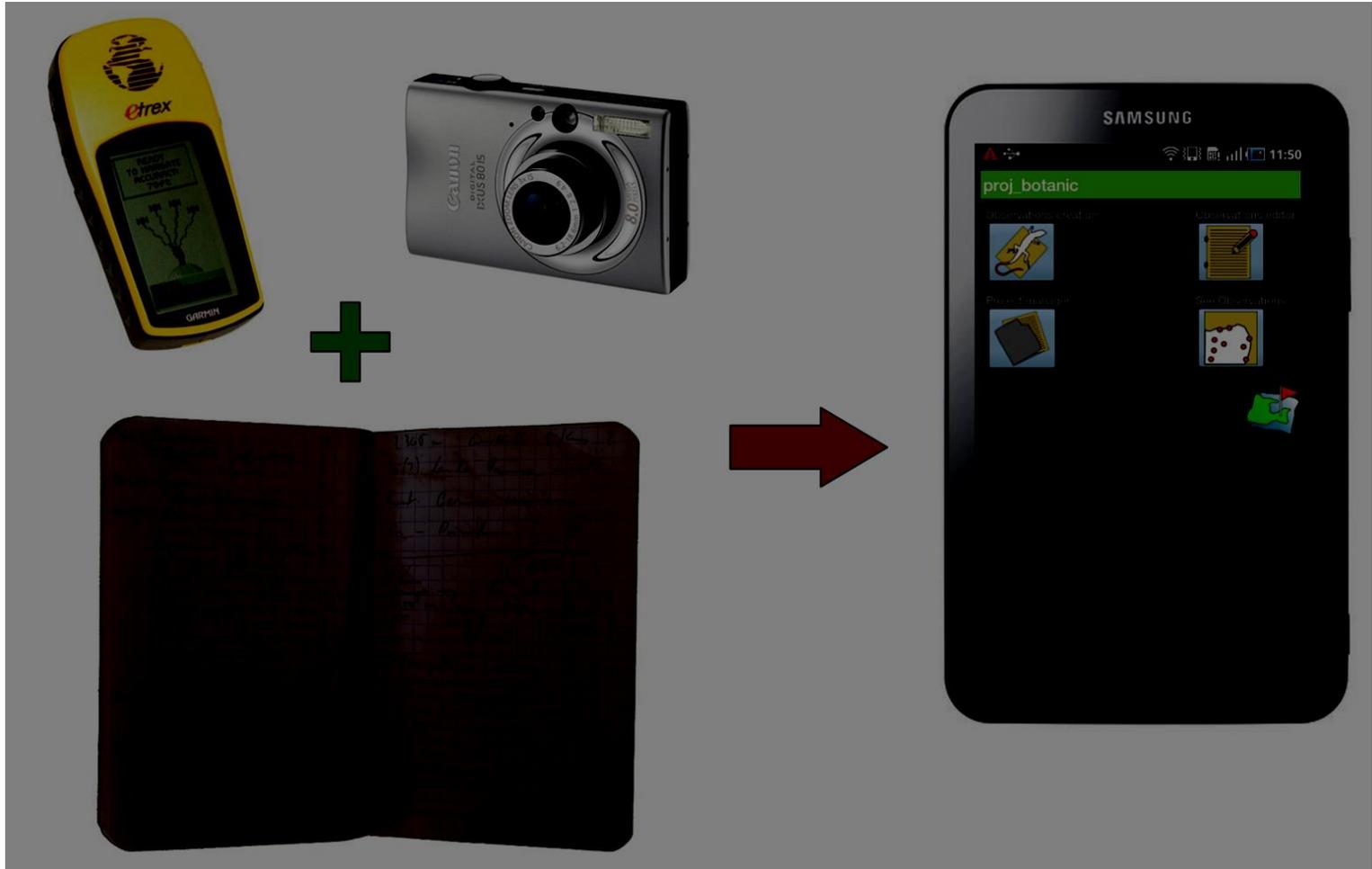


ZamiaDroid



**I Taller GBIF.ES: Toma de datos de biodiversidad
en campo**

Idea principal





ZamiaDroid

2010-2024

Este programa facilita la captura de datos georreferenciados mediante formularios. Se pueden introducir datos textuales (simples o indexados a tesauros) y/o fotografías para la definición de proyectos. A su vez, se pueden editar, representar sobre mapas, importar y exportar los datos a hojas de cálculo o bases de datos

Versió: 2.7.3

Direcció: Xavier Font

Idea original: David Martí Pino i Xavier Font

Programació: David Martí Pino

Agraïm la col·laboració de: Josep Vilaplana, Javier Moreno, Carlos Gómez, Berta Mora i Gwendolyn Peyre

Amb el suport:



Código fuente

<https://github.com/zamiaDroid/zamiaDroid>

Página Web

<http://biodiver.bio.ub.es/zamiaDroid/index.jsp>

ZamiaDroid is free software (free as freedom). Source code is licensed under GPL3 license that respects four software freedoms

Descarga, instalación y primer arranque de ZamiaDroid (definir usuario e idioma).

Instaladores ZamiaDroid

ZamiaDroid versión 2.7.3

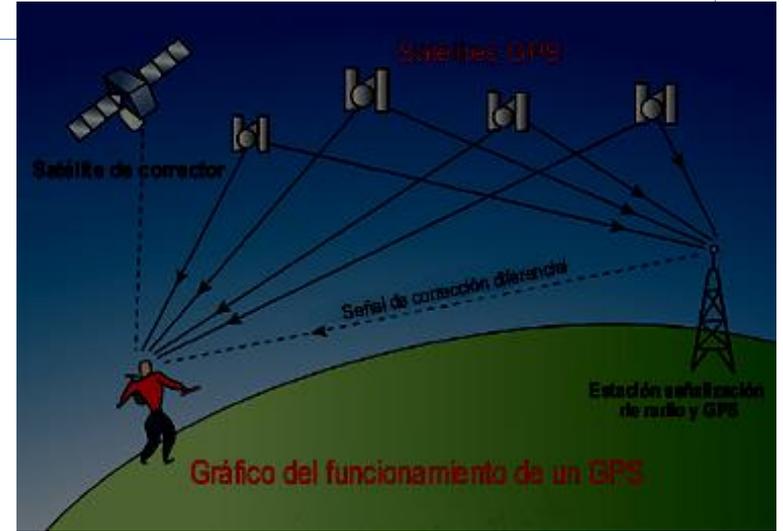
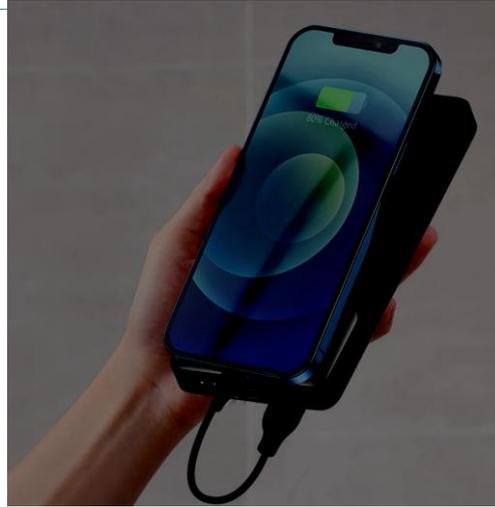
<http://biodiver.bio.ub.es/ZamiaDroidAPK/ZamiaDroid.apk>

ZamiaDroid versión 2.8.0

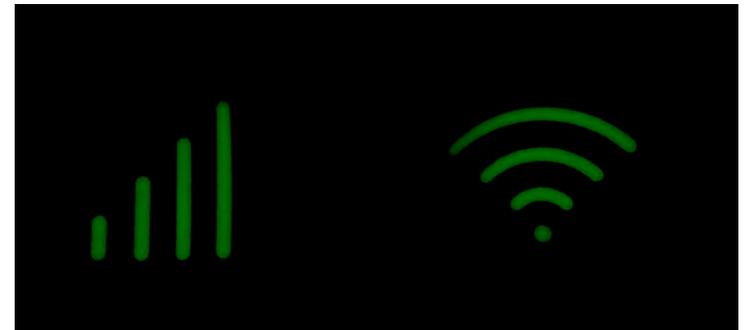
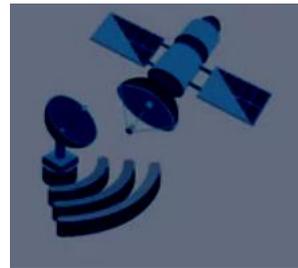
<http://biodiver.bio.ub.es/ZamiaDroidAPK/zamiaDroid-2.8.0.apk>



Problemática general de la toma de datos en el campo con dispositivos móviles



- Energía (solar, batería)
- Cobertura GPS (GLONASS, BeiDou y Galileo)
- Cobertura Internet (4G, Starlink...)



Buenas prácticas



Campo



GPS

Dispositivo móvil

(con ZamiaDroid)



Exportar datos

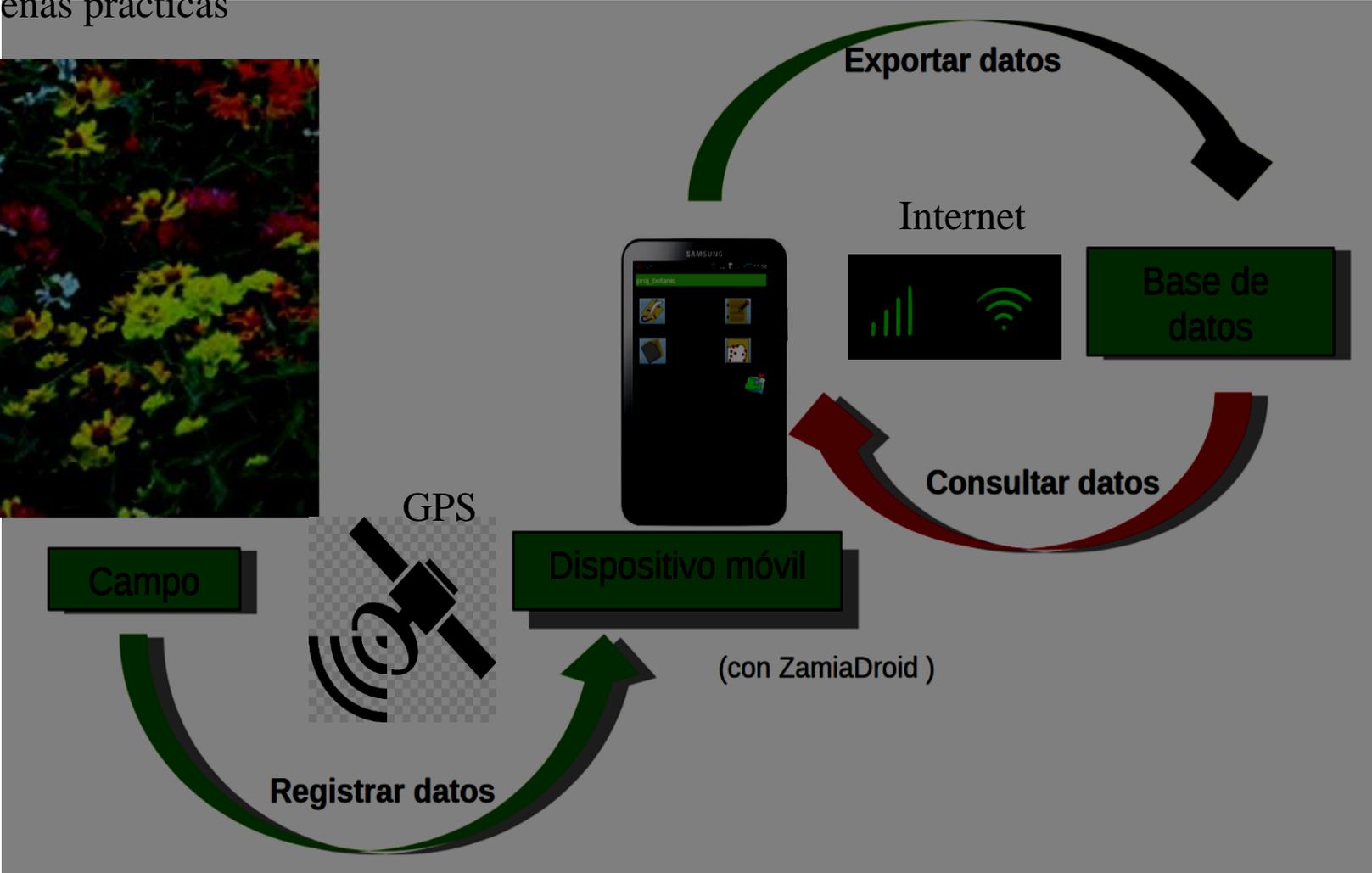
Internet



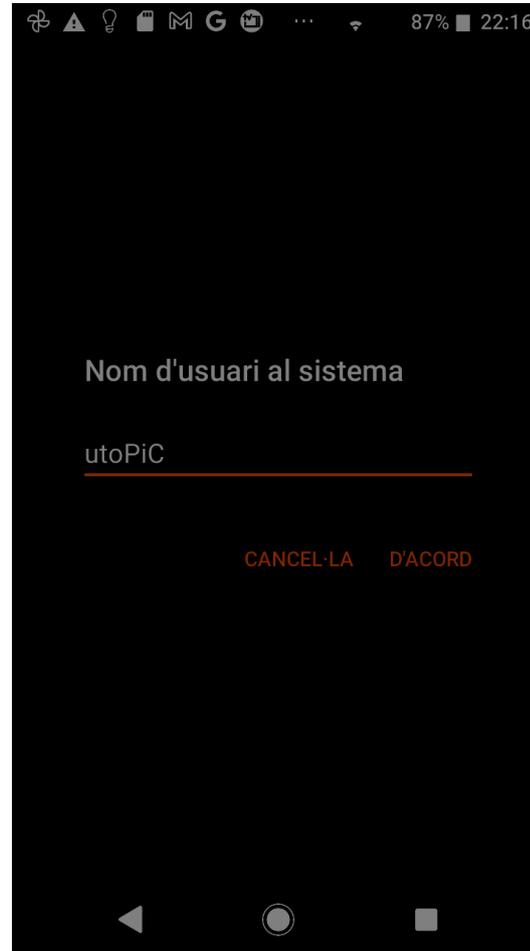
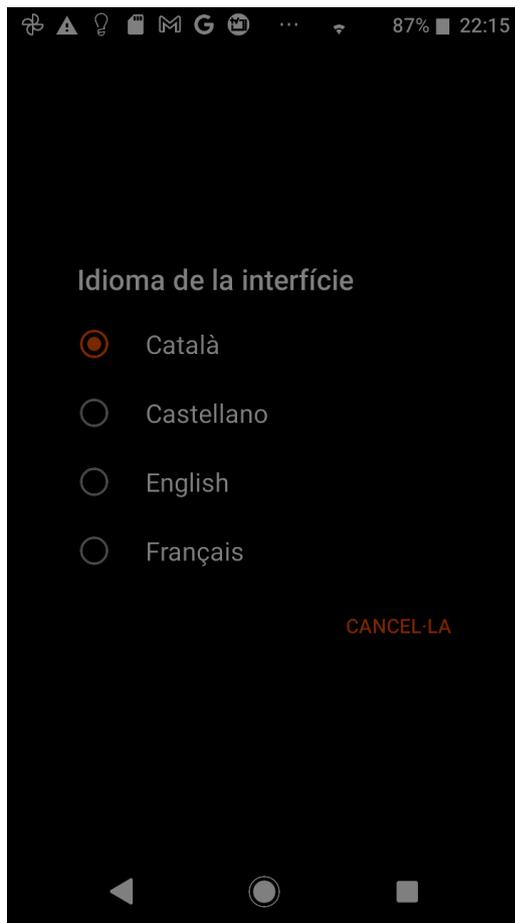
Base de datos

Consultar datos

Registrar datos



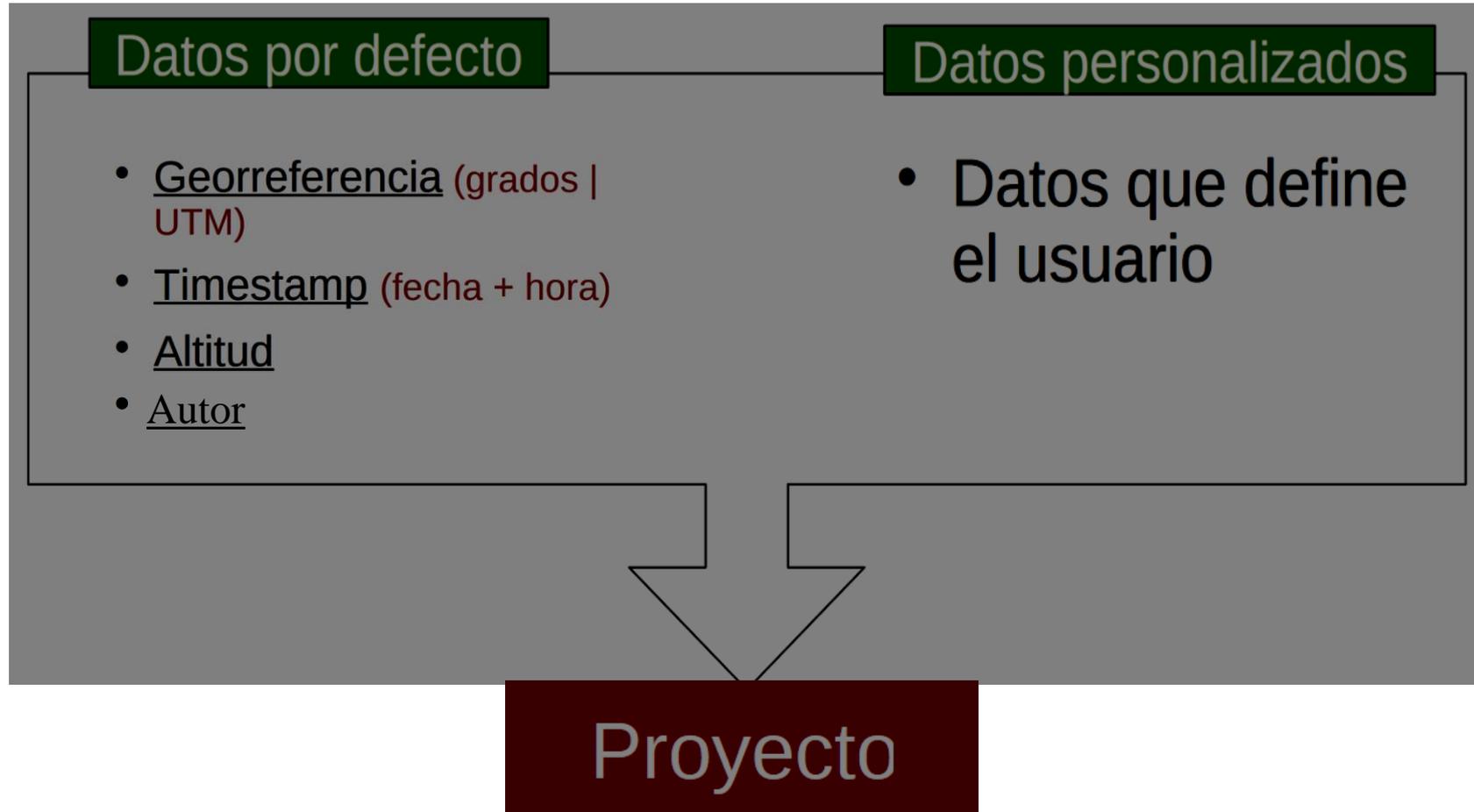
Descarga, instalación y primer arranque de ZamiaDroid (definir usuario e idioma).



Primer arranque de ZamiaDroid



Proyectos. Campos por defecto y campos definidos por los usuarios



Definición de proyectos (formularios)

Proyectos de ejemplo



Proyectos del programa
Fagus



Crear un proyecto nuevo

- Libre definiendo los campos
- Desde repositorio
- Desde archivo de citas
- Desde archivo de proyecto (B-VegAna)

CREAR PROYECTO

Opciones

- Añadir campo **Autor** automáticamente
- Añadir campo **Altura** automáticamente

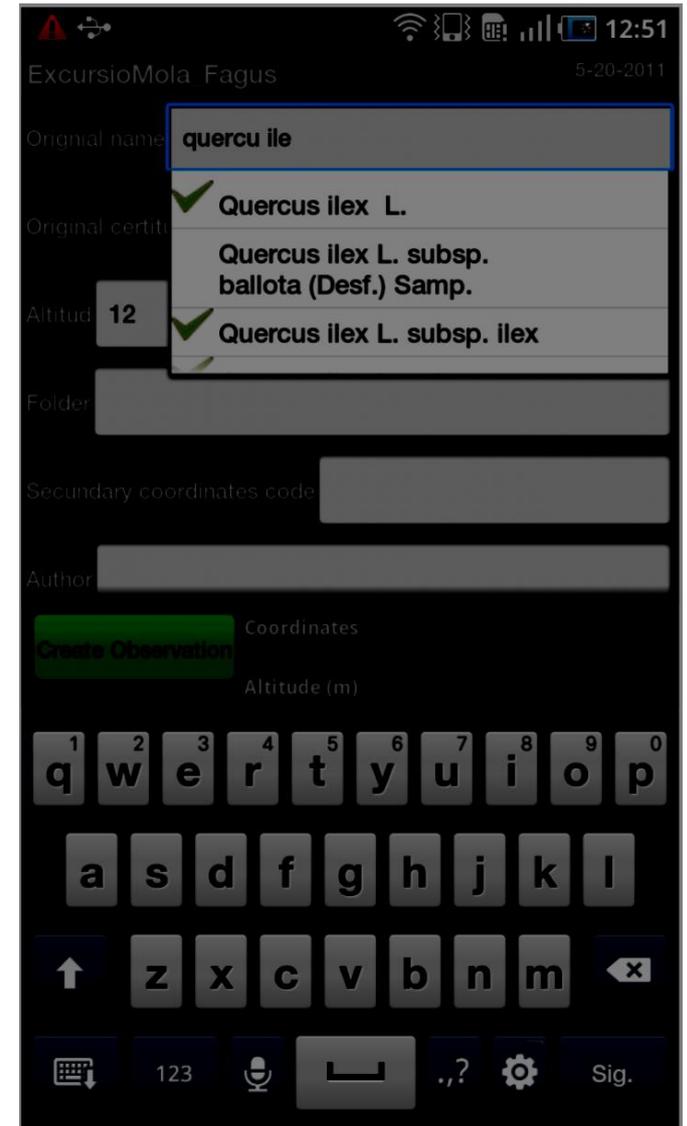
Tipos de datos (booleanos, numéricos, textuales, jpg, taxonómicos, etc.)

- Campos libres (texto, numérico o booleano)
 - texto** (texto libre afanumérico)
 - numérico** (ejemplo 52,12)
 - booleano** (si/no)
- Campo **fotografía**
- Campo **predefinido o complejo** (con una lista de ítems)
- Campo **tesauro taxonómico** (plantas, hongos, aves...)
- Campo **polígono** (de puntos)
- Campo **sub-proyecto** (un campo que contiene un listado de campos)

Campo Tesauro

Tesauro taxonómico (lista de especies)

- Ahorro tiempo de escritura
- Evita errores de escritura
- Permite comprobación de sinónimos

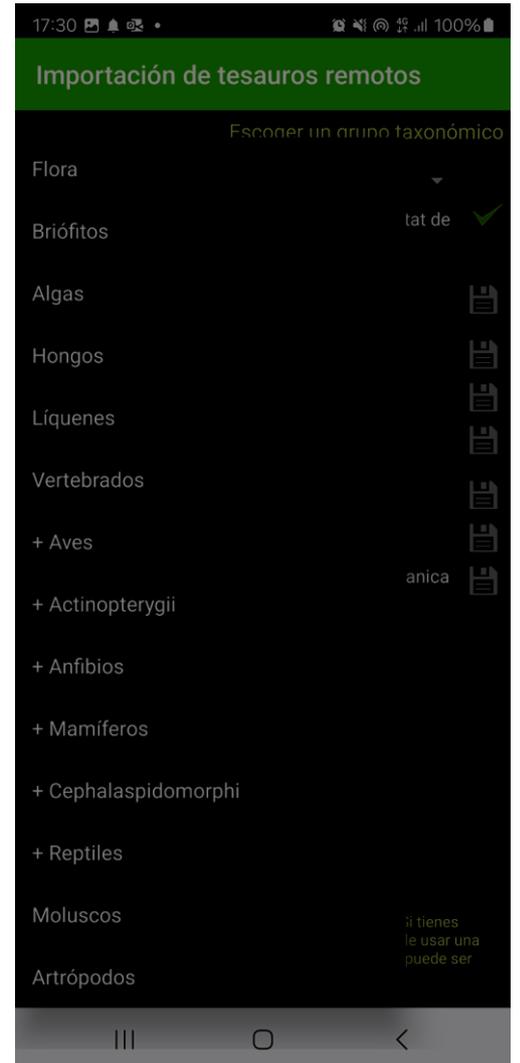
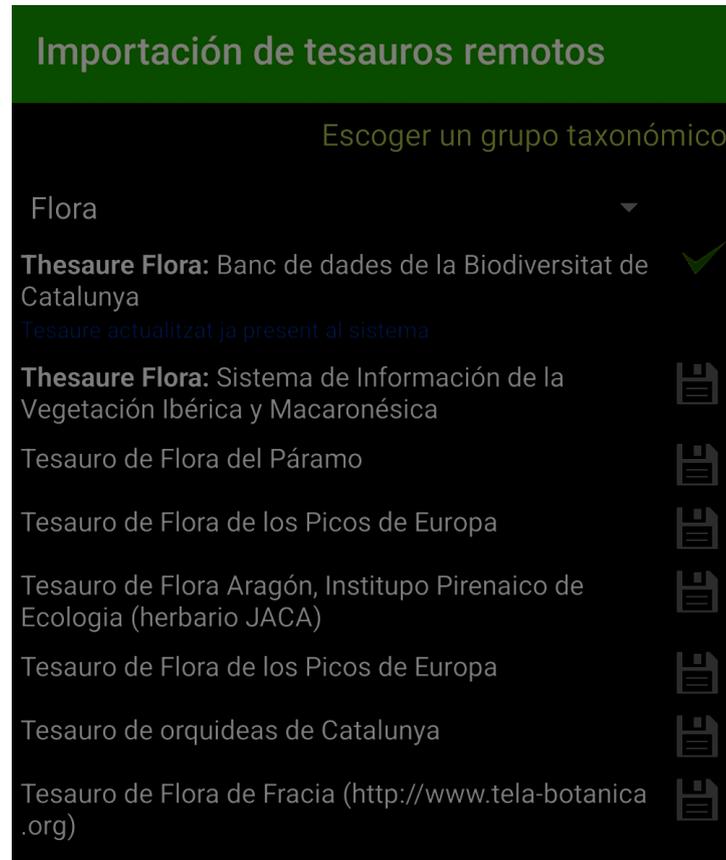


Campo Tesauro

Tesauros

- Remotos (enlazados / no enlazados)

- Locales (tabulados / xml)



Campo Tesauro

The image shows two screenshots of a mobile application interface for managing taxonomic treasures.

Left Screenshot (Figura 1): Titled "Lista de tesauros". It contains instructions: "Selecciona un tesauro taxonómico para gestionarlo. Puedes ver las propiedades del tesauro taxonómico y borrarlo. También puedes buscar los táxons." Below this is a list of taxonomic treasures:

Nombre	Identificador	Tipo	Acciones
bdbc_Flora	# 16605	Tesauro remoto	[Icono de carpeta] [Icono de borrar]
orquidies_ICHN	# 90	Tesauro remoto	[Icono de carpeta] [Icono de borrar]
paramo_Flora	# 456	Tesauro remoto	[Icono de carpeta] [Icono de borrar]
paramo_Flor	# 455	Tesauro remoto	[Icono de carpeta] [Icono de borrar]
bdbc_Aves	# 1211	XML local B-Vegana	[Icono de carpeta] [Icono de borrar]

At the bottom of the list are two buttons: "Añadir Local" and "Añadir tesauro remoto".

Right Screenshot (Figura 2): Titled "Importación de tesauros remotos". It prompts the user to "Escoger un grupo taxonómico". A dropdown menu is currently set to "Flora". Below the menu, there are three entries:

- Tesauro Flora: Banco de datos de biodiversidad de Cataluña** (with a green checkmark icon) - "Tesauro actualizada ya existente en el sistema"
- Tesauro Flora: Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica** (with a folder icon) - "Tesauro de Flora del Páramo"
- Tesauro de orquideas de Catalunya** (with a green checkmark icon) - "Tesauro actualizada ya existente en el sistema"

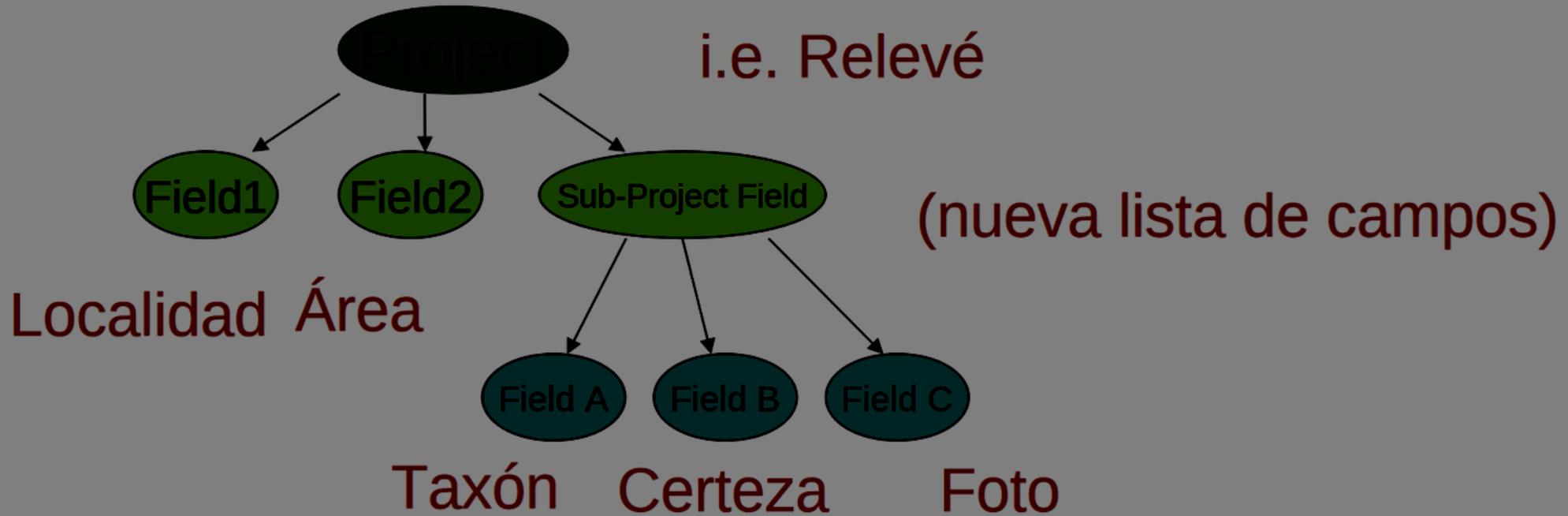
At the bottom, there is a note: "Puedes descargar de Internet un tesauro taxonómico. Si tienes tarifa de datos con límites de descarga es recomendable usar una conexión Wi-fi y no 3G. El tamaño de algunos tesauros puede ser importante."

Gestión de Tesauros **Figura 1**

Listado de tesauros importados en el sistema

Importación Tesauros remotos **Figura 2**

Campos Sub-Proyecto (inventario)



Campos Sub-Proyecto (inventario)

Localidad	Área	Campo Inventario
Barcelona	25 m ²	2011_05_20-12:00:01
Barcelona	25 m ²	2011_05_20-12:20:01
Barcelona	25 m ²	2011_05_20-12:25:01

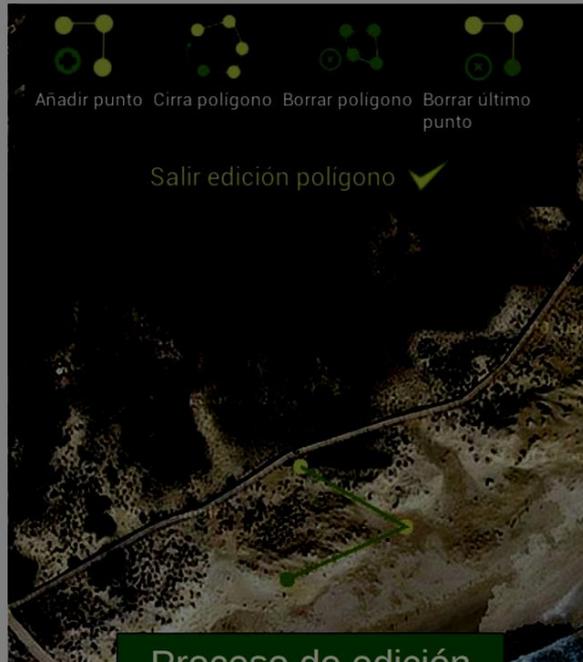
Taxón	Certeza	Foto
Pancratium maritimum	Ok	img_23123.jpg
Plantago crassifolia	Ok	null
Ammophila arenaria	Ok	img_21312.jpg

Taxón	Certeza	Foto
Pancratium maritimum	Ok	img_23123.jpg
Plantago crassifolia	Ok	null

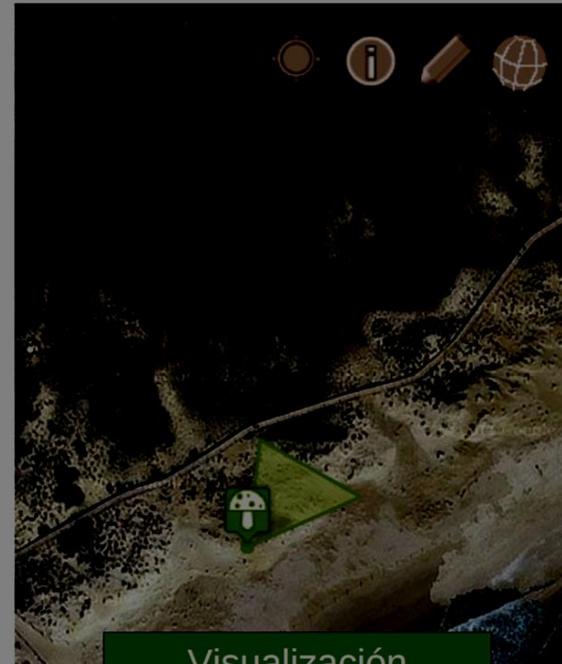
Campos Polígono

Grupo de coordenadas que se vinculan a una observación (polígonos o poli-líneas)

p.e. para delimitar poblaciones ...

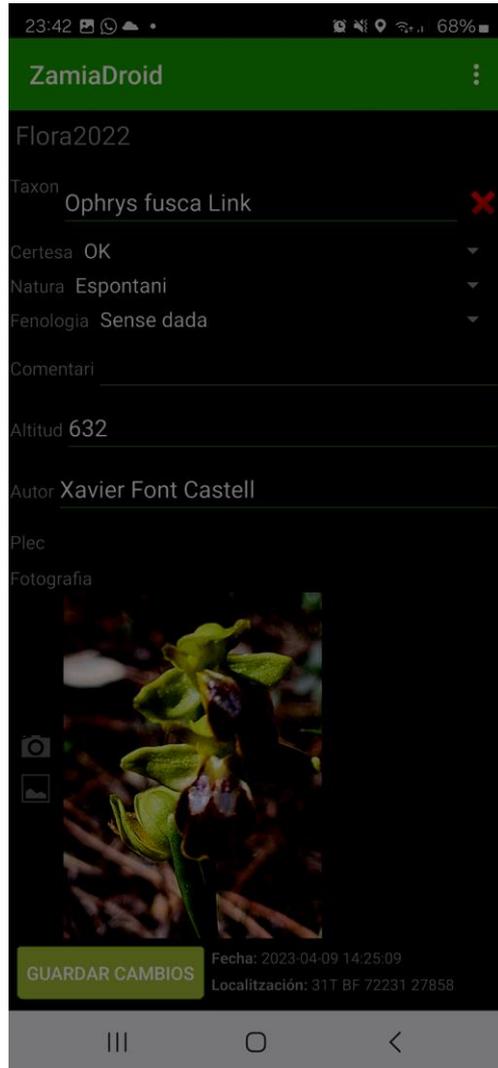


Proceso de edición



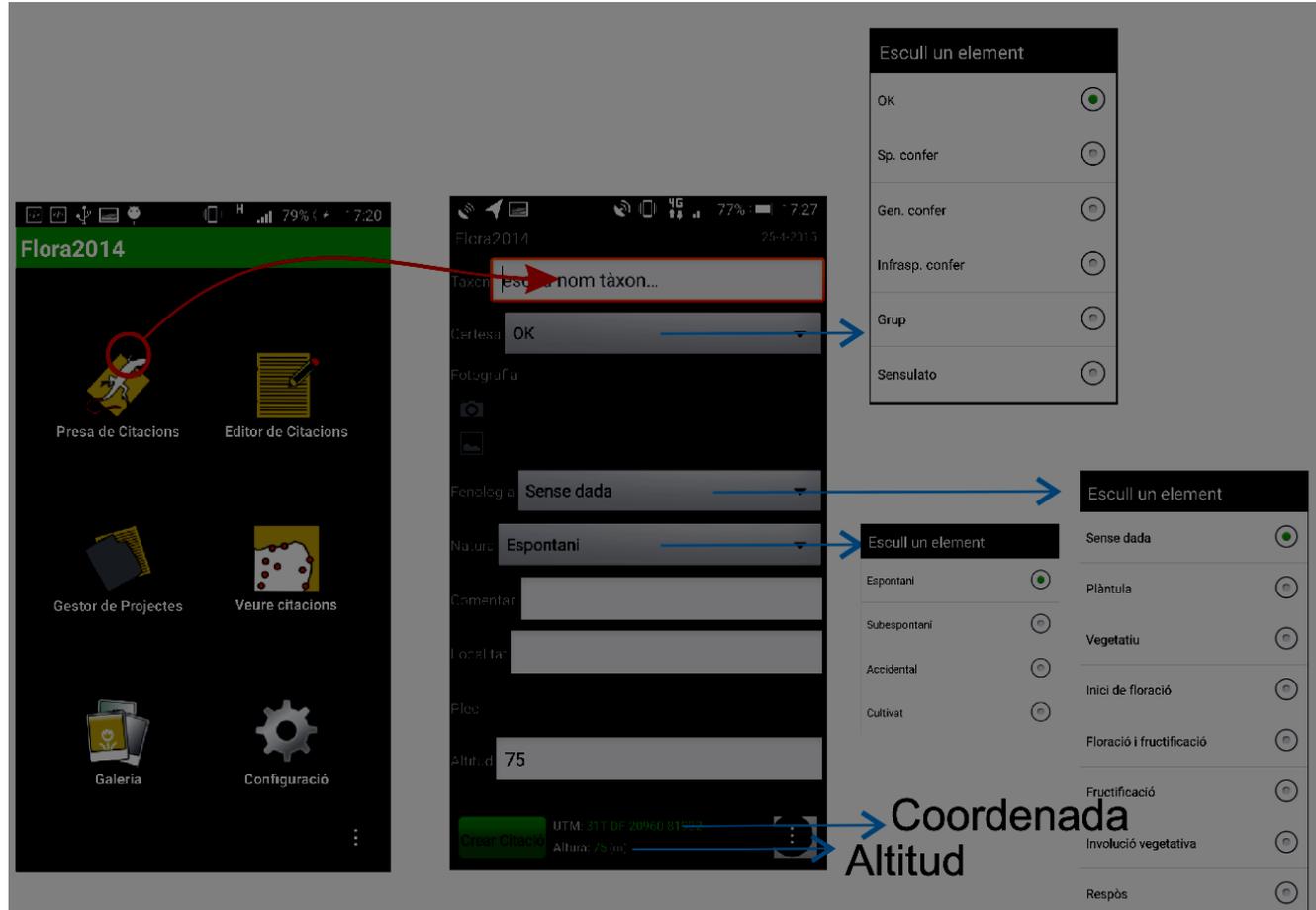
Visualización

Campo fotografía



Registro de nuevas observaciones de campo

La forma más sencilla e intuitiva para introducir datos es -a partir del menú general- ir a la pantalla "tomar datos"



Registro de nuevas observaciones de campo

Fichas de especies

9:48 96%

Fichas biológicas
Daucus carota

FloraCatalana.net
Natura Digital
Orca - Organització per a la Cartografia de les plan..
Sistema de Informació de la Vegetació Ibérica y..
Banco de datos de biodiversidad de Cataluña

Fotografies i fitxa biològica del tàxon: *Daucus carota* L.

família: Apiaceae
noms populars:
codi d'espècie: 001287
forma biològica: H
ecologia: Prats, llocs herbosos
Distribució biogeogràfica: Plurireg.
Floració: IV - X
Distribució altitudinal:
Mida: 1 - 15 dm

Enllaços d'interès

- [ORCA](#)
- [Natura Digital](#)
- [FloraCatalana.net](#)
- [SIVIM](#)



9:51 96%

Fichas biológicas
Rosmarinus officinalis

FloraCatalana.net
Natura Digital
Orca - Organització per a la Cartografia de les plan..
Sistema de Informació de la Vegetació Ibérica y..
Banco de datos de biodiversidad de Cataluña
Herbario Virtual del Mediterráneo Occidental

Herbar Virtual
del Mediterrani Occidental

Espècies per Nom científic

Espècies per Nom popular castellà

Espècies per Nom popular català

Glossari

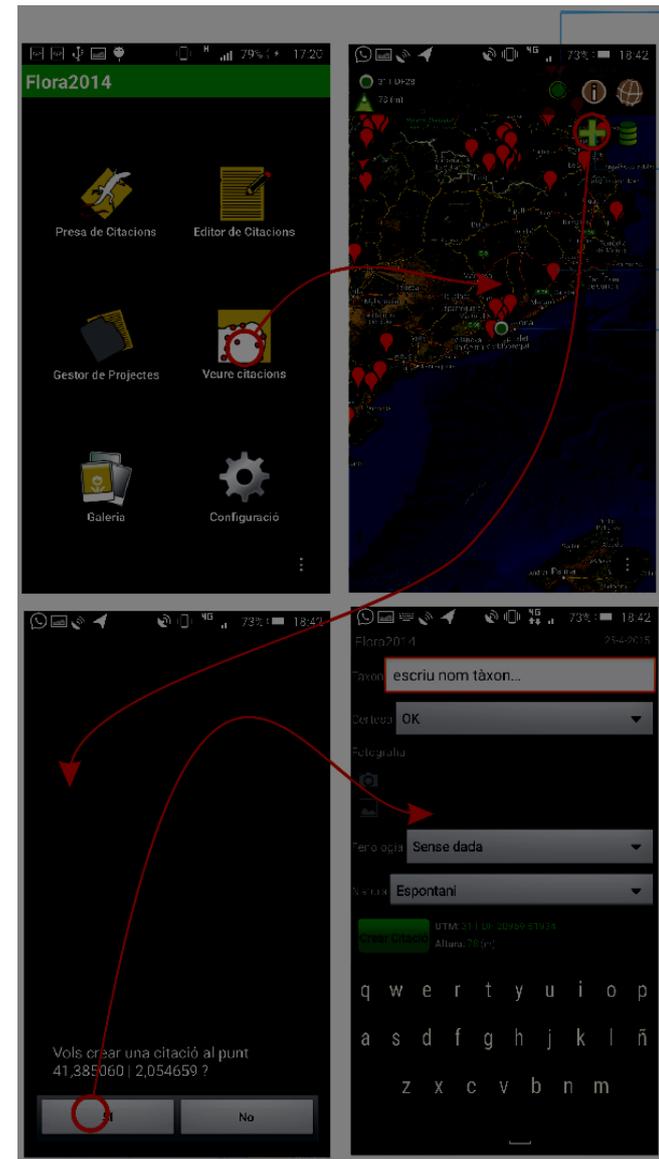
Rosmarinus officinalis
L.

Explora el catàleg



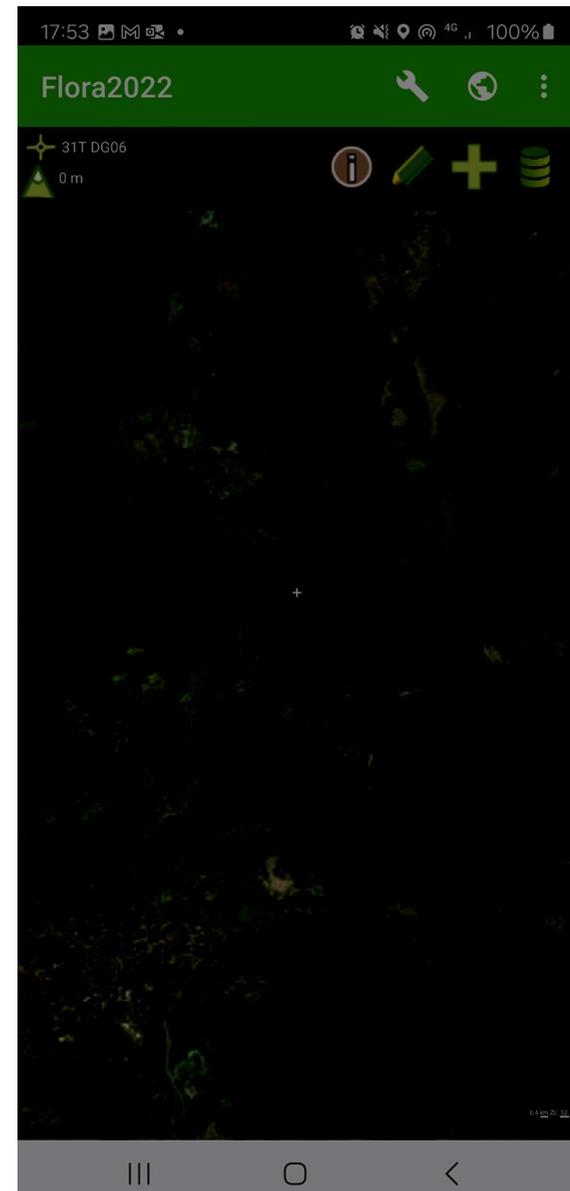
Registro de nuevas observaciones de campo

Más opciones de entrada de datos las tenemos a partir del mapa, en cuyo caso debemos distinguir entre dos casos posibles; si tenemos nuestra posición gps activada (o no) en el mapa. Si está activado el GPS aparece un icono verde en posición central que nos indica dónde estamos situados, podremos introducir citas pulsando el icono

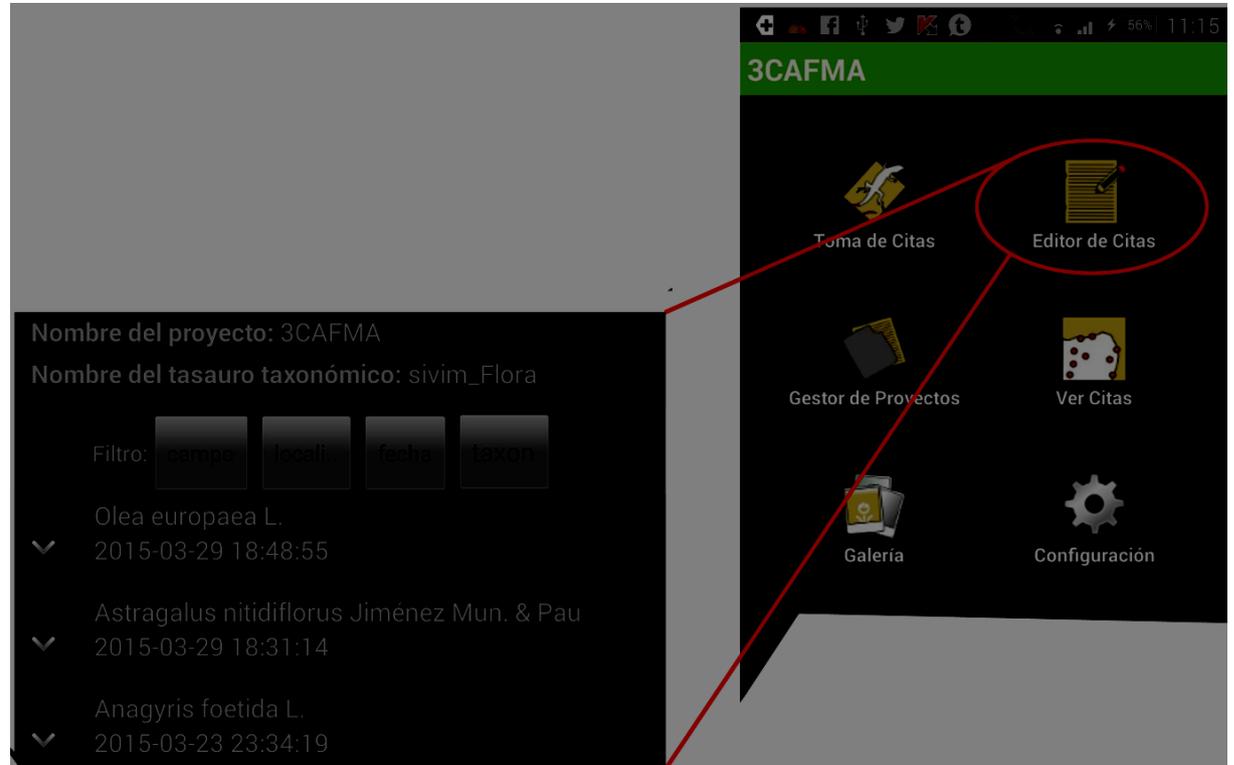


Registro de nuevas observaciones de campo

Sin GPS activado

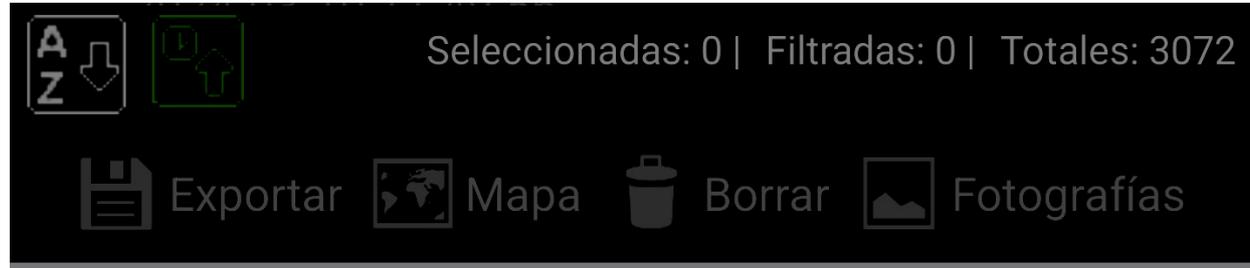


Gestión, modificación y eliminación de observaciones. Filtros



Gestión, modificación y eliminación de observaciones

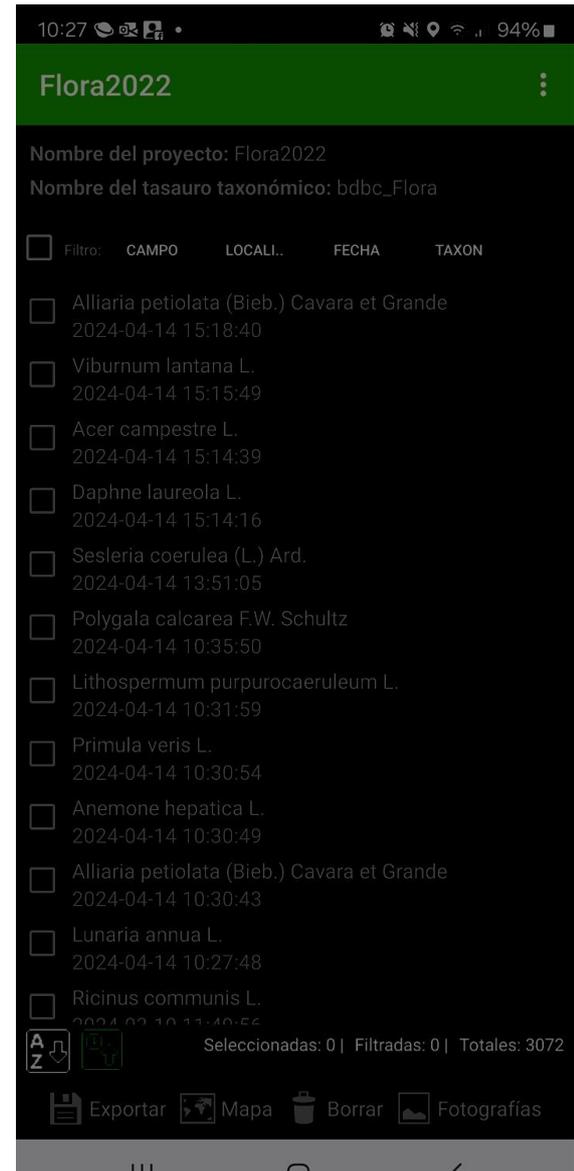
Ordenación



Seleccionadas: 0 | Filtradas: 0 | Totales: 3072

Exportar Mapa Borrar Fotografías

The screenshot shows a dark-themed interface with a top bar containing a sorting icon (AZ with a downward arrow) and a filter icon (a square with a plus sign). Below the bar, the text 'Seleccionadas: 0 | Filtradas: 0 | Totales: 3072' is displayed. At the bottom, there are four icons with labels: 'Exportar' (floppy disk), 'Mapa' (globe), 'Borrar' (trash can), and 'Fotografías' (photo).



10:27 94%

Flora2022

Nombre del proyecto: Flora2022
Nombre del tasauo taxonómico: bdbc_Flora

Filtro: CAMPO LOCALI.. FECHA TAXON

- Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
2024-04-14 15:18:40
- Viburnum lantana L.
2024-04-14 15:15:49
- Acer campestre L.
2024-04-14 15:14:39
- Daphne laureola L.
2024-04-14 15:14:16
- Sesleria coerulea (L.) Ard.
2024-04-14 13:51:05
- Polygala calcarea F.W. Schultz
2024-04-14 10:35:50
- Lithospermum purpurocaeruleum L.
2024-04-14 10:31:59
- Primula veris L.
2024-04-14 10:30:54
- Anemone hepatica L.
2024-04-14 10:30:49
- Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
2024-04-14 10:30:43
- Lunaria annua L.
2024-04-14 10:27:48
- Ricinus communis L.
2024-04-14 11:40:55

Seleccionadas: 0 | Filtradas: 0 | Totales: 3072

Exportar Mapa Borrar Fotografías

The screenshot shows a mobile application interface with a dark theme. At the top, the status bar shows the time 10:27 and battery level 94%. Below that is a green header with the text 'Flora2022' and a three-dot menu icon. The main content area displays the project name 'Nombre del proyecto: Flora2022' and the taxonomic name 'Nombre del tasauo taxonómico: bdbc_Flora'. Below this is a filter bar with a checkbox and the text 'Filtro: CAMPO LOCALI.. FECHA TAXON'. A list of observations follows, each with a checkbox, the species name, and a timestamp. At the bottom, there is a bar with the text 'Seleccionadas: 0 | Filtradas: 0 | Totales: 3072' and icons for 'Exportar', 'Mapa', 'Borrar', and 'Fotografías'.

Gestión, modificación y eliminación de observaciones

Filtros

Nombre del proyecto: Flora2022

Nombre del tasauro taxonómico: bdbc_Flora

Filtro: CAMPO LOCALI.. FECHA TAXON

10:27 94%

Flora2022

Nombre del proyecto: Flora2022

Nombre del tasauro taxonómico: bdbc_Flora

Filtro: CAMPO LOCALI.. FECHA TAXON

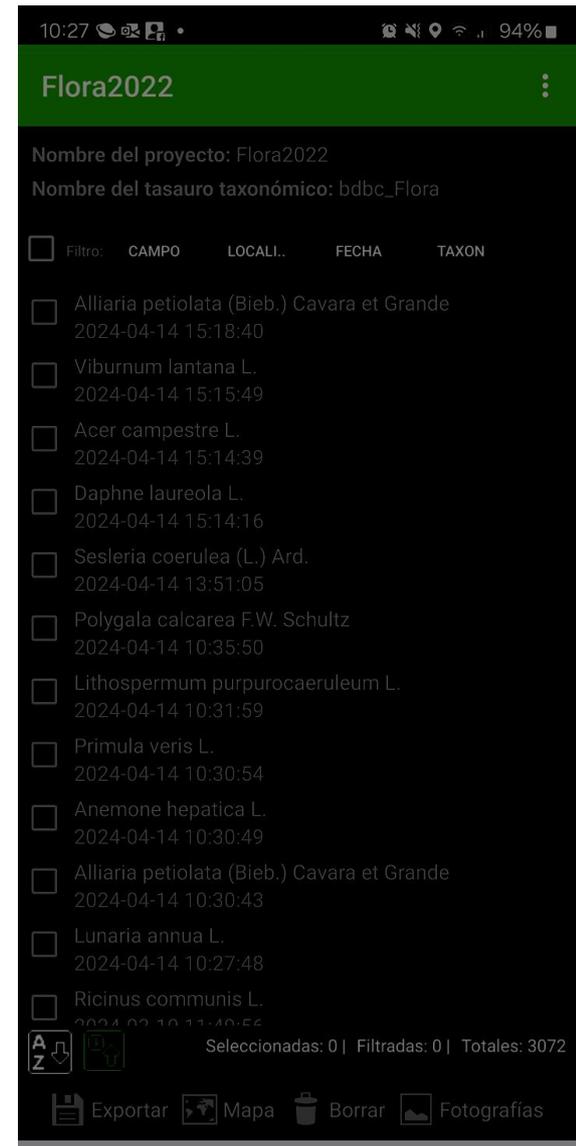
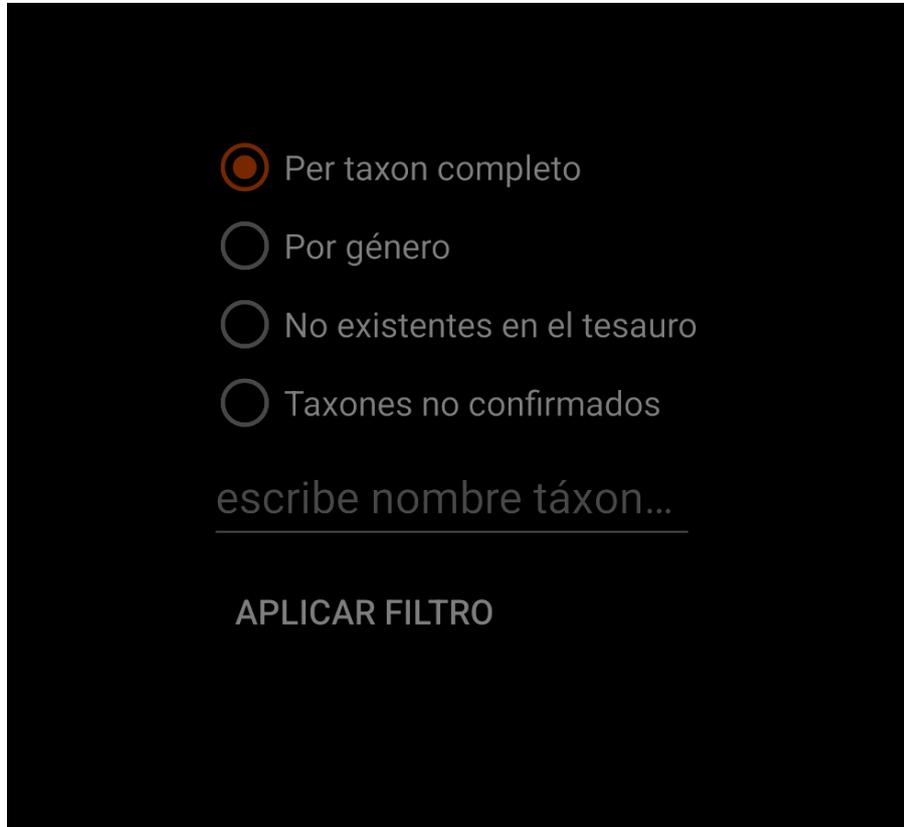
- Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
2024-04-14 15:18:40
- Viburnum lantana L.
2024-04-14 15:15:49
- Acer campestre L.
2024-04-14 15:14:39
- Daphne laureola L.
2024-04-14 15:14:16
- Sesleria coerulea (L.) Ard.
2024-04-14 13:51:05
- Polygala calcarea F.W. Schultz
2024-04-14 10:35:50
- Lithospermum purpurocaeruleum L.
2024-04-14 10:31:59
- Primula veris L.
2024-04-14 10:30:54
- Anemone hepatica L.
2024-04-14 10:30:49
- Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
2024-04-14 10:30:43
- Lunaria annua L.
2024-04-14 10:27:48
- Ricinus communis L.
2024-04-14 11:40:55

A Z Selecionadas: 0 | Filtradas: 0 | Totales: 3072

Exportar Mapa Borrar Fotografías

Gestión, modificación y eliminación de observaciones

Filtros, con filtros apilables



Flora2022



Nombre del proyecto: Flora2022

Nombre del tasauro taxonómico: bdbc_Flora

Filtro: CAMPO LOCALI.. FECHA TAXON

Taxon por género Ruscus



- Ruscus aculeatus L.
2024-02-11 10:19:28
- Ruscus aculeatus L.
2023-10-07 14:51:59
- Ruscus aculeatus L.
2023-10-07 11:49:04
- Ruscus aculeatus L.
2023-05-17 12:11:49
- Ruscus aculeatus L.
2023-05-12 15:56:42
- Ruscus aculeatus L.
2023-04-09 12:03:04
- Ruscus aculeatus L.
2021-09-25 11:47:45
- Ruscus aculeatus L.
2020-10-12 13:13:56
- Ruscus aculeatus L.
2020-06-13 13:10:34
- Ruscus aculeatus L.
2018-05-13 12:02:03



Seleccionadas: 0 | Filtradas: 10 | Totales: 3072



Exportar



Mapa



Borrar



Fotografías

Gestión, modificación y eliminación de observaciones

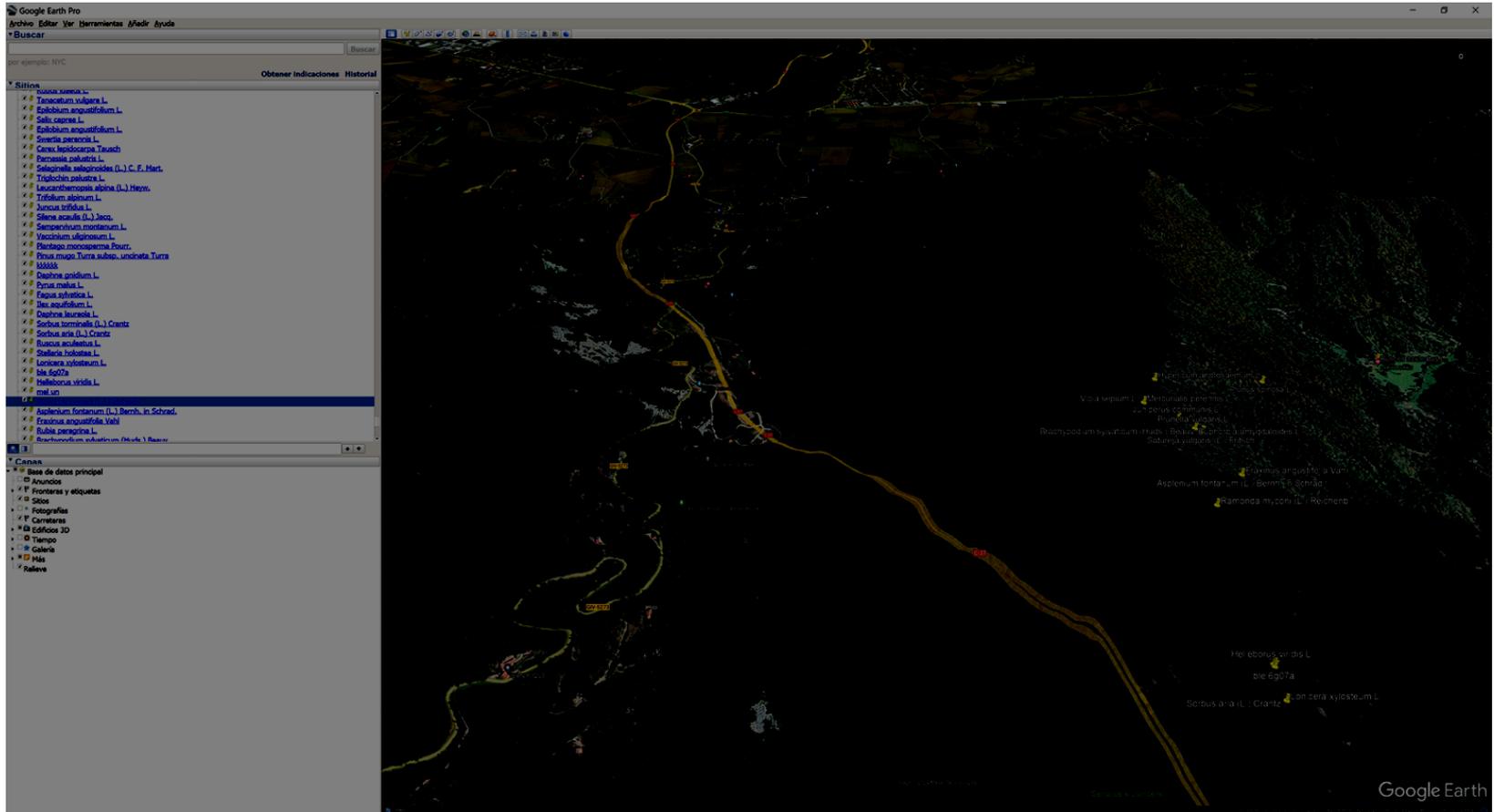
Exportación de datos

Se pueden elegir varios formatos en los que guardar y posteriormente enviar, el archivo generado, en función del tratamiento posterior que se le vaya a dar:

FAGUS - Aplicaciones B-Vegana
TAB, CSV - SIG, Base de datos
JSON - Interc. Desarrolladores
ZAMIA - Intercambio D. móviles
KML - Google Earth



Secondary Citation Coordinates	X	Y	Date	Taxon	Certesa	Altitud	Comentari
31TDG 681630 5507	468163	460550 7	2024-03-22 09:47:32	Oxalis pes-caprae L.	OK	5	
31TDG 681760 5506	468176	460550 6	2024-03-22 09:55:09	Galium aparine L.	OK	14	
31TDG 681930 5462	468193	460546 2	2024-03-22 09:58:10	Prunus cerasifer Ehrh. subvar. pissardii (Carrière) C.K. Schneid.	OK	7	



21:01

80%



Daphne laureola L.
Daphne laureola L.

Baga
Sesleria coerulea (L.)
Sesleria coerulea (L.)

Primula petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
2,000 m
Primula ve

Els teus projectes

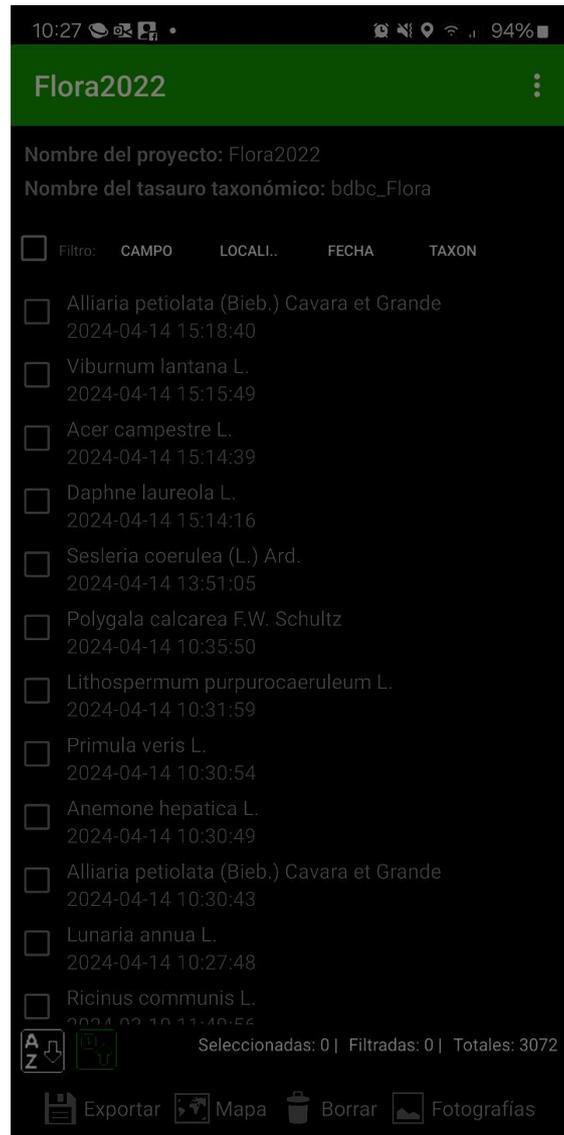
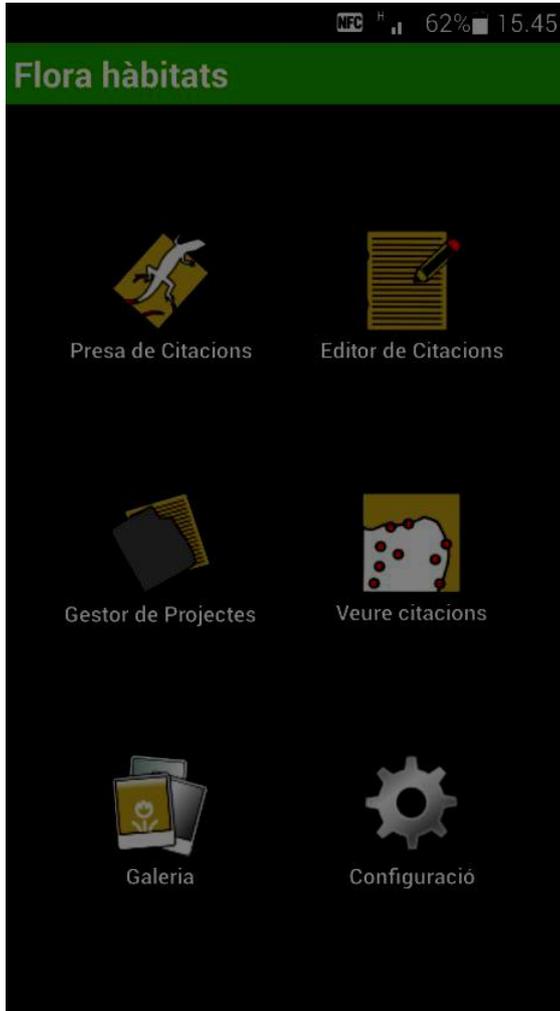
Drive

KML

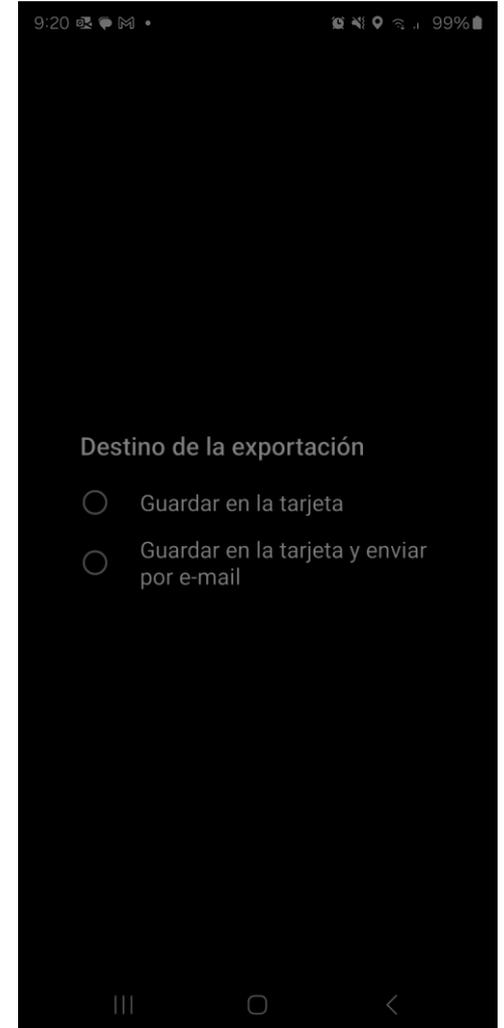
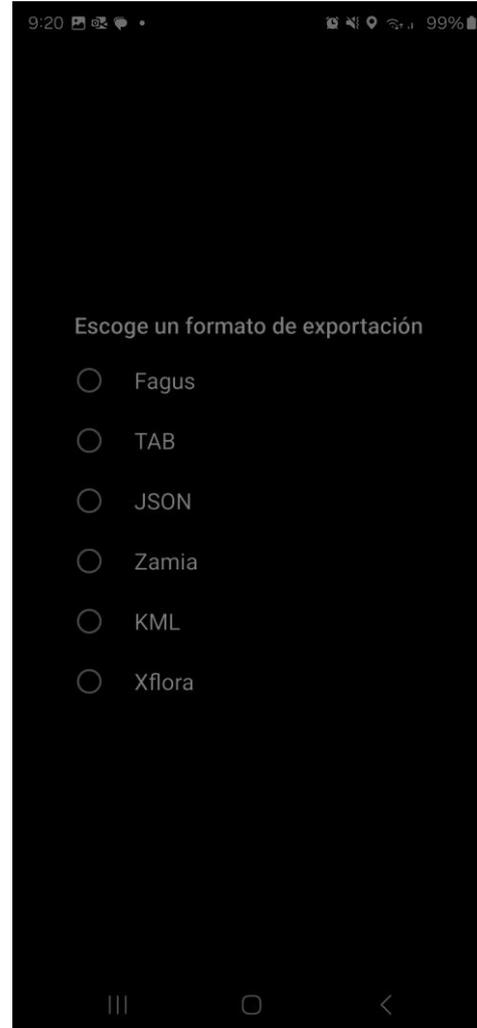
24 d'abr. de 2024

Afegeix un marcador

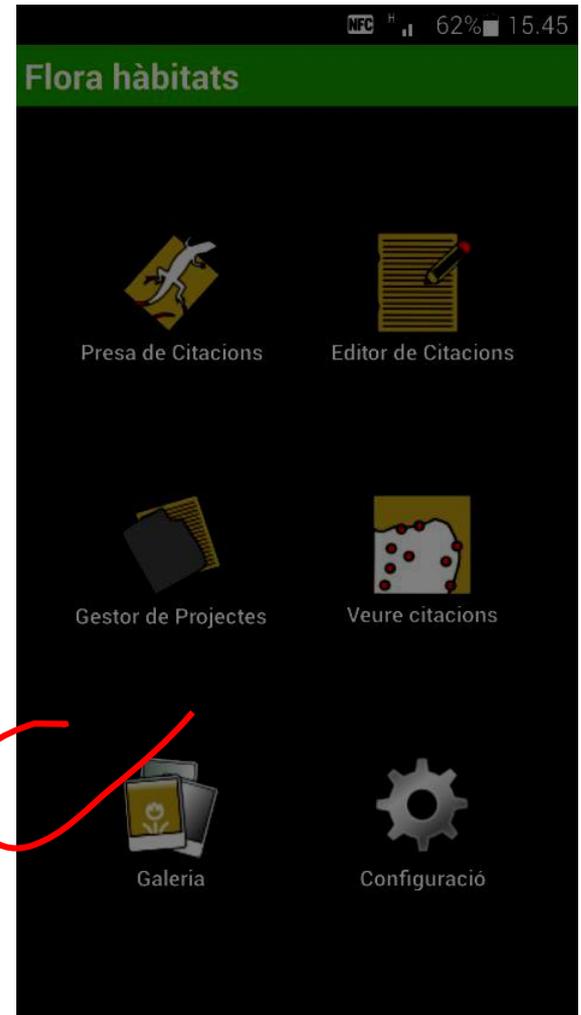
Mesura



Exportación de observaciones a los formatos b_VegAna y a hojas de cálculo

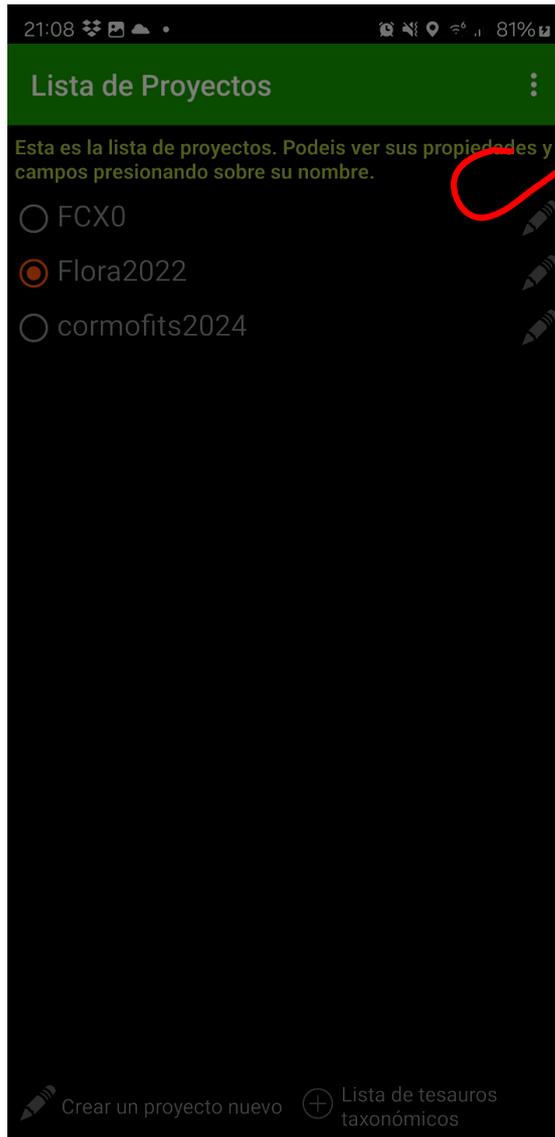


Gestor de Projectos



Gestor de proyectos

Opciones



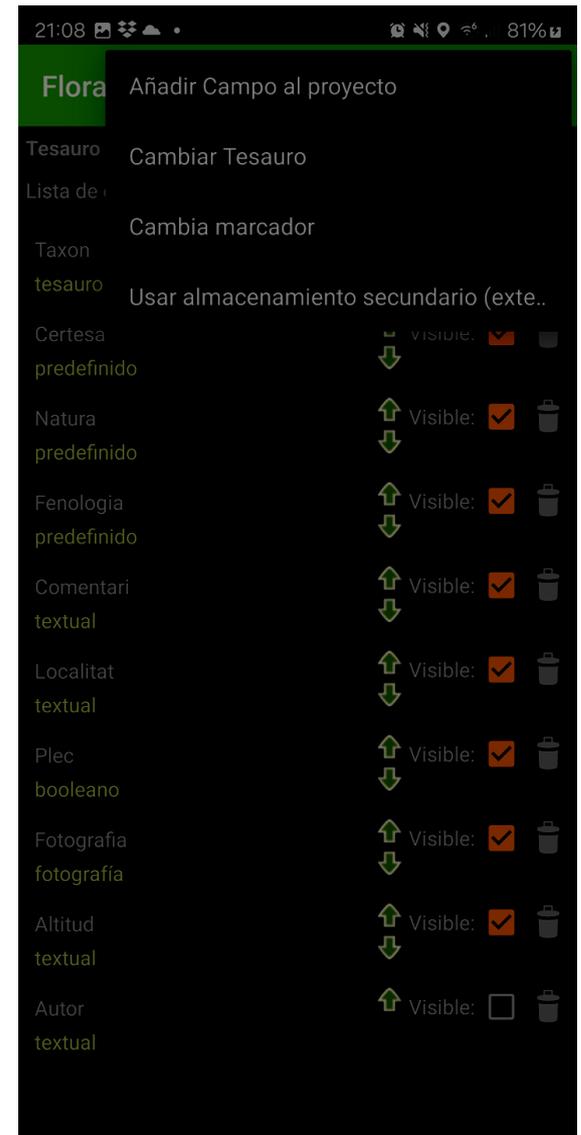
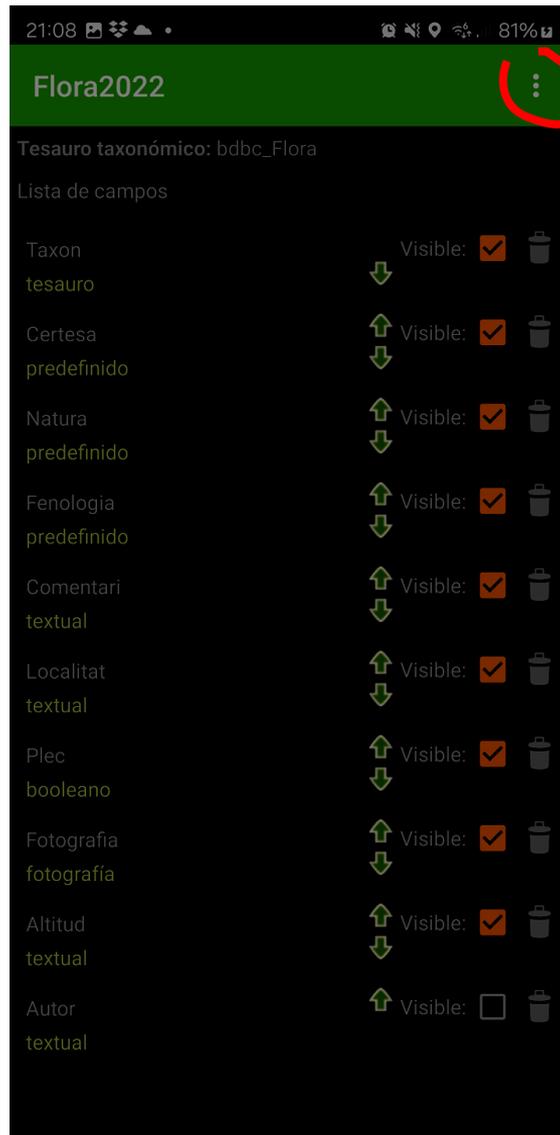
Gestor de proyectos

Copias de seguridad

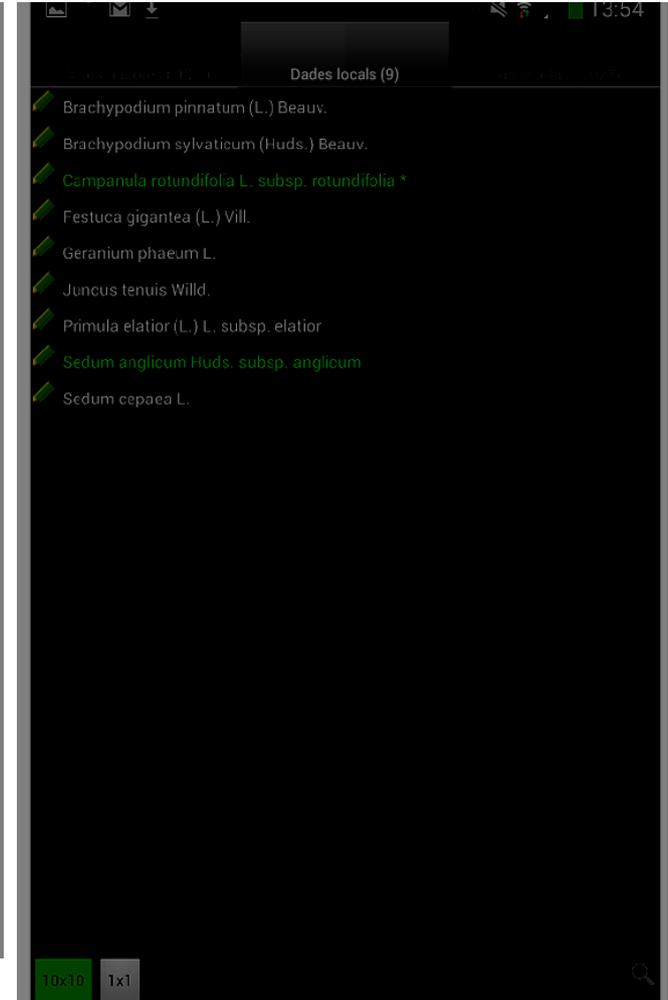
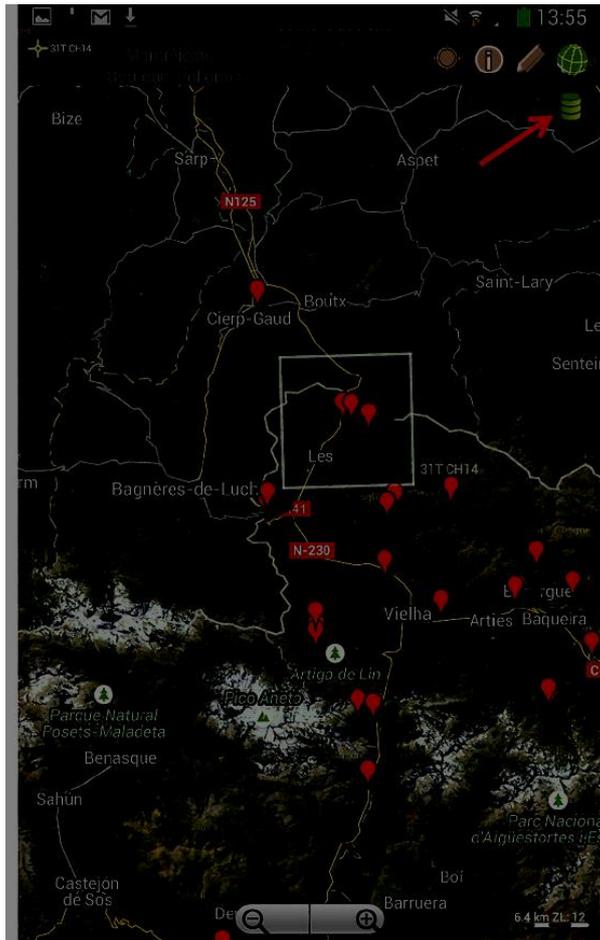


Gestor de proyectos

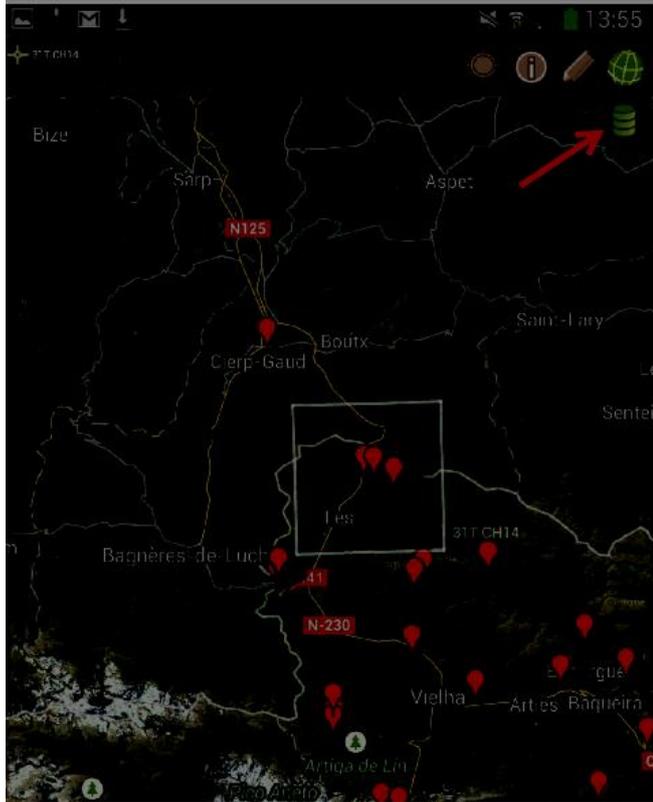
Organizar campos



Consultas a bases de datos en red (BDBC, SIVIM y GBIF)



Consultas a bases datos remotas

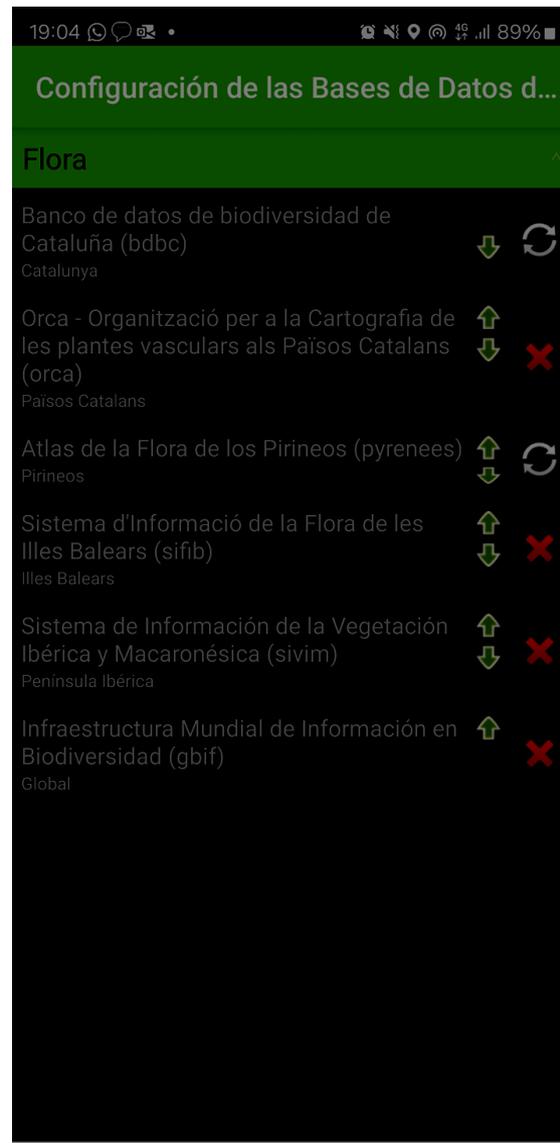


Datos remotos (584) Datos locales (223) Datos totales (689)

- ✓✗ *Abies alba* Mill.
- ✓✗ *Achillea millefolium* L.
- ✓✓ *Achillea odorata* L.
- ✓✗ *Achillea odorata* L. subsp. *odorata*
- ✓✗ *Achillea ptarmica* L.
- ✓✗ *Achillea ptarmica* L. subsp. *pyrenaica* (Sibth. ex Godr. in Gren. et Godr.) Rouy
- ✓✗ *Aconitum anthora* L.
- ✓✓ *Aconitum napellus* L.

- 1) Banco de datos de biodiversidad de Cataluña (BDBC)
- 2) Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica (SIVIM)
- 3) Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

Consultas a bases datos remotas



Galeria



23:42

68%

Galería de fotos (201)



Taxon : Schismus barbatus (L.) Thell.



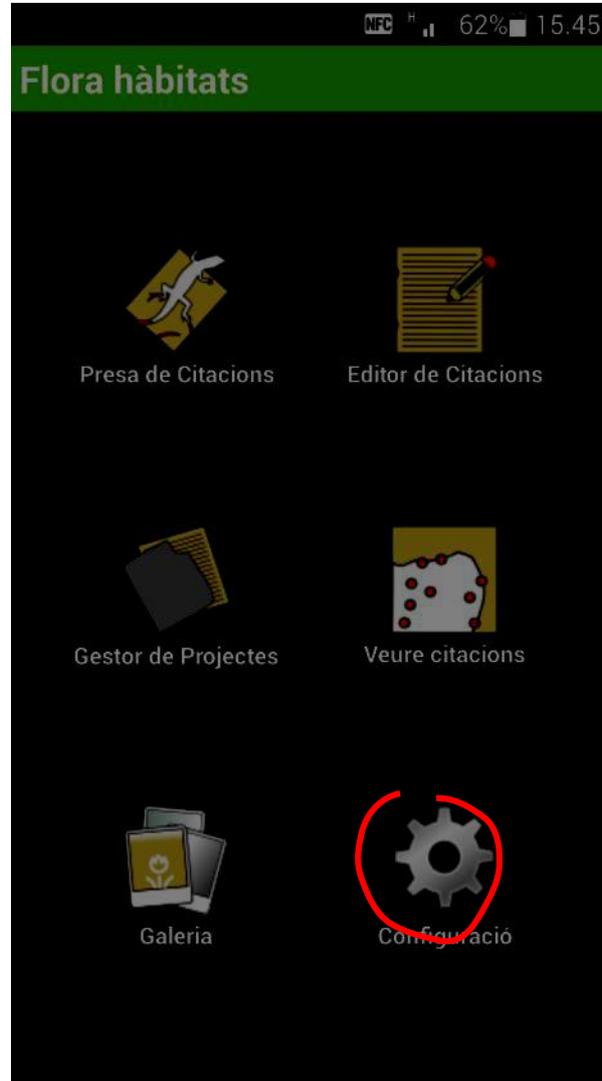
7 / 56



Taxon : Schismus barbatus (L.) Thell.

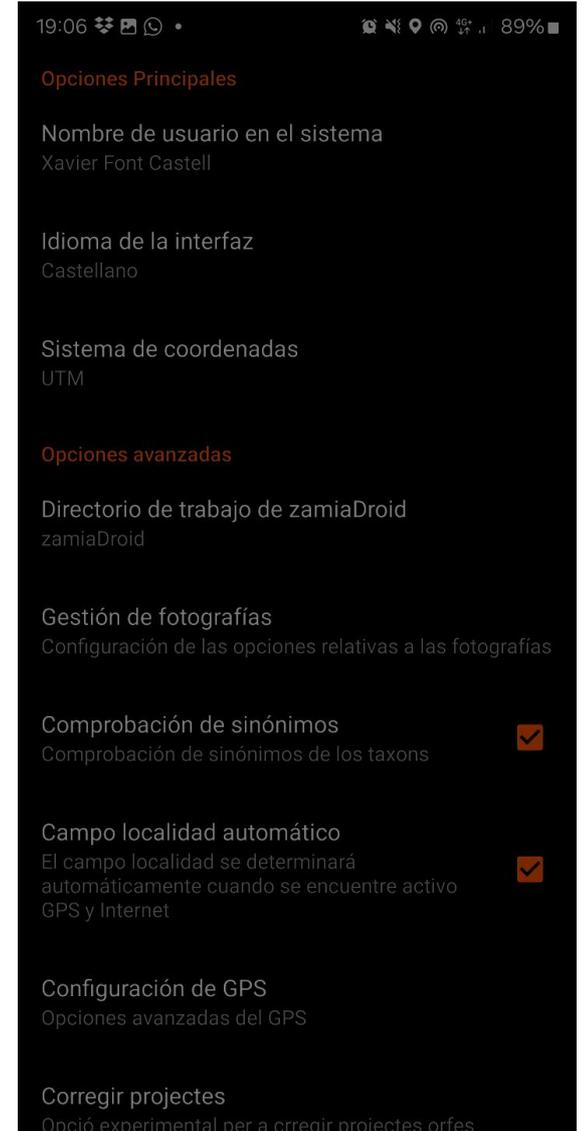


Configuración de opciones



Configuración de opciones

- **Nombre de usuario del sistema**
- **Idioma interfaz**
- Sistema de coordenadas
- Directorio de trabajo (mejor NO tocar)
- Gestión de fotografías (mejor NO tocar)
- Comprobación de sinónimos (mejor aceptar)
- Campo de localidad automático (necesita tener cobertura internet)
- Configuración GPS (mejor NO tocar)
- Corrección de proyectos (obsoleto)
- **Reiniciar valores por defecto**

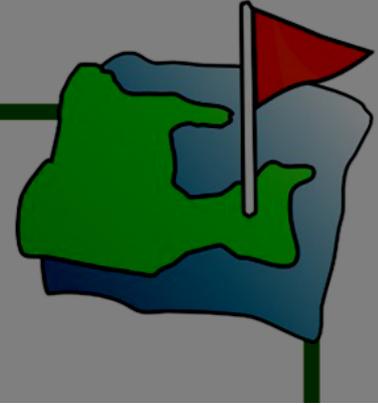


Edición avanzada de tesauros taxonómicos

Consultar el manual en:

http://biodiver.bio.ub.es/zamiaDroid/?section=tutorial/thesaurus_manage.jsp

ZamiaDroid



Puntos fuertes

- campos configurados por los usuarios
- Taxonomía editable
- Los datos no se hacen públicos
- fácil exportación a tablas y a "Google earth"

Puntos débiles

- No hay sistemas de IA para la determinación de especies
- No hay comunicación directa con proyectos de CC

