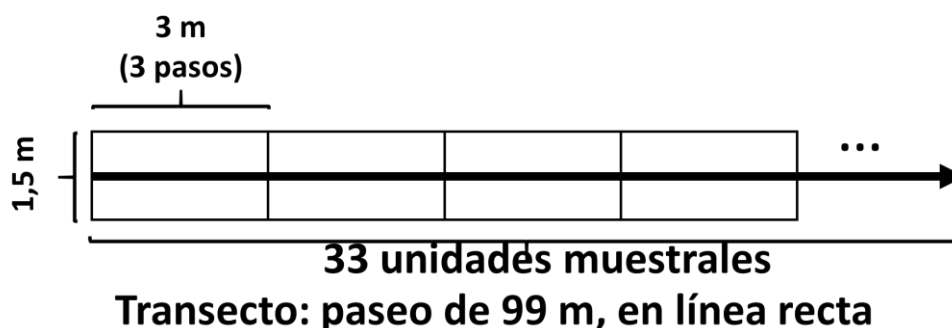
Es decir:



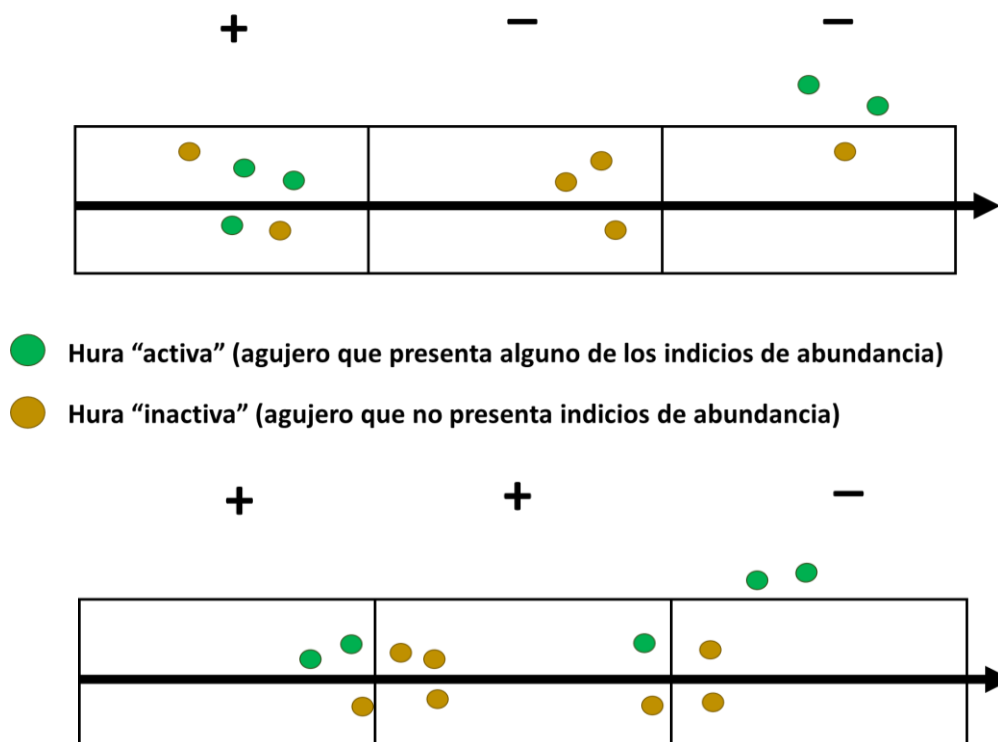
Cada uno de los transectos se dividirá en 33 intervalos (Unidades Muestrales, UM) de 3 m de largo y 1,5 m de ancho.

En aras de la practicidad y efectividad del esfuerzo, y con el fin de reducir la necesidad de apoyo con posibles cintas métricas, no siempre fáciles de colocar con los tamaños necesarios en condiciones reales de campo e implicando un tiempo extra no siempre disponible, es recomendable que el inspector, especialmente aquellos que realicen por primera vez la tarea, dedique un tiempo previo para entrenar, tanto sus zancadas como su percepción visual, en un paseo en condiciones de campo a las distancias consideradas.

Unidad muestral



El inspector deberá evaluar **cada una de la Unidades Muestrales** en función de la **presencia (+) o ausencia (-)** de **al menos una hura activa** de topillo campesino. Ejemplos:



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 “4.4.7.- Envío de los datos / Sincronización”), preferiblemente en el mismo día de la inspección. En cualquier caso y en la medida de lo posible, con no más de dos días de demora.

4.3.- 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**. 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. Será 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.

4.4.- APLICATIVO PARA LA RECOGIDA DE DATOS EN CAMPO.

4.4.1.- SELECCIÓN DEL PROYECTO TOPILLO

Según se indica en el Apartado “4.3.- Materiales para realizar una inspección”, los inspectores deben tener a su disposición dispositivos (tabletas) provistos de la aplicación



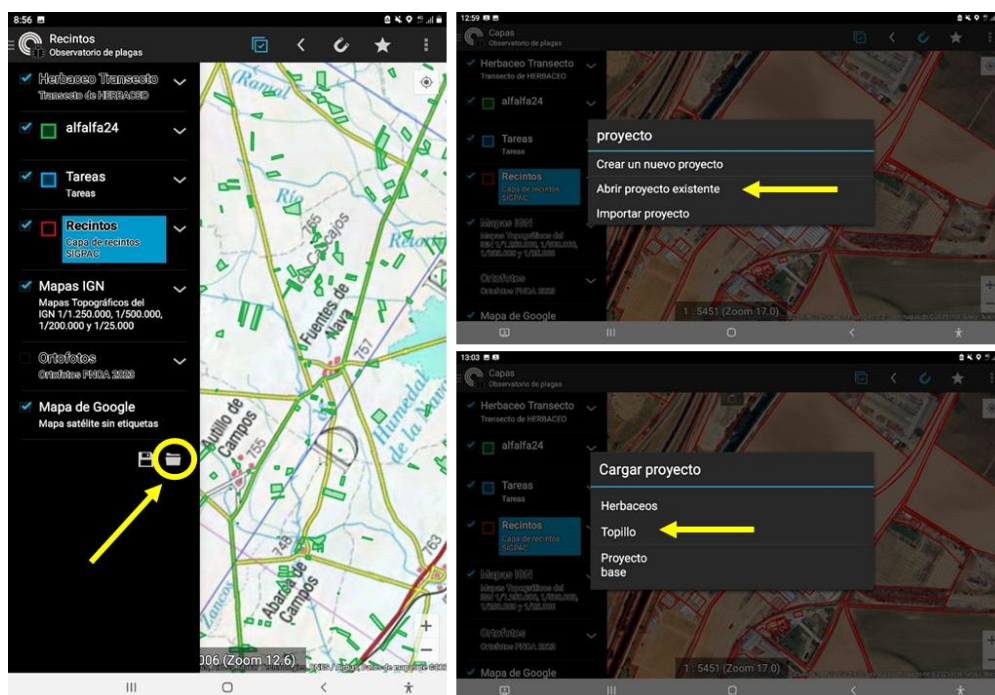
“Inspecciones Obspla” para realizar las inspecciones. Esta aplicación GIS está diseñada como herramienta de apoyo a las tareas de trabajo en campo, utilizando información geográfica en un entorno desconectado que permite al inspector la **navegación offline**, la **recogida**, **consulta y edición de los datos** de su visita a pie de parcela y el **envío** de los mismos al Observatorio.

Una vez se ha accedido a la aplicación, para poder comenzar a trabajar en la recogida de los datos de campo, es necesario **cargar el proyecto correspondiente** (en este caso el proyecto “Topillo”).

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 parte inferior derecha de la Tabla de Contenidos (en adelante TOC).

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

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.



4.4.2.- CARTOGRAFÍA INCLUIDA EN EL PROYECTO “TOPILLO”

La aplicación muestra, recogidos y ordenados en capas, la cartografía y los datos almacenados. Cada tableta está preparada al menos para trabajar con los datos de la provincia en la que se trabaja. El proyecto topillo tiene implementadas las siguientes capas:

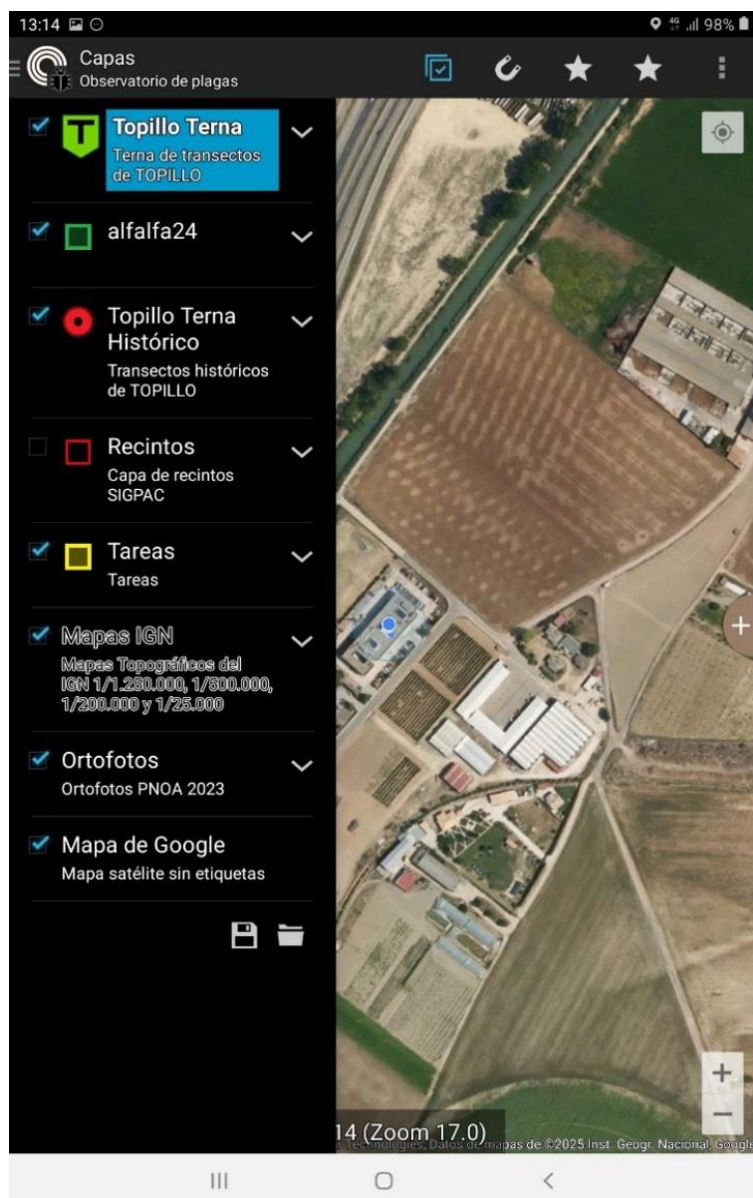
- Capa de ternas (“Topillo Terna”): es la capa básica de trabajo, sobre la que se realizan las inspecciones y sobre la que se almacenan los datos de las evaluaciones.
- Capa alfalfa (“alfalfa 20xx”): muestra las parcelas declaradas con cultivo de alfalfa.
- Capa histórica (“Topillo Terna Histórico”): **CAPA NO ÚTIL** para este procedimiento. Se conserva para casuísticas especiales no contempladas en la actualidad dentro de este procedimiento.
- Capa de recintos (“Recintos”): recintos SIGPAC de la provincia en la que se utilizará el dispositivo.
- Capa de tareas (“Tareas”): en esta capa se almacenan los recintos a inspeccionar.
- Mapas IGN (“Mapas IGN”): mapas topográficos 1/250.000, 1/500.000, 1/200.000 y 1/25.000
- Ortofotos de las zonas de trabajo (“Ortofotos”): cada dispositivo tiene preparadas, al menos, las hojas de su provincia de trabajo.
- Mapa de Google (“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 el borde izquierdo.

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

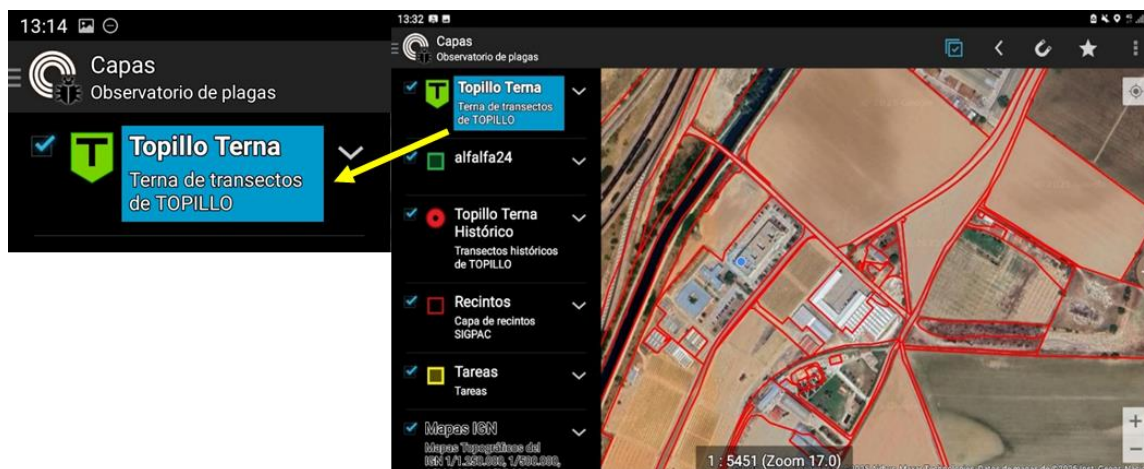
También se puede comprobar si una capa está o no visible en ese momento (algunas sólo son visibles en función del zoom): las capas no visibles aparecen con otro tipo de letra.

Por ejemplo, en la imagen de abajo, la capa de “Recintos” está desactivada (no tiene el tik azul a su izquierda) y la de “Mapas IGN” está activada pero no es visible por el zoom en que estamos trabajando en ese momento.



Se puede saber el nivel de zoom al que se hace visible una capa determinada 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, meter datos, 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. La capa quedará resaltada con fondo azul. Por ejemplo, en la imagen de abajo está seleccionada la capa “Topillo Terna”, que en ese momento es sobre la que se quiere trabajar.

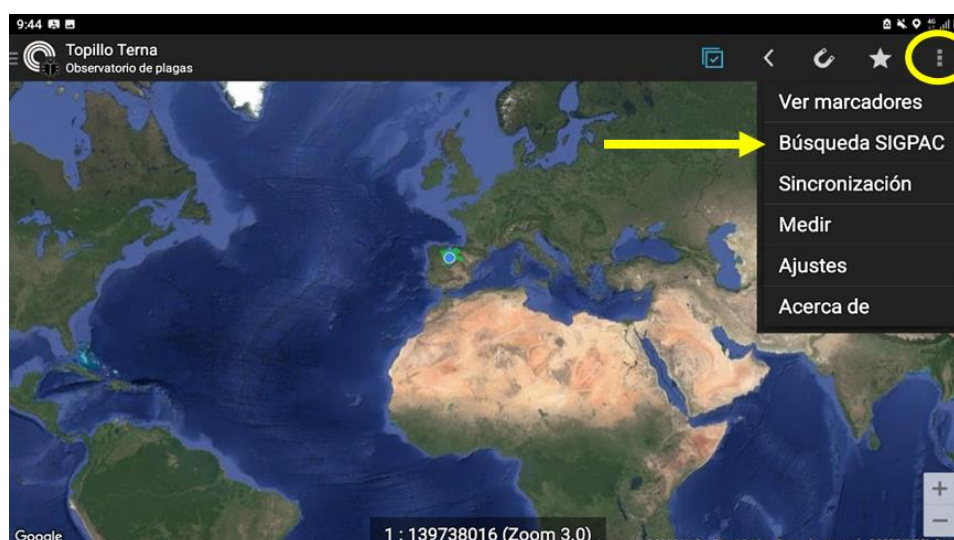


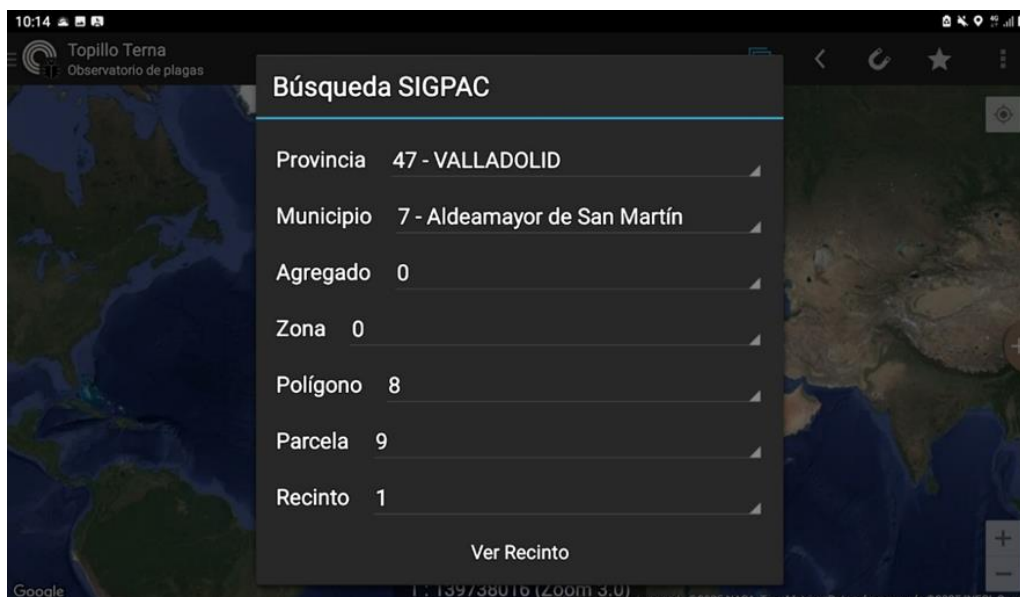
4.4.3.- LOCALIZACIÓN DE RECINTOS Y NAVEGACIÓN

4.4.3.1.- 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  en la parte superior derecha del menú) y, de las opciones que ofrece, seleccionar “Búsqueda SIGPAC”. Aparecerá un formulario en el que se podrá ir seleccionando de forma consecutiva los campos de filtrado (provincia, municipio, agregado, zona, polígono, parcela y recinto).

El formulario busca sobre la capa de “Recintos” cargada (sólo funciona si existe una capa de recintos en el dispositivo y solo buscará sobre las capa de recintos cargada). Por ejemplo, si la tableta tiene cargados los recintos de Valladolid y Burgos, permite buscar hasta el nivel de recinto en estas provincias, pero si se busca una parcela de Soria, el buscador no mostrará el botón de “Ver recinto”.





4.4.3.2.- NAVEGACIÓN

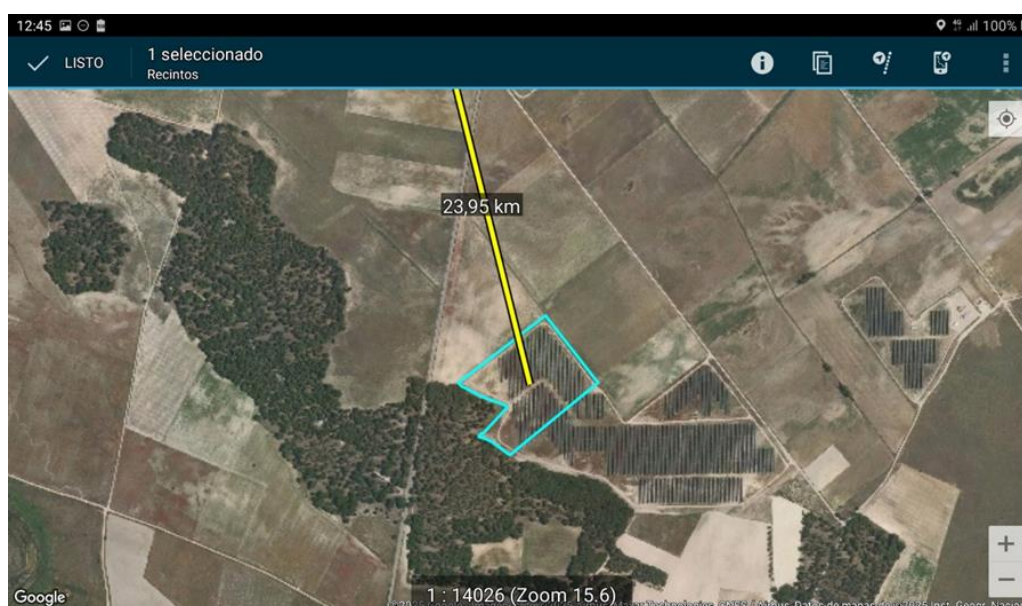
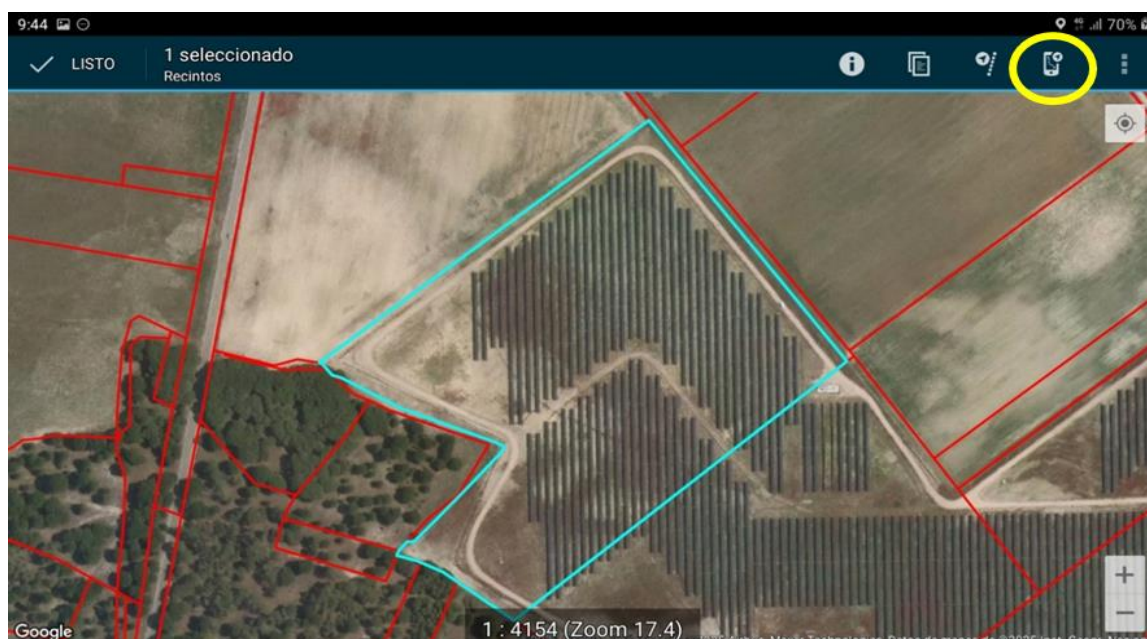
Activación de la navegación

Los dispositivos incluyen dos herramientas de navegación:

- *Navegación guiada*: basada en aplicación externa: cartodruuid 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*: cartodruuid 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:

- Seleccionar la capa de recintos.
- Seleccionar un **único** recinto.
- En la parte superior de la pantalla nos aparecen dos opciones:
 -  Navegación guiada: muestra un aviso de que sale de cartodruuid 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".



4.4.4.- RECOGIDA DE DATOS

4.4.4.1.- UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN

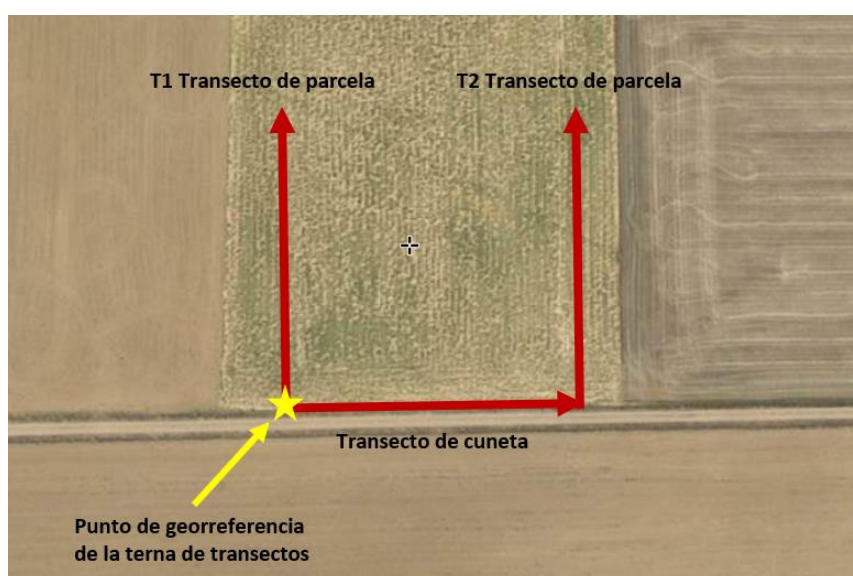
NOTA PREVIA IMPORTANTE: a diferencia de la sistemática de otros procedimientos, para generar una inspección de topillo en una campaña determinada se debe crear siempre una nueva inspección. NO se debe realizar una inspección editando y modificando sobre una inspección de una campaña anterior que pudiera seguir en la tableta, ni tampoco mediante copia-pegar de dicha inspección anterior y edición de la nueva pegada. Las inspecciones de campañas anteriores que pudieran seguir en la tableta NO deben ser modificadas salvo instrucción expresa desde el Observatorio. **SE DEBE**

GENERAR UNA INSPECCIÓN NUEVA, que sólo podrá ser editada y modificada las veces necesarias durante la campaña en curso.

Los datos de las inspecciones de topillo se recogen sobre la **capa “Topillo Terna”**. La operativa para la recogida de los datos de inspección es la siguiente:

- Seleccionar la capa **“Topillo Terna”**.
- 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.

Nota: una vez en el recinto a ser evaluado, se decidirá la zona concreta en que se realizará la inspección. Pese a que en el Apartado “4.2.- La inspección” se ha explicado que cada inspección está asociada a evaluaciones en tres transectos (terna), en la aplicación tan sólo se creará e identificará **un único punto asociado a la terna**. El punto deberá crearse **DENTRO del recinto a evaluar** y, en la medida de lo posible, **próximo al extremo izquierdo del transecto asociado a la linde**:



- Una vez ha aparecido el punto oscilante, pulsar el icono de “Listo” . El punto se queda fijo y se abre el formulario.
- El formulario de edición de terna está compuesto por cuatro apartados (Caracterización, Linde, Transectos y Observaciones) y un botón “Aceptar” que nos permite guardar los datos asociados a la terna que estamos editando.



14:14 100%

Inspecciones OBSPLA

Caracterización

Habitat

Grupo

Utilización

Sist. explotación

Actuación parcela

Tipo de laboreo

Altura cubierta

Densidad cubierta

Fecha de inspección 23/10/2025 Hoy

Linde

Tipo de transecto de linde

Actuación linde

Transectos

☒	Cuneta	33	posiciones		
☒	Parcela 1	33	posiciones		
☒	Parcela 2	33	posiciones		

Observaciones

Aceptar

4.4.4.2.- CARACTERIZACIÓN

En esta sección se recogen los datos generales de **caracterización del recinto (interior)**. Todos los campos son obligatorios en su cumplimentación. Si no estuviese clara la respuesta o no se conoce la misma, se marcará con el valor “NS/NC”.

- **HABITAT:** abre un desplegable para la identificación del hábitat al que asignar el recinto. En la planificación, por lo general, se asignarán recintos asociados a tres tipos de hábitat: “CULTIVO”, “RESERVORIOS EN CULTIVO” y “RESERVORIOS NO CULTIVO”. Sin embargo, para los casos en que pudiera ser necesario, el programa también cuenta con las siguientes opciones: “CULTIVOS DE VERANO”, “HORTÍCOLAS”, “OTROS CULTIVOS PLURIANUALES”, “VIÑEDO”, “LEÑOSOS FRUTALES” y “FORESTALES LEÑOSOS”.
- **GRUPO:** abre un desplegable donde se acotará el tipo general de ocupación del recinto. Por ejemplo, cereales de invierno, cultivos herbáceos plurianuales, praderas y perdidos, cultivos industriales de verano, leñosos frutales, etc.
- **UTILIZACIÓN:** abre un desplegable donde se especificará el uso o tipo de cobertura, del recinto. Por ejemplo, suelo labrado sin cultivo, trigo, alfalfa, monte bajo, maíz, manzanos, pinos, etc.

Los campos HÁBITAT”, “GRUPO” y “UTILIZACIÓN” están jerarquizados, de forma que, para simplificar el trabajo de anotación por el inspector, al identificar un determinado tipo de “hábitat”, el desplegable correspondiente a “grupo” sólo incluirá los grupos asociados al hábitat seleccionado y, de forma análoga, el desplegable correspondiente a “utilización” sólo incluirá los usos o tipos de cobertura asociados al “grupo” seleccionado.

En la siguiente tabla figura la relación jerarquizada de hábitat, grupo y utilización. En el caso de duda, en el que no se encuentre ninguna relación entre lo que se aprecia en el recinto en campo con alguna de las utilizaciones del listado, consultar con el CAU del Observatorio (ver apartado “5.- Contactos”).

HÁBITAT	GRUPO	UTILIZACIÓN
CULTIVO	NO CULTIVO (TIERRAS ARABLES)	SUELO LABRADO SIN CULTIVO
		RASTROJO (DE CUALQUIER CULTIVO HERBÁCEO)
	CEREALES DE INVIERNO	AVENA
		CEBADA
		CENTENO
		TRIGO
		TRITICALE
		CEREALES DE INVIERNO SIN IDENTIFICAR

HÁBITAT	GRUPO	UTILIZACIÓN
	LEGUMINOSAS DE INVIERNO	ALMORTA
		ALTRAMUZ
		GARBANZOS
		GUISANTES
		HABAS/HABONCILLOS
		LENTEJAS
		TITARROS
		VEZA
		VEZA-AVENA
		YEROS
		LEGUMINOSAS INV SIN IDENTIFICAR
	OLEAGINOSAS	COLZA
		GIRASOL
	CULTIVOS INDUSTRIALES DE INVIERNO	ADORMIDERA
		CÁRTAMO
		LINO
RESERVORIOS EN CULTIVO	CULTIVOS HERBÁCEOS PLURIANUALES	ALFALFA
		ESPARCETA
		RAY GRASS
		OTROS HERBÁCEOS PLURIANUALES
RESERVORIOS NO CULTIVO	PRADERAS Y PERDIDOS	RETIRADAS, BOSQUETES O PERDIDOS
		PRADERAS PERMANENTES
		MONTE BAJO
		ERIALES
CULTIVOS DE VERANO	PATATA	PATATAS
	REMOLACHA	REMOLACHA
	CEREALES DE VERANO	ALFORFÓN/TRIGO SARRACENO
		MAÍZ
		MIJO
		SORGO
	LEGUMINOSAS DE VERANO	ALUBIAS/JUDÍAS
		SOJA

HÁBITAT	GRUPO	UTILIZACIÓN
	CULTIVOS INDUSTRIALES DE VERANO	ALGODON
		CACAHUETE
		CÁÑAMO
HORTÍCOLAS	HORTÍCOLAS	AJOS
		ALCACHOFAS
		BERENJENAS
		CEBOLLAS
		COLIFLOR
		ESPÁRRAGOS
		FRESA/FRESÓN
		LECHUGAS
		MELÓN
		PIMIENTOS
		FRAMBUESA
		PUERROS
		REPOLLO
		TOMATE
		ZANAHORIAS
OTROS CULTIVOS PLURIANUALES	AROMÁTICAS	ALCAPARRA
		LAVANDA
		LAVANDÍN
		ORÉGANO
		ROMERO
	OTROS CULTIVOS INDUSTRIALES	AZAFRÁN
		LÚPULO
VIÑEDO	VIÑEDO	VIÑEDO
LEÑOSOS FRUTALES	FRUTALES DE PEPITA	MANZANOS
		MEMBRILLERO
		PERA
	FRUTALES DE HUESO	ALBARICOQUEROS
		CEREZOS
		CIRUELO
		MELOCOTÓN
		NECTARINOS
	FRUTALES DE FRUTO SECO	ALGARROBO
		ALMENDROS
		AVELLANO
		CASTAÑOS
		NOGAL

HÁBITAT	GRUPO	UTILIZACIÓN
	OTROS FRUTALES	PISTACHO
		CAQUI
		GROSELLERO
		HIGUERAS
		KIWI
		NÍSPERO
FORESTALES LEÑOSOS	SUPERFICIES FORESTALES	OLIVAR
		ACACIA
		CHOPOS
		EUCALIPTUS
		PINOS
		SALIX
		PARCELAS REFORESTACIÓN
		OTRAS MASAS ARBÓREAS NO FRUTALES

- **SIST. EXPLOTACIÓN:** en cuanto a si está en régimen de secano o de regadío.
- **ACTUACIÓN PARCELA:** desplegable para identificar determinadas casuísticas que se observen en el recinto. Dichas casuísticas están definidas en función de posibles actuaciones con efecto en las poblaciones de topillo.
- **TIPO DE LABOREO:** abre un desplegable para identificar el tipo de laboreo en el interior del recinto (laboreo convencional, siembra directa, ...).
- **ALTURA CUBIERTA:** conforme a la codificación asignada al efecto, estima de la altura media de la cubierta vegetal presente en el interior del recinto.
- **DENSIDAD CUBIERTA:** conforme a la codificación asignada al efecto, estima de la densidad, o cobertura del terreno, aportada por la cubierta vegetal.
- **FECHA DE INSPECCIÓN:** fecha en la que se realiza la inspección. Por defecto aparecerá la fecha de la tableta, pero puede modificarse en caso necesario: no olvidar que es la fecha en que se realiza la inspección por lo que, en los casos en que, por los motivos que fuera, la inspección se cargase en la tableta con posterioridad, o se edite para modificarla, se debe prestar especial atención a que la fecha que se implemente sea la correcta.

4.4.4.3.- LINDE

En esta sección se recogen datos de **caracterización de la linde donde se inspeccionará el transecto de linde de la terna de transectos del recinto.**

- **TIPO DE TRANSECTO DE LINDE:** identifica si la linde está asociada a una cuneta o a una lámina de agua (río, arroyo, acequia, ...), es este último caso identificado como “Regato”.
- **ACTUACIÓN LINDE:** desplegable para identificar determinadas casuísticas que se observen en la linde. Dichas casuísticas están definidas en función de posibles actuaciones con efecto en las poblaciones de topillo.

4.4.4.4.- TRANSECTOS

En esta sección es donde se implementarán los resultados de detección de indicios de actividad (abundancia) de topillo campesino en la inspección (ver apartado “4.1.- Identificación de indicios de la presencia de topillo campesino”).

El menú incluye la posibilidad de evaluar los tres transectos que forman la terna (ver imagen abajo), siendo “Cuneta” el transecto correspondiente a la linde, “Parcela1” el transecto correspondiente al situado a la izquierda de los transectos de interior y “Parcela2” el transecto de la derecha. Los tres transectos aparecerán con el símbolo  a su izquierda, indicativo de que se va a inspeccionar, y con un número asociado a las posiciones, por defecto 33, que hace referencia al número de unidades muestrales a inspeccionar en cada uno.



Transecto	Posiciones	Acciones
☒ Cuneta	33	posiciones
☒ Parcela 1	33	posiciones
☒ Parcela 2	33	posiciones

Observaciones

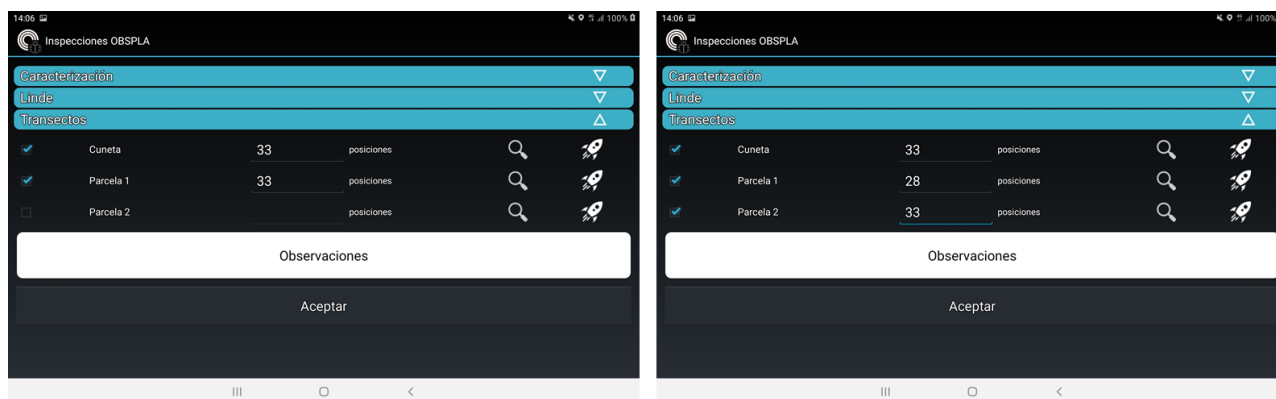
Aceptar

En general, y salvo casuística específica se deberán inspeccionar los tres transectos con 33 unidades muestrales en cada uno. La casuística específica que puede justificar la no realización de algún transecto, o un número menor de 33 Unidades Muestrales en alguno

de ellos, puede deducirse del apartado “3.3.- Criterios de elección de recintos diferentes a los planificados”, en lo referente a tamaño mínimo de parcela.

En el caso de que antes de realizar la inspección se den las circunstancias que justifiquen la no realización de uno de los transectos, deberá desactivarse en él el símbolo , simplemente pulsando sobre él. En el caso de que antes de realizar la inspección se den las circunstancias que justifiquen que en alguno de los transectos se vaya a considerar un número menor a 33 unidades muestrales, cambiar, simplemente colocándose sobre él, el número de posiciones por el correcto.

En los ejemplos de la imagen de abajo, en el de la izquierda se ha identificado que tan sólo se inspeccionarán los transectos “Cuneta” y “Parcela1”, mientras que en el de la derecha se inspeccionarán los tres transectos, dos de ellos completos y tan sólo 28 unidades muestrales (posiciones) en el transecto “Parcela1”. Recordar que tanto la realización de algún transecto menos, o de menor número de unidades muestrales en alguno, tan sólo estará justificada por las circunstancias especiales identificadas en “3.3.- Criterios de elección de recintos diferentes a los planificados”, en lo referente a tamaño mínimo de parcela, y que el número mínimo de unidades muestrales a considerar es de 20 (si el transecto resultase más pequeño de esto, es recomendable cambiar de recinto).

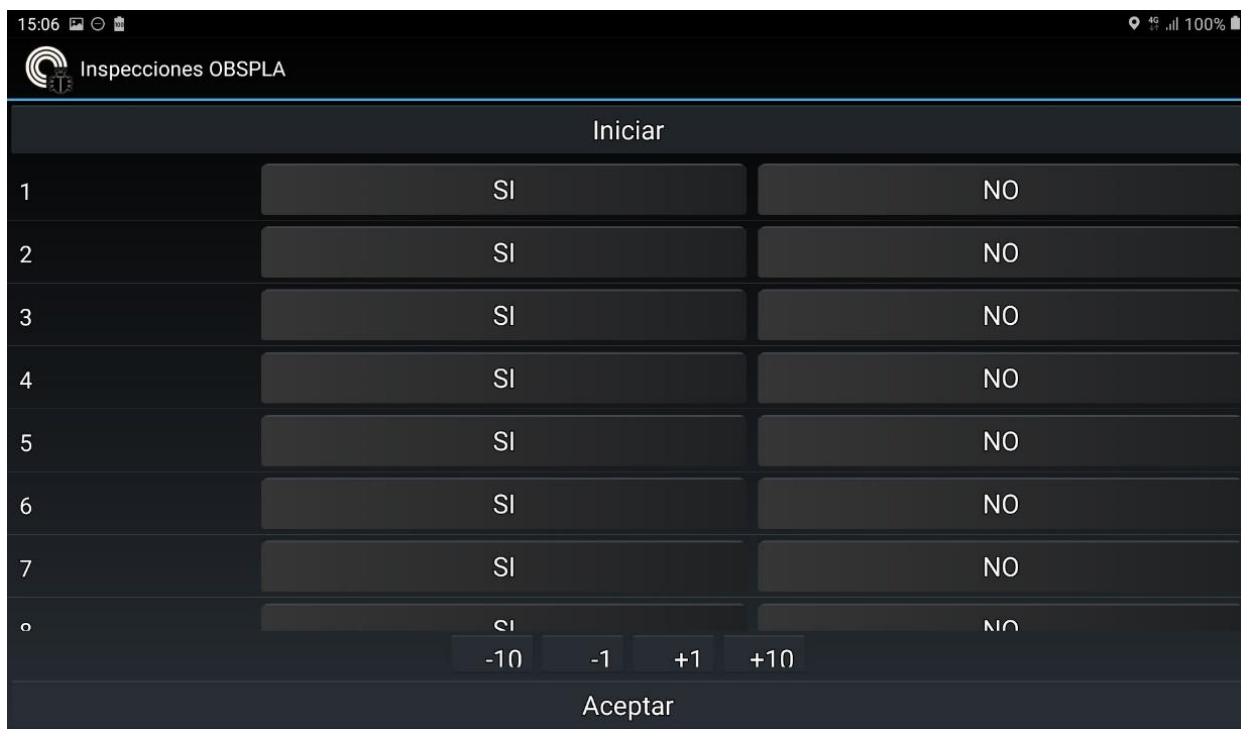


Transecto	Posiciones	Seleccionado
Cuneta	33	✓
Parcela 1	33 (left) / 28 (right)	✓
Parcela 2	33	✗ (left) / ✓ (right)

En cuanto a la recogida de la información, en cada transecto podrá realizarse de dos formas diferentes, a elección del inspector.

- **Formulario estándar (identificado con ).**

Al pulsar en el icono  asociado a cada transecto aparecerá el siguiente menú:



En la parte inferior aparecen casillas identificadas por -10, -1, +1 y +10. Estas casillas inferiores permiten quitar o añadir unidades muestrales durante la propia inspección, con un máximo de 33.

El resto del menú es una relación de las 33 unidades muestrales (posiciones), o el número de ellas que se haya identificado previamente, con la posibilidad de calificar cada una de ellas con “SI” o “NO”.

El “SI” corresponde a la identificación de presencia de al menos una hura activa en la Unidad Muestral (ver apartado “4.2.- La inspección”). El “NO” corresponde a la ausencia de huras activas en la unidad muestral.

Al identificar con un “NO”, se activará con color verde la casilla correspondiente. Al identificar con “SI”, lo hará con color rojo.

En el ejemplo de abajo, el inspector ha comenzado ya la evaluación, habiendo evaluado en ese momento seis unidades muestrales, en las que habrá detectado presencia de al menos una hura activa en las unidades muestrales 2 y 3.



Iniciar	
1	SI NO
2	SI NO
3	SI NO
4	SI NO
5	SI NO
6	SI NO
7	SI NO
8	SI NO

-10 -1 +1 +10

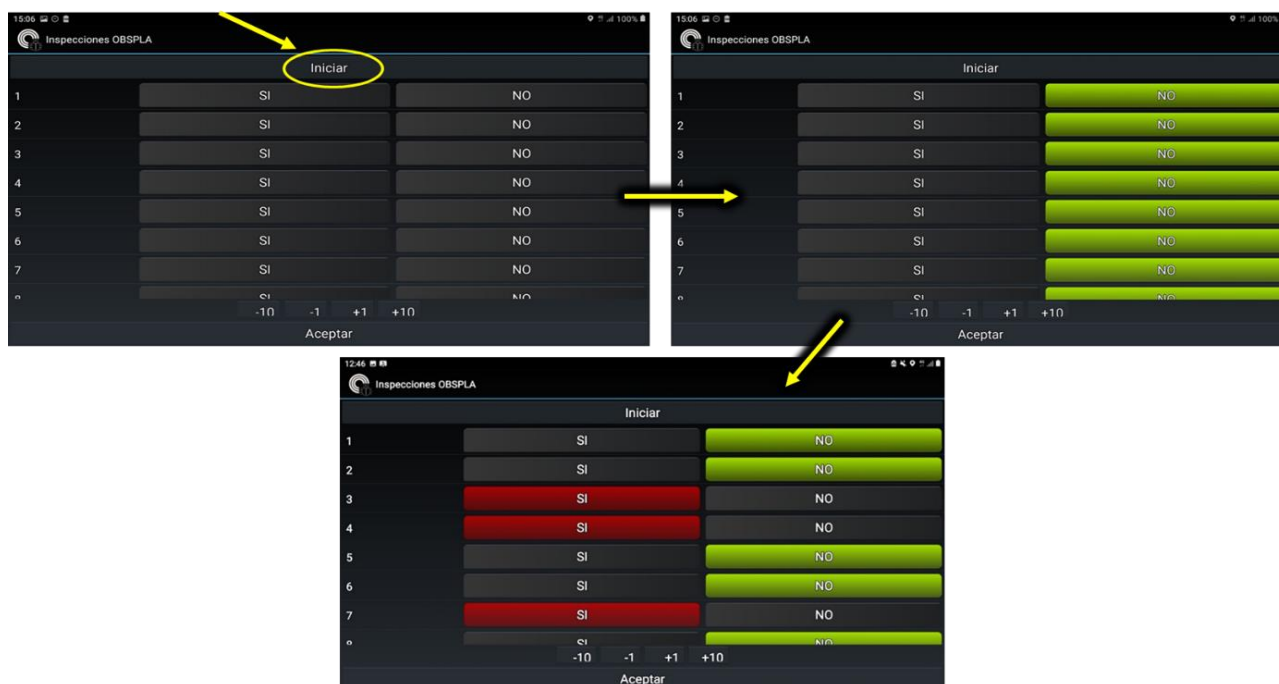
Aceptar

Se debe rellenar con “SI” o “NO” la información para TODAS las unidades muestrales (posiciones). No se debe dejar ninguna Unidad Muestral sin información.

Para agilizar la tarea del inspector, garantizando que en el resultado final todas las unidades muestrales tengan información, se ha tenido en cuenta que la opción más habitual es la ausencia de huras activas, es decir, la opción “NO”. Para ello, se ha habilitado la posibilidad de identificar de partida todas las Unidades muestrales con “NO” y, posteriormente, sólo modificar aquellas en las que se detecte presencia.

Para ello, en la parte superior del menú aparece la opción “Iniciar”. Pulsando sobre ella antes de comenzar la inspección, el sistema identificará con “NO” todas las unidades muestrales.

Posteriormente se limitará a identificar con “SI” sólo aquellas en que, durante el recorrido del transecto, detecte presencia:



Una vez concluida la inspección de todas las Unidades Muestrales del transecto, el guardado de los datos se realiza pulsando sobre el botón “Aceptar”, devolviéndonos al menú principal.



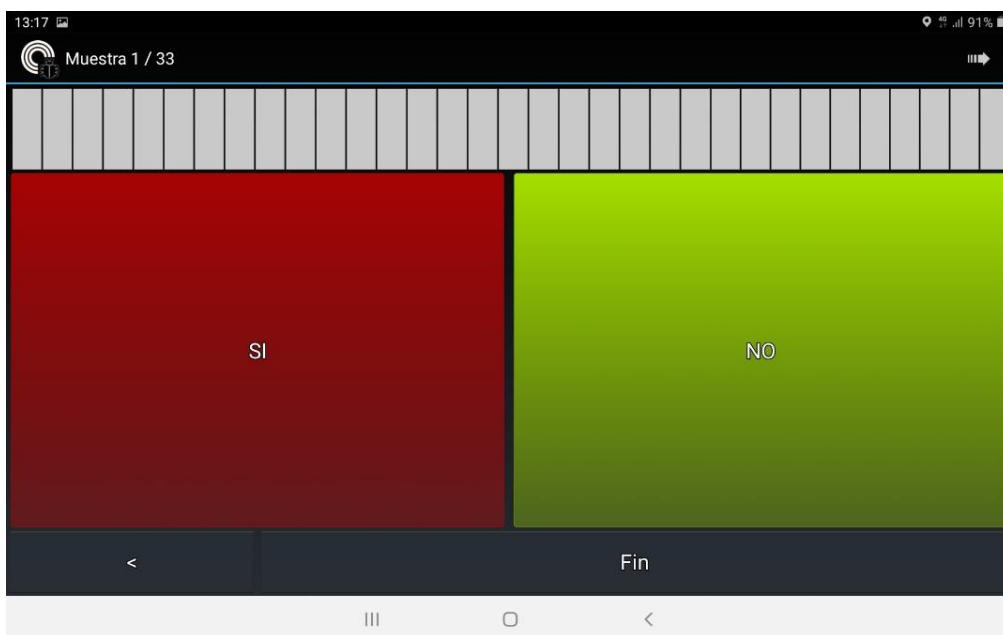
Es importante reseñar que, tanto en este método del formulario estándar, como en el que se verá a continuación, la unidad muestral 1 corresponde a la situada más a la izquierda del transecto de linde (Cuneta), y la 33 a la más a la derecha. En el caso

de los transectos de interior (Parcela1 y Parcela2), la unidad muestral 1 corresponde a la más próxima a la linde de referencia sobre la que se ha evaluado el transecto de linde, y la 33 a la más alejada. En los casos que por los motivos que fuera, el inspector considere más racional comenzar las evaluaciones por la última unidad muestral en alguno de los transectos, deberá tenerlo en cuenta a la hora de rellenar el formulario correspondiente.

- **Formulario de recogida de datos tipo “cohete” (identificado con ).**

Este formulario está concebido para facilitar la tarea de aquellos inspectores que quieran ir calificando las unidades muestrales a medida que van avanzando en el transecto sin necesidad de llevar en mente en qué unidad muestral se encuentran. Este formulario no permite la identificación a “NO” de todas las unidades muestrales antes de comenzar la tarea. Se debe ir rellenando a medida que se avance.

Al pulsar en el icono  asociado a cada transecto aparecerá la siguiente pantalla:

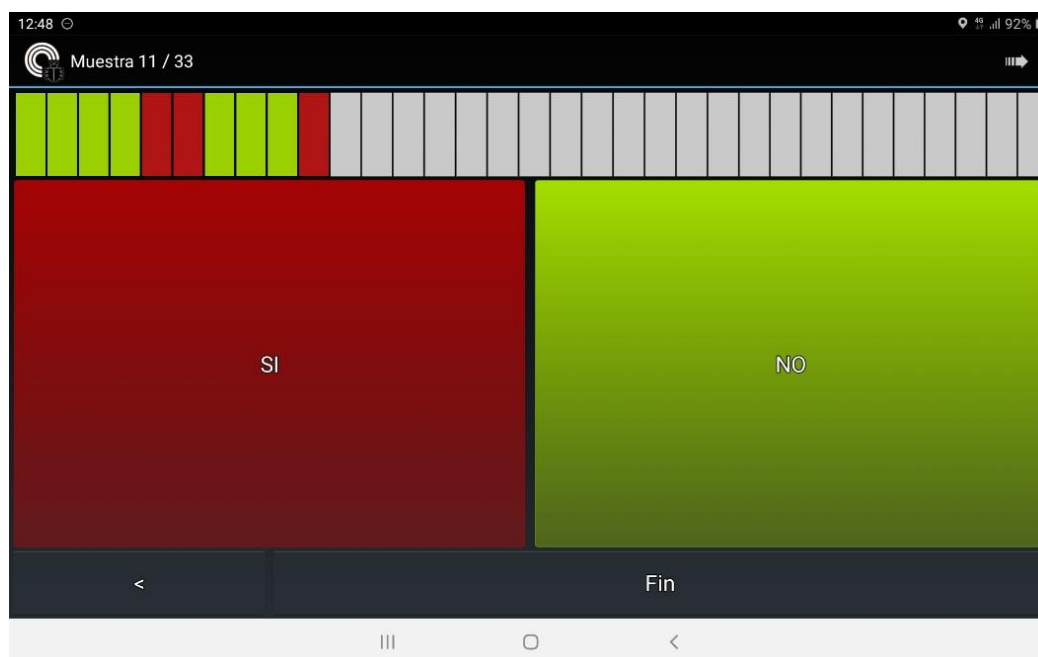


En ella, en la parte superior, aparecen en blanco 33 rectángulos correspondientes a las unidades muestrales a evaluar (o el número de ellas definido previamente). Debajo de ellos, dos cuadrados, uno rojo identificado con “SI”, y uno verde, identificado con “NO”.

A medida que el inspector avance irá calificando con presencia (SI) o ausencia (NO) de huras activa las unidades muestrales por las que vaya pasando, simplemente pulsando en el cuadrado correspondiente. Cada vez que se pulse “SI” o “NO”, la tableta emitirá un pitido.

La información irá apareciendo sucesivamente representada en los rectángulos superiores, pudiendo identificar la siguiente unidad muestral a evaluar en ese

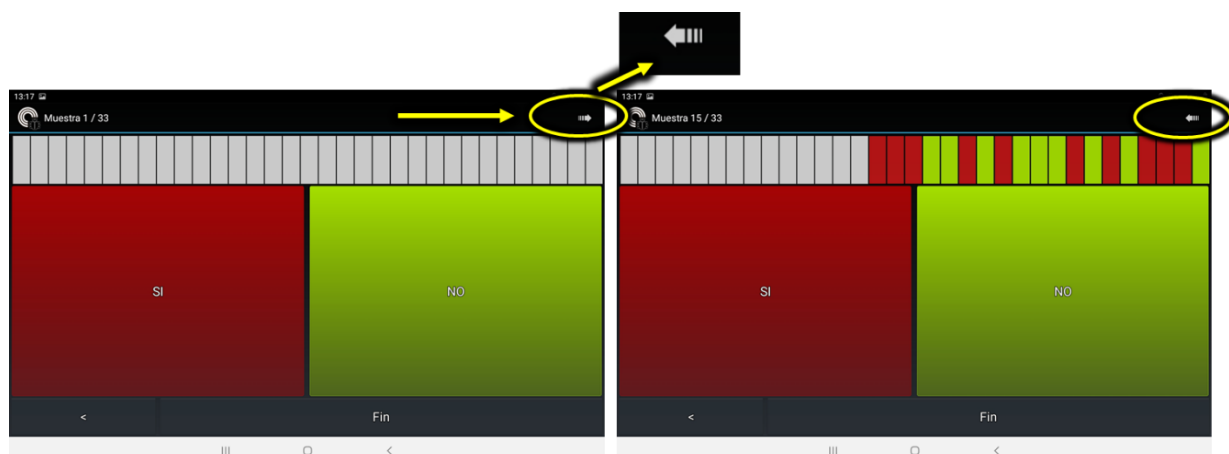
momento consultando la esquina superior izquierda del menú. En el ejemplo de la imagen de abajo, el inspector habrá recorrido ya 10 unidades muestrales (se dispone a evaluar la undécima), habiendo encontrado presencia de al menos una hura activa en las unidades muestrales 5, 6 y 10 y ausencia en el resto.



En el caso de equivocación, la tecla  en la parte inferior izquierda del menú permite borrar la calificación de la última unidad muestral.

Recordar que se deben rellenar TODAS la Unidades muestrales.

En los casos en que el inspector considere apropiado comenzar la evaluación del transecto comenzando por la última unidad muestral, antes de comenzar la inspección deberá pulsar la flecha disponible en la esquina superior derecha del menú, que cambiará de dirección, indicando que la inspección se va a realizar en sentido contrario. Al comenzar las evaluaciones, se observará que los rectángulos se van rellenando en sentido contrario. En este caso, en la esquina superior izquierda se informa de la última unidad muestral informada.



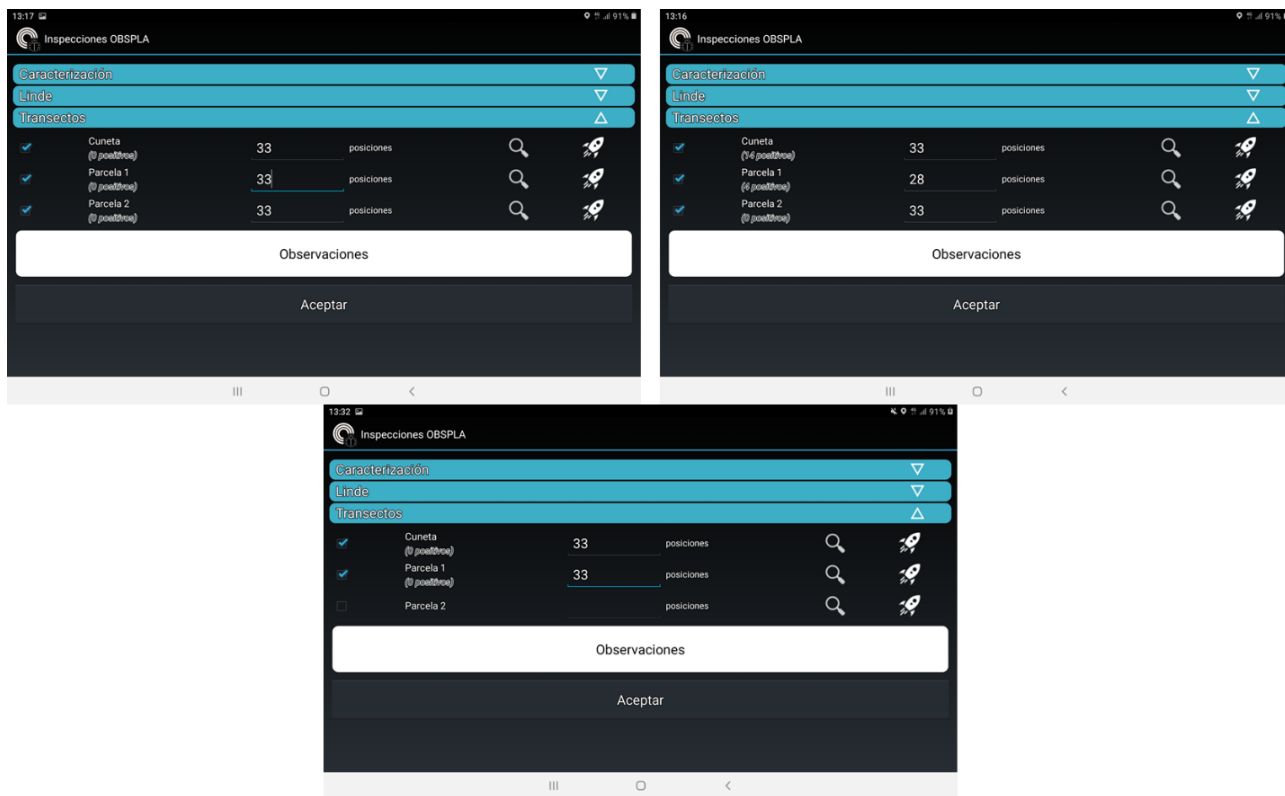
Una vez se hayan rellenado todas las unidades muestrales, para guardar los datos del transecto pulsar sobre el botón “Fin” (parte inferior derecha), devolviéndonos al menú principal.

Una vez en el menú principal, la información en el apartado “Transectos” aparecerá identificando cada uno de ellos con el número de unidades muestrales realizadas y, en letra cursiva, el número de positivos detectado en cada caso.

No olvidar que se debe rellenar la información de los tres transectos.

En los ejemplos de la imagen de abajo:

- En el caso de la izquierda se habrán inspeccionado los tres transectos, 33 unidades muestrales en cada uno, no habiéndose detectado positivos en ningún caso.
- En el de la derecha, se habrán inspeccionado los tres transectos, con el transecto Parcela1 con 28 unidades muestrales, y habiéndose detectado 14 positivos en el transecto Cuneta, 4 en Parcela1 y ninguno en Parcela2.
- En el inferior, tan sólo se han inspeccionado dos transectos, sin detección de positivos en ningún caso.



The screenshots show the 'Inspecciones OBSPLA' application interface. The top two screenshots show the 'Transectos' section with data for 'Cuneta', 'Parcela 1', and 'Parcela 2'. The bottom screenshot shows the 'Observaciones' section with a text input field and an 'Aceptar' button.

Transecto	Posiciones
Cuneta (14 positivos)	33
Parcela 1 (8 positivos)	28
Parcela 2 (0 positivos)	33

4.4.4.5.- OBSERVACIONES

Recoge un campo en el que el inspector puede incluir las observaciones que considere convenientes. Simplemente pinchando dentro, aparecerá un teclado para que pueda realizar esta tarea, si fuese necesario.

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

Es importante que el inspector sepa que el apartado de “observaciones” no es directamente analizable por los algoritmos posteriores de tratamiento de datos, sino que requiere su revisión individualizada, por lo que, si considera que lo anotado 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 apartado “5.- Contactos”).

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.



En el caso que faltará algún apartado de la caracterización por cumplimentar, o alguna de las Unidades Muestrales de los transectos, el icono de la inspección mostrará un símbolo de alerta:



4.4.5.- MODIFICACIÓN DE LOS DATOS RECOGIDOS

- Seleccionar la capa “Topillo Terna”.
- Seleccionar el icono de la inspección.
- Pulsar sobre el icono de edición , que abrirá el formulario.



- Modificar el formulario y pulsar “Aceptar”.

4.4.6. CONTROL DE TRABAJOS / TAREAS

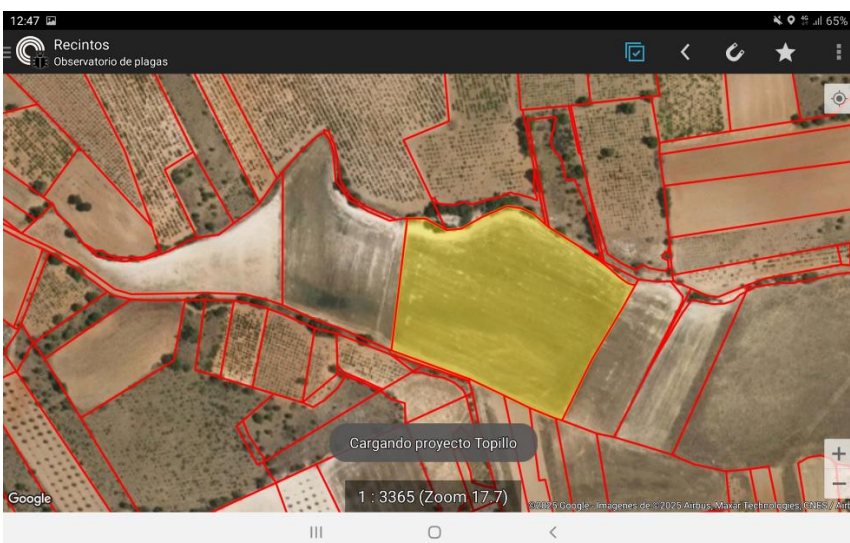
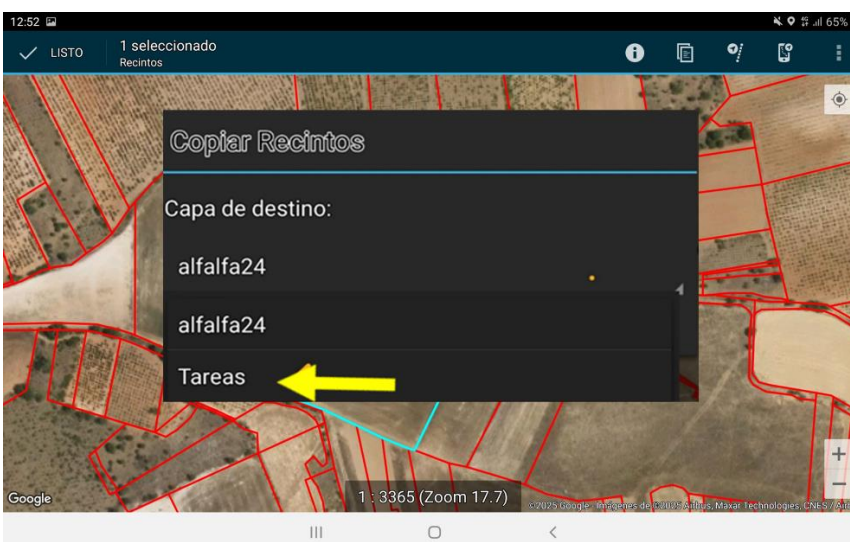
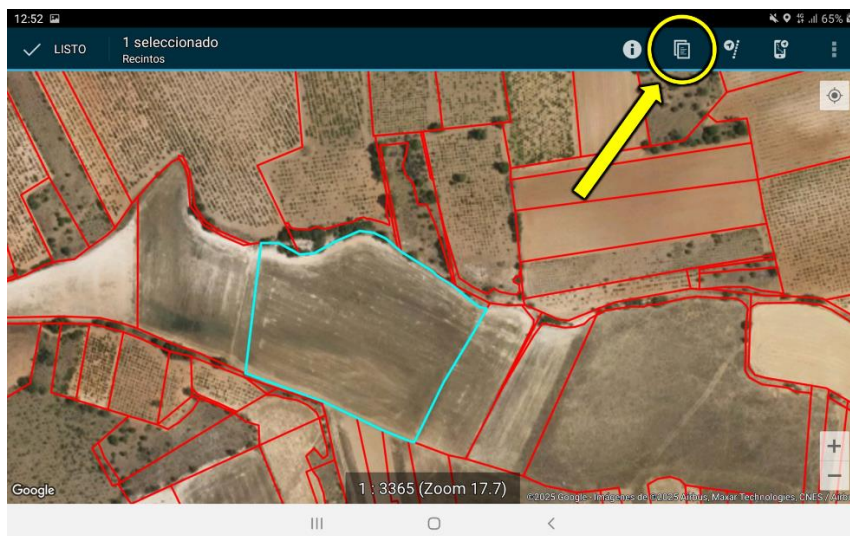
Para poder realizar un seguimiento de los trabajos a realizar, se utiliza la **capa de tareas**, en la que se podrán incluir los recintos SIGPAC sobre los que se tienen que realizar las tareas de inspección.

4.4.6.1.- CREACIÓN DE TAREAS

Esto servirá para encontrar fácilmente los recintos a inspeccionar. Las tareas pueden estar previamente precargadas o se puede tener una lista vacía al inicio de los trabajos. La creación de tareas es una ayuda para poder identificar la posición de los recintos a ser inspeccionados.

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

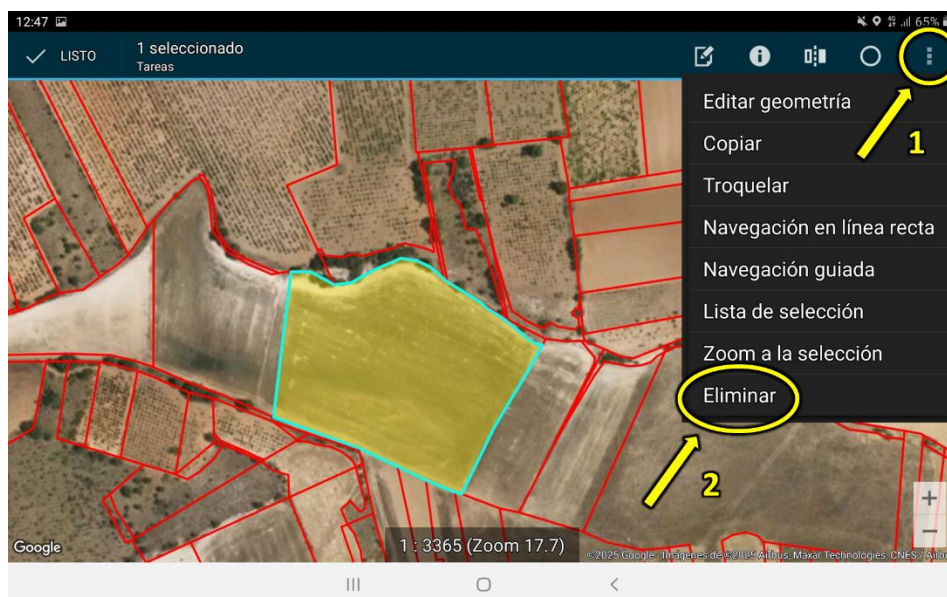
- Seleccionar la capa de Recintos
- Seleccionar el recinto que se quiere añadir a la capa de tareas. El recinto quedará marcado con el borde en azul.
- Pulsar sobre el icono de copia , aparecerá un desplegable y sobre él seleccionaremos “Tareas” en la capa de destino. El recinto quedará identificado en la capa de “Tareas” con relleno amarillo.
- Posteriormente, y para ver las tareas a realizar (recintos a inspeccionar), la capa de “Tareas” de la TOC deberá estar activada.



4.4.6.2.- ELIMINACIÓN DE TAREAS

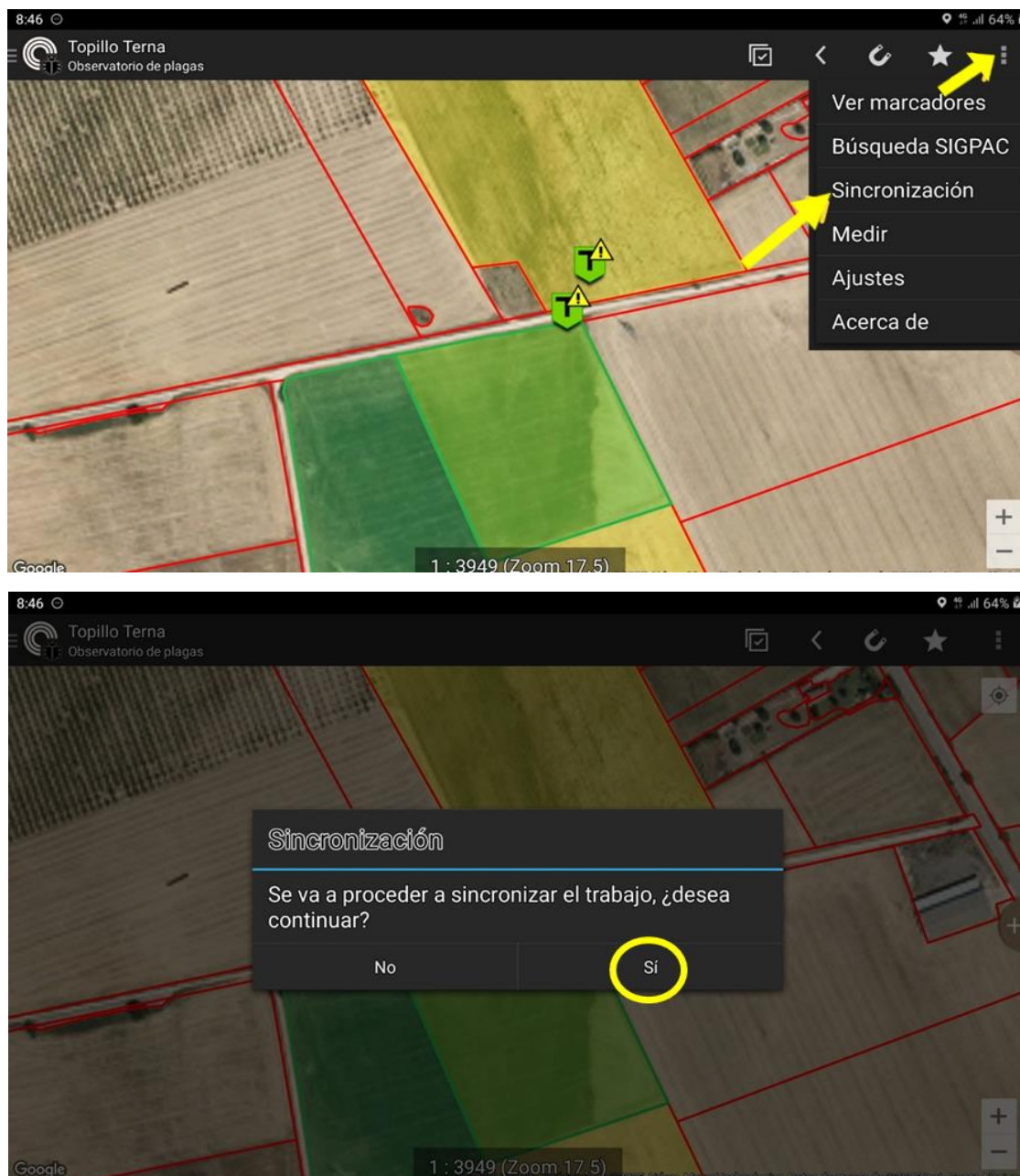
Para poder eliminar una tarea que ya se ha realizado, o creada pero no es correcta, o que no se ajusta a las necesidades del trabajo de inspección, o que simplemente se quiere prescindir de ella, se deben de dar los siguientes pasos:

- Seleccionar la capa de Tareas.
- Seleccionar la tarea que se desea eliminar tocando sobre ella. La tarea quedará identificada con el relleno en amarillo y el borde en azul.
- Pulsar sobre el icono de eliminación. Si dicho icono no se muestra en pantalla, es necesario desplegar el menú desde el botón  y pulsar sobre la opción “Eliminar”



4.4.7.- ENVÍO DE LOS DATOS / SINCRONIZACIÓN

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).

Una vez realizada la sincronización, todas las inspecciones mostrarán el símbolo de alerta , lo que sirve de confirmación de que se ha realizado la misma, no debiendo hacer

nada más sobre ellas. Si hubiera que corregir alguna, en la siguiente sincronización los datos nuevos borrarán los anteriores de la base de datos.

4.4.8.- 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

4.4.9.- 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.

5. CONTACTOS

De acuerdo a lo establecido en el Apartado “2.- 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