

CARACTERIZACIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES DEL REGADÍO EN LA CUENCA DEL MATARRAÑA



INTRODUCCIÓN

La agricultura de regadío es una de las principales actividades ligadas al desarrollo del medio rural de la cuenca del Ebro. Esta actividad se encuentra íntimamente vinculada con la tradición, historia y costumbres y aporta un indudable beneficio a la población.

El desarrollo económico que se ha producido en España durante los últimos años ha venido acompañado del **incremento de la sensibilidad medioambiental de la población** y la planificación hidrológica no es ajena a esta tendencia tal y como se pone de manifiesto en el propio objetivo de la planificación hidrológica establecido en el artículo 40 del Texto Refundido de la **Ley de Aguas en el que se establece el doble objetivo de alcanzar el buen estado ecológico de las aguas y satisfacer las demandas de la sociedad.**

En este sentido, la Confederación Hidrográfica del Ebro recogiendo este interés, saca a concurso esta caracterización de los valores dependientes del agua del regadío de la cuenca del Matarraña.

OBJETIVOS



El objetivo es la realización de un informe sobre la caracterización de los valores ambientales ligados a los cultivos en regadío del tramo medio de la cuenca de los ríos Matarraña y Algárs

METODOLOGÍA

Delimitación del ámbito ó área de estudio

Recopilación de fuentes de información

- Base cartográfica

- Información temática georreferenciada

- Fichas de catálogo de figuras de protección ambiental

- Información relevante de fuentes bibliográficas conforme a objetivos y criterios del estudio

Fotointerpretación sobre base cartográfica

Caracterización y trabajo de campo

- Con los agentes del territorio

- Visita a los lugares de especial significación

Análisis de los valores ambientales

- Elaboración de cartografía de detalle

- Descripción de los aspectos ambientales ligados al regadío

- Reportaje fotográfico

Evaluación general de las funciones ambientales de los regadíos

METODOLOGÍA

Recopilación de fuentes de información

Base cartográfica

Ortofoto PNOA 2009

Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 y 1:25.000

Información temática georreferenciada

Regadíos, canales, acequias (Digitalización detalle)

Balsas y masías (elaboración propia)

LICs, ZEPAs y Hábitats

Cotos de caza y pesca

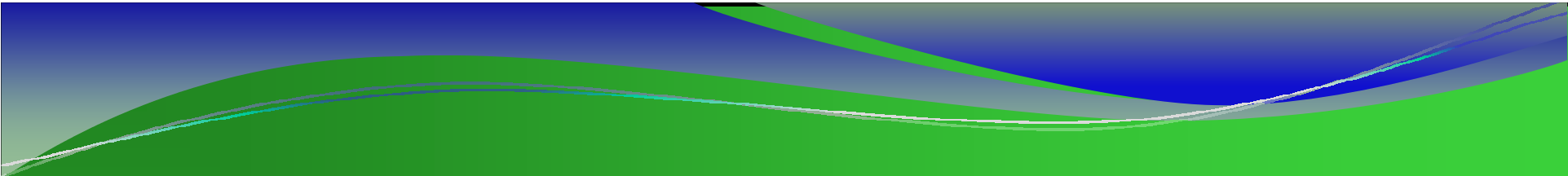
Azudes y obras históricas

Elementos singulares y recorridos paisajísticos

Fichas de catálogo de figuras de protección ambiental

Fichas de LICs y ZEPAs

Información relevante de fuentes bibliográficas



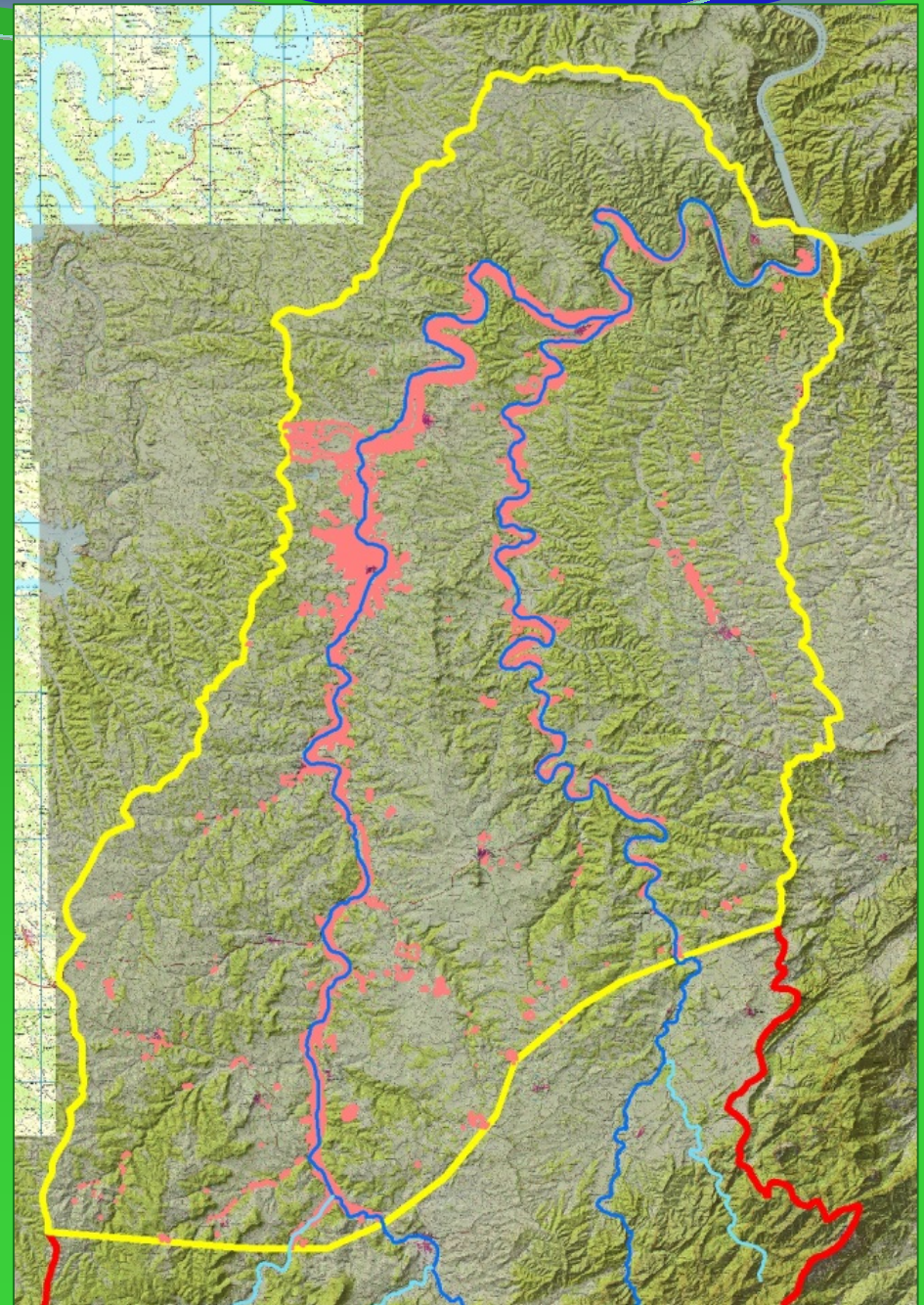
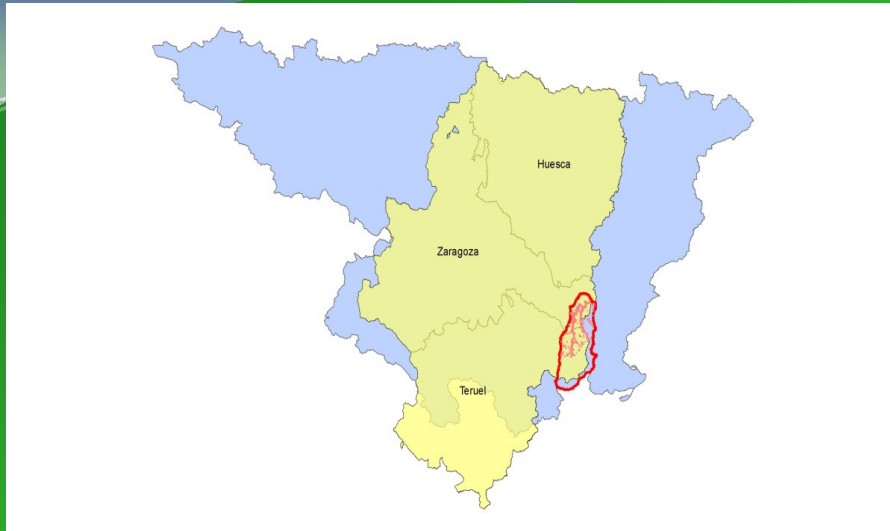
**Ámbito del informe: regadío de los ríos Matarraña
situados aguas abajo de la desembocadura del río
Tastavins y del río Algárs aguas abajo de Arens de
Lledó**

Cuenca del Matarraña: 1.738, 45 km²

**Superficie de la cuenca en el ámbito del
informe: 985,39 km²**

**Superficie de los cultivos de regadío: 3.904,82 ha
(Fuente: parcelario catastral de regadío de 2006)**

Localización de la cuenca del Matarraña (1.738, 45 km²) en el marco de la Cuenca del Ebro y CC.AA de Aragón.



TIPO DE CULTIVO SUPERFICIE (ha.)

Almendo en regadío:	330,01
Avellano en regadío:	0,43
Frutales en regadío:	1.240,04
Labor en regadío:	977,11
Olivo en regadío:	458,86
Viñedos en regadío:	200,72
Otras superficies:	697,54

Tabla 3. Distribución de las superficies de regadío por cultivos en el ámbito de estudio

MUNICIPIO	SUPERFICIE REGADÍO (Ha.)
Aréns de Lledó	16,24
Batea	93,39
Calaceite	47,07
Caseres	82,79
Cretas	23,66
Fabara	628,76
Fayón	97,40
Fornoles	5,16
La Fresneda	92,57
Horta de San Joan	17,75
La Portellada	18,88
Maella	1.177,35
Mazaleón	275,90
Nonaspe	543,21
La Pobla de Massaluca	8,91
Torre del Compte	115,39
Valdealgorfa	1,019
Valdeltormo	60,87
Valderrobres	97,68
Valjunquera	6,14
Otros sin especificar	494,68

Tabla 5. Distribución de las superficies de regadío por municipios en el ámbito de estudio



Áreas protegidas LIC y ZEPA

LIC	Código LIC	Propuesta 2013
Río Matarraña	ES2430097	ES2430034
Río Algás	ES2420118	ES2420008
Ribera del río Algás	ES5140003	-
Tossals d'Almatret i Riba-Roja	ES5140012	-

ZEPA	Código ZEPA	Propuesta 2013
Matarraña – Aiguabarreix	ES0000298	ES0000298
Tossals d'Almatret i Riba-Roja	ES5140012	-
Ribera del Algás	ES5140003	-

Hàbitats prioritarios identificados

Turberas de carrizos básicas

Limoniales bardeno-monegrinos

Matorrales gipsícolas mesomediterráneos semiárido-secos bajo aragoneses

Matorrales gipsícolas bardeno-monegrinos de *Ononis tridentata*

Lastonares de *Brachypodium retusum* castellano-aragoneses

Lastonares vallesano-empordaneses de *Brachypodium retusum*

Vegetación briocormofítica de paredones calcáreos sombríos siempre rezumantes y con tobas, termo-mesomediterráneas y templadas ibérico septentrionales

Céspedes crasifolios rupestres calcáreos de *Sedum sediforme*

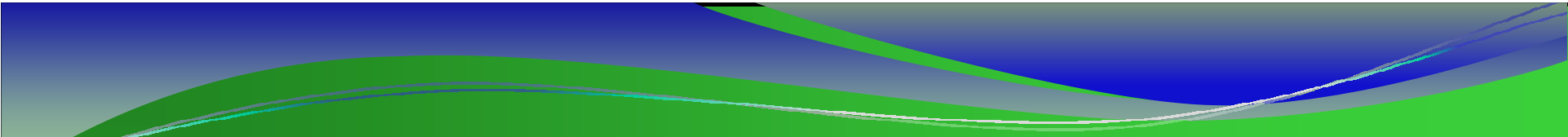
Espacios de la Red Natural de Aragón dentro del ámbito de estudio

Paisaje protegido del Bajo Ebro aragonés (PORN 109)

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN):
Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro aragonés

Puntos de Interés Geológico (PIG)

Áreas críticas y ámbito de protección de *HIERAAETUS FASCIATUS* (águila azor perdicera) y de *AUSTROPOTAMOBIOUS PALLIPES* (cangrejo de río autóctono).

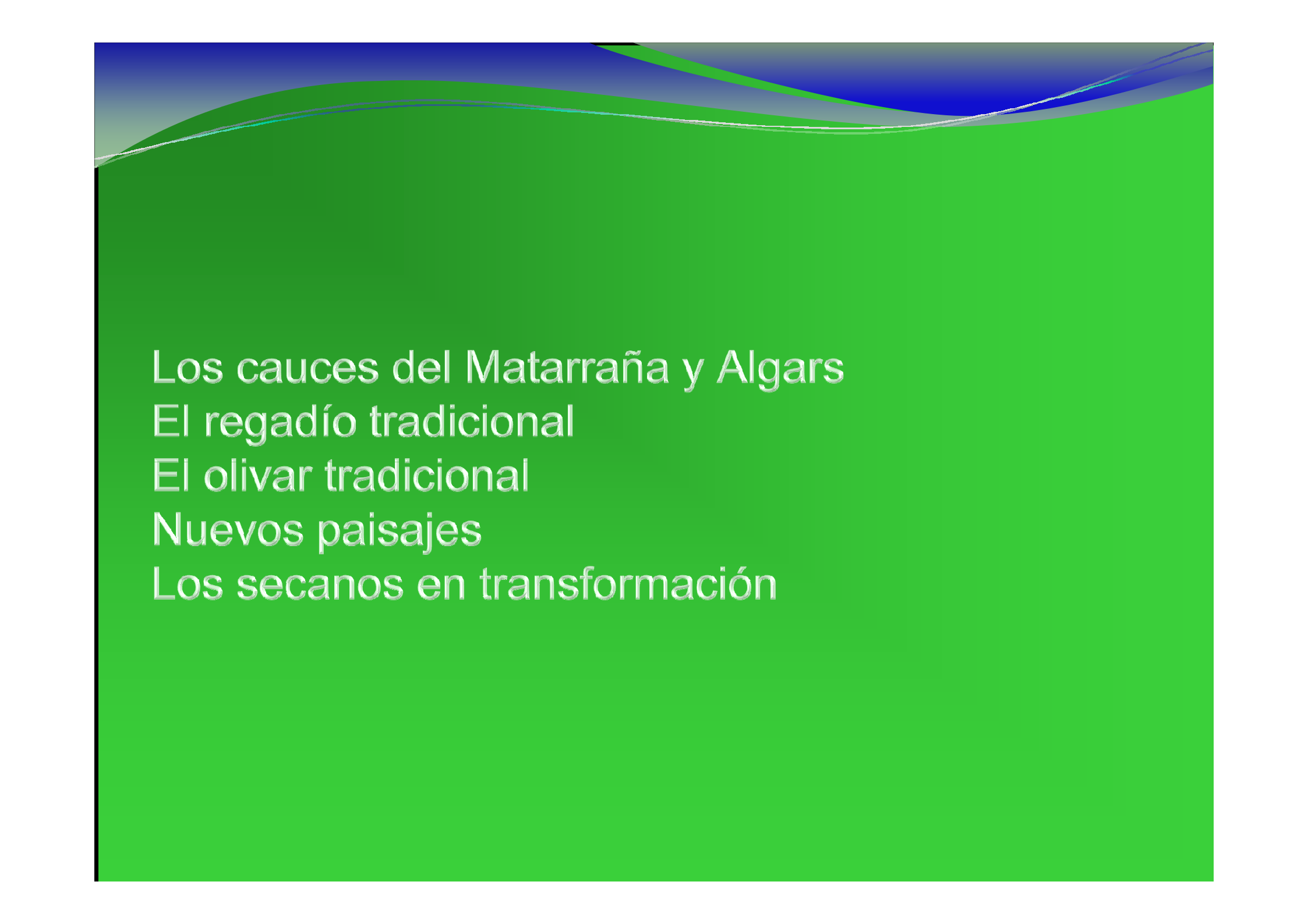


Trabajo de campo

Caracterización de las unidades de análisis



Reconocimiento general e
identificación de los elementos
de mayor significación



Los cauces del Matarraña y Algars
El regadío tradicional
El olivar tradicional
Nuevos paisajes
Los secanos en transformación

Los cauces del Matarraña y Algars

Los cauces son siempre amplios de tipo trenzado o braided en correspondencia con la pendiente y el carácter torrencial del régimen fluvial.

El paisaje presenta un sistema de canales trenzados con flechas y barras de gravas colonizadas selectivamente por carrizales donde el agua se remansa y saucedas en las áreas expuestas a la fuerza de la corriente, así como cañaverales y algunas choperas en las márgenes y espacios menos expuestos.

Cuando en el cauce aflora el sustrato rocoso resistente, son características las marmitas de gigante.





Los ríos transportan una importante carga sólida y una fuerte carga de nutrientes

Flecha de gravas y rasgos de eutrofización en el río Tastavins poco antes de la desembocadura en el Matarraña



Río Matarraña en Nonaspe

Cauce de canales y flechas de gravas, colonizado por sauces
Eutrofización

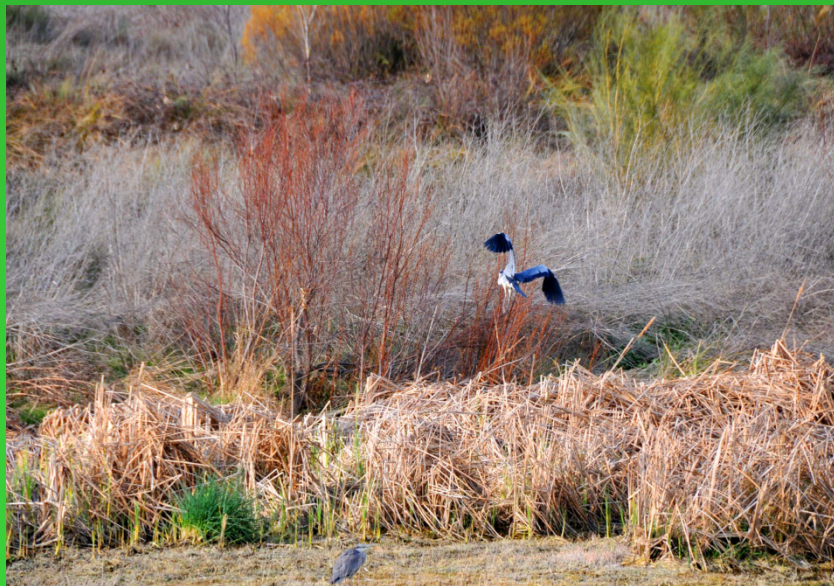






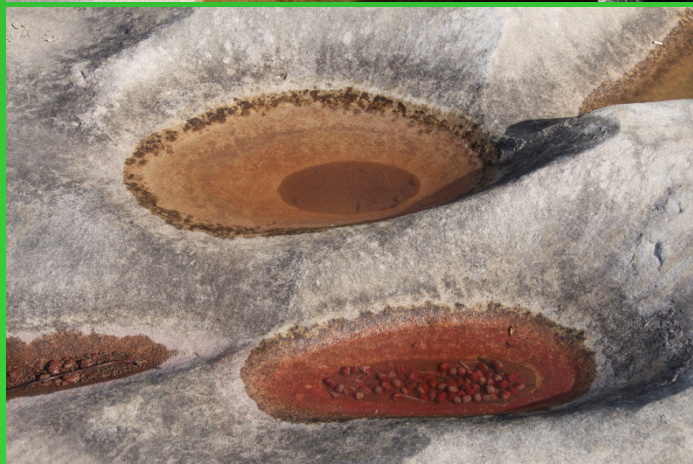


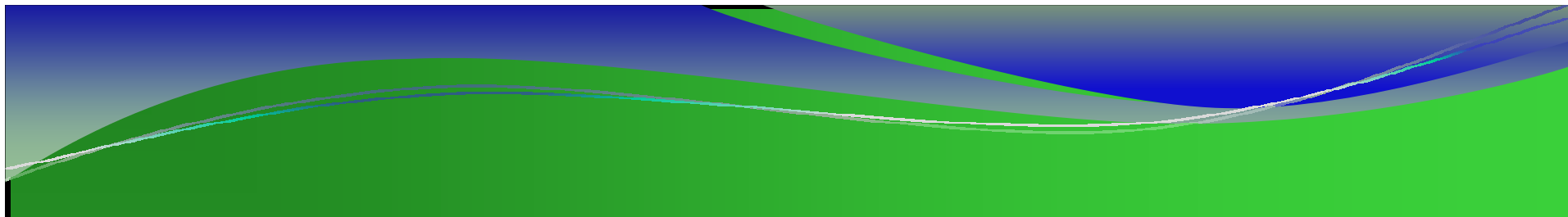












El regadío tradicional

El regadío tradicional

Ocupa preferentemente las terrazas bajas de los valles fluviales y los fondos de valle de los barrancos afluentes

El espacio está delimitado por la red de acequias y el propio cauce

La fertilidad natural de los suelos aluviales ha sido incrementada por el laboreo constante, la selección de especies, la aportación de nutrientes y el agua de riego

Las especies y variedades de cultivo están determinadas por las condiciones del suelo y del clima, las demandas hortofrutícolas del mercado local, el conocimiento experimental y la disponibilidad de mano de obra

Así se ha configurado un **paisaje cultural** caracterizado por una topografía plana, surcada por una densa red de riego basada en azudes, balsas, acequias y brazales que funcionan por gravedad y un mosaico de pequeñas parcelas salpicado de mases y molinos

Este modelo de producción agrícola ha experimentado una drástica transformación desde mediados del s XX



Infraestructuras hidráulicas existentes en los ríos Matarraña y Algárs

Son de gran importancia y prueban la antropización del ámbito
de estudio para el desarrollo de los regadíos



Inventario y georeferenciación de azudes,
molinos, norias y puentes

Digitalización a escala detallada de **223 km de canales y acequias**, así como **262 balsas**

Contabilizadas **163 captaciones** inscritas de agua y **132 puntos de agua**, entre pozos, sondeos, puntos de control, manantiales y excavaciones











Orla de olivar tradicional

El olivar complementa el paisaje tradicional del regadío ocupando las áreas inmediatas del seco y remontando por los valles de fondo plano

El incremento de la pendiente de las superficies de cultivo lleva consigo la necesidad de construir muros de contención para el suelo y el aterrazamiento artificial del terreno



NUEVOS PAISAJES



La quiebra del modelo de regadío agrícola tradicional



abandono de una parte significativa de las áreas de cultivo y el consiguiente decremento de la productividad

deterioro de las canalizaciones de agua y de las construcciones vinculadas (mases y molinos)

invasión de especies colonizadoras de las superficies abandonadas
degradación del paisaje



El cultivo dominante de
frutales sobre los
espacios de regadío
tradicional

La modernización de los sistemas de riego a partir de balsas



Balsa grande con riberas naturalizadas



Balsa de reducida superficie, profunda,
impermeabilizada y de bordes abruptos y
estériles



Nuevas plantaciones de viñedo con riego por goteo y recolección mecanizada



Cambios en las áreas tradicionales de secano dedicadas al cultivo de cereal, olivo y almendro



Sustitución de una parte significativa de las áreas de cultivo de secano por plantaciones de frutales

Introducción de sistemas de riego tecnificado con estaciones de bombeo e instalaciones de goteo

Finca de secano tradicional mejorada con riego por goteo



Finca en transformación sobre glaciés de secano.
Plantaciones de frutales y modernos sistemas de riego



Olivar con riego por goteo y labores mecanizadas



Paisaje humano. Mano de obra inmigrante temporal





AVANCE DE CONCLUSIONES

Oportunidades ambientales del Matarraña

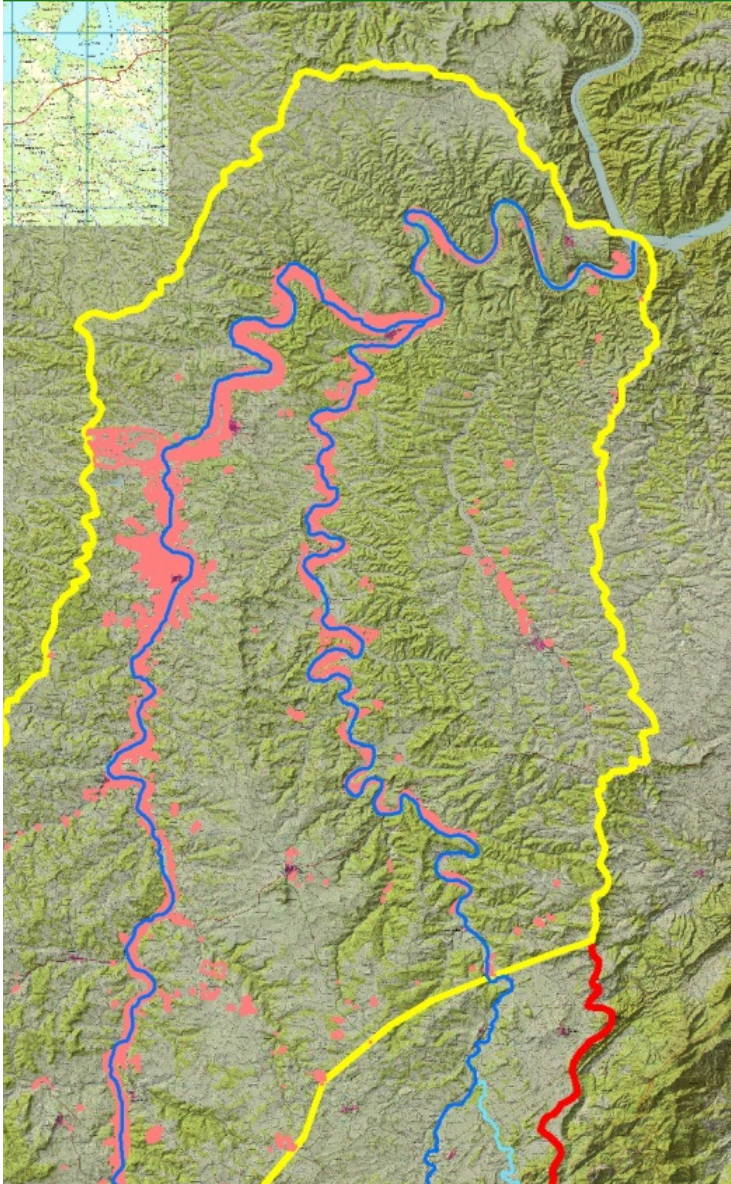
Infraestructura verde

- Conectividad longitudinal y transversal
- Acciones de custodia del territorio
- Acciones de promoción del empleo verde
- Difusión y sensibilización ciudadana



Infraestructura verde

El concepto de Infraestructura Verde ha sido recientemente introducido y promovido por la Comisión Europea, ante la evidencia de que la mera declaración de protección de espacios en el marco de Natura 2000 no es suficiente para garantizar la conservación de los espacios naturales y la biodiversidad en el territorio europeo, y es por tanto preciso actuar sobre el conjunto del mismo y garantizar la conexión entre los espacios

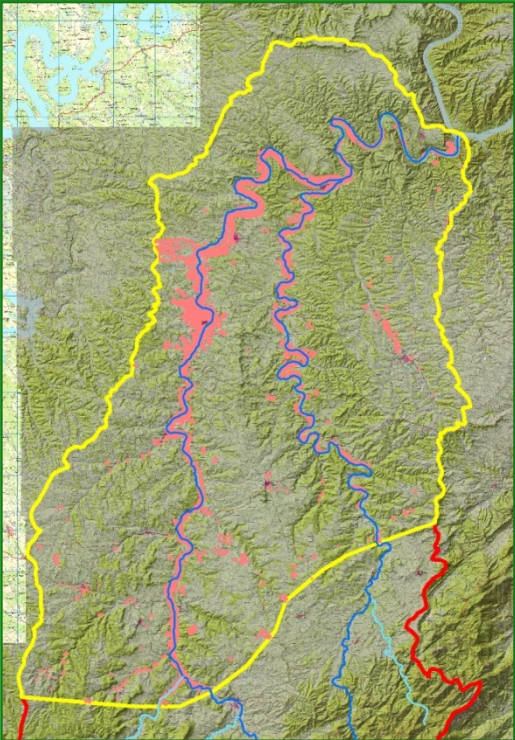


El regadío del Matarraña y Algars como infraestructura verde

El regadío ligado a los cauces fluviales forma parte fundamental de la infraestructura verde de la cuenca del Matarraña.

Un planteamiento integral de protección, mejora y promoción de los regadíos, da cumplimiento a los objetivos de conservación de la biodiversidad en su triple dimensión ambiental, económica y social, a través de la figura de la Infraestructura Verde.

Los objetivos de este informe encajan a la perfección en las políticas europeas y dan respuesta a los requerimientos de la *Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural*.

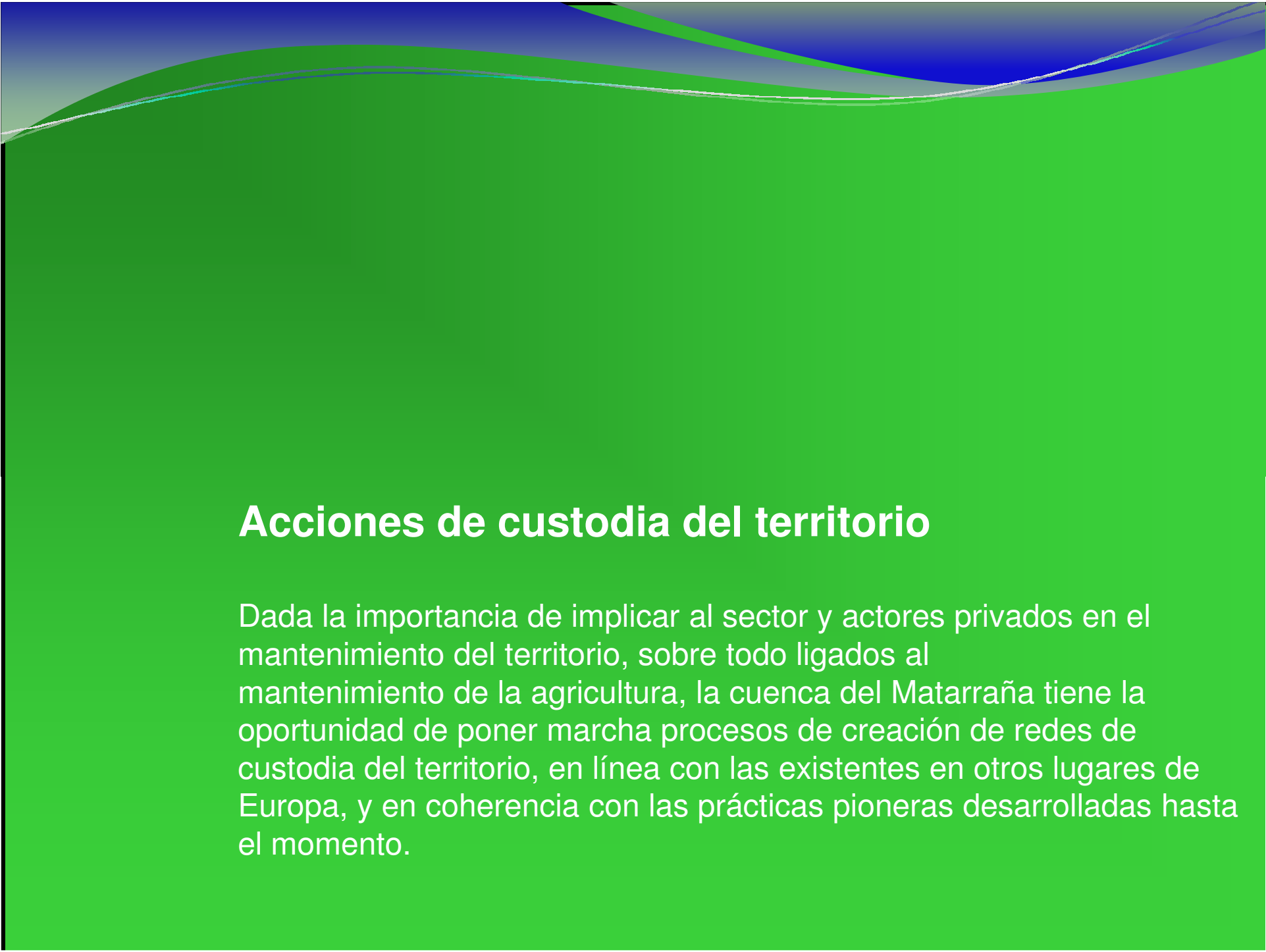


Conectividad longitudinal y transversal

Los regadíos del Matarraña ejercen un papel fundamental en la infraestructura verde entre los Puertos de Beceite y el bajo Ebro.

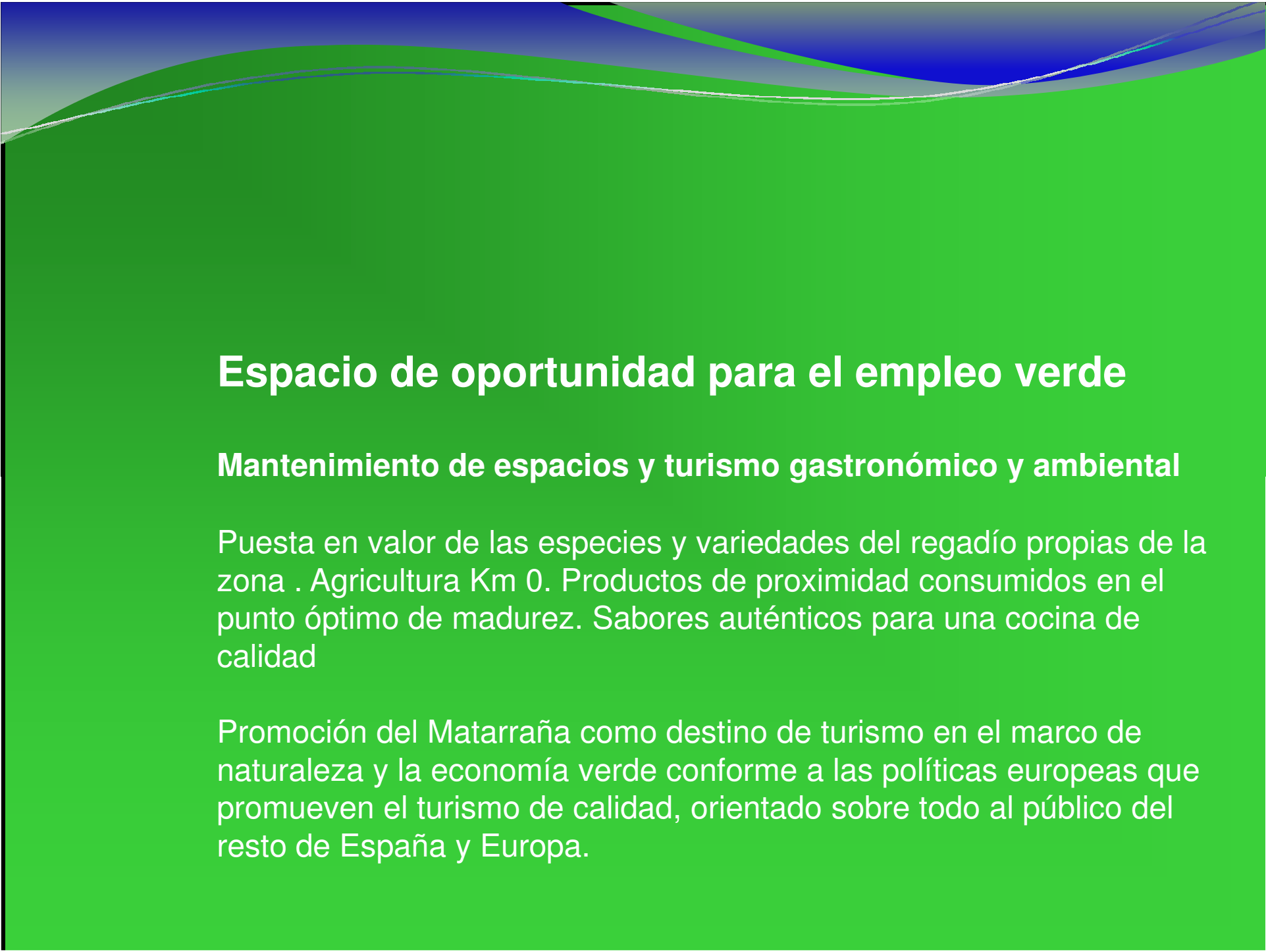
Conectividad longitudinal entre un área subdesértica y los bosques montanos mediterráneos

Conectividad transversal entre los cauces, regadío, olivar, nuevas explotaciones agrarias y garrigas y bosques. Mosaico de biodiversidad.



Acciones de custodia del territorio

Dada la importancia de implicar al sector y actores privados en el mantenimiento del territorio, sobre todo ligados al mantenimiento de la agricultura, la cuenca del Matarraña tiene la oportunidad de poner marcha procesos de creación de redes de custodia del territorio, en línea con las existentes en otros lugares de Europa, y en coherencia con las prácticas pioneras desarrolladas hasta el momento.



Espacio de oportunidad para el empleo verde

Mantenimiento de espacios y turismo gastronómico y ambiental

Puesta en valor de las especies y variedades del regadío propias de la zona . Agricultura Km 0. Productos de proximidad consumidos en el punto óptimo de madurez. Sabores auténticos para una cocina de calidad

Promoción del Matarraña como destino de turismo en el marco de naturaleza y la economía verde conforme a las políticas europeas que promueven el turismo de calidad, orientado sobre todo al público del resto de España y Europa.

Difusión y sensibilización ciudadana

PROGRAMA "MATARRAÑA NATURAL"

Presentación de los espacios y valores más significativos del medio natural orientado a la difusión, disfrute y conservación de los mismos.

Parte de la consideración de los espacios protegidos, la identificación de los corredores biológicos, con particular énfasis en la red hidrográfica organizada por el río Matarraña, y de los valores ambientales de las áreas de regadío y su red de acequias.

Sobre la malla natural resultante de los espacios y corredores se identifican los enclaves más expresivos y representativos y se traza la malla de recorridos, accesos y miradores para su mejor disfrute con el menor impacto ambiental y mínimos riesgos para bienes y personas.

Atlas temático susceptible de nutrir guías, exposiciones y actividades con el fin de procurar un conocimiento riguroso, gratificante y vivencial de los valores naturales, así como el respeto y la conservación del medio natural.

Difusión y sensibilización ciudadana

PROGRAMA “MATARRAÑA Km 0”

Presentación de los productos y de los espacios productivos de alimentos de proximidad y temporada para su puesta en valor y generación de valor añadido, así como su contribución a la sostenibilidad económica, social y ambiental de la comarca.

SUBPROGRAMA “MATARRAÑA EN EL PLATO”

Presentación de la distribución, transformación y consumo de los alimentos producidos en la comarca, así como los establecimientos de comercio, industria de transformación, hostelería y turismo. Salud y sabor.



Difusión y sensibilización ciudadana

PROGRAMA "MATARRAÑA PAISAJE"

Presentación de la fisonomía, estructura y dinámica del paisaje como representación de las interacciones del ser humano y su medio. Valor económico de los valores del paisaje.

SUBPROGRAMA "MATARRAÑA CONSTRUIDO"

Encaminado a poner en valor las estrechas relaciones entre los elementos culturales (ej arquitectura popular, mases, muros, caminos, puentes...) y naturales (rocas, madera). La arquitectura en el ecosistema (orientación, pendientes, vistas...).

Difusión y sensibilización ciudadana

SUBPROGRAMA “MATARRAÑA SENTIDO”

Reconocimiento de la luz, colores, texturas, formas... del paisaje. Valores de singularidad. Actividades culturales y recreativas que explotan las oportunidades del paisaje de la comarca (actividades relacionadas con la fotografía, vídeo, intervenciones artísticas) y ayudan a su conocimiento y promoción.

SUBPROGRAMA “MATARRAÑA VIVIDO”

Estudio orientado a la oferta de programas especiales de **estancias** en la comarca con el objetivo de difundir sus valores de la manera más efectiva: ¡viviéndolos!. Los singulares valores de la comarca se acompañan de oportunidades que proporciona su posición geográfica próxima a áreas densamente pobladas que reclaman lugares de fuerte naturalidad donde relajarse y disfrutar con la familia y los amigos. La calidad del entorno natural tiene además un enorme valor pedagógico. La sostenibilidad del Matarraña!



...esta es la idea que nos hemos formado unos técnicos a través de la información disponible y nuestra percepción personal, no estamos en condiciones de enseñarles sino de aprender de ustedes, los AGENTES DEL TERRITORIO. Esperamos que esta memoria esté cargada de futuro.