

Experiences in species conservation and habitat restoration at the Centre of Applied Forest Research of Valencia, Spain

DANIEL ARIZPE OCHOA



24 - 25 MAGGIO 2018
VILLASIMIUS



The CIEF

- * manages programs of applied research in forest issues and plant biodiversity conservation
- * collaborates with other valencian, spanish and international research centres in common work lines
- * promotes applied and scientific knowledge transfer among forest technicians
- * The CIEF is still an incipient initiative as a centre of R+D+I

GENERALITAT VALENCIANA

REGIONAL MINISTRY OF AGRICULTURE AND
ENVIRONMENT

DIRECTORATE GENERAL OF ENVIRONMENT



SERVICES

FOREST

PARCS

WILD LIFE

FOREST SEED
BANC

RED LIST FLORA

BIG TREES

FOREST
PHYTOPATOLOG
Y LABORATORY

HORTICULTURAL
CROPS
DIVERSITY



The Forest Seed Bank was born in 1994 to support the development of a renewed forestation plan designed to rebuild the wood after some years with large fires and to protect the natural resources

This plan included the use of :

- many different species, according to the initial state and some environmental traits of the work sites to be reforested and
- the local provenance of the reproductive materials (seeds and plants) in order to preserve the genetic heritage of the populations involved



Fleshy fruits cleaning room



Drying chamber



Laboratory for testing seed quality





Seed lots of forest species

Germination chamber with seed essays

Cold storage room of orthodox-seed lots

Preparation of endemic species accessions

Limonia mansanetianum
Font Amarga Torre
03/11/2005 V32L

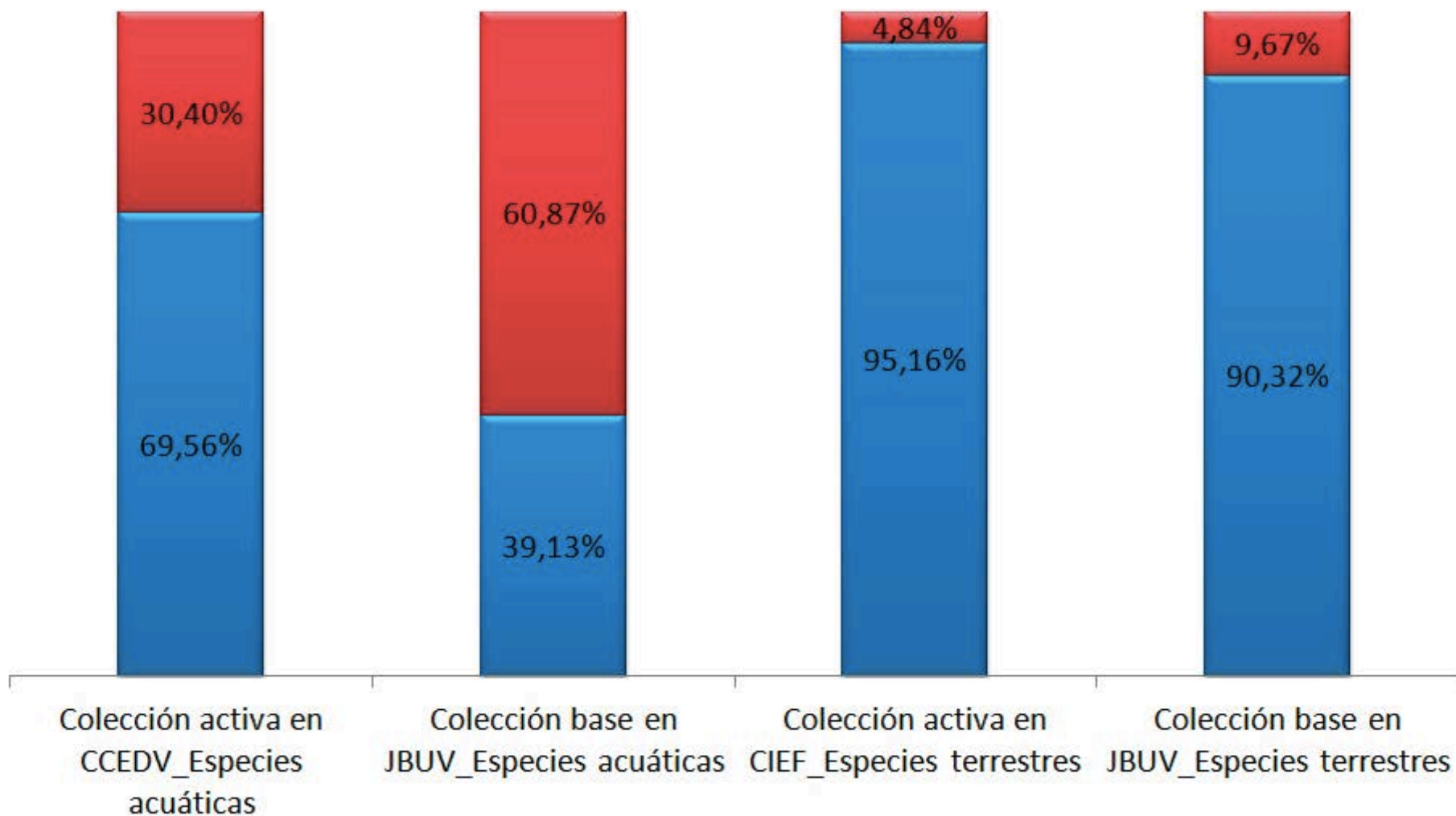
Limonia mansanetianum
Bco Saladar Xativa
27/10/2004 V32A

Limonia mansanetianum
Les Salines Manuael
20/09/2006 V32L

Limonia mansanetianum
Les Salines Manuael
18/02/2007 V32K

Limonia mansanetianum
Fuente Amanal
29/12/2004 V32L

■ Especies no conservadas en colecciones ex situ ■ Especies conservadas en colecciones ex situ





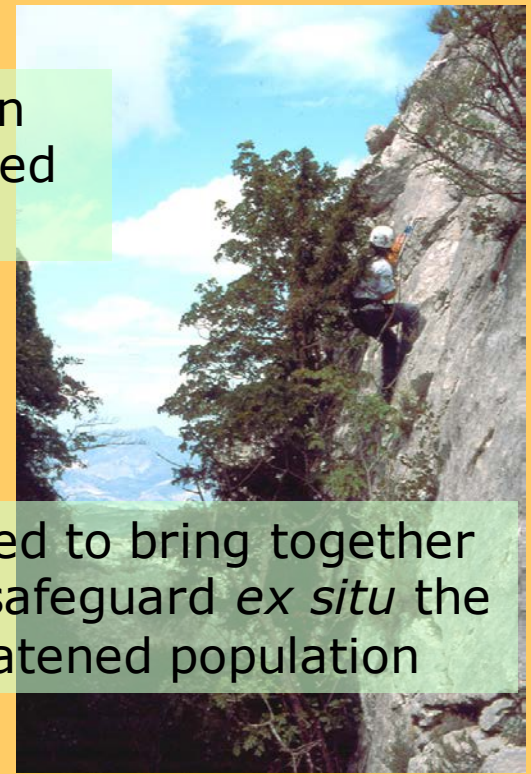
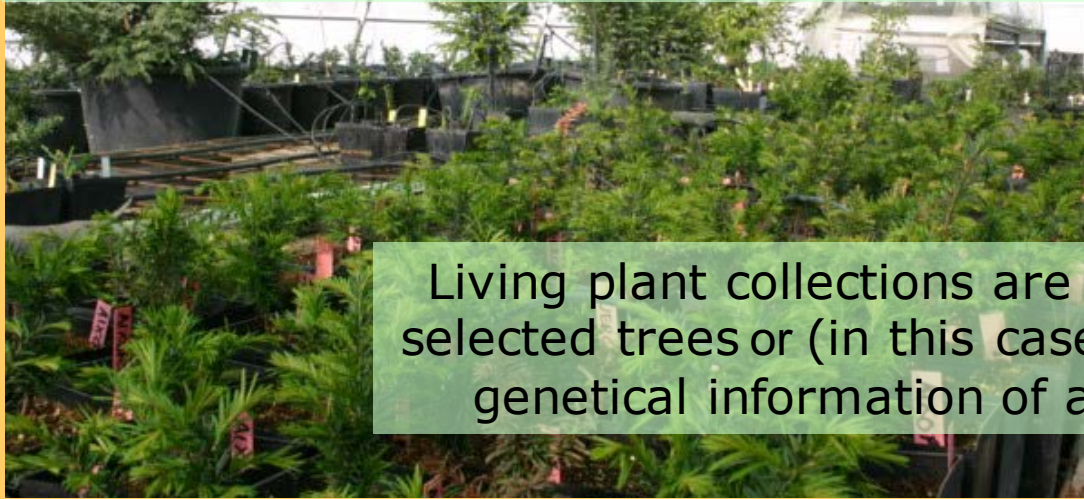
Seedling production for the official nurseries network



Seedling production for population reinforcement projects and micro-reserves management



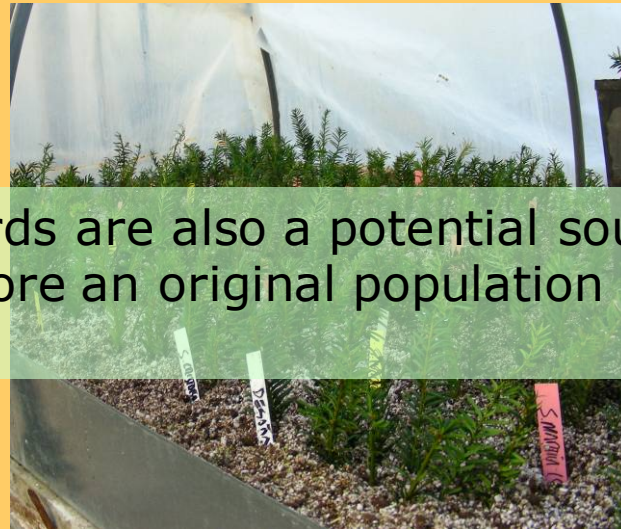
The clonal orchards are plantations that contain replica of natural populations individuals, obtained by vegetative propagation



Living plant collections are created to bring together selected trees or (in this case) to safeguard *ex situ* the genetical information of a threatened population



The clonal orchards are also a potential source of reproductive materials to restore an original population after an important disturbance



SEED ORCHARD OF *SILENE HIFACIENSIS*



“IN SITU” CONSERVATION



Localization and inventory of populations of species included in the Valencian Catalogue of Threatened Flora



Inventory and characterisation of forest species populations as conservation units and as seed sources

Proposal and development of actions for population reinforcements, habitats restoration and forest regeneration works

ECOGEN

Estratègia valenciana de conservació de recursos genètics forestals



Three levels of conservation actions

Tipus 1 Nivell de Conservació PROCEDÈNCIA

in situ:

- definició de la distribució del tàxon i delimitació de Regions de Procedència
- Localització i selecció de fonts llavoreres* (M.B.)
- control de l'origen dels materials de reproducció a les repoblacions i restauracions
- foment de l'ús de la procedència local

ex situ:

- 3 accessions per tàxon i procedència

Tipus 2 Nivell de Conservació POBLACIÓ

in situ:

- xarxa d'unitats de conservació in situ*
- ús d'indicadors per inferir l'estructura, dinàmica i genètica de les poblacions
- ús de verificadors per inferir l'evolució de les poblacions
- promoció d'una gestió silvícola adient
- reforços d'efectius

ex situ:

- almenys 1 accessió per població
- caracterització genètica de poblacions
- possibilitat de plantacions *ex situ*

Tipus 3 Nivell de Conservació INDIVIDU

in situ:

- inventari d'individus i poblacions
- creació de noves poblacions en hàbitats potencials

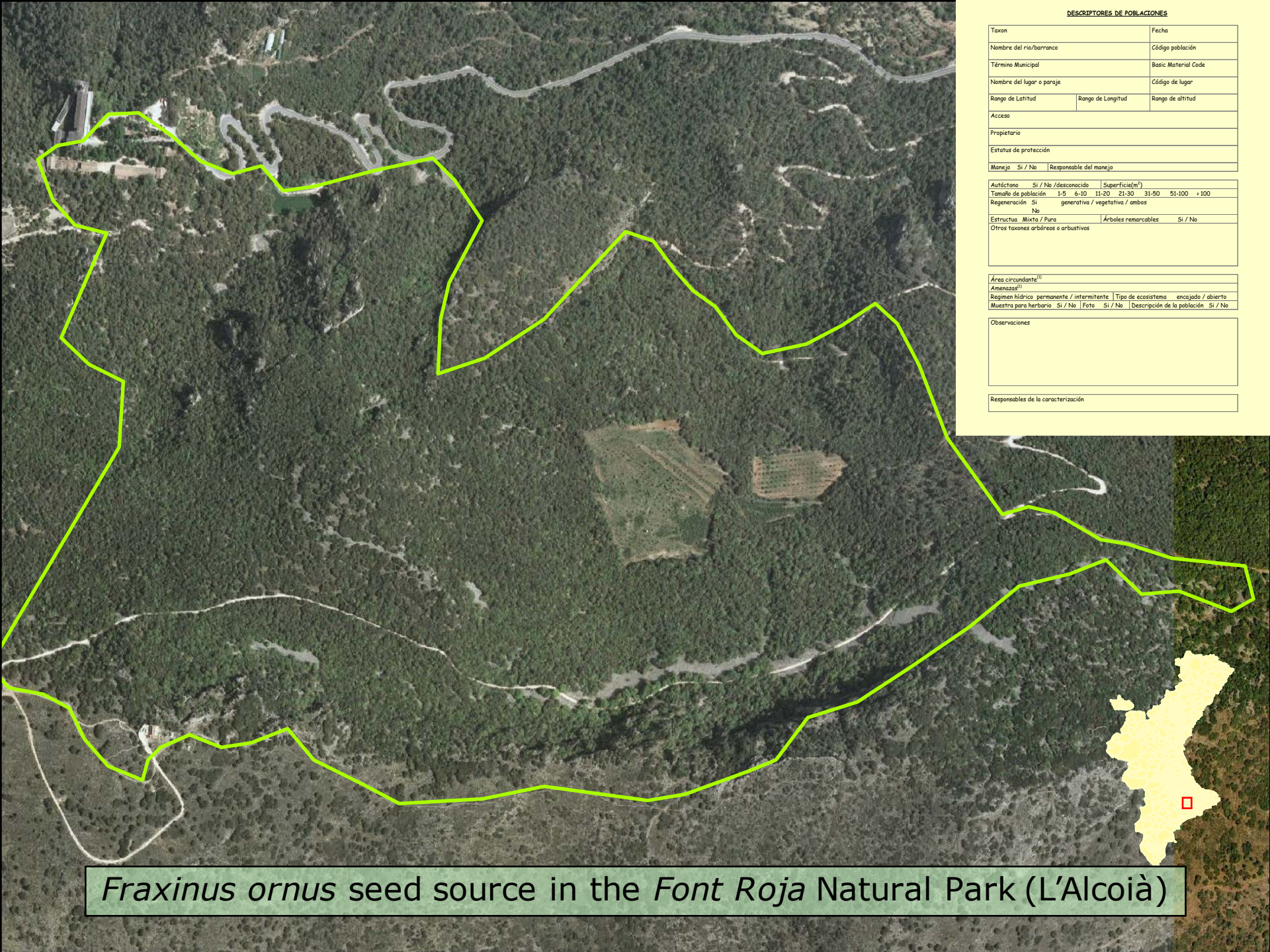
ex situ:

- caracterització genètica d'individus i poblacions
- plantacions *ex situ* amb control de genotips

Level 1 Provenance

Level 2 Population

Level 3 Individual

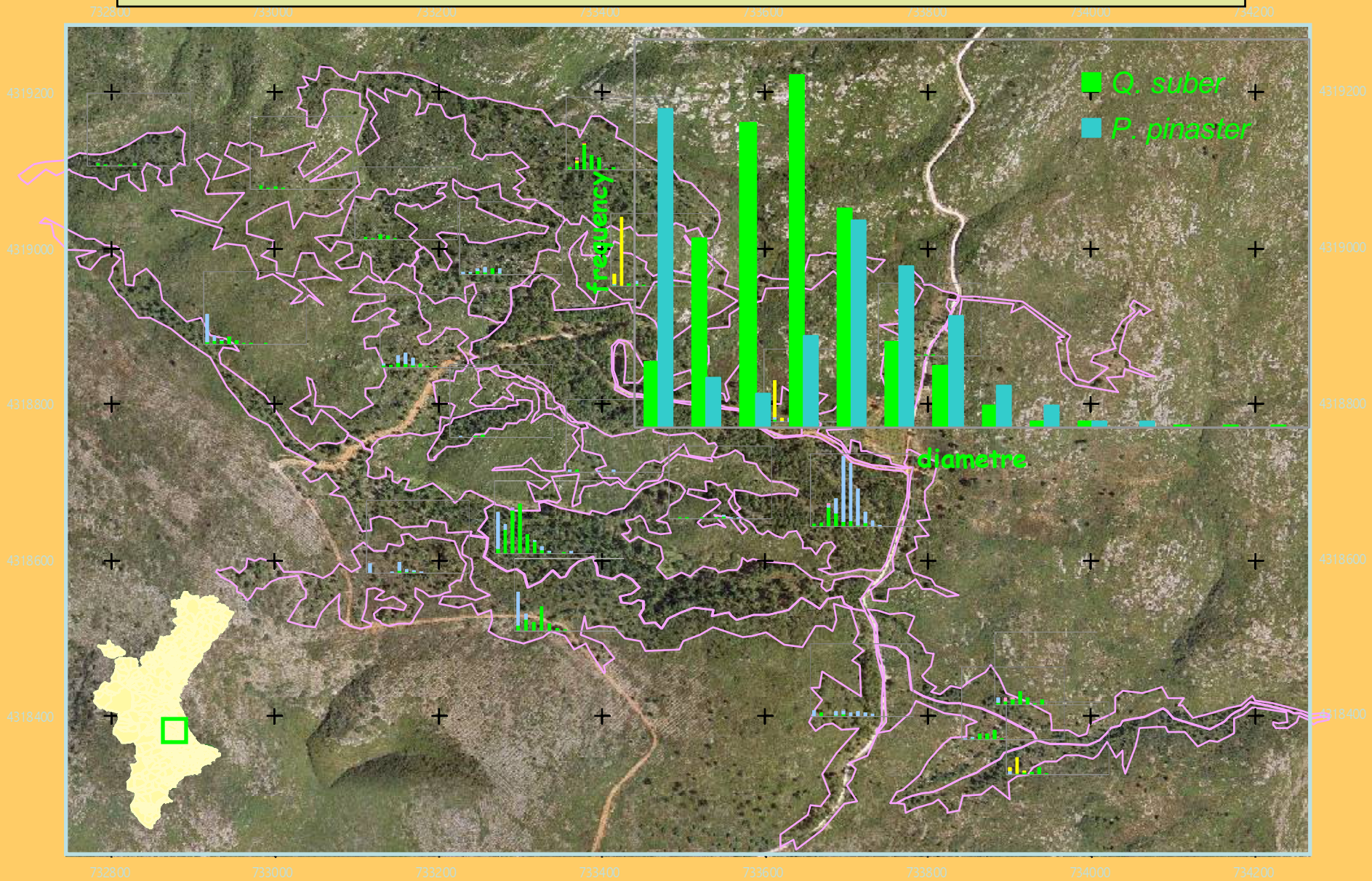


DESCRIPTORES DE POBLACIONES

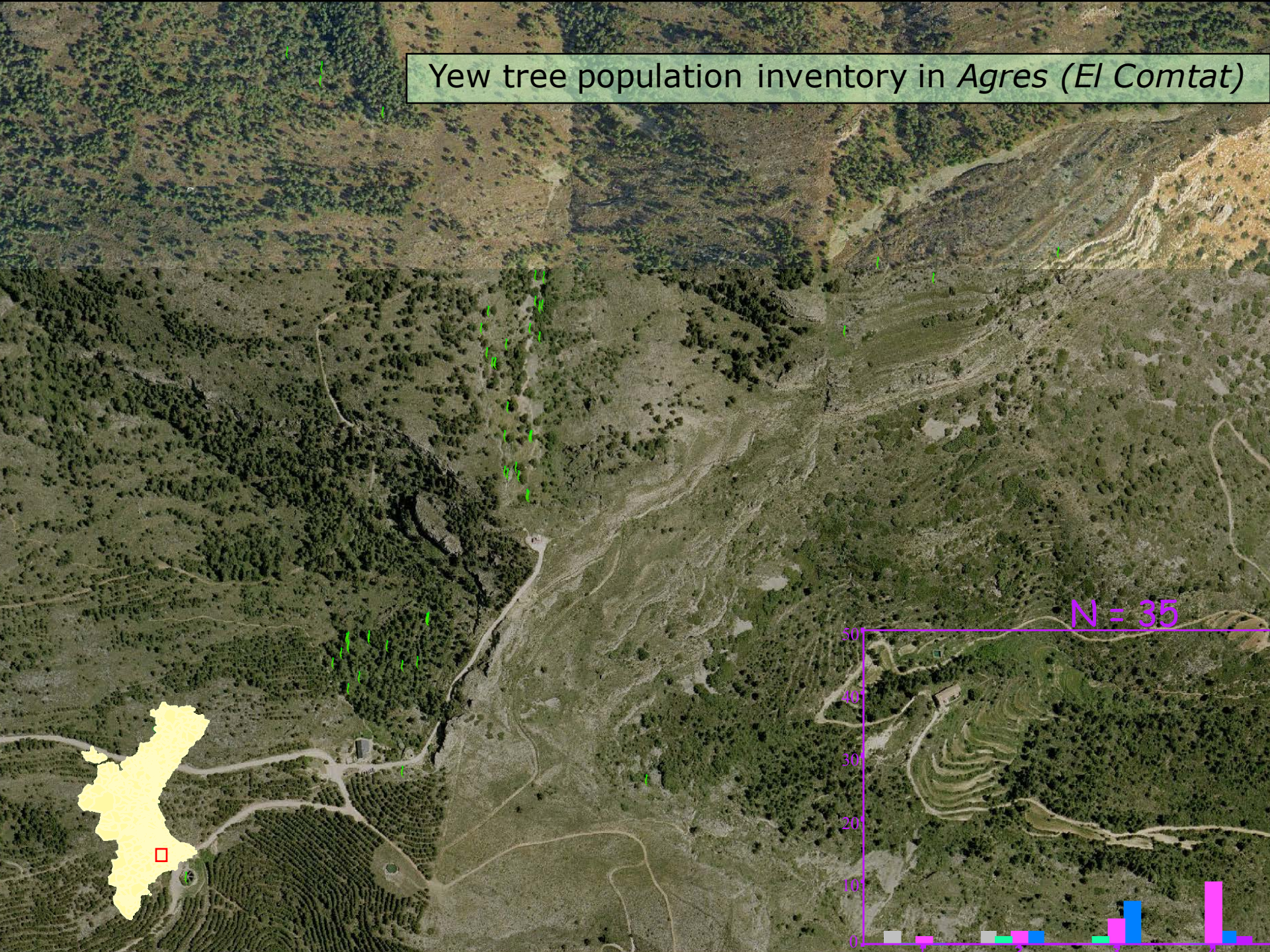
Taxon		Fecha
Nombre del rio/barranco		Código poblacion
Término Municipal		Basic Material Code
Nombre del lugar o paraje		Código de lugar
Rango de Latitud	Rango de Longitud	Rango de altitud
Acceso		
Propietario		
Estatus de protección		
Manejo Si / No Responsable del manejo		
Autóctono Si / No /desconocido		Superficie(m ²)
Tamaño de poblacion 1-5 6-10 11-20 21-30 31-50 51-100 > 100		
Regeneracion Si / No generativa / vegetativa / ombos		
Estructura Mixta / Pura		Árboles remarcables Si / No
Otros taxones arbóreos o arbustivos		
Área circundante ⁽¹⁾		
Amenazas ⁽²⁾		
Regimen hídrico permanente / intermitente		Tipo de ecosistema encajado / abierto
Muestra para herbario Si / No Foto Si / No		Descripción de la poblacion Si / No
Observaciones		
Responsables de la caracterización		

Fraxinus ornus seed source in the *Font Roja* Natural Park (L'Alcoià)

Cork oak population inventory in *Pinet* (La Vall d'Albaida)



Yew tree population inventory in *Agres* (El Comtat)



INVASIVE SPECIES
ERRADICATION
AND HABITAT
RESTORATION







Tipus d'eliminació	Superfície (m ²)	Volum retirat (m ³)	Jornals	Rendiment superfície (m ² /j)	Rendiment volum (m ³ /j)
Manual pinar	484	22,01	13	37,2	1,69
Manual pinar rastrer	8.980	26,04	31	289,67	0,84
Químic pinar	37.021		93	398	
Total	46.441	48,05	137		

Especie

Lotus creticus

Salsola oppositifolia

Centaurea seridis

Lycium intricatum

Tamarix sp.

Total





COMPETITION ELIMINATION

JUNIPERUS OXYCEDRUS

Subsp. MACROCARPA

SEEDING AND PLANTING OF MEDICAGO CITRINA IN XAVIA, ALICANTE



SPECIES
REINTRODUCTION

SILENE HIFACENCIS



Thank you for your attention



24 - 25 MAGGIO 2018
VILLASIMIUS



banc de  llavors forestals



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Agricultura,
Medi Ambient, Canvi Climàtic
i Desenvolupament Rural

vaersa