

# Recuperación y revalorización de parcelas abandonadas en los regadíos tradicionales de ribera turolenses (RegATeA)

**Raquel Salvador**

**M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad, María Martín, Mónica Guillén, Rosa Gómez  
Cristina Mallor, Juliana Navarro, Eduardo Notivol**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA  
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN**

Preocupación por la despoblación de Teruel, una provincia que ha perdido la mitad de su población en un siglo, principalmente de sus zonas rurales.

El abandono de la actividad agraria es uno de los grandes retos a los que se enfrenta esta provincia.



**Deterioro** de los agroecosistemas de ribera

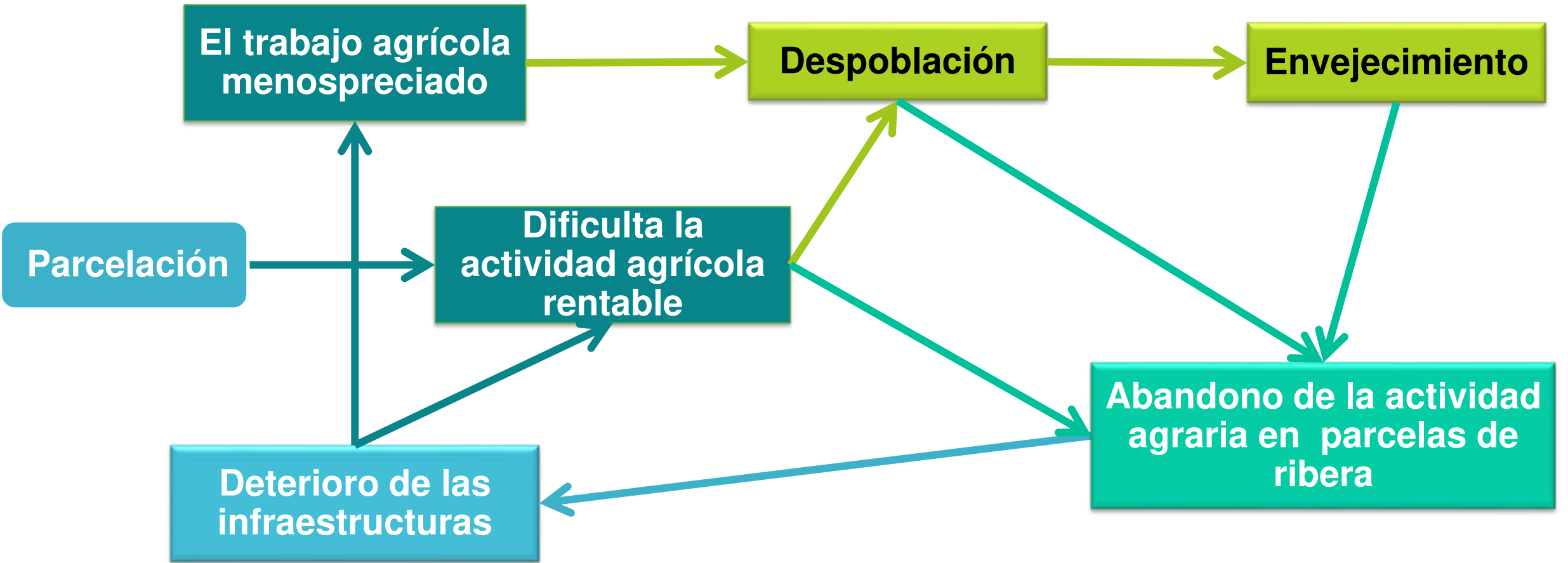


**Pérdida de capacidad productiva** en zonas fértiles





# ¿Por qué se produce ese abandono?





## Raquel Salvador

- Riego y agronomía



## M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad

- Teledetección y agronomía



## Juliana Navarro

- Aromáticas



## Cristina Mallor

- Hortícolas



## Eduardo Notivol

- Recursos Forestales



## Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel (GA)

- Técnicos forestales y agrícolas
- Agentes de protección de la naturaleza



## Oficina de Fomento y Desarrollo de la Comarca de las cuencas Mineras



## Organización para el Desarrollo del Mezquín, Matarraña y Bajo Aragón



## Personal técnico:

María Martín (L. Castillo, A. Mir)  
Mónica Guillén  
Rosa Gómez

Proporcionar alternativas productivas y/o medioambientales al abandono de parcelas de regadío en la ribera turolense que contribuyan a dinamizar la economía local y a poner en valor los agroecosistemas de estas zonas.

## 1. Obtener:

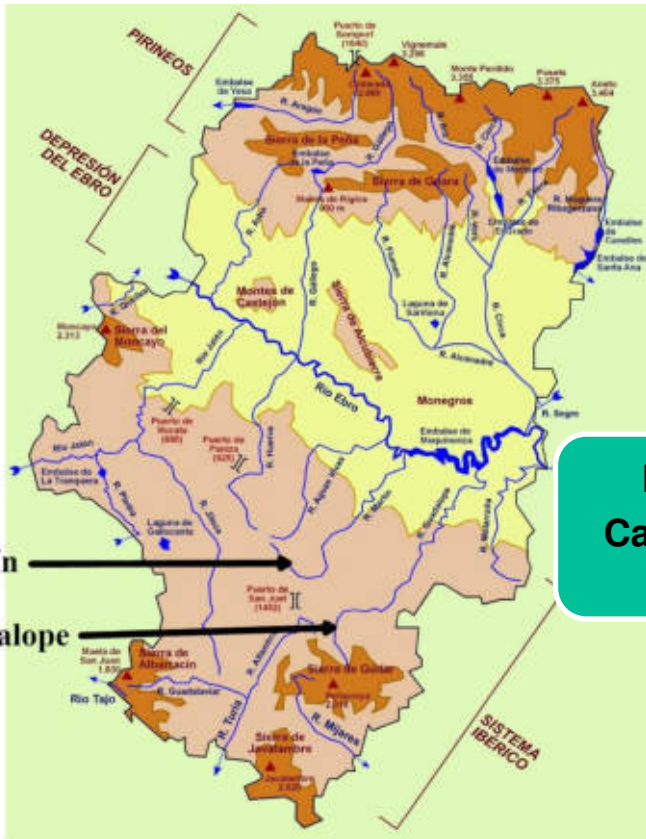
- **Inventario cartográfico** digital de parcelas abandonadas.
- Información sobre **distribución de hortícolas locales y aromáticas** para su asignación como alternativas viables en dichos regadíos.

## 2. Caracterizar la **situación socioeconómica actual** de las zonas de estudio.

## 3. **Proponer alternativas** mediante la combinación de los requisitos necesarios para llevar a cabo cada propuesta y las características particulares de cada zona.

# ¿Qué se pretende conseguir?

## Inventario cartográfico de parcelas abandonadas



Río Martín  
Río Guadalupe

**INFORMACIÓN CLAVE NO DISPONIBLE HASTA EL MOMENTO**

**Primer paso:** Obtención de un **máscara digital** que delimite los regadíos de ribera.

Herramientas SIG  
Capas de información territorial

Fotointerpretación  
Criterios hidrológicos, topográficos y temáticos



Fuente: PNOA, elaboración propia

**Disponibilidad**

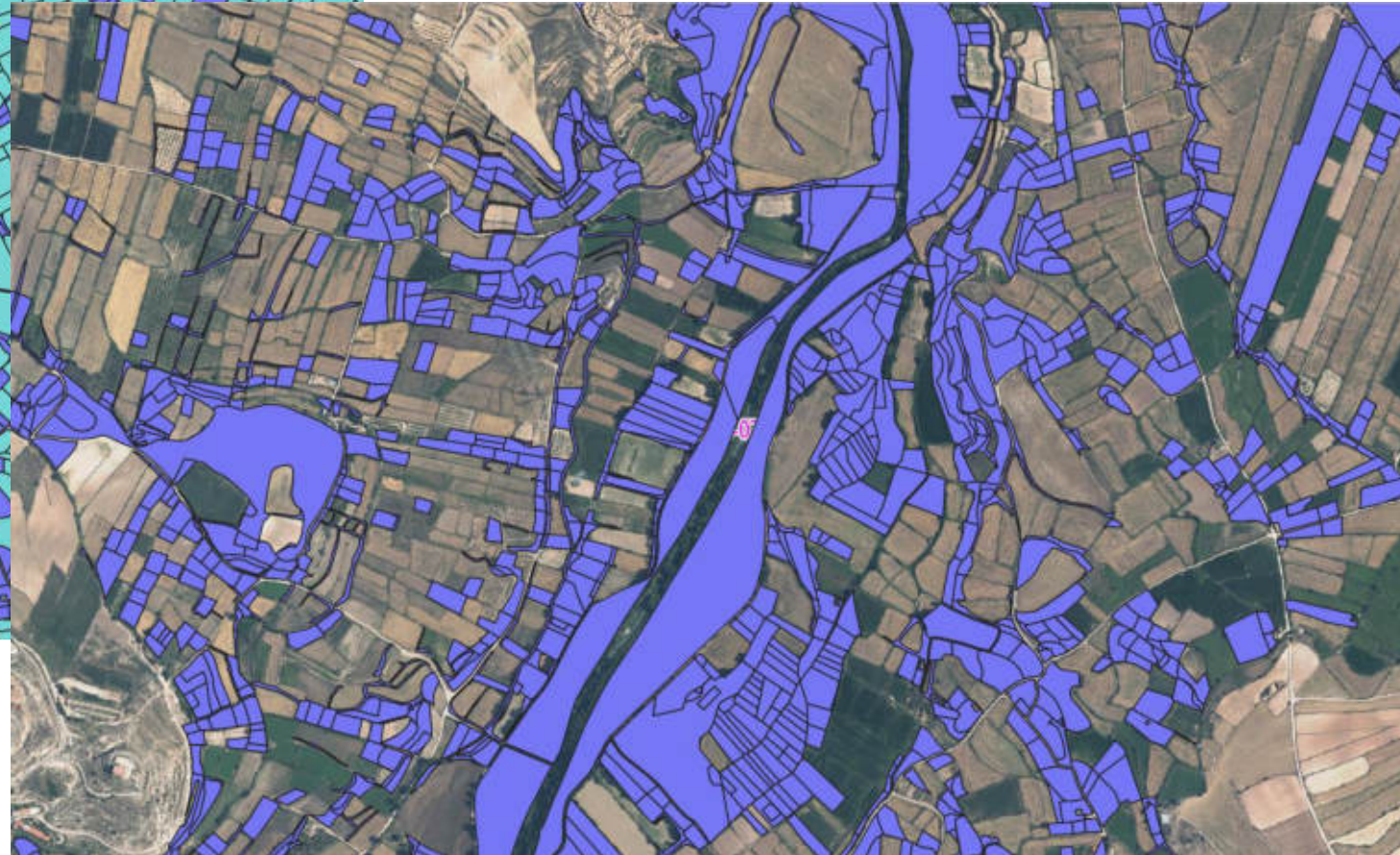
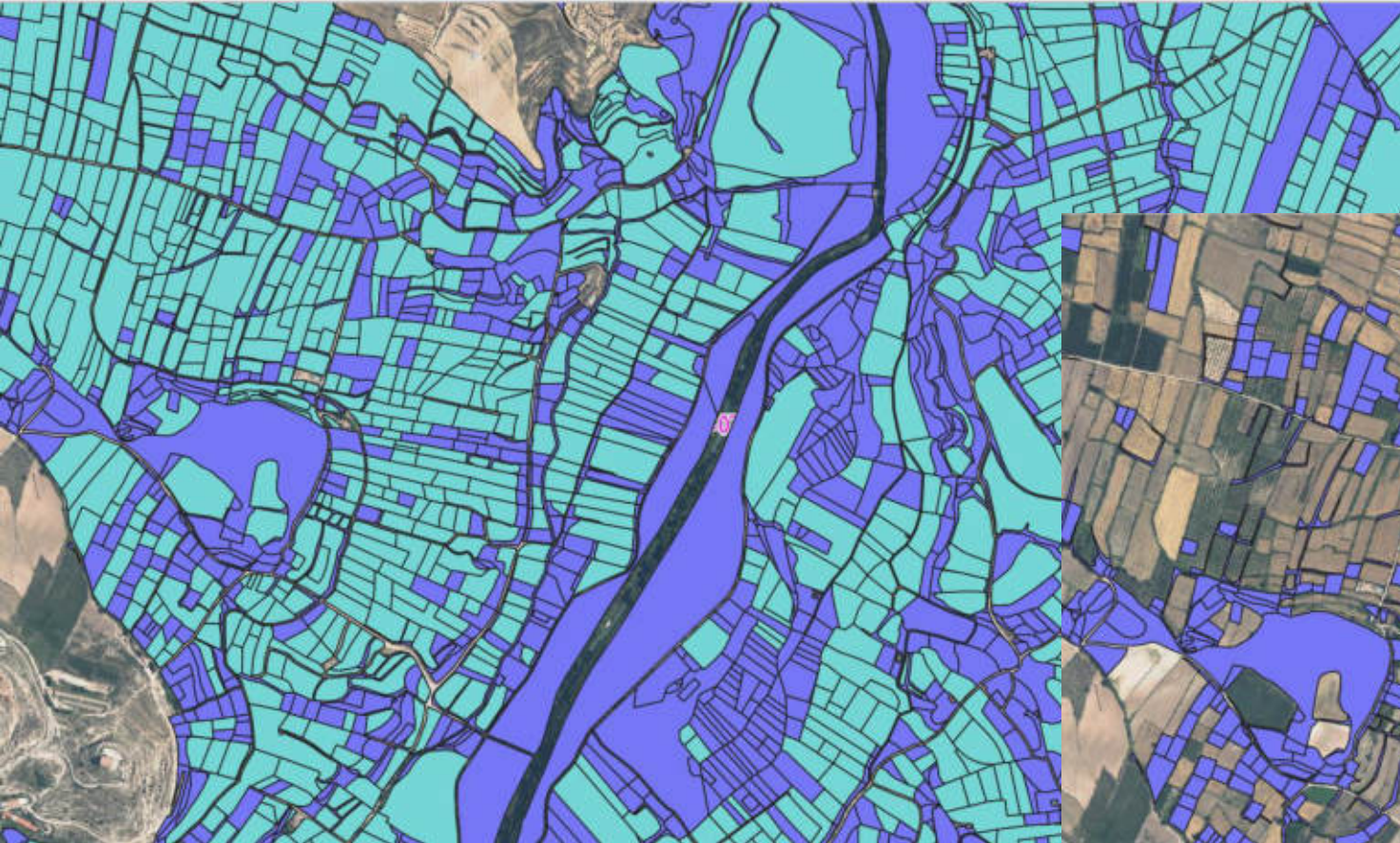
<https://regatea.cita-aragon.es/productos>

Cartografía  
Límite de los regadíos tradicionales de ribera de Teruel



# ¿Qué se pretende conseguir?

Inventario cartográfico de parcelas abandonadas







## Características de las parcelas abandonadas: El suelo

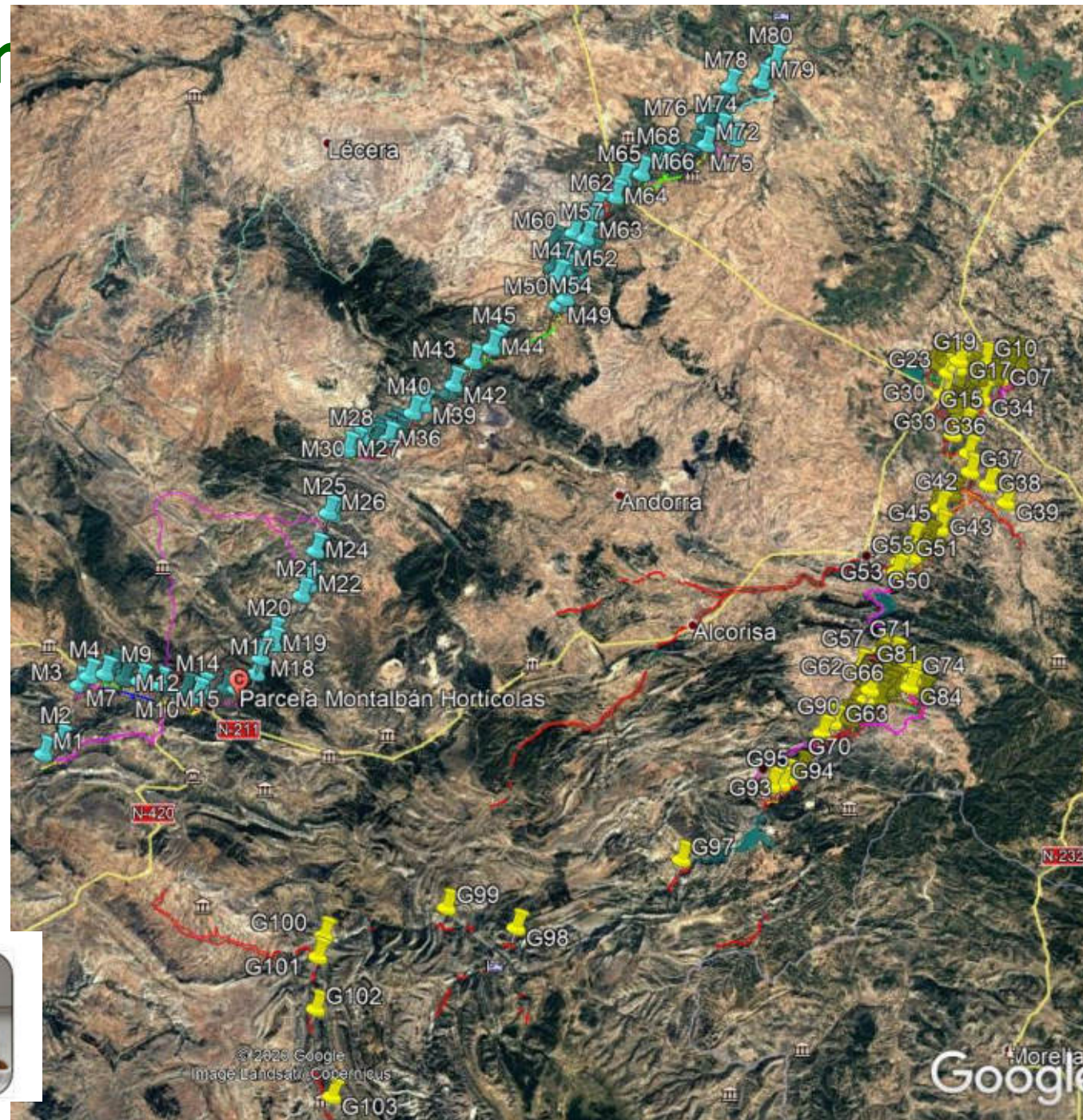
La **información edafológica** es vital para la **caracterización agrícola** de las parcelas y la elección de las alternativas más adecuadas.

Toma de muestras de suelo en **175 puntos** repartidos por toda el área de regadío de ribera.

Se analizarán las **propiedades físico químicas** de los suelos.

## Disponibilidad

<https://regatea.cita-aragon.es/productos>



# ¿Qué se pretende conseguir?

## Características de las parcelas abandonadas: El suelo



# ¿Qué se pretende conseguir?

## Distribución de hortícolas locales y aromáticas

Identificación de especies mejor adaptadas a las condiciones locales de cada zona.

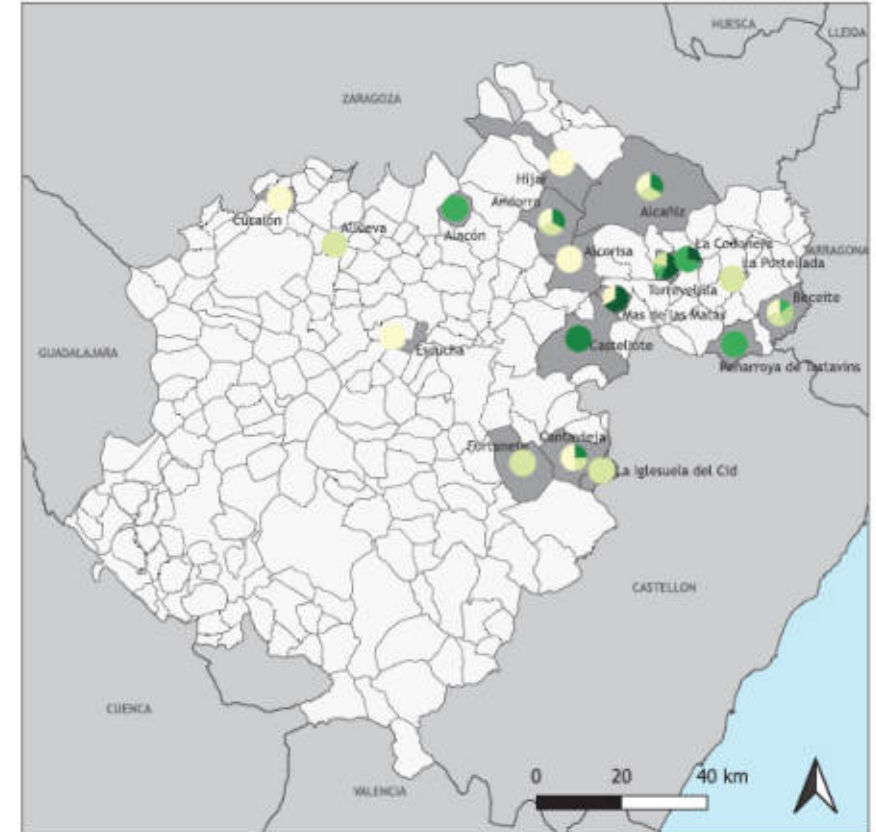
**Hortícolas:** Apoyo del Banco de Germoplasma de Hortícolas de Zaragoza-CITA.



GOBIERNO DE ARAGON  
Departamento de Ciencia, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno

cita

Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)  
Familia: *Cucurbitaceae*



Cultivo (nº registros en BGHZ-CITA)	
● Calabacín (11)	● Melón (9)
● Calabaza (12)	● Pepino (4)
● Calabaza vinatera (2)	● Sandía (9)
● Cidra (1)	

Observaciones:  
Proyecto FITE "Recuperación y revalorización de tierras abandonadas en los regadíos de ribera turolenses" (RegATeA)  
Información del BGHZ-CITA a fecha 16 abril 2020



## Distribución de hortícolas locales y aromáticas

**Aromáticas:** Localización de registros de agricultores productores de plantas aromáticas con información generada por la Unidad de Recursos Forestales del CITA.



## Registro de explotaciones con plantas aromáticas en Aragón



## Distribución de hortalizas locales y aromáticas

### ZANAHORIA

*Daucus carota*



#### Generalidades:

Planta de cultivo bienal. Durante el primer año desarrolla las hojas y la raíz, donde se produce una hipertrofia en la que almacena los nutrientes, lo que constituye la parte aprovechable del cultivo. Durante el segundo año se da lugar a la floración. El cultivo en climas fríos se realiza entre primavera y otoño (de mayo a septiembre).

#### Necesidades del cultivo:

Es una planta exigente en cuanto a luz. Al sembrarse en altas densidades se produce el **autosombreo**, por lo que las raíces se forman más pequeñas.

Su temperatura óptima de crecimiento está entre 16 y 22°C, con una mínima umbral de desarrollo de 10°C y una máxima de 30-35°C. Puede soportar heladas siempre y cuando no sean intensas.

Las temperaturas elevadas influyen en el color de las raíces, siendo éstas más claras, un tamaño más reducido, una forma más esférica y una textura más áspera con una superficie irregular. Temperaturas bajas provocan una coloración más pálida y una mayor longitud.

Se desarrolla mejor en suelos ligeros (arcillo-arenosos, francos, franco-arenosos), profundos, sin piedras, con elevado contenido en arena y elevada capacidad de retención de agua. No se desarrolla correctamente en suelos arcillosos, compactados o con tendencia al encharcamiento.

Es una planta sensible a la salinidad, y que se desarrolla en suelos con pH entre 6 y 7,5, no resistiendo una mayor acidez del terreno.

#### Variedades disponibles en el CITA

Actualmente existen 7 variedades de zanahoria disponibles en el CITA, pertenecientes a los municipios de **Matas de las Matas** (3 variedades), **La Codoñera**, **Berco**, **Rubielos de Mora** y **Valbora**.

Para más información sobre características y disponibilidad, consultar la página web del CITA ([www.cita-aragon.es](http://www.cita-aragon.es)) o dirigirse al siguiente correo electrónico: [pancosemilasteruel@cita-aragon.es](mailto:pancosemilasteruel@cita-aragon.es).

#### Rendimiento:

Nota: Datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) sobre producciones del cultivo de zanahoria.

### Disponibilidad

<https://regatea.cita-aragon.es/productos>



**citaREIA** Registro Económico Agrario

**GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural  
**cita**  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

### Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)

#### Zanahoria (*Daucus carota* L.)



Cultivo (nº registros en BGHZ-CITA)



Observaciones:

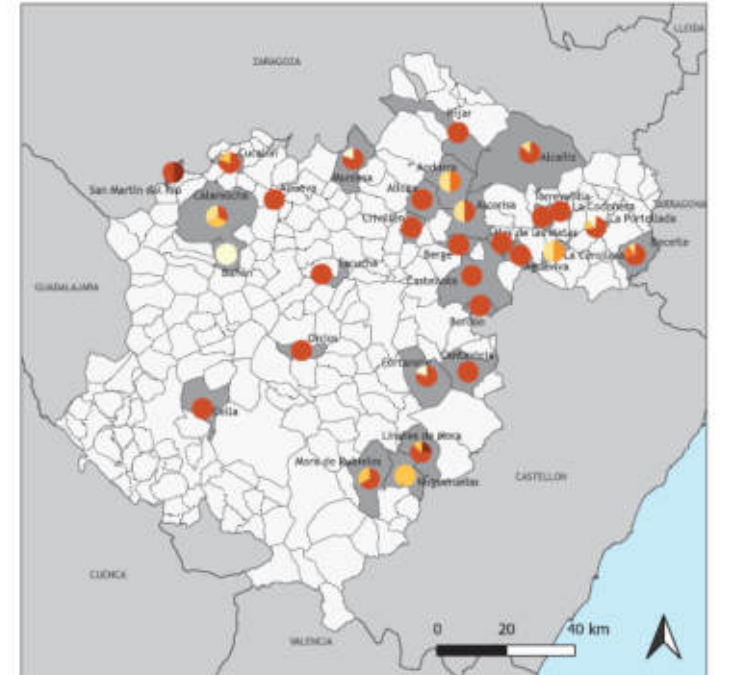
Proyecto FITE "Recuperación y revalorización de tierras abandonadas en los regadíos de ribera turdesana" (RegaTeA). Información del BGHZ-CITA a fecha 16 abril 2020.



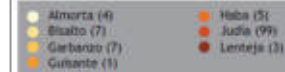
**GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural  
**cita**  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

### Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)

#### Familia: Fabaceae / Leguminosae



Cultivo (nº registros en BGHZ-CITA)



Observaciones:

Proyecto FITE "Recuperación y revalorización de tierras abandonadas en los regadíos de ribera turdesana" (RegaTeA). Información del BGHZ-CITA a fecha 16 abril 2020.



Alternativas de cultivos en las riberas turdesanas - Una herramienta para la toma de decisiones. (2021)

Proporcionar alternativas productivas y/o medioambientales al abandono de parcelas de regadío en la ribera turolense que contribuyan a dinamizar la economía local y a poner en valor los agroecosistemas de estas zonas.

## 1. Obtener:

- **Inventario cartográfico** digital de parcelas abandonadas.
- Información sobre **distribución de hortícolas locales y aromáticas** para su asignación como alternativas viables en dichos regadíos.

## 2. Caracterizar la **situación socioeconómica actual** de las zonas de estudio.

3. **Proponer alternativas** mediante la combinación de los requisitos necesarios para llevar a cabo cada propuesta y las características particulares de cada zona.

## Caracterizar la socioeconomía de la zona

Es necesario **estudiar el tejido económico y social** de la zona de cara al aprovechamiento y comercialización de las opciones productivas que se van a plantear.

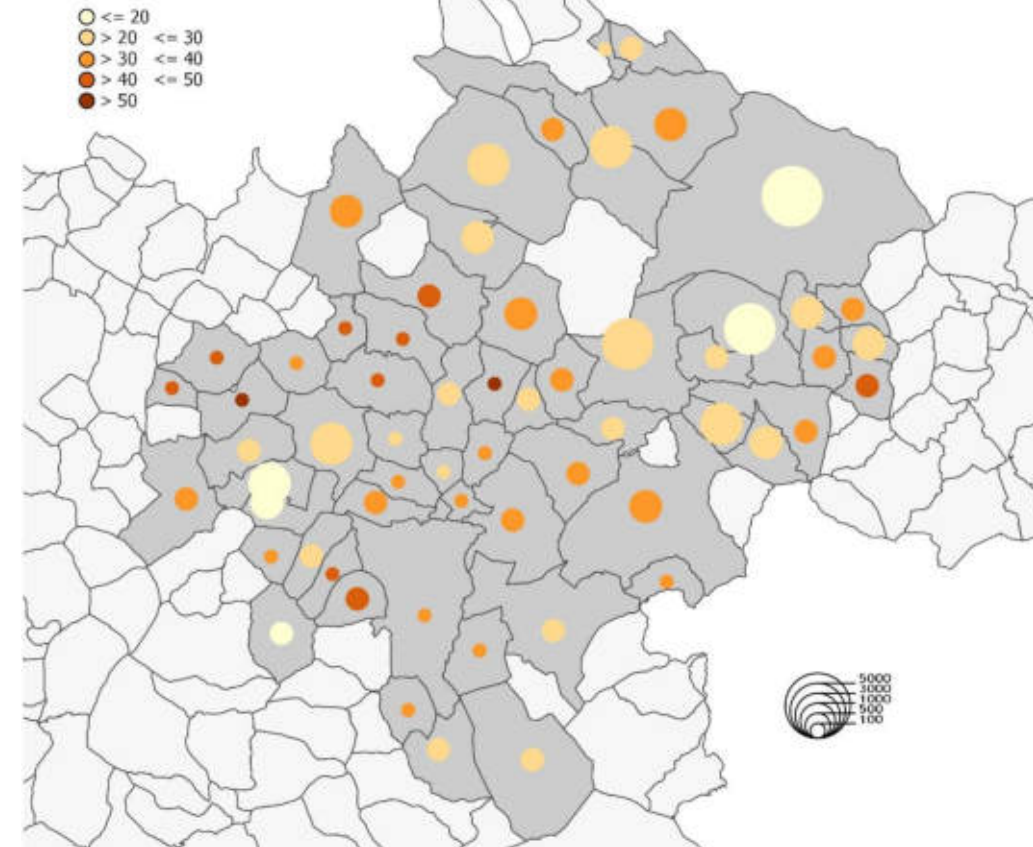
Recopilados datos en 60 municipios sobre:

- Educación, sanidad, cultura y deporte
- Administraciones públicas
- Zonas verdes y de ocio
- Actividades económicas
- Comunicaciones
- Demografía



**5580 datos**

## Nº habitantes y población mayor de 64 años (%)

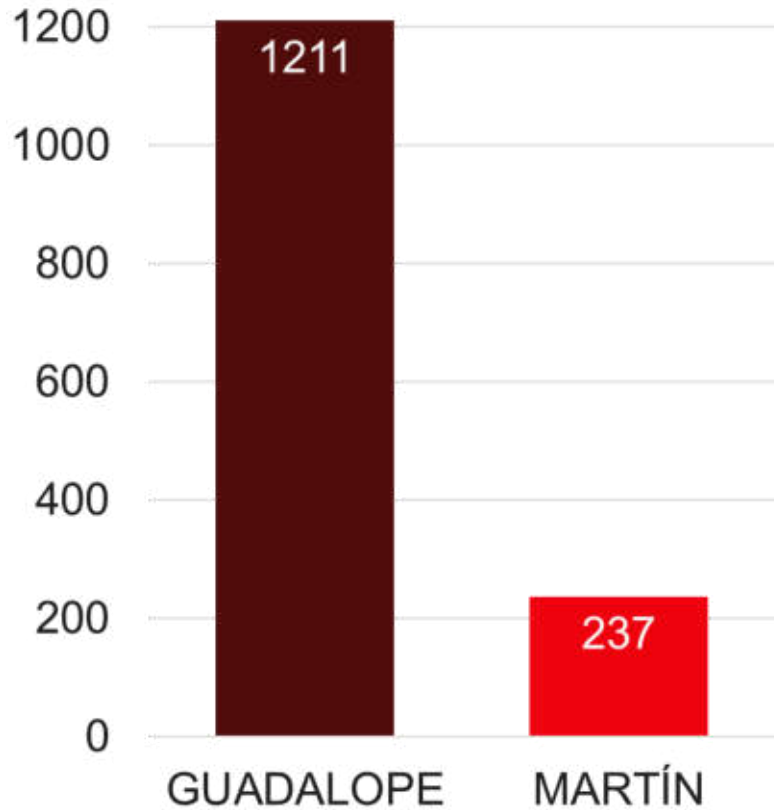


Fuente: IAE, INAGA, GoogleMaps, otros. Elaboración propia

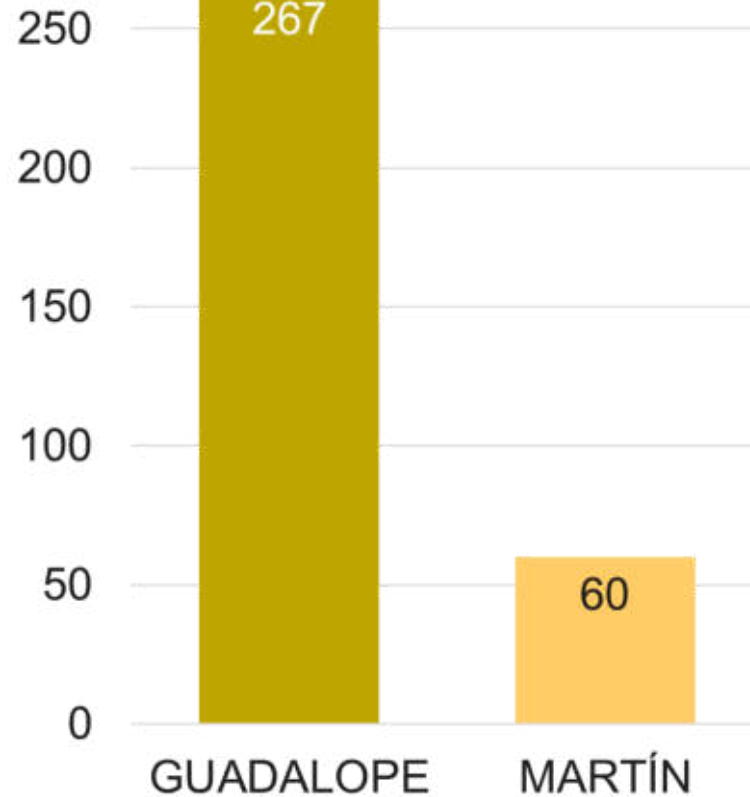


## Caracterizar la socioeconomía de la zona

**1.448** empresas no agroalimentarias



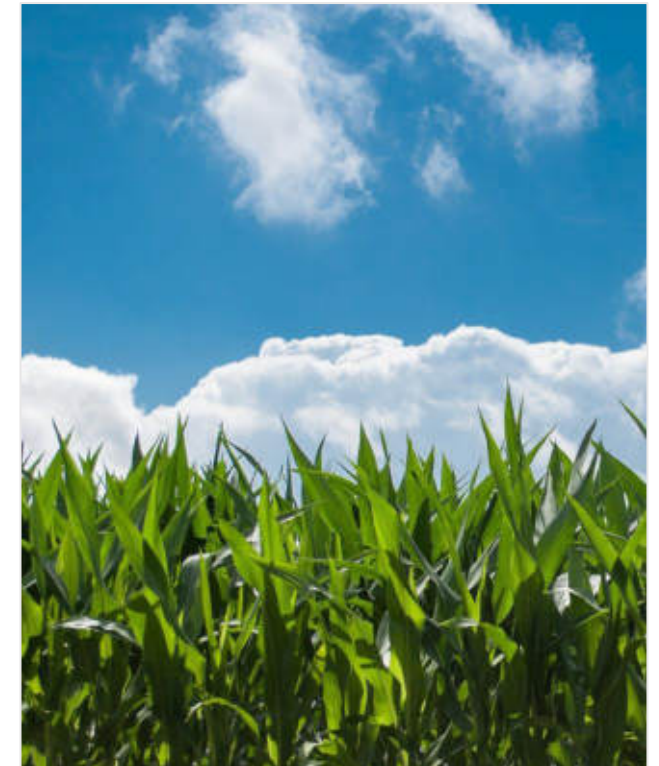
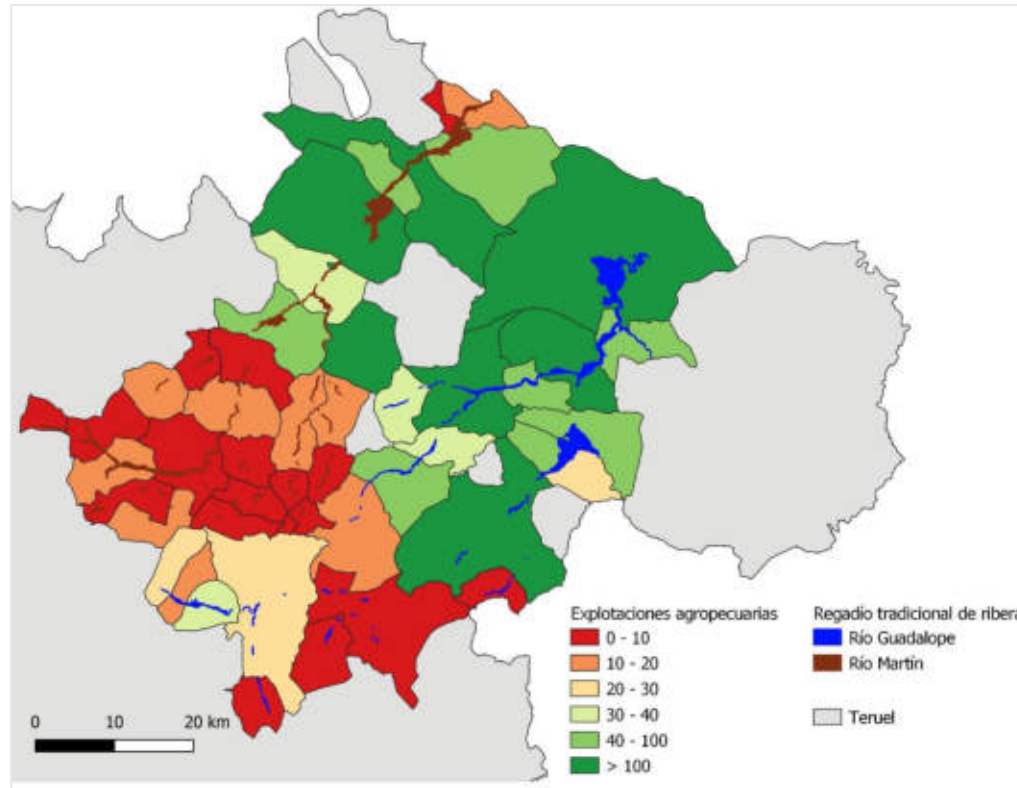
**327** empresas transformación, comercio y servicios



## Caracterizar la socioeconomía de la zona

### EXPLORACIONES AGRÍCOLAS

3.206 explotaciones: 1.207 en la cuenca del Martín y 1.999 en la del Guadalope



# ¿Qué se pretende conseguir?

Caracterizar la socioeconomía de la zona



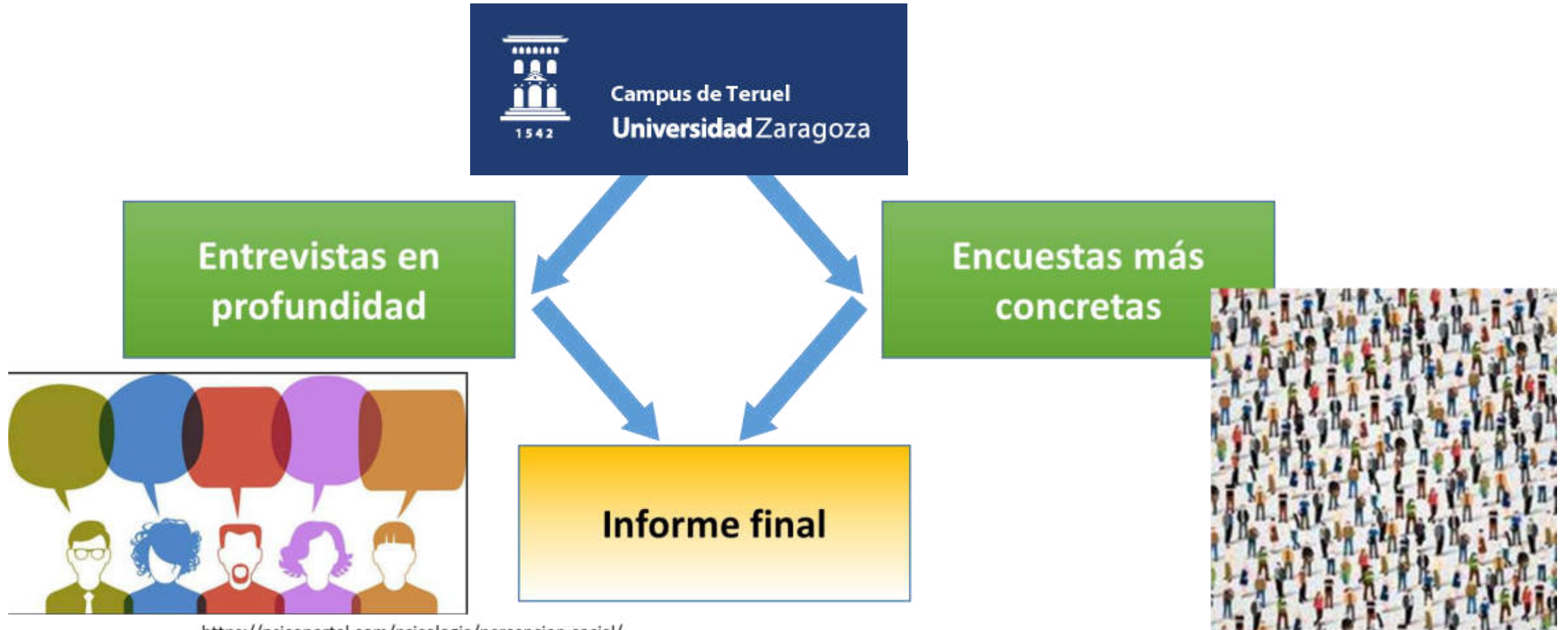
## COMUNICACIONES

Tiempos de viaje a capitales de provincia

CUENCA	PROMEDIO DISTANCIA A TERUEL	PROMEDIO DISTANCIA A RESTO CAPITALES
GUADALOPE	1h 26'	2h 30'
MARTÍN	1h 19'	2h 27'

# ¿Qué se pretende conseguir?

Caracterizar la percepción social del abandono



<https://psicoportal.com/psicologia/percepcion-social/>

Proporcionar alternativas productivas y/o medioambientales al abandono de parcelas de regadío en la ribera turolense que contribuyan a dinamizar la economía local y a poner en valor los agroecosistemas de estas zonas.

## 1. Obtener:

- **Inventario cartográfico** digital de parcelas abandonadas.
- Información sobre **distribución de hortícolas locales y aromáticas** para su asignación como alternativas viables en dichos regadíos.

## 2. Caracterizar la **situación socioeconómica actual** de las zonas de estudio.

## 3. **Proponer alternativas** mediante la combinación de los requisitos necesarios para llevar a cabo cada propuesta y las características particulares de cada zona.

## Asignación de las mejores alternativas

### INFORMACIÓN PARCELAS

### INFORMACIÓN ALTERNATIVAS

#### LOCALIZACIÓN



Comarca

#### Riego



#### Cercanía



Clima



Inundabilidad

#### SUELOS



PH



MO



SALINIDAD

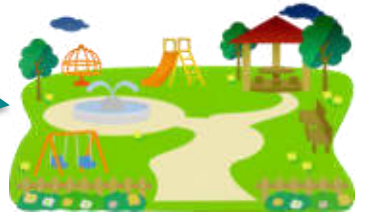
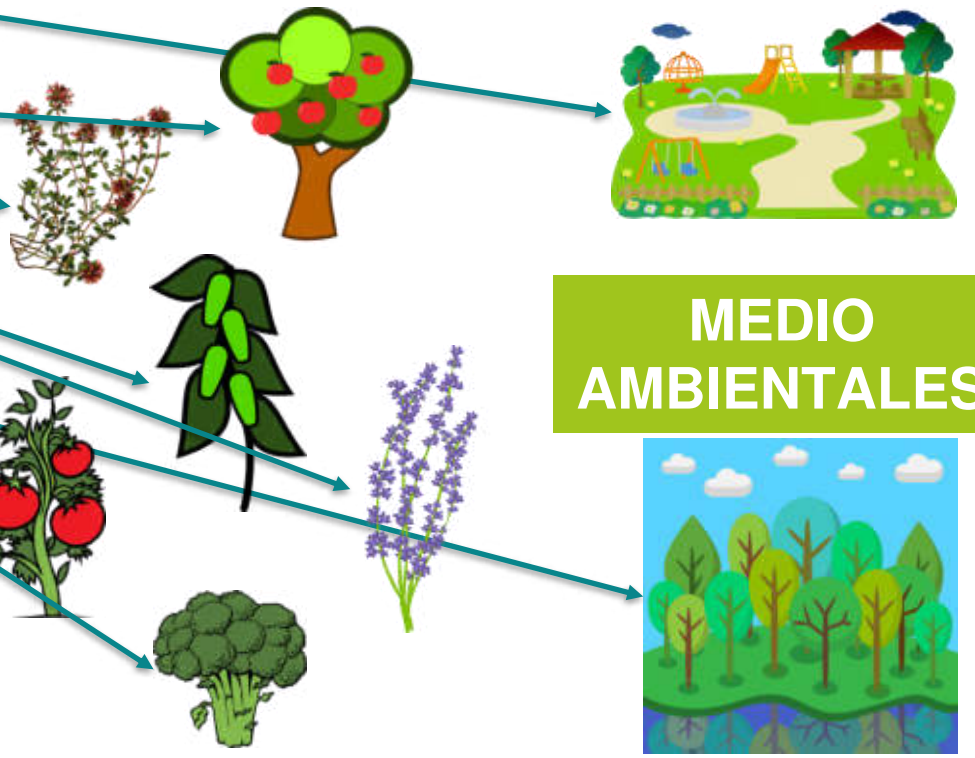


TEXTURA

#### PRODUCTIVAS

#### RECREATIVAS

#### MEDIO AMBIENTALES



## Asignación de las mejores alternativas

### INFORMACIÓN PARCELAS

### INFORMACIÓN ALTERNATIVAS

#### LOCALIZACIÓN



Comarca

#### Riego



#### Cercanía



#### Clima



Inundabilidad

#### SUELOS



pH



MO



SALINIDAD



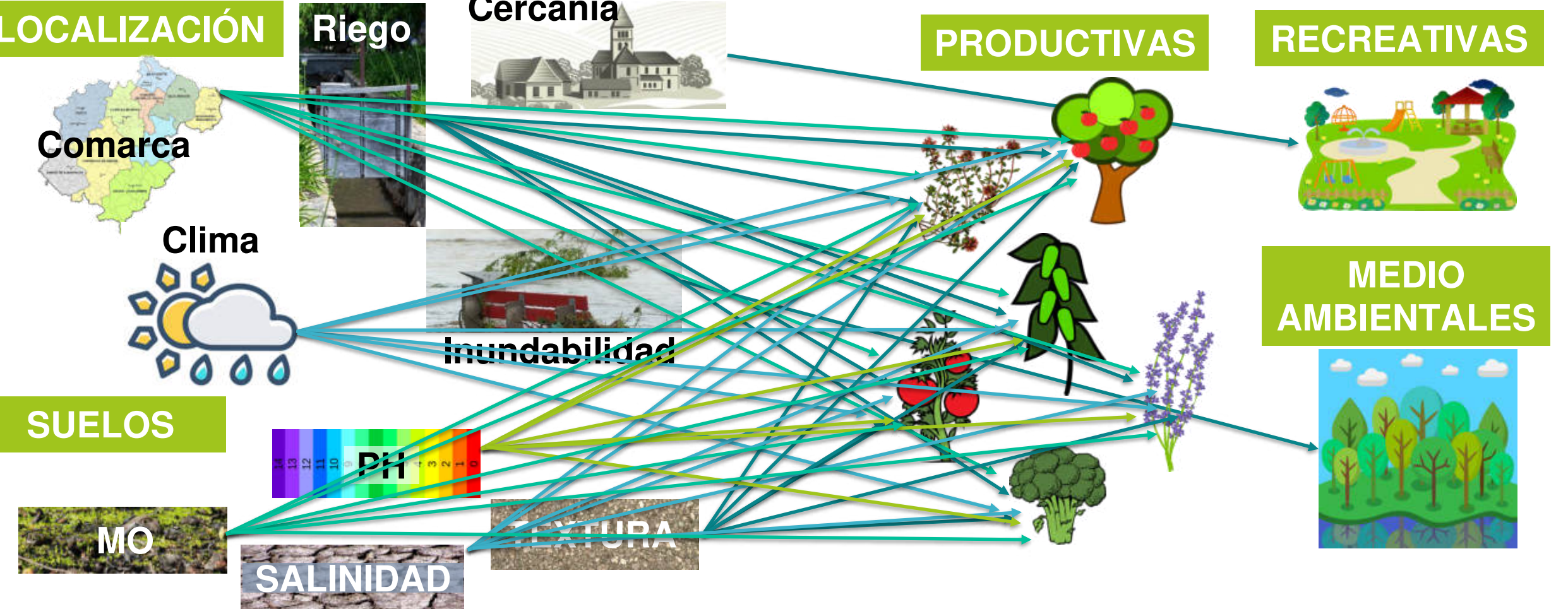
TEXTURA

#### PRODUCTIVAS

#### RECREATIVAS



#### MEDIO AMBIENTALES



## Asignación de las mejores alternativas: Software RegATeA-Plan

Cultivo	Color	Total
Tomillo	Dark Purple	5/10
Lavandín	Light Purple	4/10
Fresa, Fresón	Pink	3/10
Ajedrea	Light Grey	3/10
Romero	Medium Purple	3/10
Pistacho	Dark Green	3/10
Garbanzos	Yellow-Orange	2/10
Hinojo	Light Blue-White	1/10
Lechuga	Blue	1/10
medioambiental	Grey	1/10
Melón	Green	1/10
Nogal	Dark Green	1/10
Orégano	Light Purple	1/10
recreativo	Dark Red	1/10
Tomate	Red	1/10
Acelga	Light Green	1/10
Zanahoria	Orange	1/10
Avellano	Light Blue	1/10
Celabacín	Yellow	1/10
Celabaza	Light Green	1/10
Chopo	Teal	1/10
Col, Repollo	Magenta	1/10
Esparrago	Black	1/10
Sandía	Dark Green	0/10



### Para cada parcela de un proyecto

Marca y rellena de ese color si sólo hay una opción viable

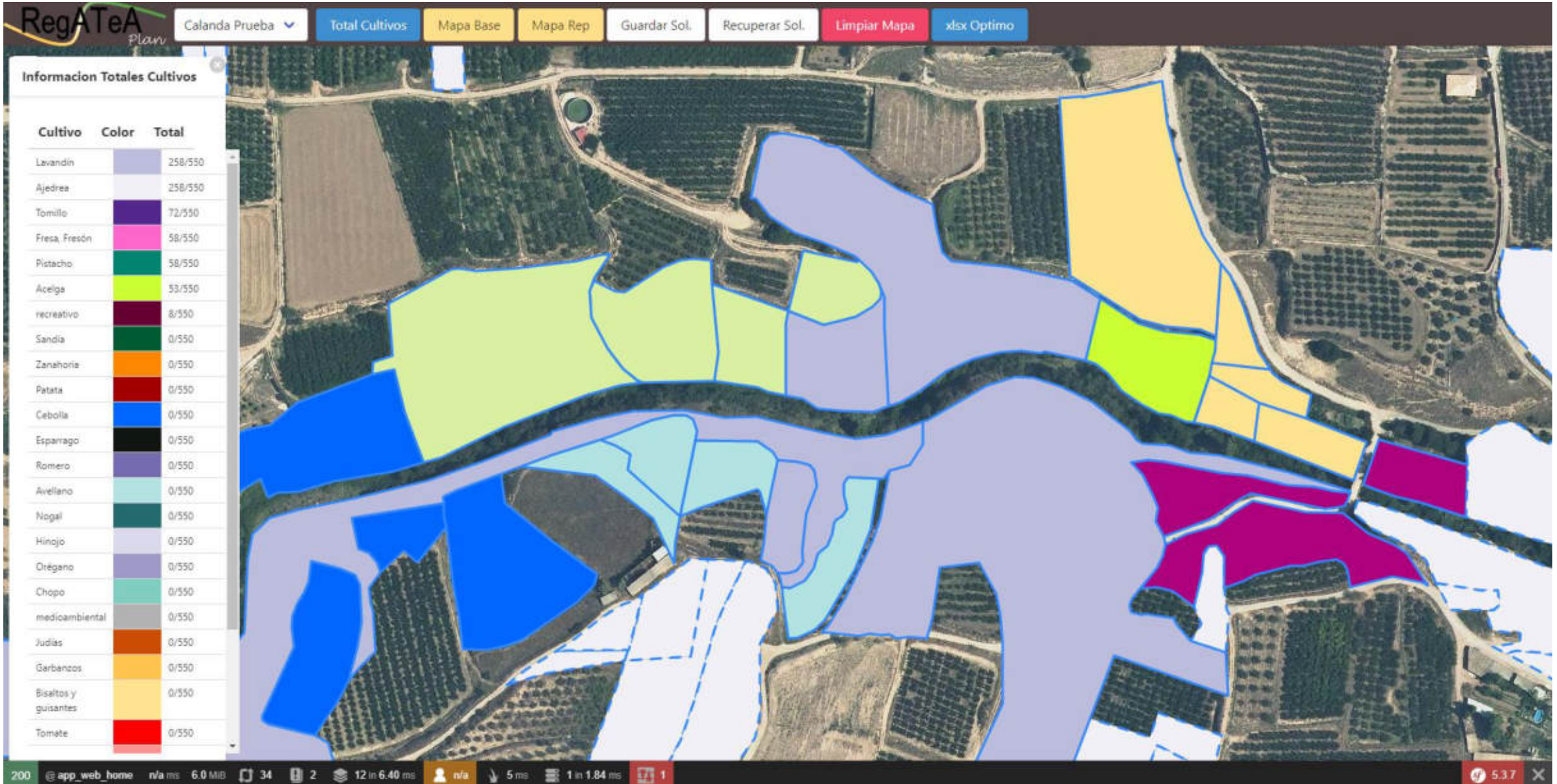
Si hay varias opciones, presenta una propuesta inicial seleccionando la opción que aparece como viable en un mayor número de parcelas

El usuario continúa haciendo el diseño, pudiendo elegir cualquier opción viable en cada parcela

Proporciona información adicional sobre las opciones “no viables” en cada parcela



## Asignación de las mejores alternativas: Software RegATeA-Plan



## Probamos distintas alternativas: Parcelas piloto

### MAS DE LAS MATAS

Dos parcelas (goteo)

Puestas en marcha en 2020

- Tomate (cooperativa)
- 5 aromáticas y tomate



Probamos distintas alternativas: Parcelas piloto

## MAS DE LAS MATAS

Dos parcelas (goteo)

Puestas en marcha en 2020

- Tomate (cooperativa)
- 5 aromáticas y tomate



# ¿Qué se pretende

Probamos distintas alternativas: Parcelas

## MONTALBÁN

Dos parcelas

- Lavandín riego de apoyo (manta)
- Lavandín y conjunto de especies leñosas (goteo)

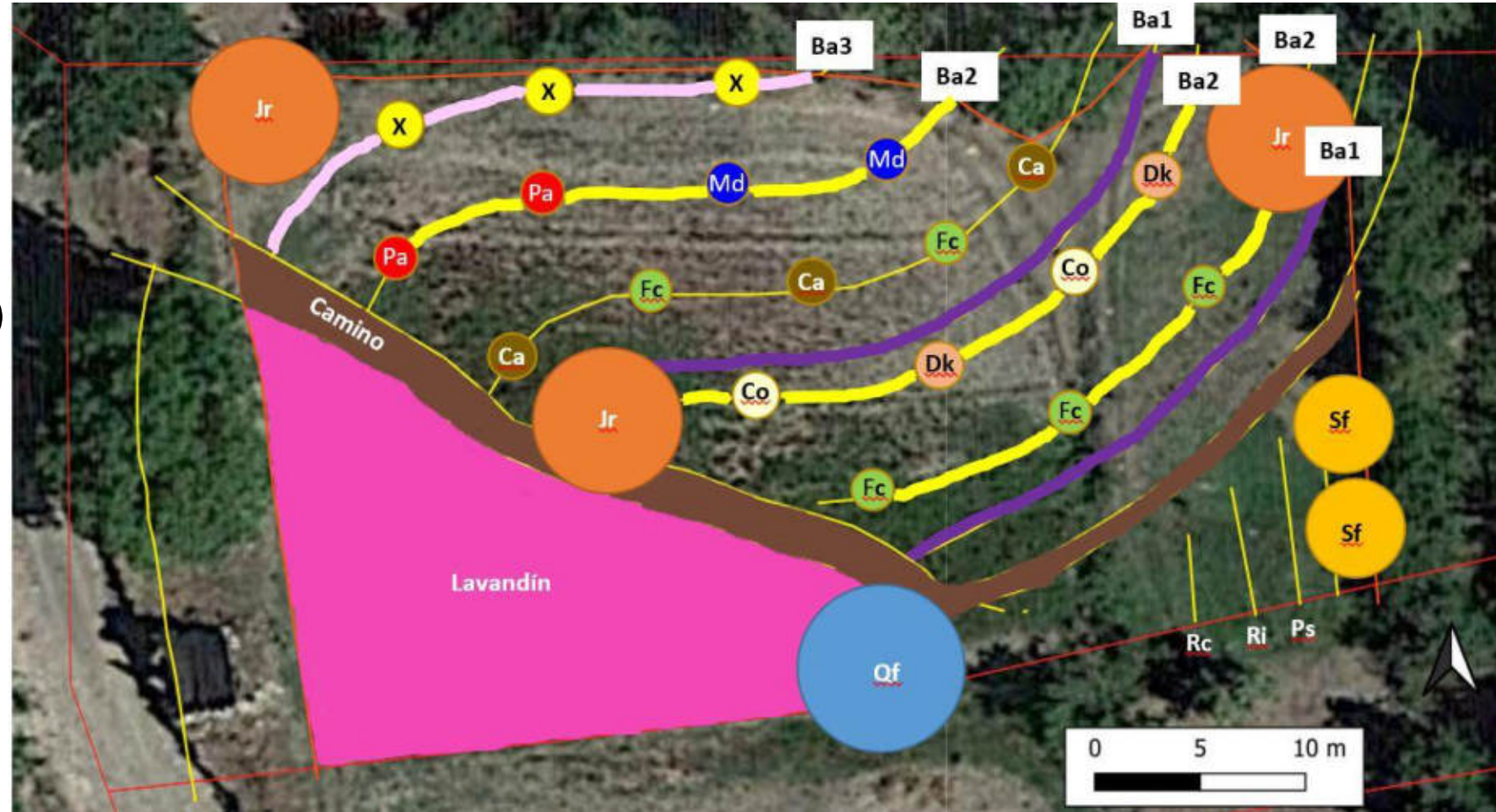


## Probamos distintas alternativas: Parcelas piloto

### MONTALBÁN

Dos parcelas

- Lavandín riego de apoyo (manta)
- Lavandín y conjunto de especies leñosas (goteo)



## Probamos distintas alternativas: Parcelas piloto

### MONTALBÁN

Dos parcelas

- Lavandín riego de apoyo (manta)
- Lavandín y conjunto de especies leñosas (goteo)



## Probamos distintas alternativas: Parcelas piloto

### MONTALBÁN

Dos parcelas

- Lavandín riego de apoyo (manta)
- Lavandín y conjunto de especies leñosas (goteo)



# Difusión del proyecto

Jornadas, apariciones en los medios, página web

The screenshot shows the website's header with the logo of the GOBIERNO DE ARAGON and a navigation menu with items: Inicio, RegATeA, Abandono, Alternativas, Productos, and Divulgación. Below the header is the logo for 'cita' (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón) and the project title: 'Recuperación y revalorización de parcelas abandonadas en los regadíos tradicionales turolenses. Proyecto RegATeA'. The main content area is titled 'Inicio' and features a large orange banner with the text 'FITE - RegATeA' and 'Recuperación y revalorización de parcelas abandonadas en los regadíos tradicionales de ribera turolenses'. Below this banner is a question: '¿Es posible la revalorización productiva, ambiental y social de estas tierras?' followed by the text 'Falta información sobre parcelas abandonadas y alternativas posibles para poder actuar'. A sub-header states: 'RegATeA es un proyecto del Fondo de Inversiones de Teruel que busca aportar esta información'. There are three blue buttons: 'RegATeA' (with subtext 'Conoce el proyecto'), 'Abandono' (with subtext 'Descubre su caracterización'), and 'Alternativas' (with subtext 'Consigue información'). At the bottom, there is contact information: '¡Tú también puedes colaborar!', 'Contacta con nosotros', 'regatea@cita-aragon.es', and 'Tel: 976 71 63 95'. A footer box contains the text: 'Proyecto financiado por el Gobierno de Aragón, a través del Fondo de Inversiones de Teruel (años 2019 y 2020), con la participación del Gobierno de España (Ministerio de Hacienda)'. The GOBIERNO DE ARAGON logo is also present in the footer.



## Abandono

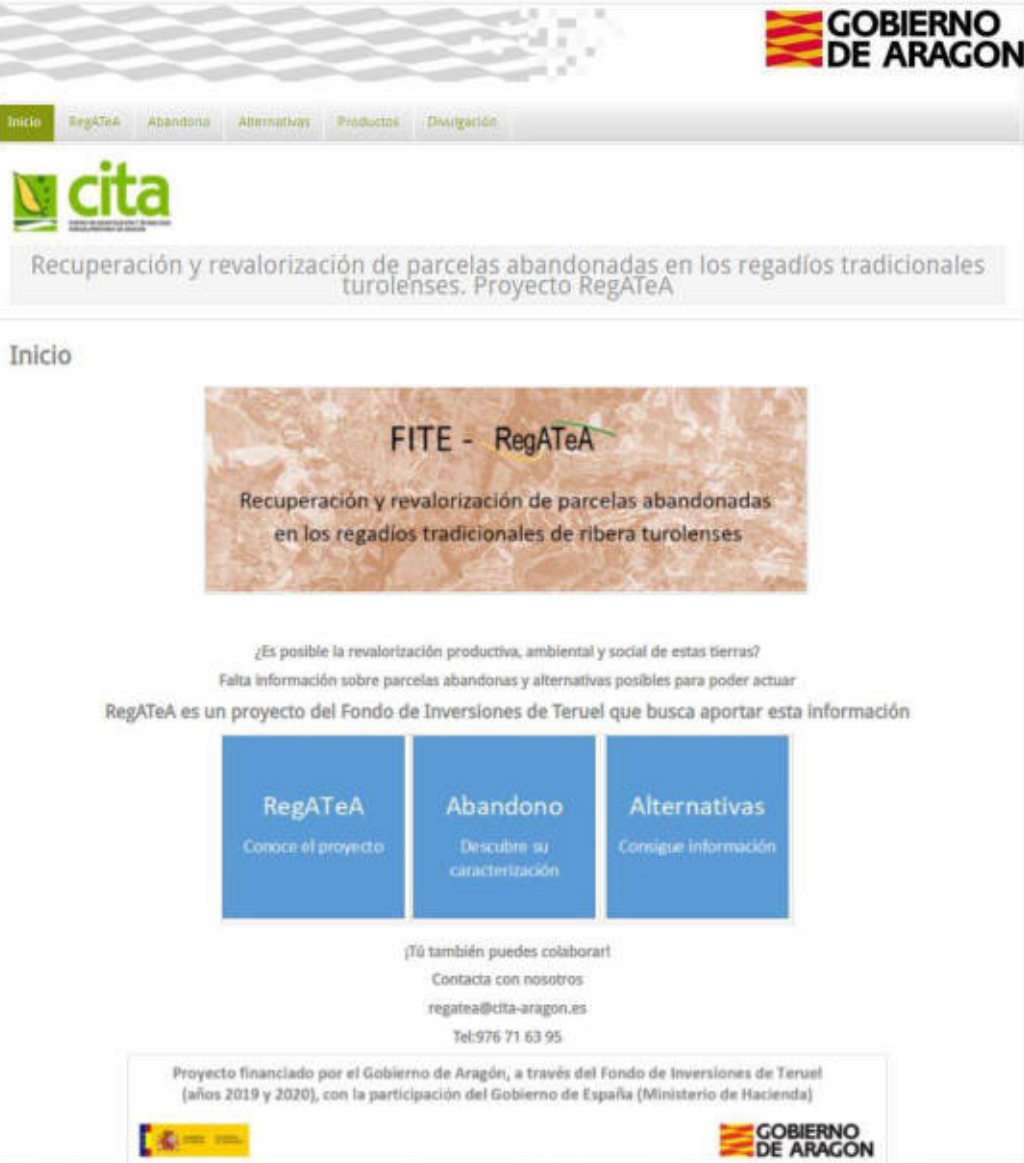


## Alternativas





## Jornadas, apariciones en los medios, página web



**GOBIERNO DE ARAGON**

Inicio RegATeA Abandono Alternativas Productos Divulgación

**cita**

Recuperación y revalorización de parcelas abandonadas en los regadíos tradicionales turolenses. Proyecto RegATeA

**Inicio**

**FITE - RegATeA**

Recuperación y revalorización de parcelas abandonadas en los regadíos tradicionales de ribera turolenses

¿Es posible la revalorización productiva, ambiental y social de estas tierras?  
Falta información sobre parcelas abandonadas y alternativas posibles para poder actuar

RegATeA es un proyecto del Fondo de Inversiones de Teruel que busca aportar esta información

RegATeA Abandono Alternativas

Conoce el proyecto Descubre su caracterización Consigue información

¡Tú también puedes colaborar!  
Contacta con nosotros  
regatea@cita-aragon.es  
Tel: 976 71 63 95

Proyecto financiado por el Gobierno de Aragón, a través del Fondo de Inversiones de Teruel (años 2019 y 2020), con la participación del Gobierno de España (Ministerio de Hacienda)

**GOBIERNO DE ARAGON**

Inicio RegATeA Abandono Alternativas **Productos** Divulgación


**Bases de datos**

Parcelas de regadío sin manejo productivo en las riberas de Teruel


44001440010000000000	607605.80	4402071.49	2052.00	20
44001440010000000000	607508.12	4402023.35	540.07	540
44001440010000000000	607603.30	4402054.47	2243.80	2243.80
44001440010000000000	607608.37	4402078.17	1034.00	1034.00
44001440010000000000	607607.40	4402052.34	518.1	518.1
44001440010000000000	607604.76	4402013.19	401.10	401.10
44001440010000000000	607605.25	4402099.12	2306.04	2306.04
44001440010000000000	607607.95	4402062.11	1380.79	1380.80
44001440010000000000	607700.40	4402046.85	1220.07	1220.07
44001440010000000000	607609.47	4402055.85	633.77	633.77
44001440010000000000	607605.40	4402048.12	500.8	500.8
44001440010000000000	607700.30	4402039.56	2043.07	2043.07
44001440010000000000	607746.40	4402048.18	3033.07	3033.07
44001440010000000000	607700.07	4402048.12	1009.48	1009.48
44001440010000000000	608094.10	4401080.47	3003.00	3003.00
44001440010000000000	608096.65	4401077.40	2400.00	2400.00
44001440010000000000	608096.85	4401090.50	1000.17	1000.17
44001440010000000000	608070.07	4401004.40	1001.02	1001.02
44001440010000000000	608006.21	4401018.85	1761.97	1761.97
44001440010000000000	608004.0	4401074.15	2201.26	2201.26
44001440010000000000	607607.50	4401018.19	1033.20	1033.20

**Publicaciones**

Alternativas de cultivos en las riberas turolenses. Una herramienta para la toma de decisiones




**Información de suelos**



**Cartografía**

Límite de los regadíos tradicionales de ribera de Teruel



**Puesta en marcha del proyecto RegATeA: una nueva oportunidad**

**COLO RURAL 2020**

XX Coloquio de Geografía Rural  
II Coloquio Internacional de Geografía Rural

Espacios rurales y retos demográficos: una mirada desde los territorios de la despoblación

## Proyecto RegATeA-Pro

DOS NUEVAS ZONAS

NUEVAS ALTERNATIVAS

ESTUDIOS VIABILIDAD

VEGETACIÓN RIBERAS

GESTIÓN DEL AGUA

PATRIMONIO



# Muchas gracias!!!

PROYECTO RegATeA

Mail: [regatea@cita-aragon.es](mailto:regatea@cita-aragon.es)

Web: <https://regatea.cita-aragon.es>