



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

JORNADA SOBRE LA ESTRATEGIA ANDALUZA DE RESTAURACIÓN DE RÍOS DE GRANADA, SUR DE CÓRDOBA Y ALMERÍA

Granada 17 de junio de 2010

Hermelindo Castro Nogueira

Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global

Enrique López Carrique

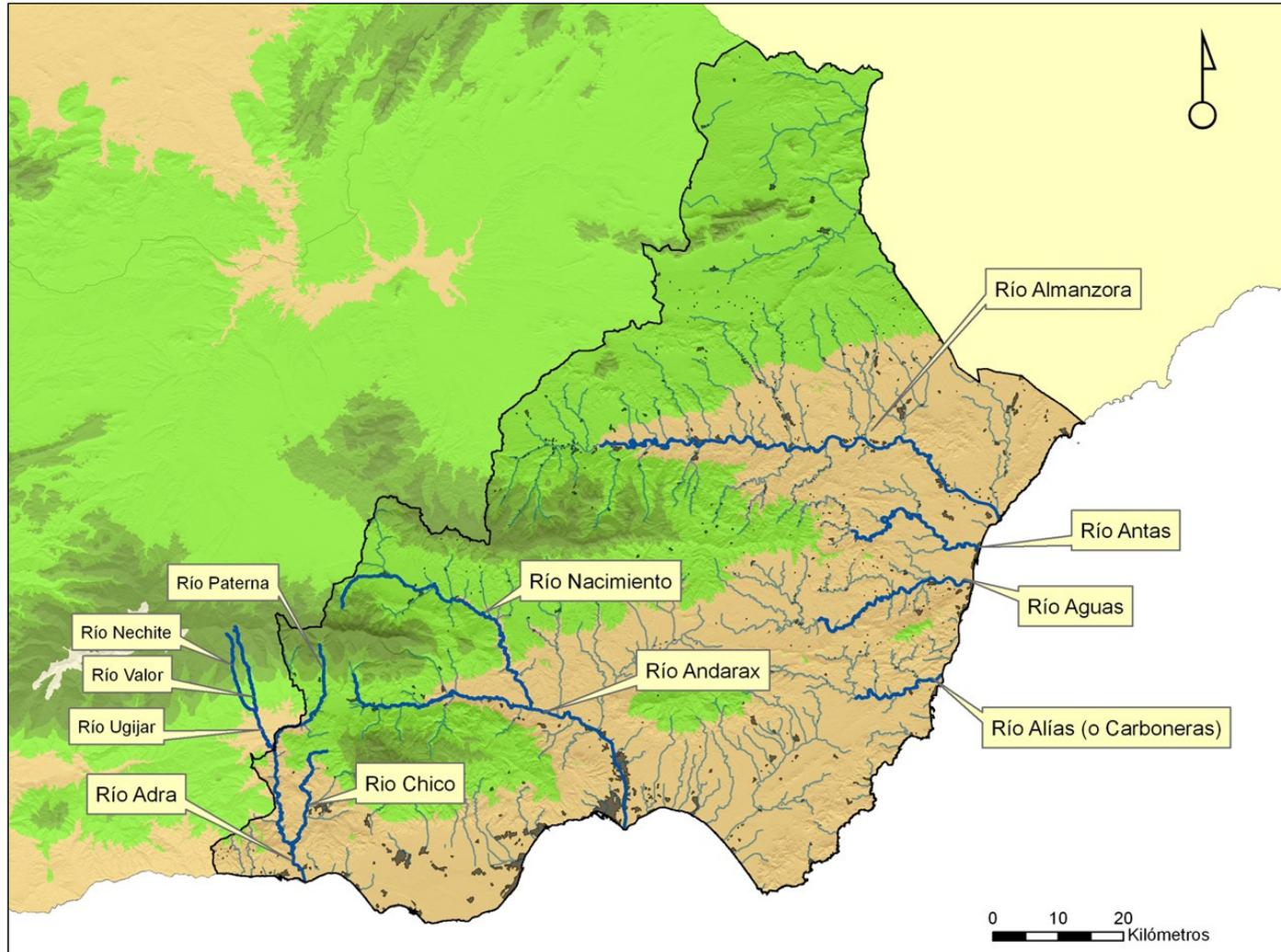
Departamento de Biología Vegetal y Ecología

1. Antecedentes históricos



- ❖ **Posición geográfica: apantallamiento y aridez**
- ❖ **Aprovechamiento de recursos hídricos: cultura del agua**
- ❖ **Abandono de tierras y cambios de uso.**
- ❖ **Convergencia de paisajes tradicionales con agricultura intensiva y turismo**

2. Cursos fluviales considerados





3. Diagnóstico de la situación actual

3.1. Tramos altos

Factores físicos

- Topografía abrupta
- Clima frío y húmedo



Factores Socio-económicos

- Estructura de la propiedad fragmentada
- Ausencia de infraestructuras
- Malas comunicaciones
- Agricultura de subsistencia

BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN

3.2. Tramos medios

Factores físicos

- Relieve suave
- Clima termomediterráneo



Factores Socio-económicos

- Densificación de núcleos urbanos
 - Vertidos de aguas residuales
- Polígonos industriales
 - Vertidos residuos sólidos
- Buenas comunicaciones
 - Alteración de cauces
- Sistemas de riego poco eficientes
 - Riego a manta
- Uso de fertilizantes
 - Contaminación difusa

ESTADO DE CONSERVACIÓN MEDIO

3.3. Tramos bajos

Factores físicos

- Llanuras litorales
- Cuencas de sedimentación
- Clima termomediterráneo



Factores Socio-económicos

- Núcleos urbanos y urbanizaciones turísticas
 - Vertidos de aguas residuales
- Agricultura intensiva con/sin invernadero
 - Contaminación difusa
 - Fitosanitarios
 - Fertilizantes
- Polígonos industriales
 - Vertidos residuos sólidos
- Demanda de materiales para construcción
 - Extracción de áridos
- Extracción de agua subterránea
 - Sobreexplotación de acuíferos
 - Intrusión marina

MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN

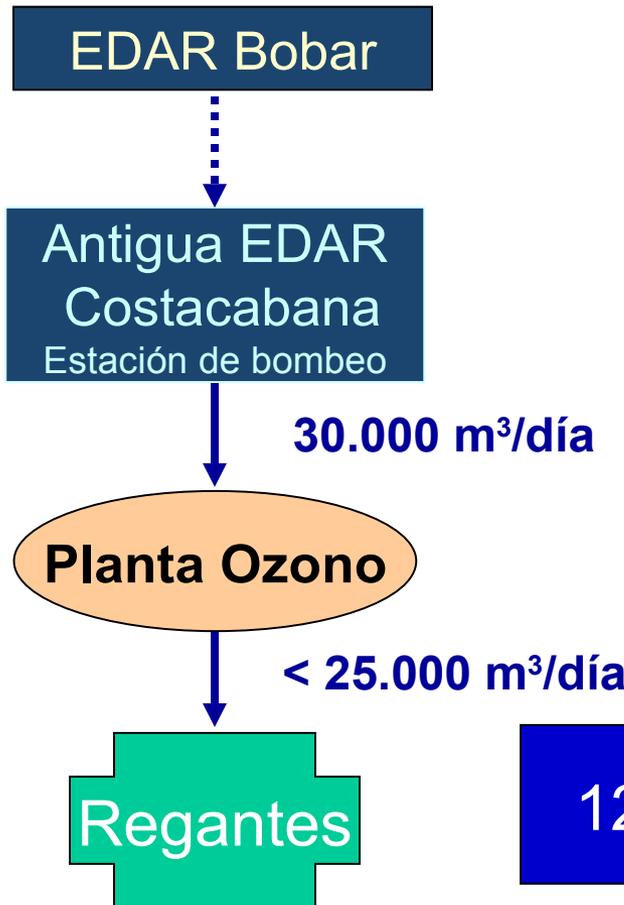
Sistemas de gestión de los recursos hídricos

- Comarca del Poniente → Gestión sostenible del acuífero
- Conurbación de Almería → Regeneración del agua residual
- Bajo Almanzora → Gestión integral de las demandas



CONURBACIÓN DE ALMERÍA

Gestión del agua residual urbana

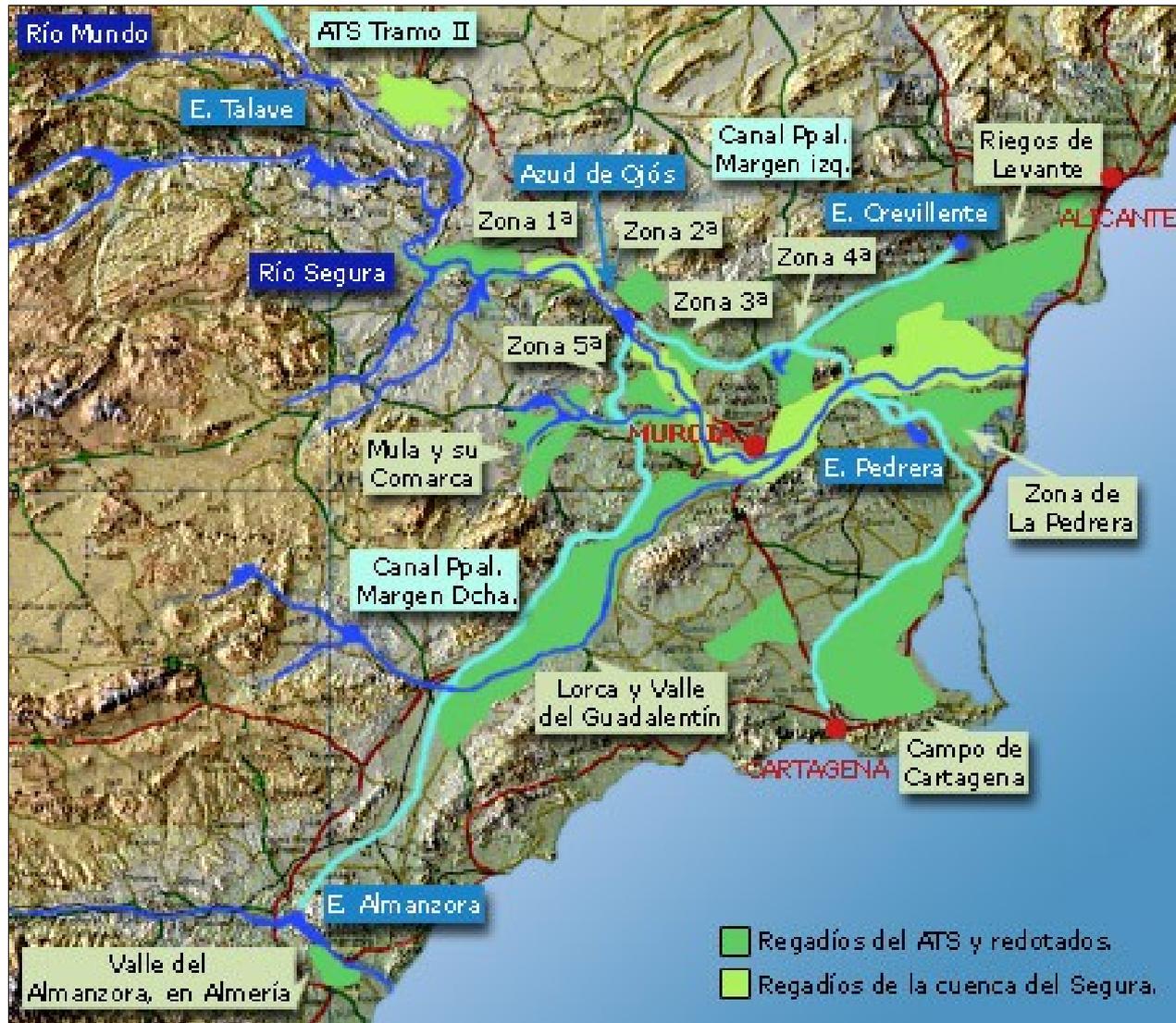


Alteración calidad de las aguas
(pluviales, vertidos incontrolados...)

- Limita eficacia: paraliza reutilización
- Aumento frecuencia limpieza filtros: reduce disponibilidad (>4.000 m³/día)

12 Hm³ anuales → 33.000 m³/día

Fuente: "Aguas del Almanzora"





Fuente: "Agua del Almanzora"



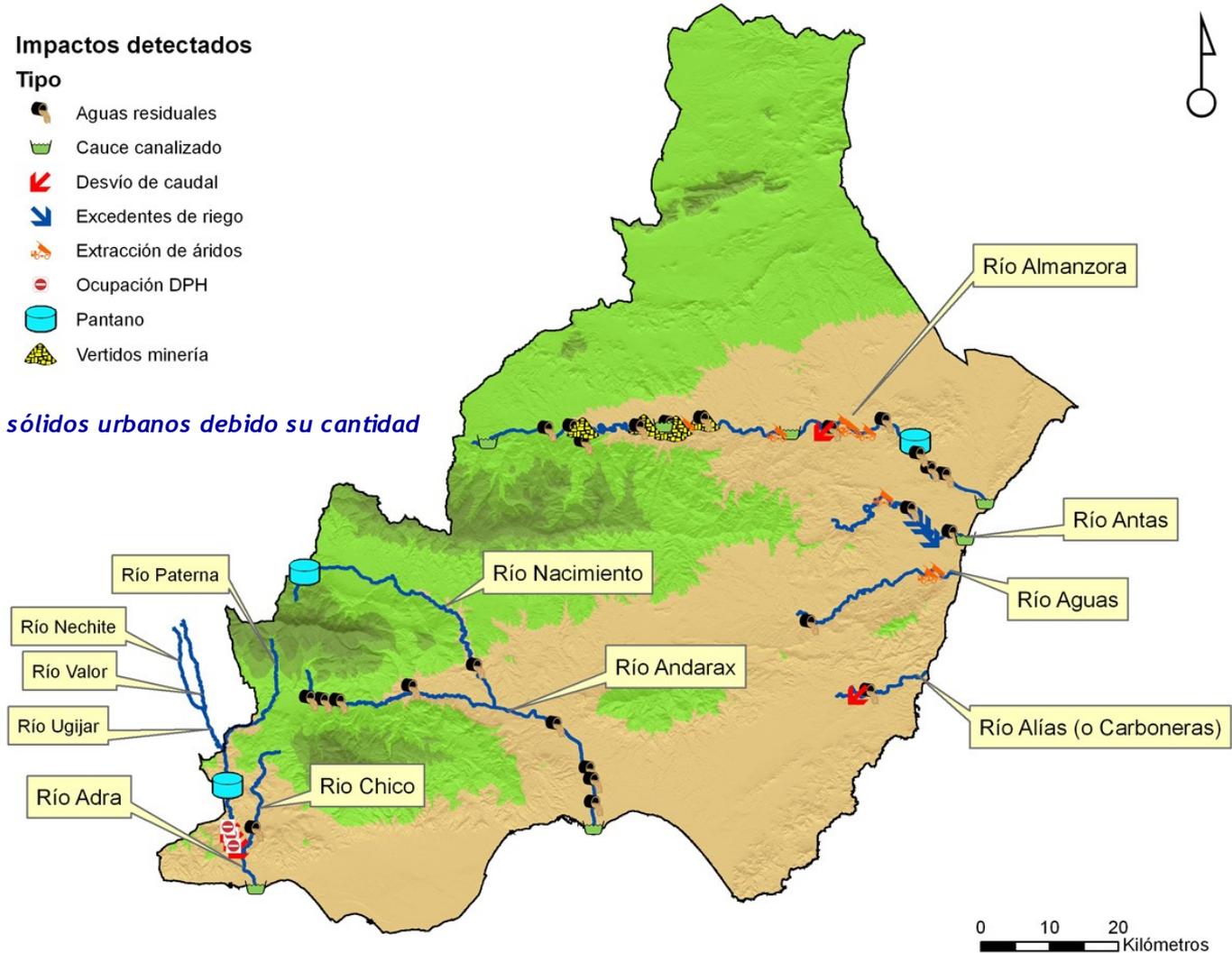
4. Impactos detectados sobre los principales cursos fluviales

Impactos detectados

Tipo

- Aguas residuales
- Cauce canalizado
- Desvío de caudal
- Excedentes de riego
- Extracción de áridos
- Ocupación DPH
- Pantano
- Vertidos minería

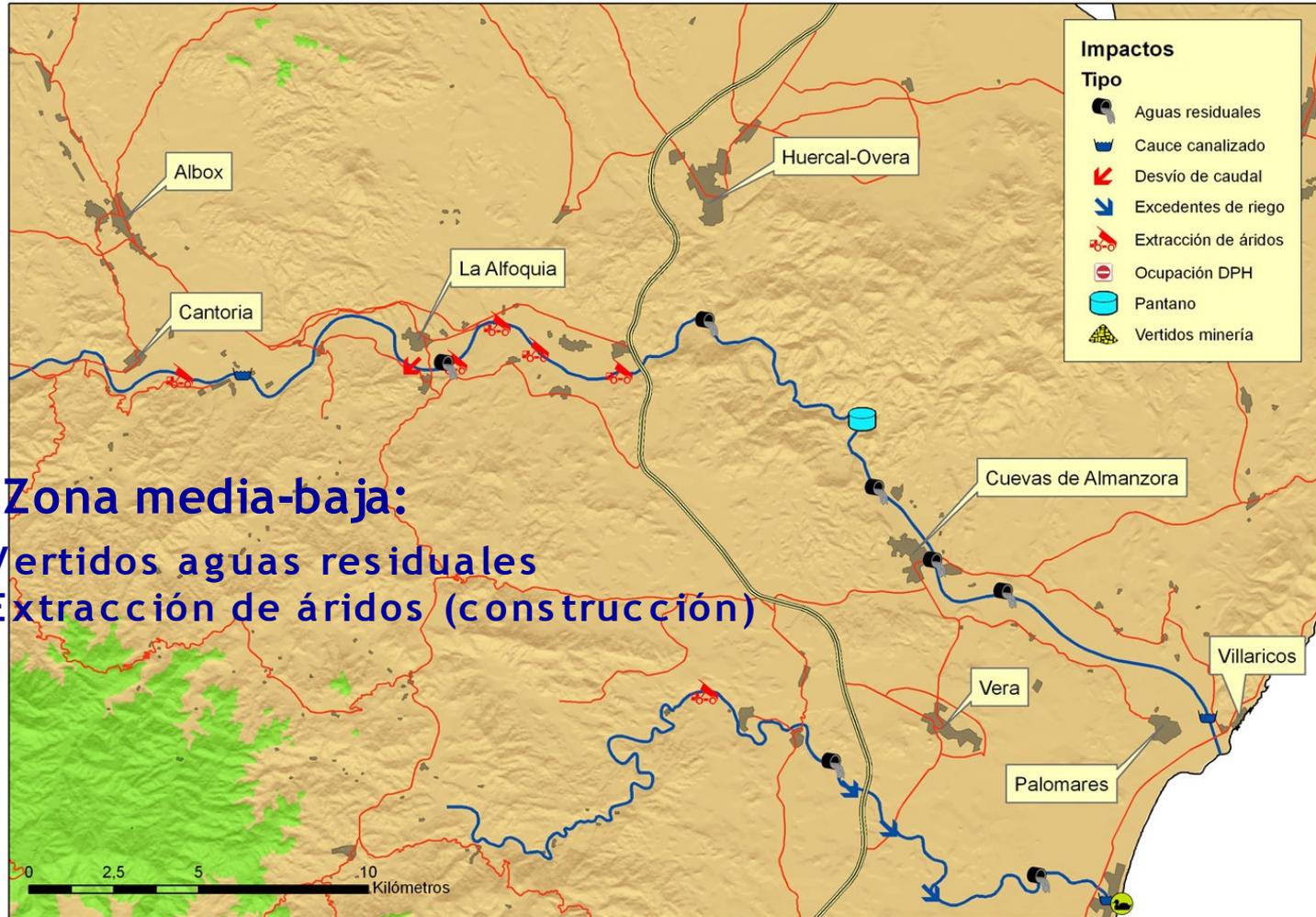
No se registran residuos sólidos urbanos debido su cantidad





5. Diagnóstico de la situación actual por cuenca





Zona media-baja:
Vertidos aguas residuales
Extracción de áridos (construcción)











7 y 8 Propuestas de actuación

Propuestas globales

Prioridad: ALTA
Escala: supra-municipal
Visibilidad: BAJA

Propuestas específicas

Prioridad: MEDIA
Escala: municipal
Visibilidad: ALTA

PUESTA EN VALOR DE LOS RECURSOS

Mejora de la gestión de aguas residuales (CENTA)

Optimización de sistemas de riego poco eficientes

Eliminación de vegetación invasora

Mejora de la gestión de aguas subterráneas

Restauración y adecuación para uso público del meandro de Olula del Río (río Almanzora)

Creación de filtro verde y eliminación de vegetación invasora en la Desembocadura río Antas

Restauración del tramo medio del río Aguas

Creación de un filtro verde, restauración y adecuación para uso público del tramo medio del río Alías

Proyecto piloto para la revegetación de ramblas con grandes avenidas: Desembocadura del río Andarax

Proyecto piloto: optimización de un sistema de eliminación de cañaverales: río Adra (Fuentes de Marbella)

ACTUACIONES:

- Limpieza de residuos sólidos
- Restauración de la vegetación riparia
- Construcción de un paseo de ribera



ACTUACIONES:

- Limpieza de residuos sólidos urbanos
- Creación de un filtro verde
- Adecuación de área de observación
- Sustitución de vegetación invasora



ACTUACIONES:

- Limpieza de residuos sólidos
- Restauración de la vegetación riparia
- Construcción de un paseo de ribera:
conexión Turre-Mojacar playa



ACTUACIONES:

- Limpieza de residuos sólidos urbanos
- Creación de un filtro verde
- Recuperación del caudal de agua
- Habilitación de sendero Parque Natural



Proyecto piloto: Revegetación de áreas sometidas a avenidas



Proyecto piloto: Optimización del método de eliminación de *Arundo donax*





GRACIAS POR SU ATENCIÓN



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

