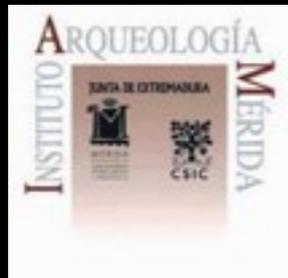


# Un sistema de prospección arqueológica asistida por SIG libre: diseño, puesta en práctica y perspectivas futuras



Enrique Cerrillo Cuenca  
Victorino Mayoral Herrera

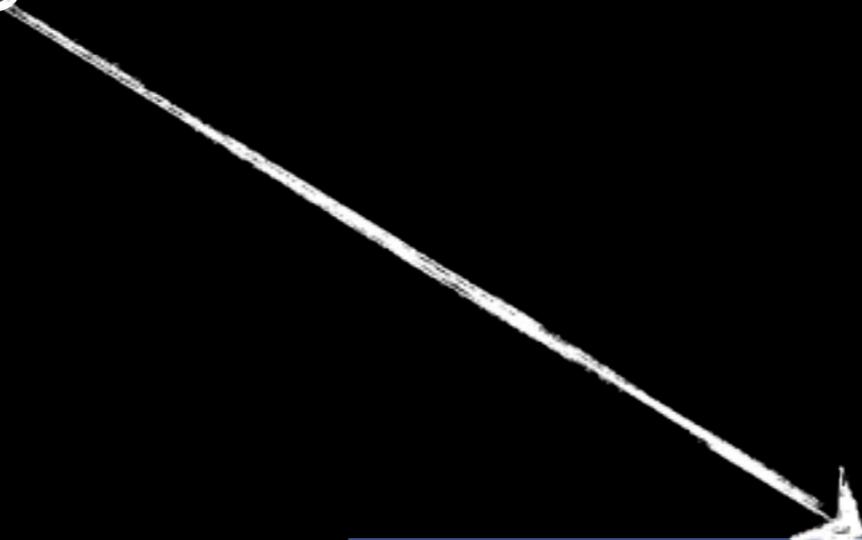
# Introducción

# Circunstancias del proyecto

- Nace dentro de una comunidad no necesariamente especializada en SIG libre
- Surge en el ámbito de una línea de innovación metodológica en Arqueología
- El entorno institucional (administración, universidad) es sensible al uso del SIG libre

# Una transición

Análisis del  
paisaje  
arqueológico



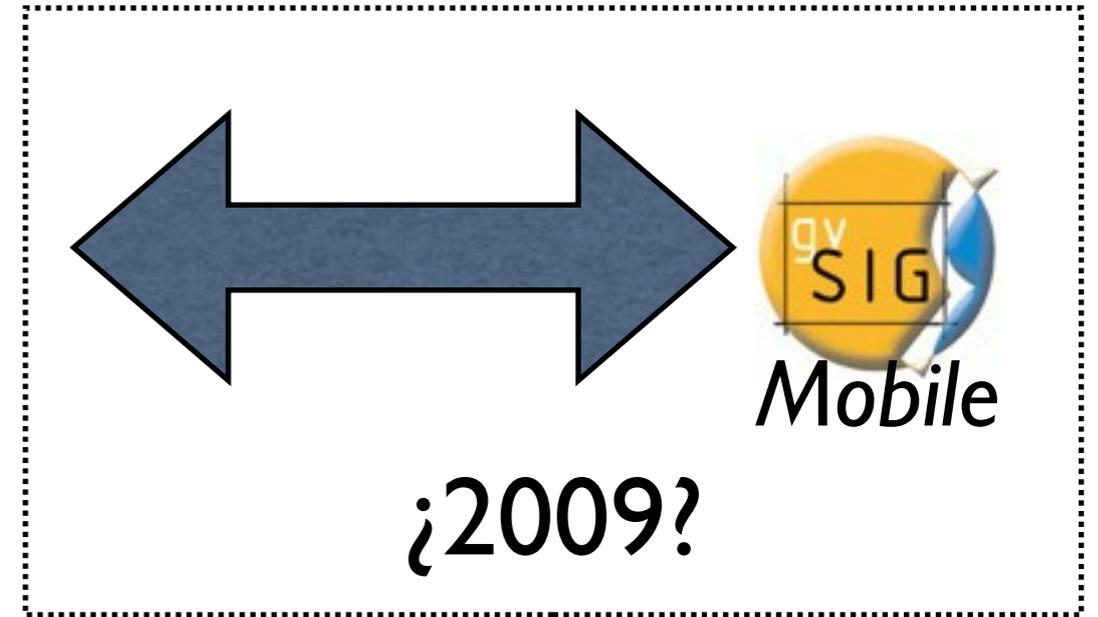
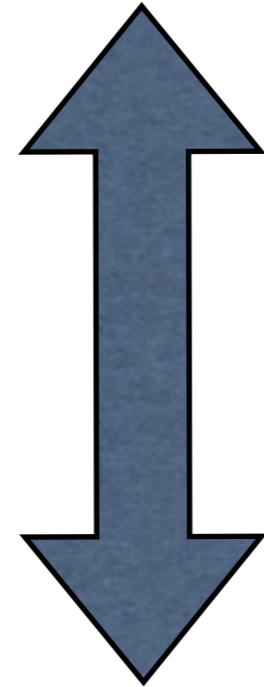
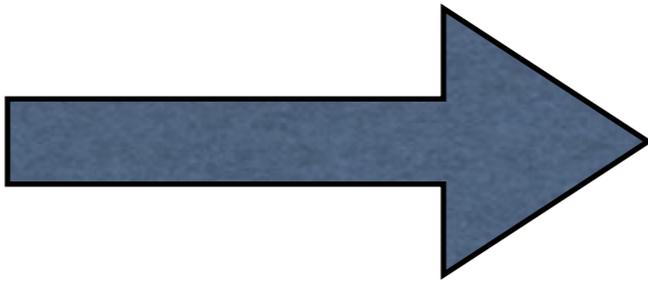
Gestión y análisis de  
datos arqueológicos

# Roadmap

- 2007 - Sólo aplicaciones comerciales
- 2008 - Software libre / dependencia de aplicaciones comerciales

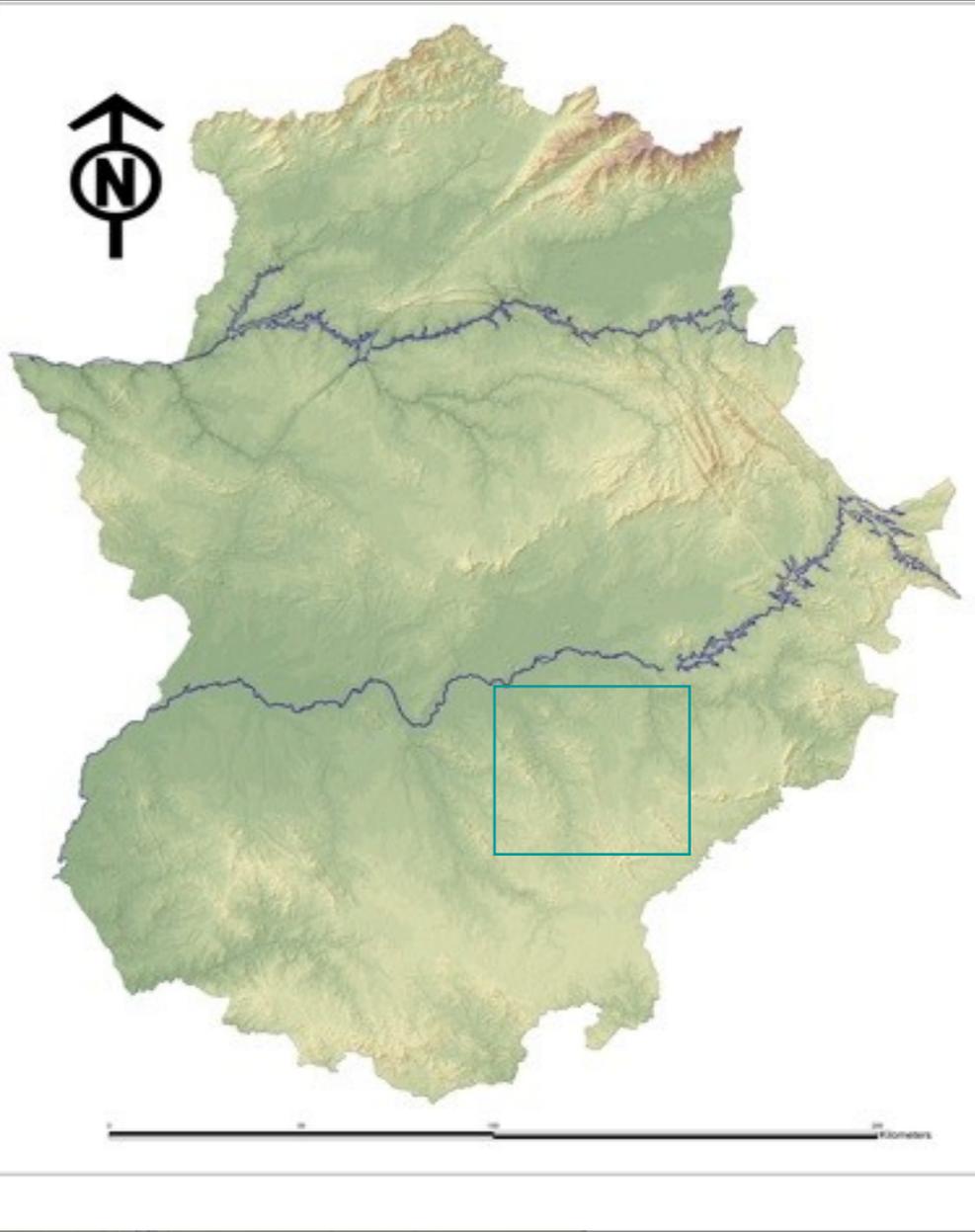


# El entorno de software

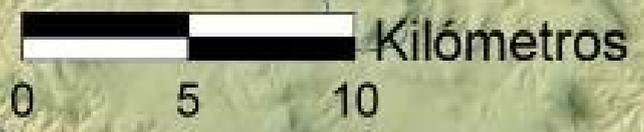


# I. El proyecto de investigación arqueológica





**Cancho Roano** ★



Área de estudio: La Serena

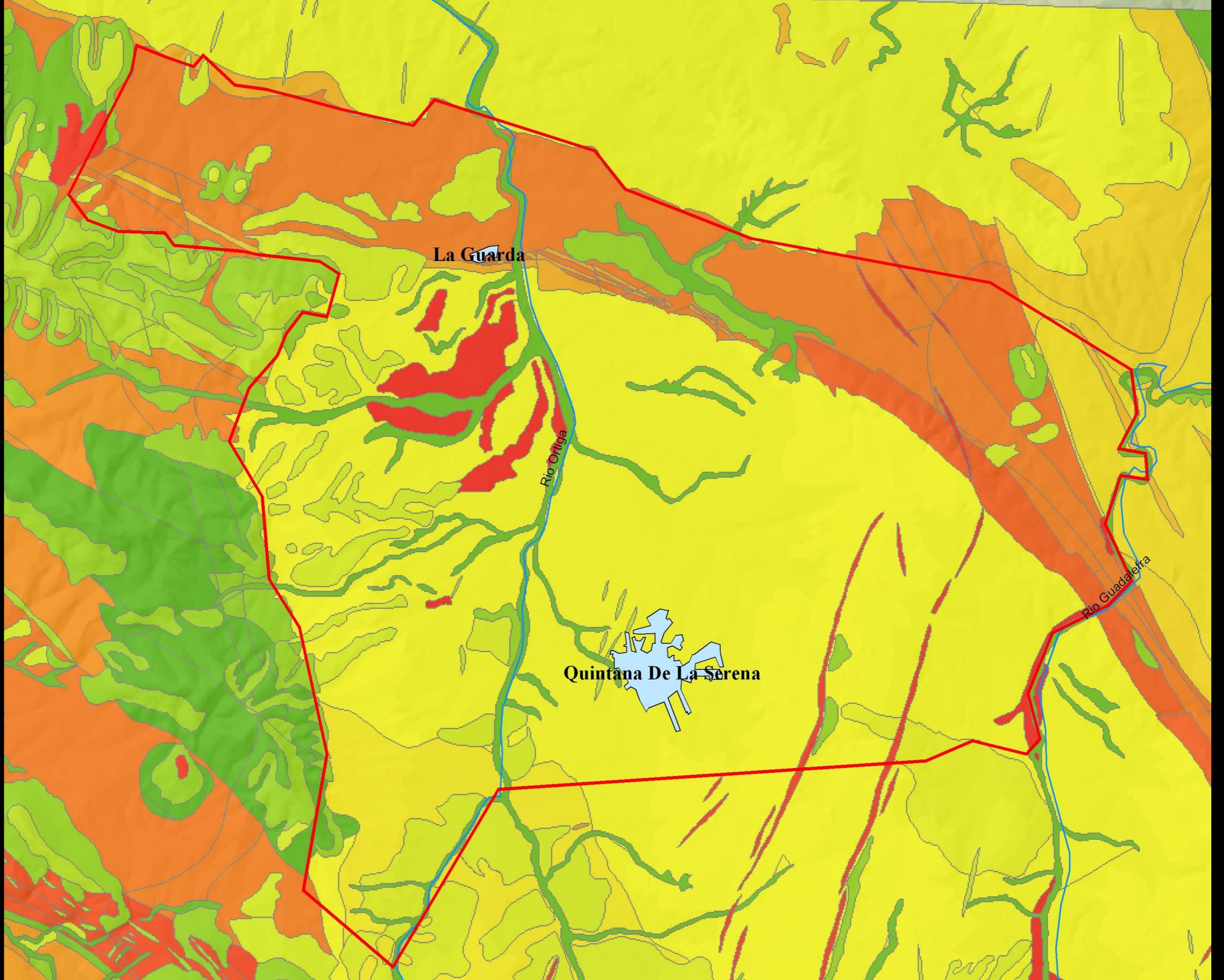


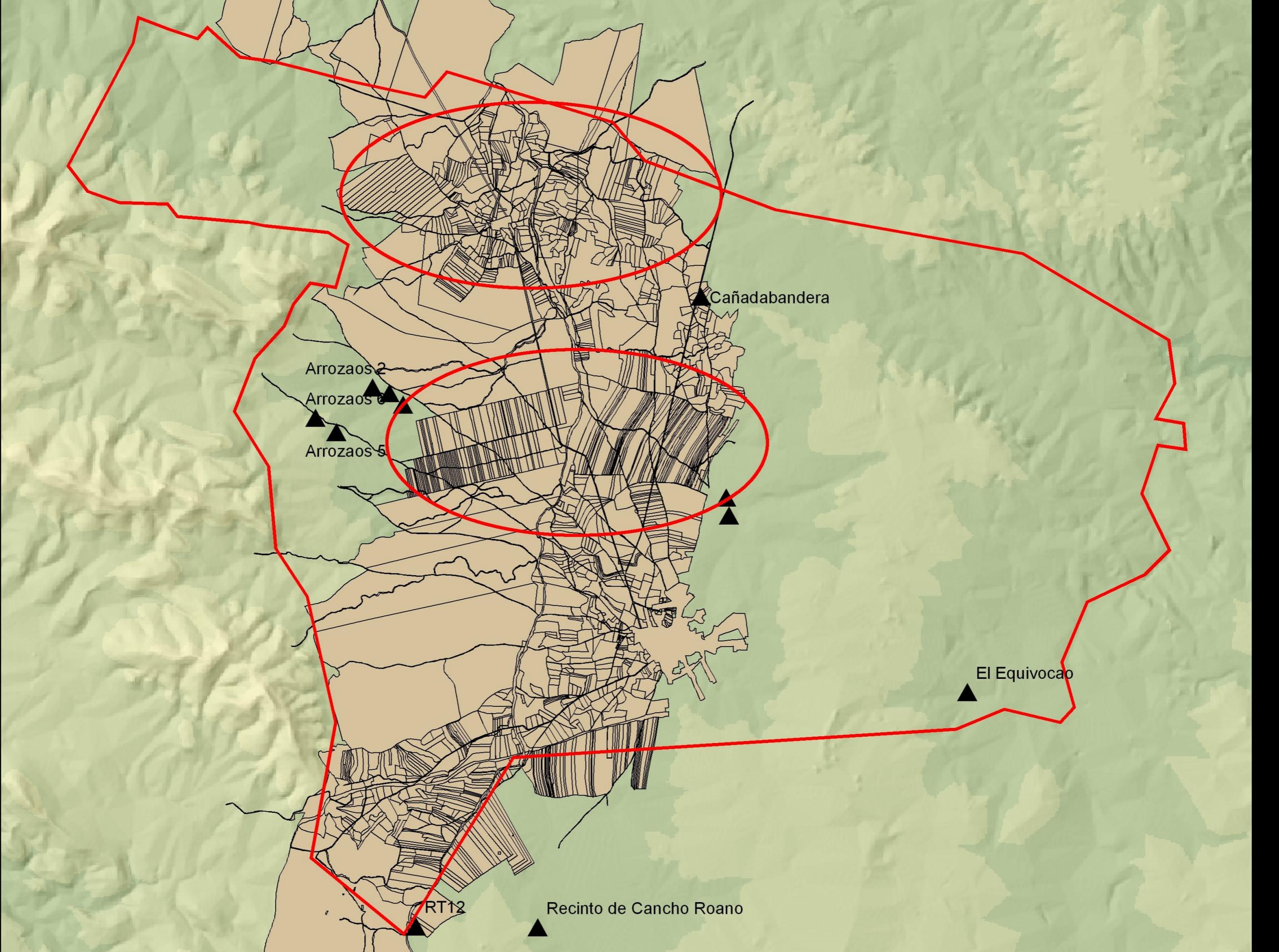
**La Guarda**

Río Ortiga

**Quintana De La Serena**

Río Guadaleña





Arrozaos 2

Arrozaos 6

Arrozaos 5

Cañadabandera

El Equivocao

RT12

Recinto de Cancho Roano

## 2. Una metodología en desarrollo

# Modelos de distribución del registro y sistemas de representación

- Sitio (yacimientos)
- Arqueología “fuera del sitio”
- Prospección sin sitios

# Método de registro

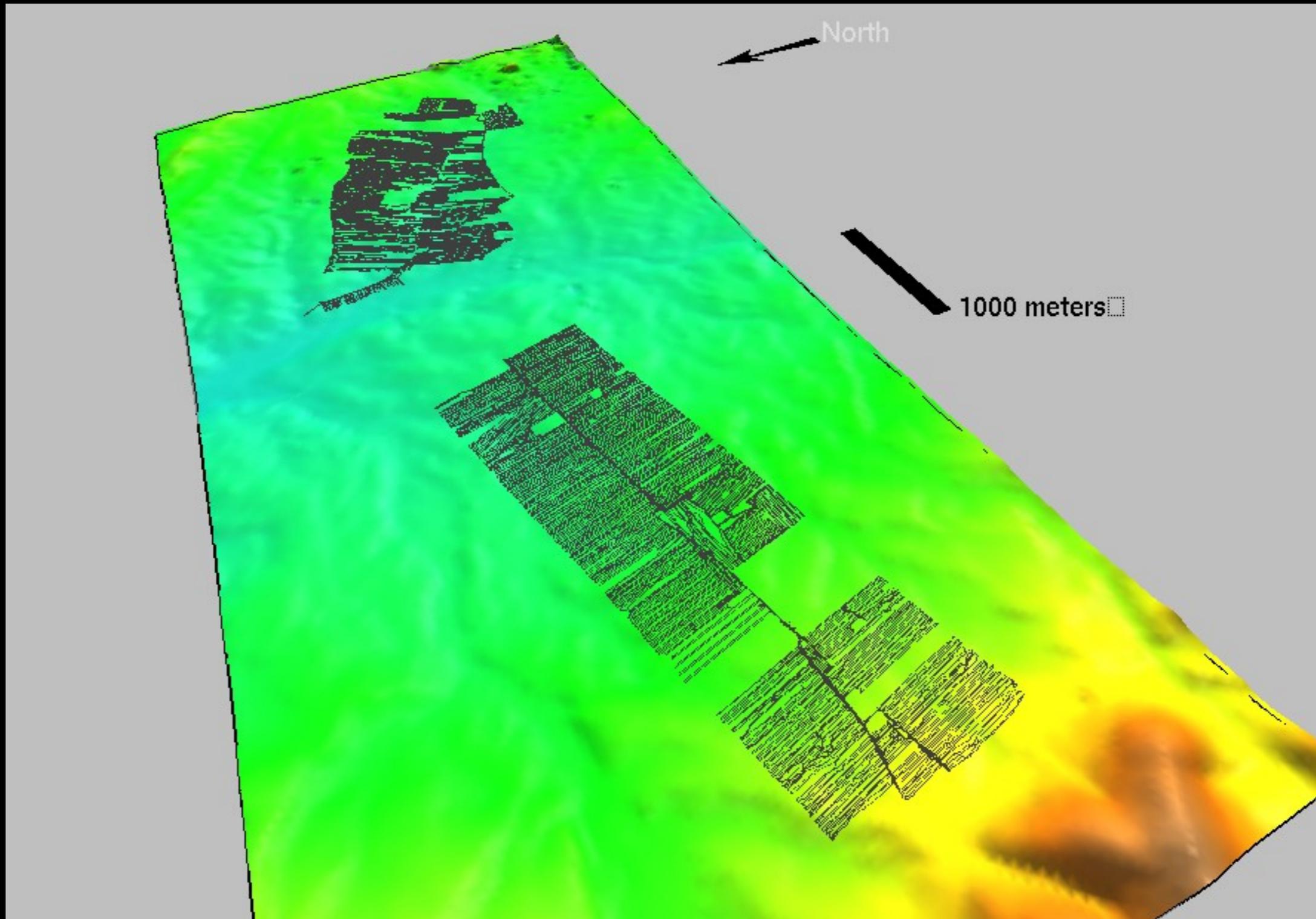


Fase I: indentificar y  
cuantificar

# Transectos



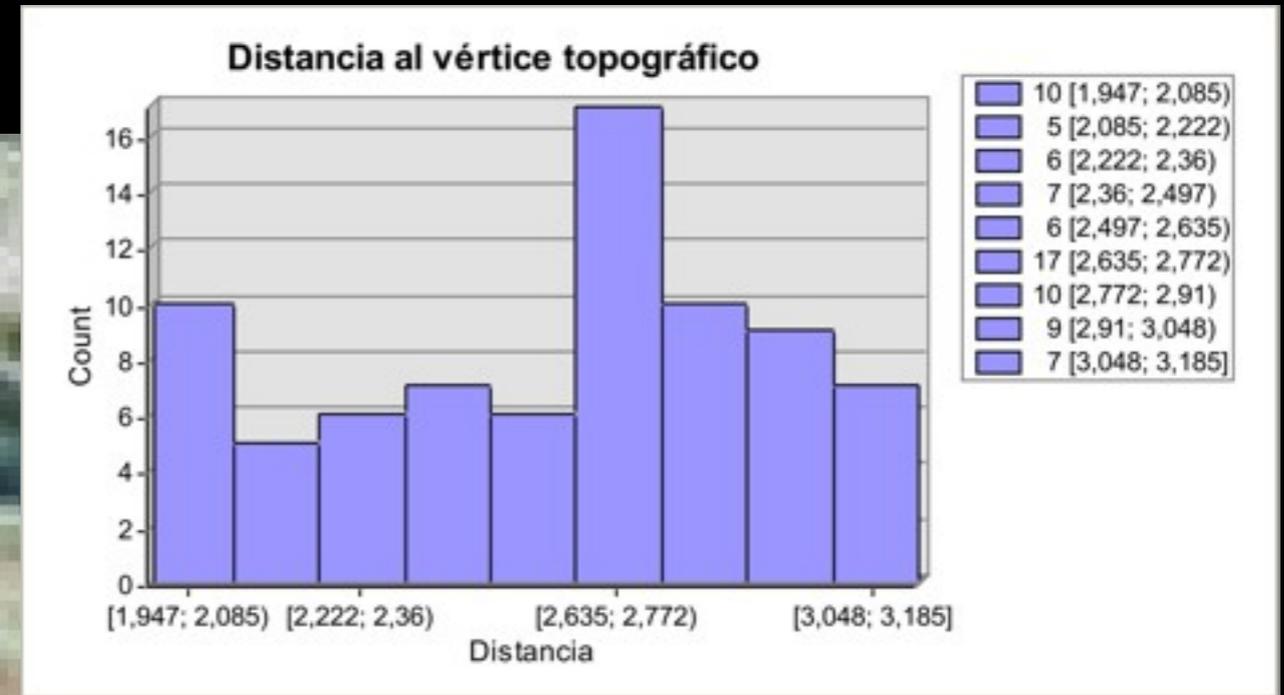
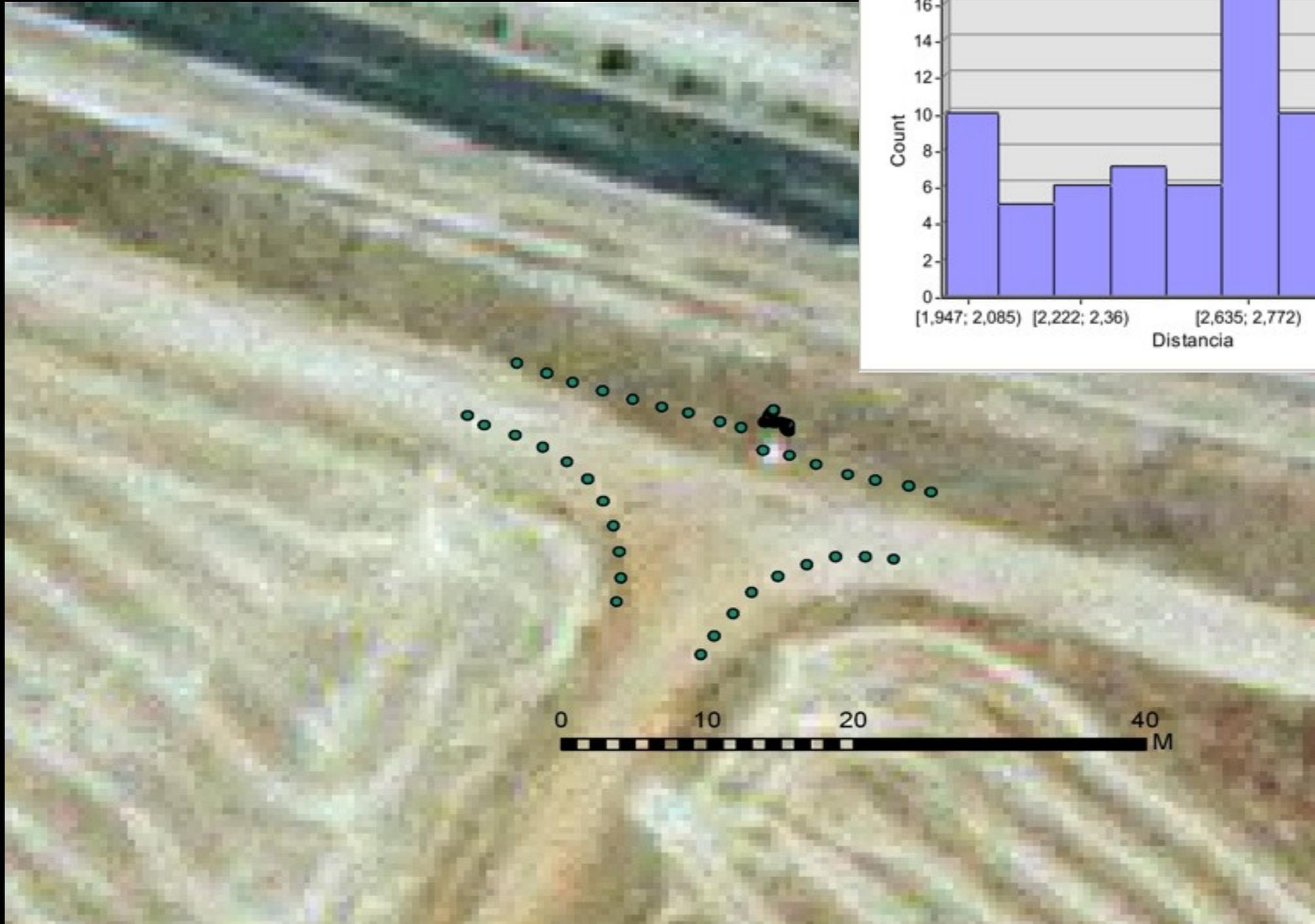
# Transectos



# Contar y situar artefactos



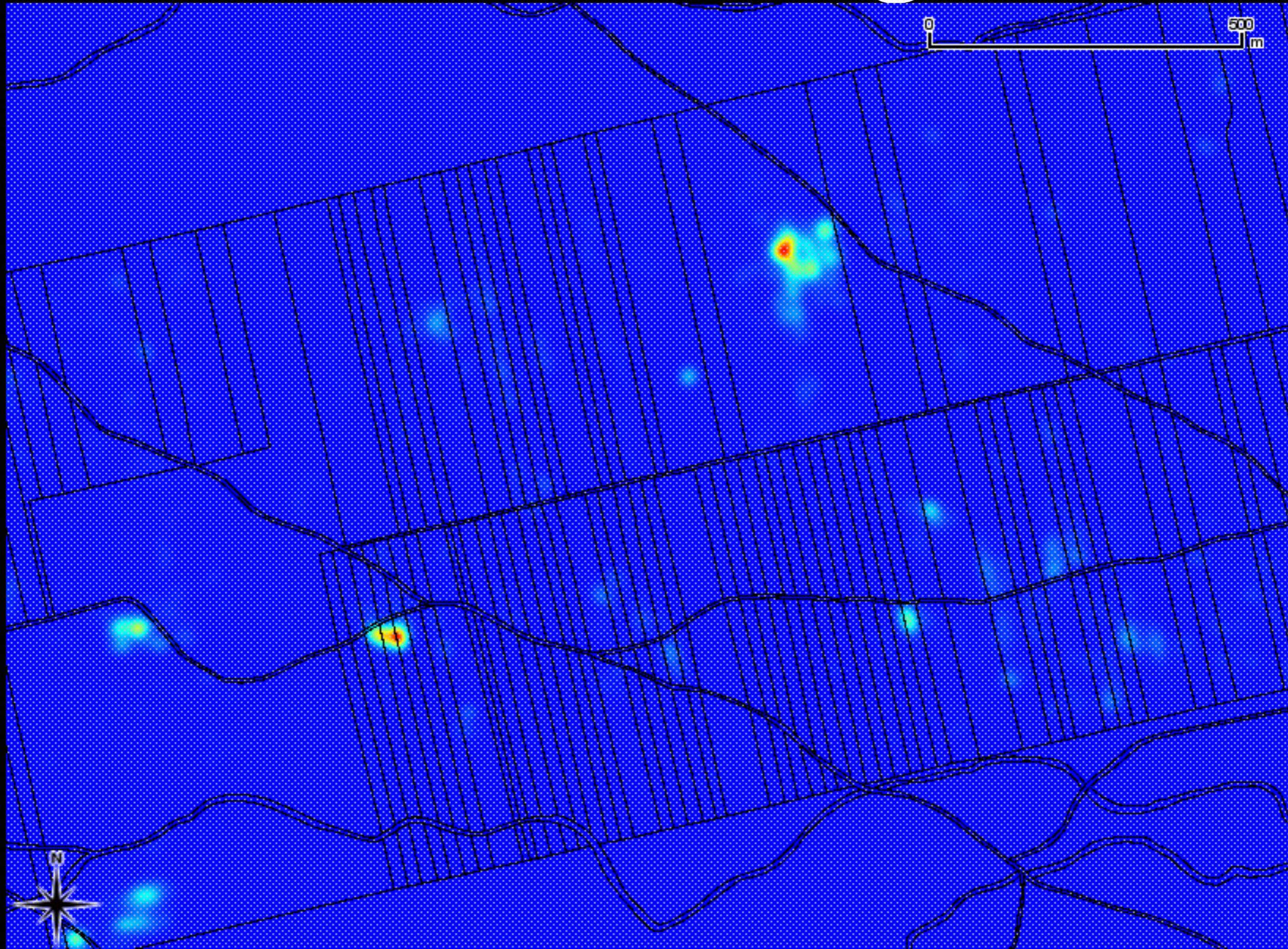
# Pruebas previas



# Método de registro

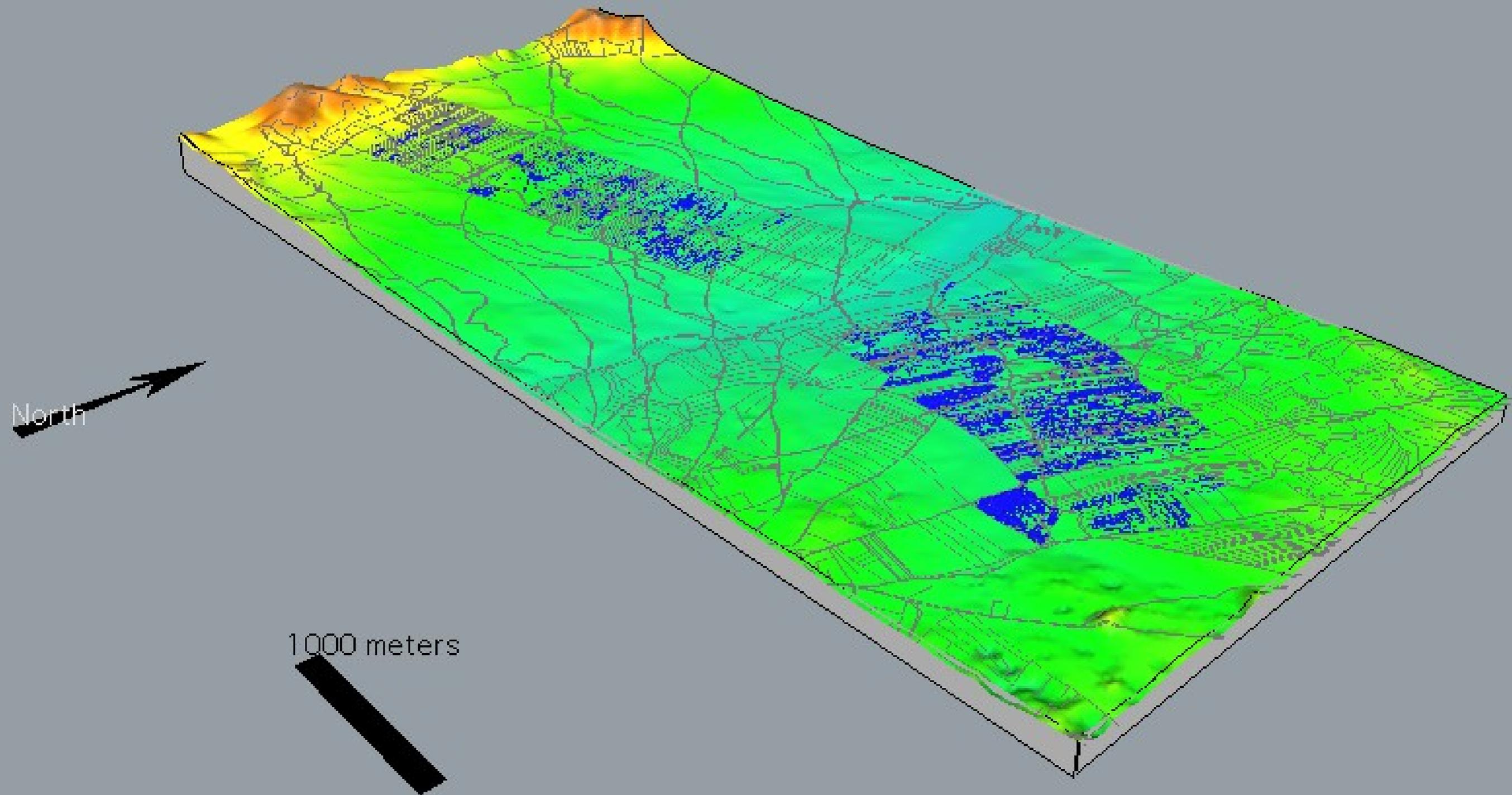


# Método de registro



# Artefactos situados

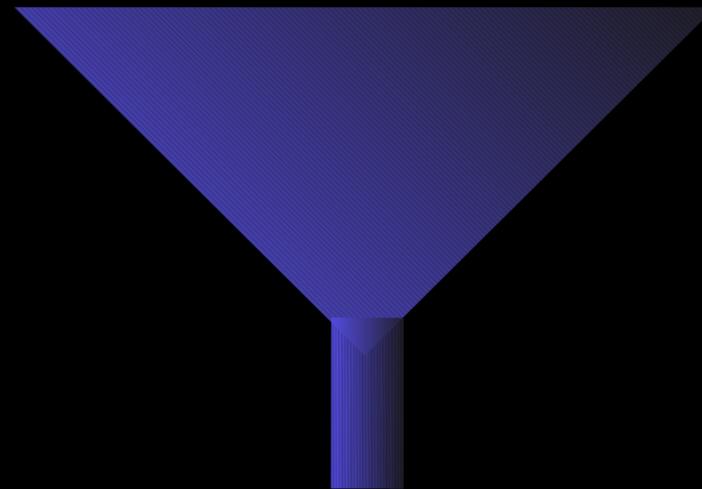
Más de 20682 puntos en la campaña de 2008



# Filtrando el ruido

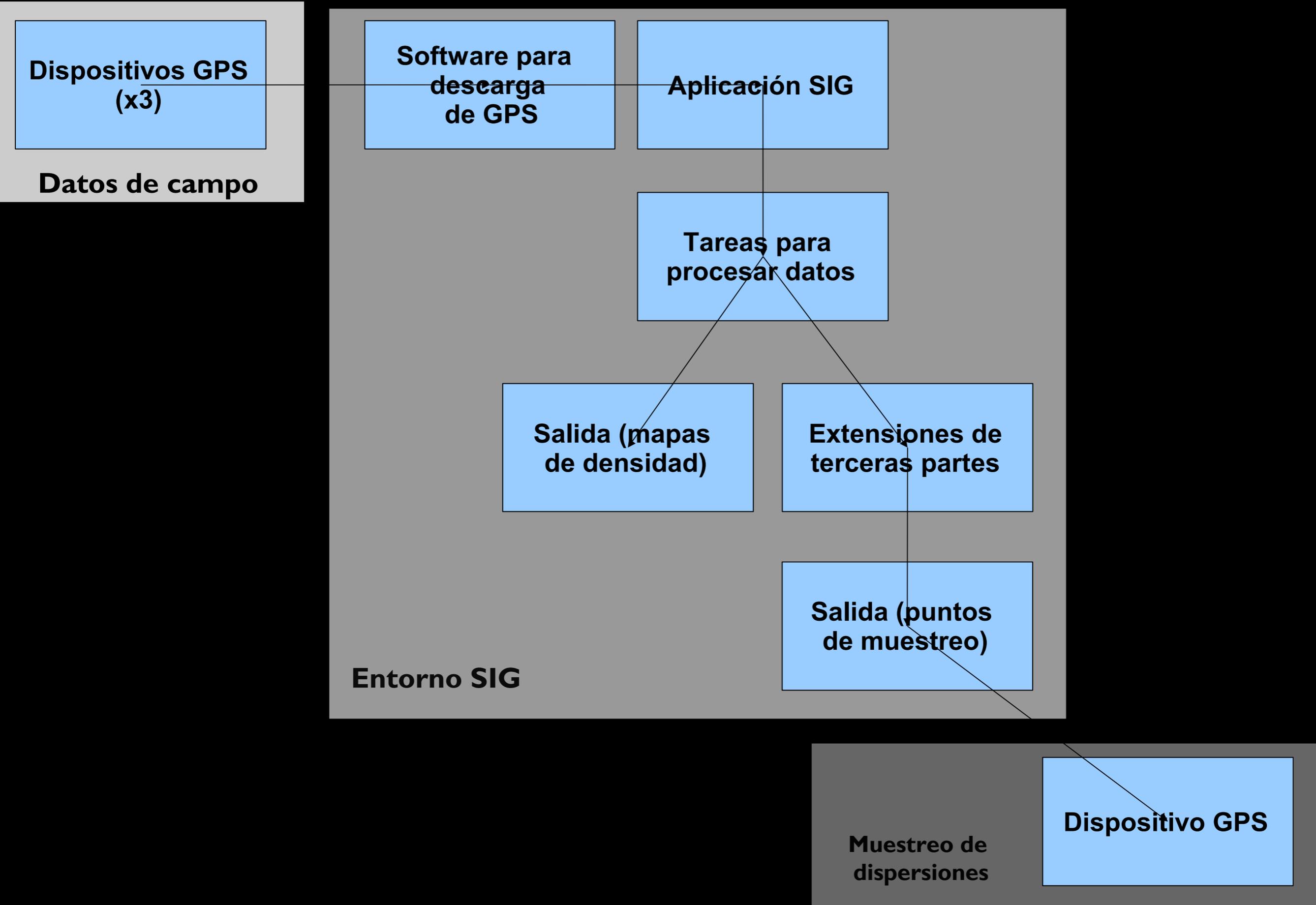
Material  
contemporáneo

Material  
de “sitios”  
de abonado

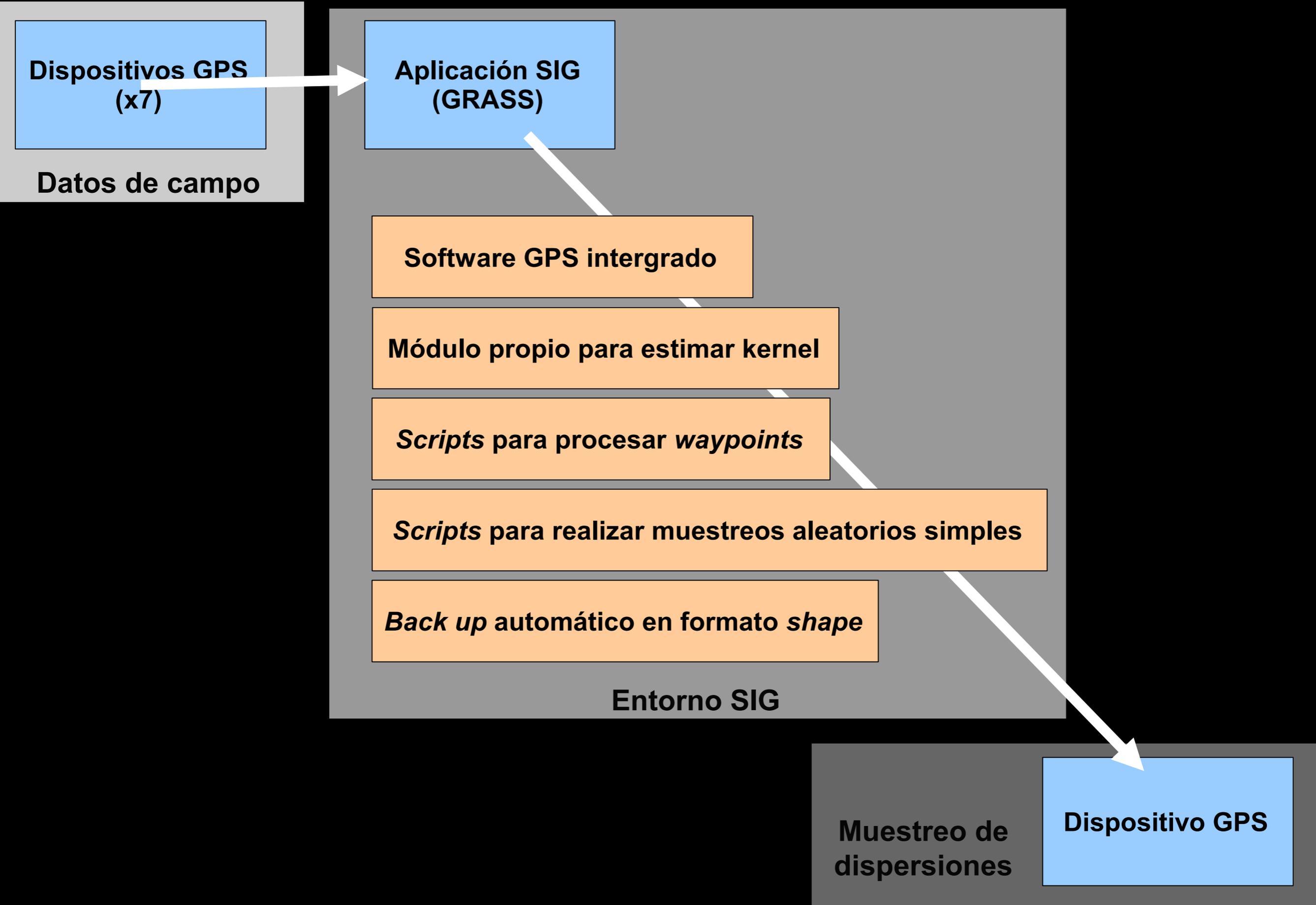


Información relevante  
para explorar  
dinámicas de ocupación

# Prospección y SIG: El flujo de proceso de datos en 2007 (licencias comerciales)



# Prospección y SIG: un entorno automatizado para procesar datos, 2008 (software libre)



# Scripting (*gpsbabel* + GRASS)

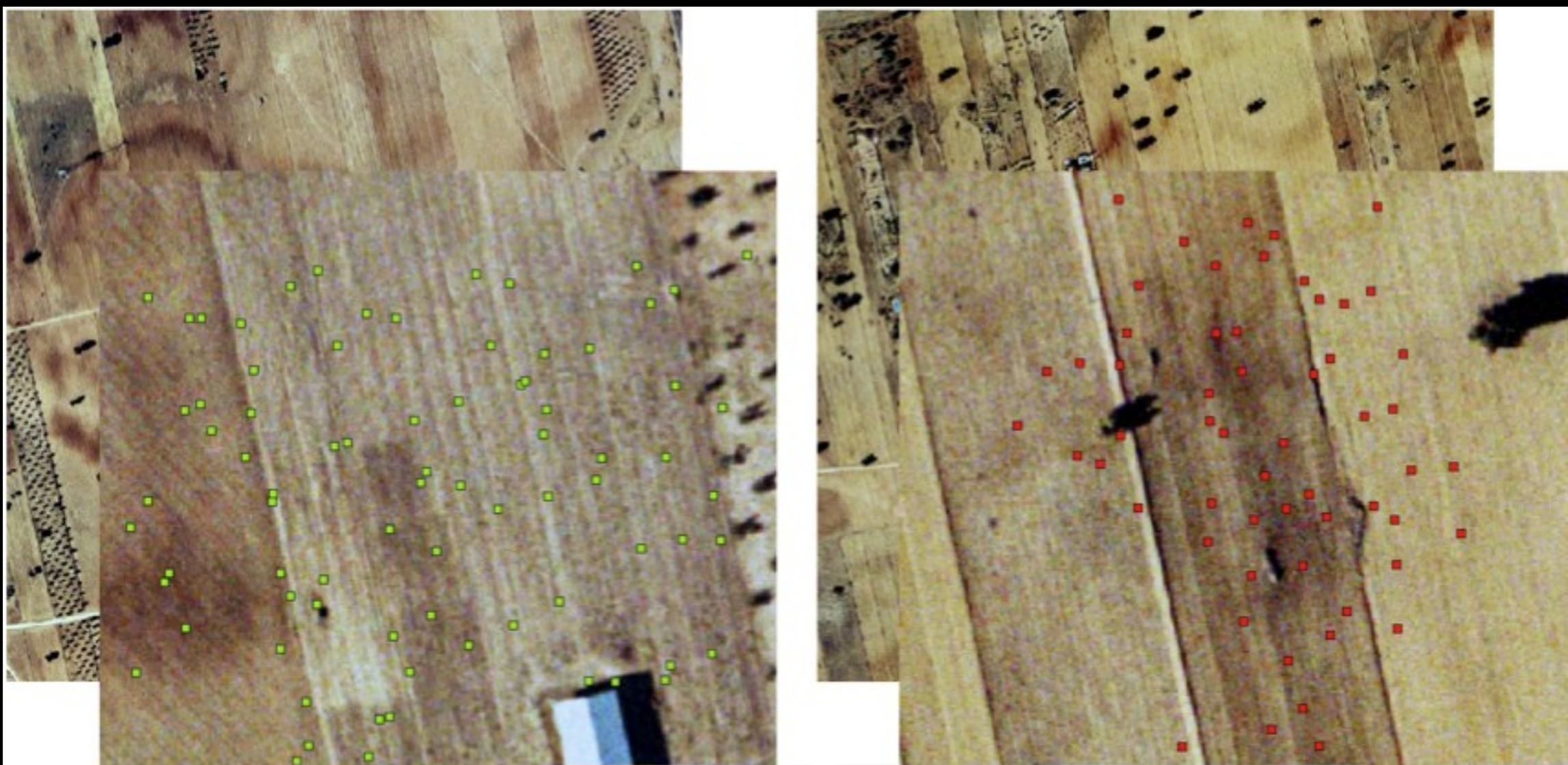
v.prospe

v.malla

```
#!/bin/sh
#
#####
###
#
#
# MODULE:      v.malla
#
# AUTHOR(S):   Enrique Cerrillo Cuenca
#              #!/bin/sh
# PURPOSE:
#####
# COPYRIGHT:
# MODULE:      v.prospe
# AUTHOR(S):   Enrique Cerrillo Cuenca
# PURPOSE:     Extrae datos del GPS y los procesa
# COPYRIGHT:   (C) 2008 by Enrique Cerrillo Cuenca (CSIC), Instituto de
#              de Arqueología (Mérida, Badajoz, Spain)
#
#              This program is free software under the GNU General Public
#              License (>=v2). Read the file COPYING that comes with GRASS
#              for details.
#
#####
#
##Module
## description: Extrae datos del GPS y los almacena en un fichero
## keywords: vector, GPS, datos
#####
##End
###
##option
## key: gps
## type: string
## description: Codigo del GPS desde el que se realiza la descarga
## options: g1,g2,g3,g4,g5,g6,g7
## required: yes
##end
##option
## key: map
## type: string
## gisprompt: old,vector,vector
## description: Nombre de archivo de salida
## required: yes
##end
##flag
```

Fase II: caracterizar y  
explicar

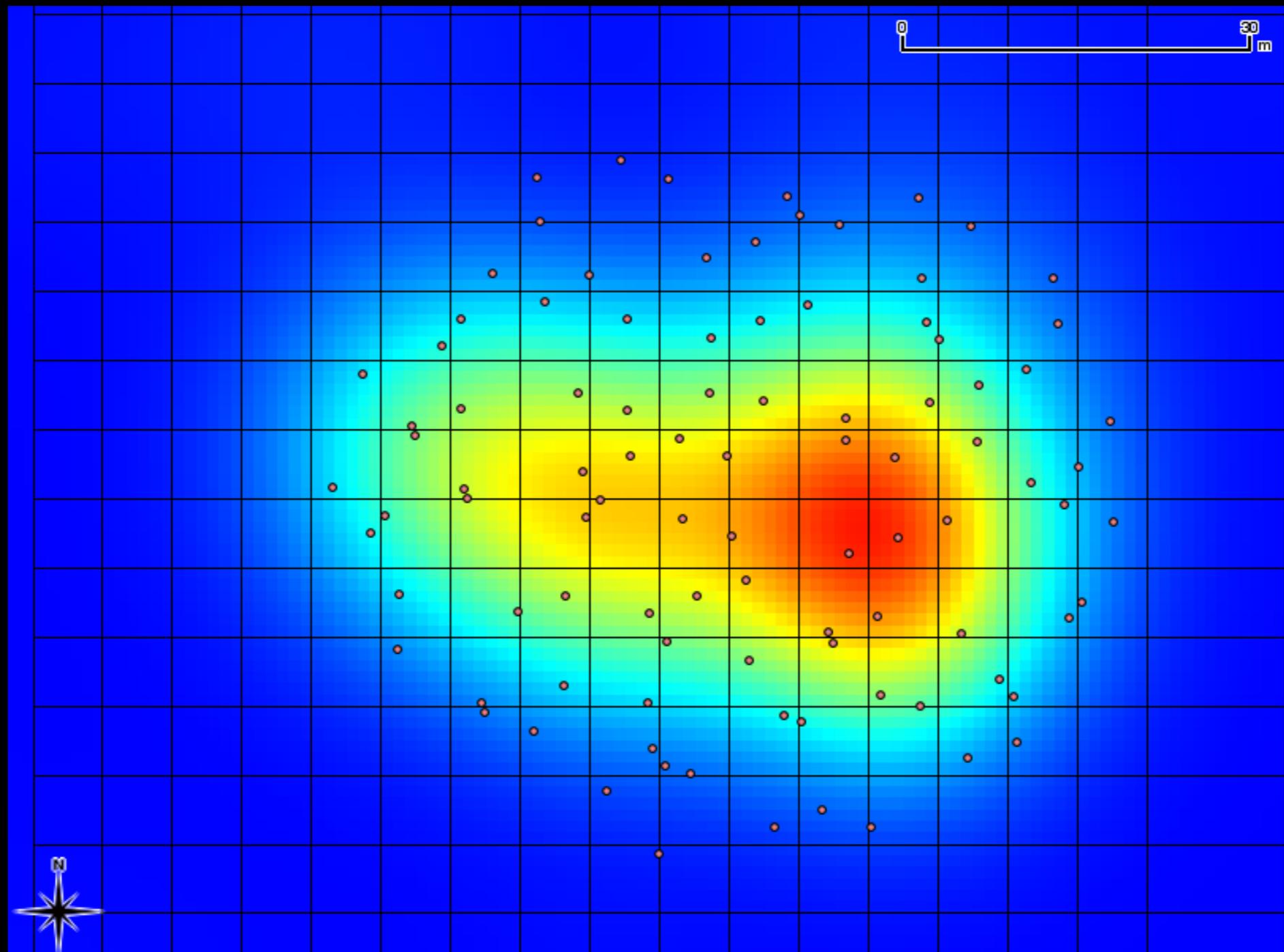
# ¿Cómo se distribuye el material arqueológico?



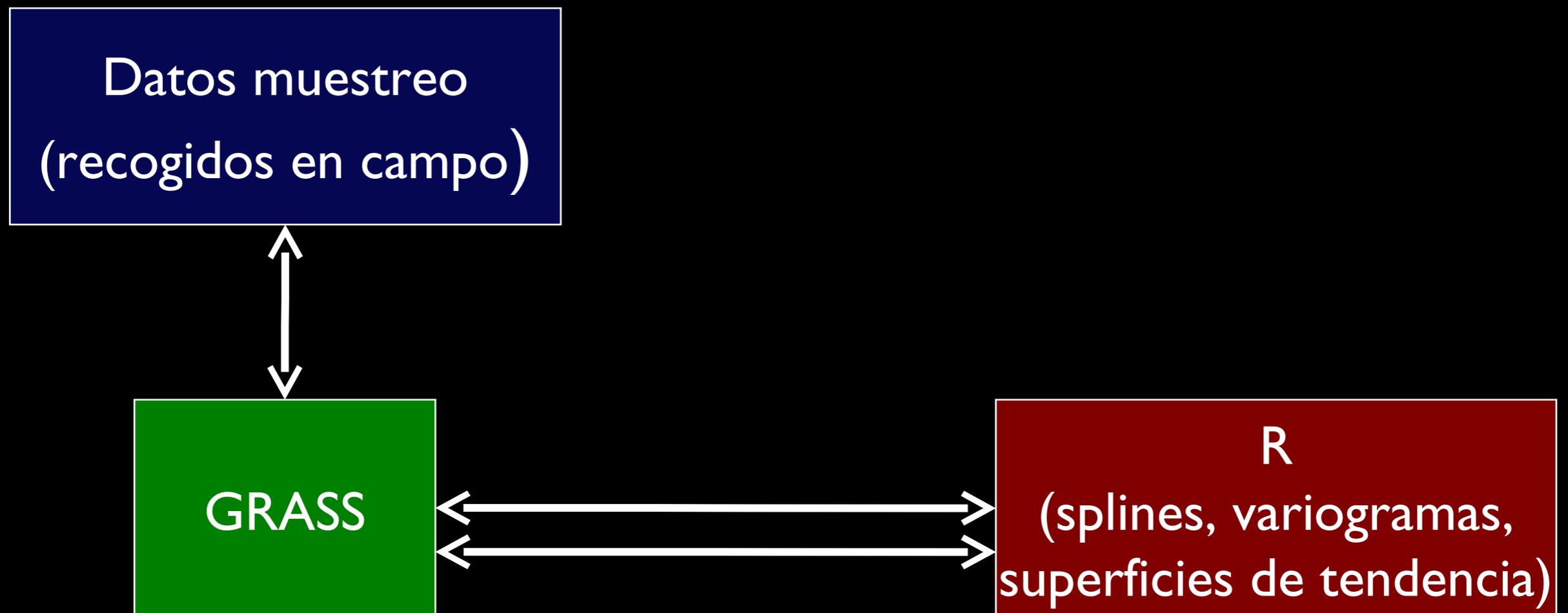
# Procedimiento del muestreo



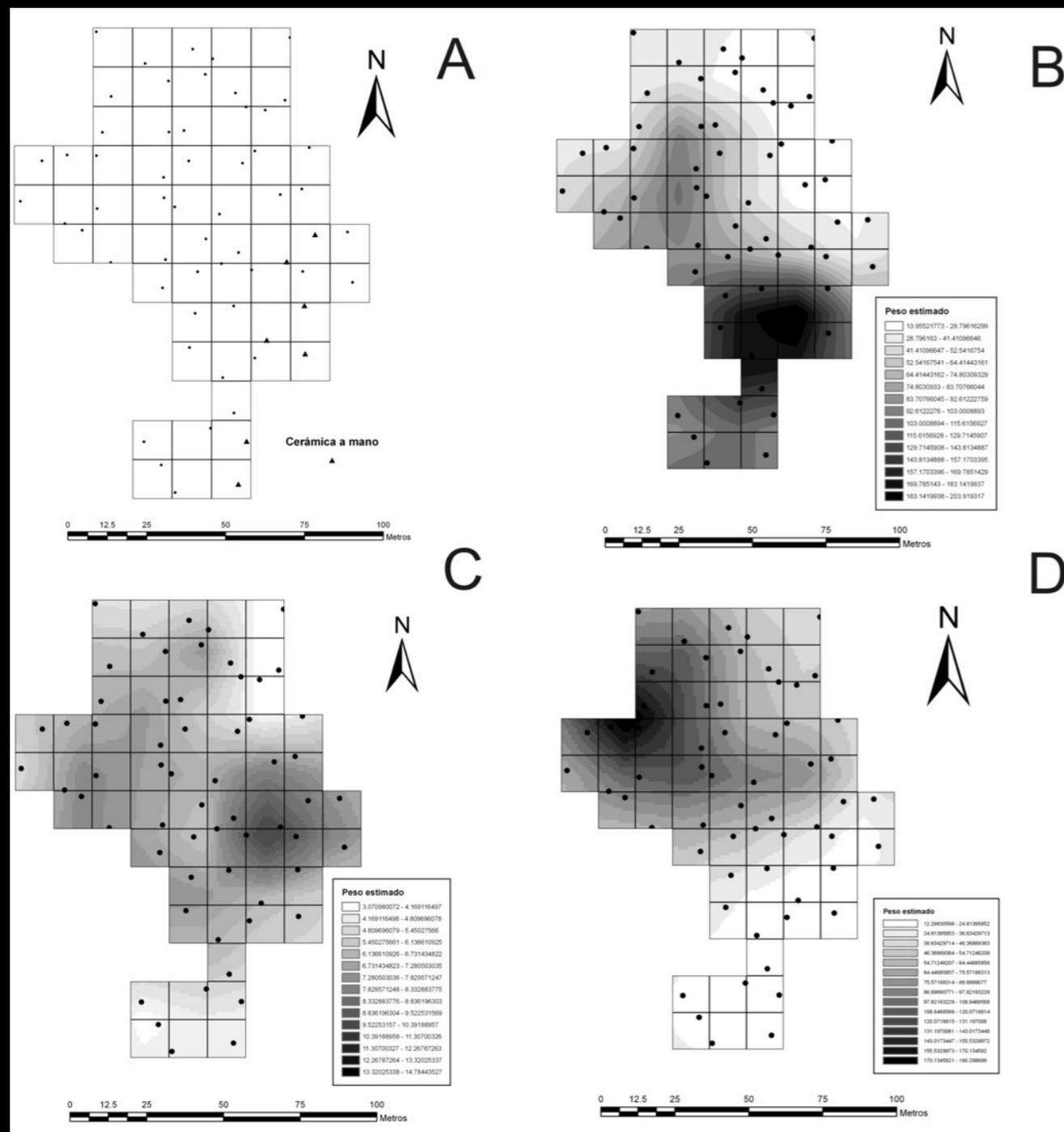
# Localización de unidades de muestreo



# Tratamiento de datos de muestreo (GRASS + R)



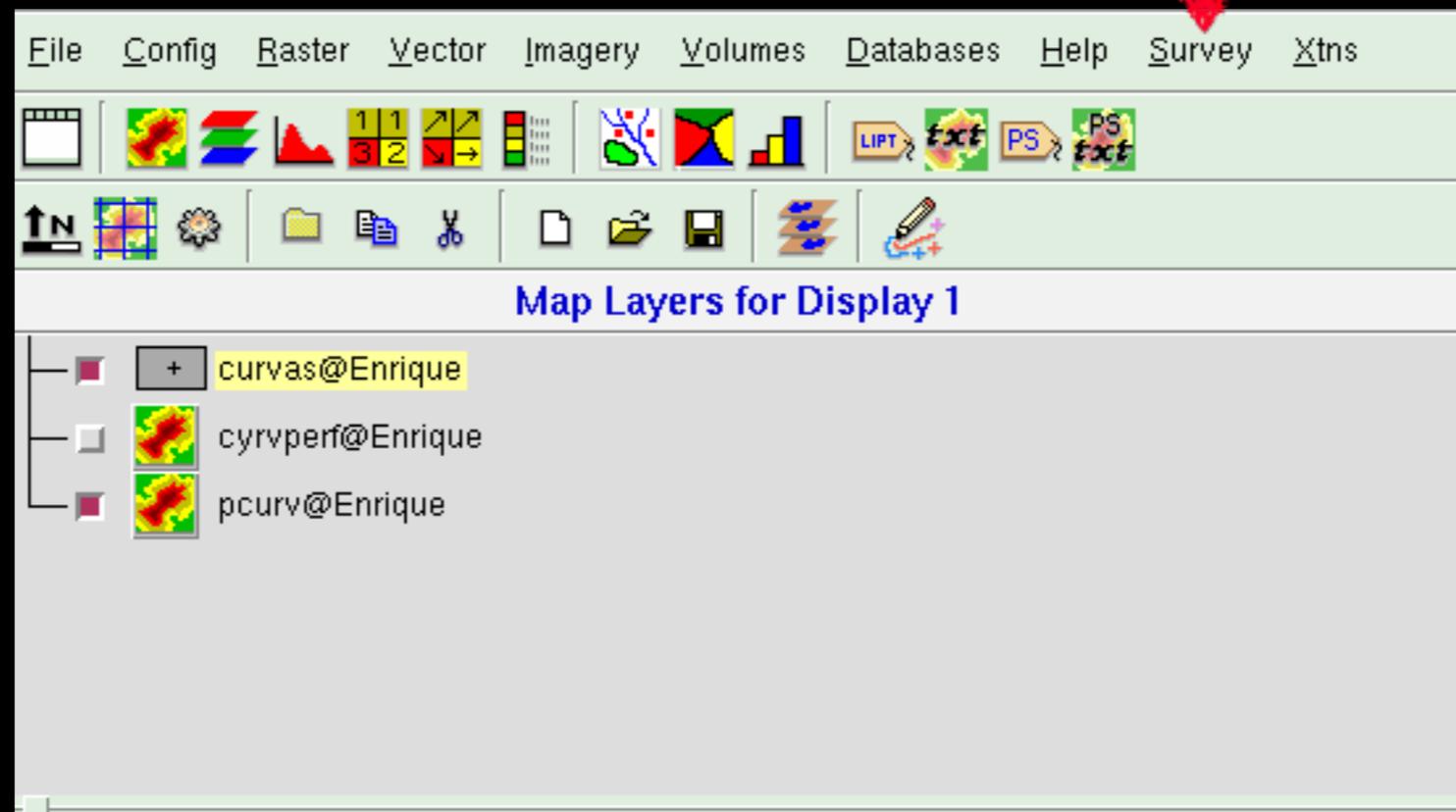
# Interpolar valores de muestreos



-Tratar de predecir el comportamiento del material en localizaciones no observadas

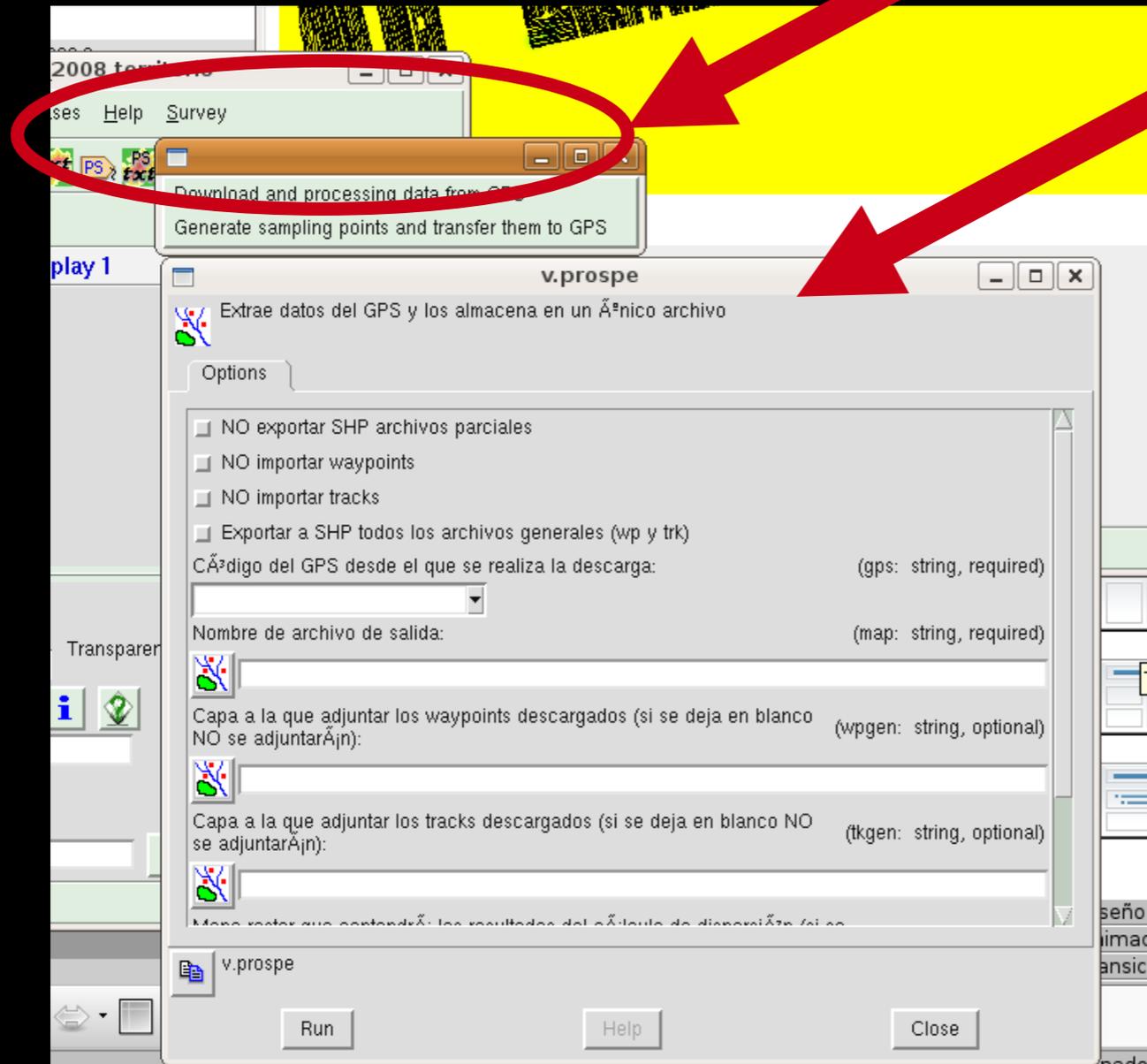
-Establecer de una manera visual áreas de aparición de artefactos

# Hacia una interfaz personalizada



# La interfaz

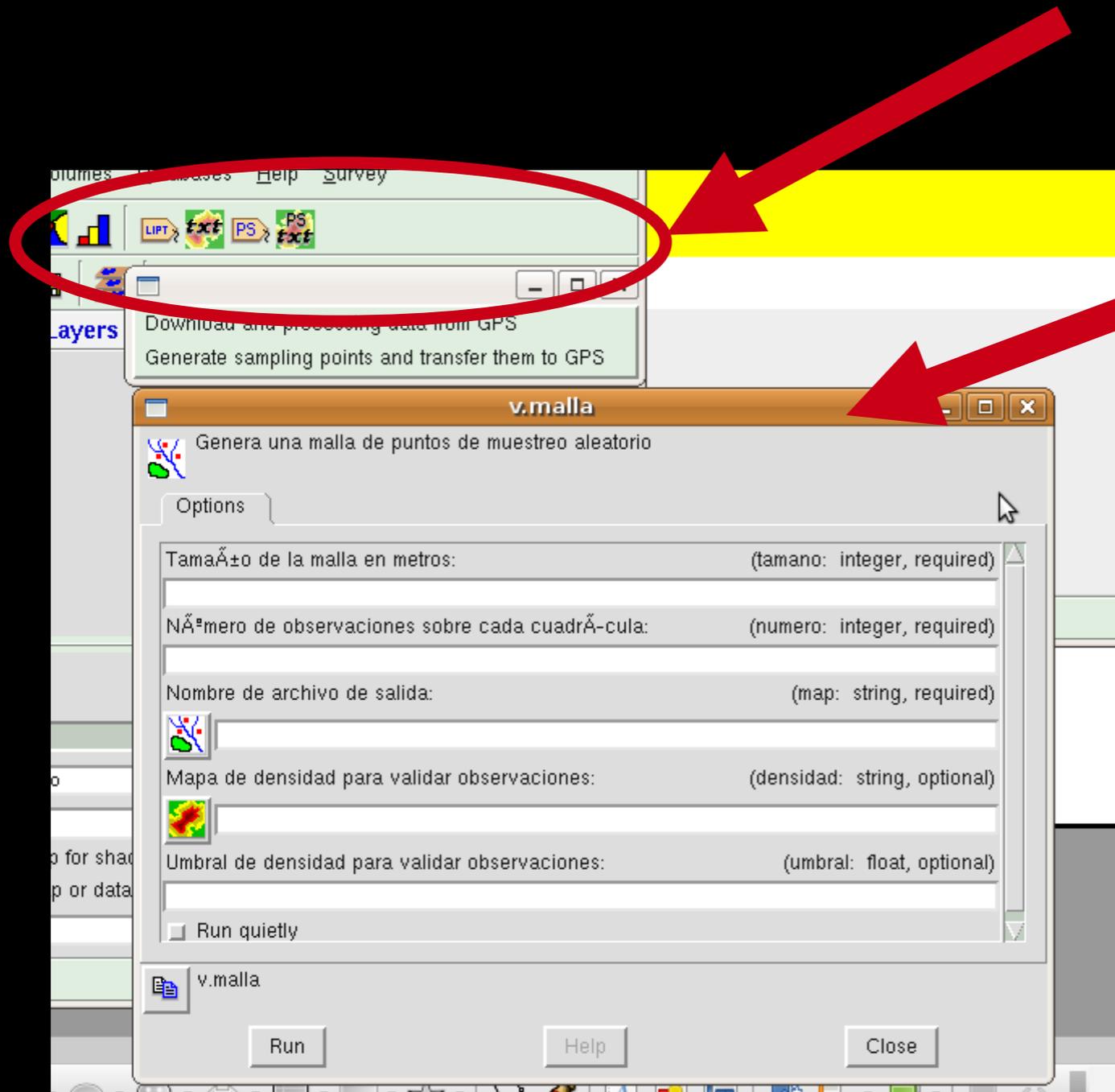
Menú específico de prospección



Módulo v.prospe

- \* Descarga datos del GPS
- \* Une capas en un solo archivo
- \* Genera mapas de densidad
- \* Realiza un *back up* diario de los datos

# La interfaz



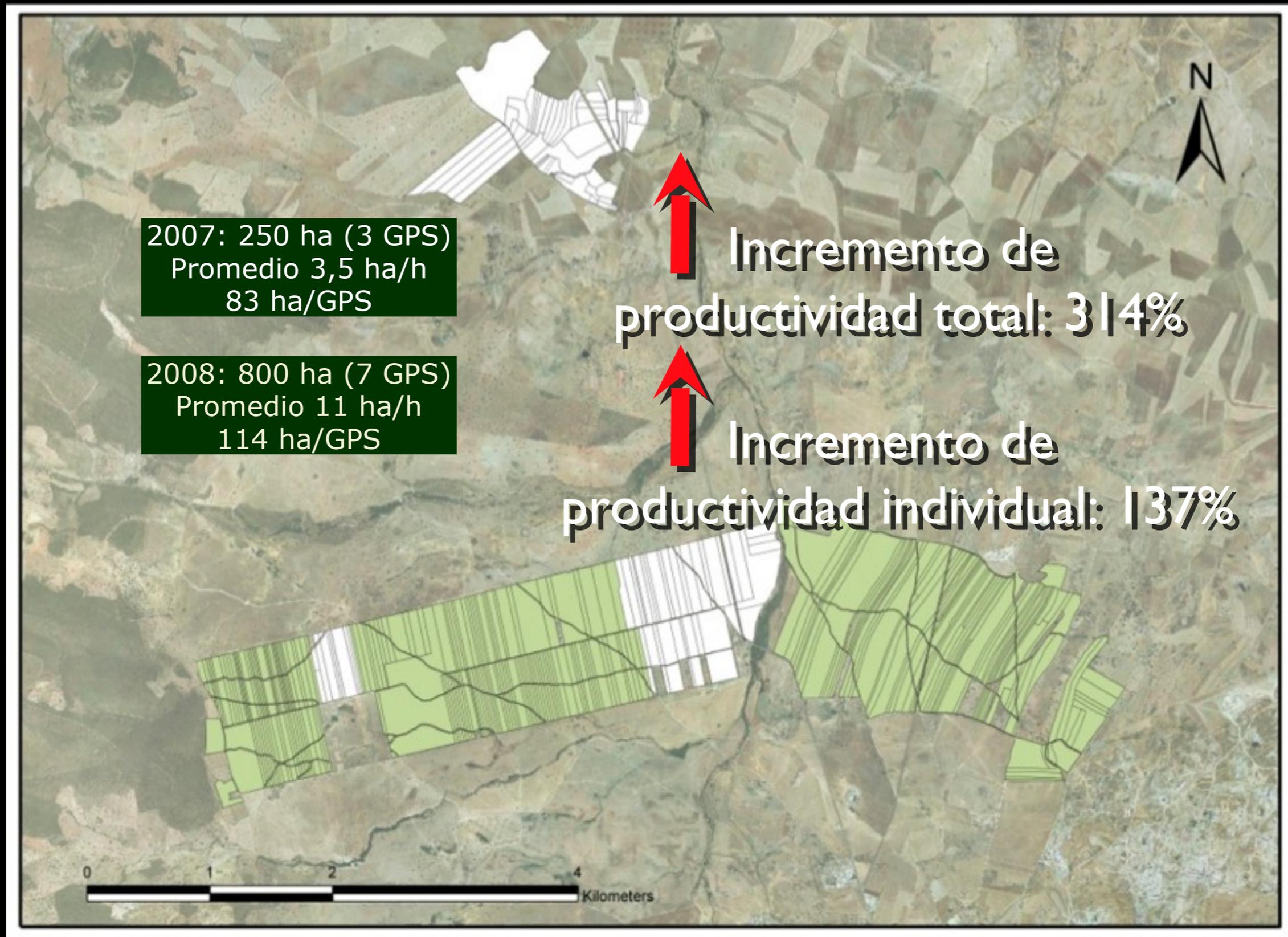
Módulo v.malla

- \* Genera una malla
- \* Coloca puntos aleatorios en cada celda
- \* Transfiere el resultado directamente a un GPS

Opcional:  
Se puede seleccionar un mapa de densidad para ajustar la malla a la forma de las dispersiones.

# 3. Resultados

# Área prospectada en 2007 y 2008



# Conclusiones

La incorporación de SIG libre ha amplificado las posibilidades del proyecto:

- Automatizando tareas
- Reduciendo el tiempo de proceso de datos
- Reduciendo errores
- Incrementando la capacidad analítica
- Creando un entorno más didáctico

# Conclusiones

Aún no hemos agotado las capacidades del sistema diseñado

