



Valoración de los **activos** naturales de **España**

Madrid, 22 de junio de 2009



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

Roberto Vallejo Bombín
Jefe de Área de Banco de Datos de la Naturaleza
D.Gral. de Medio Natural y Política Forestal



El proyecto VANE

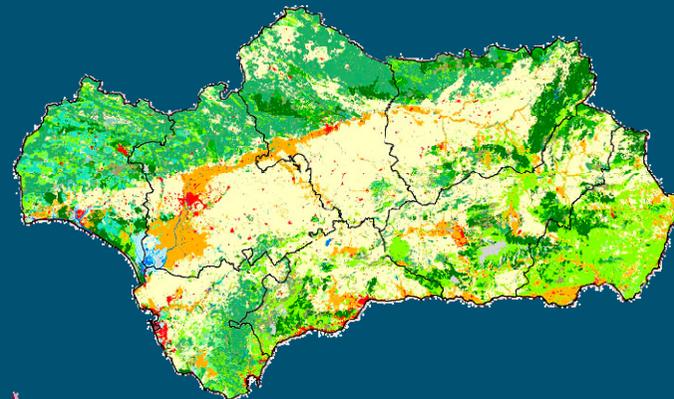
VANE: Valoración de los activos naturales de España

Objetivo principal

Identificar los activos naturales y establecer los modelos físicos de asignación de valor

Objetivo secundario

Construir un sistema de información territorial del capital natural, que permita disponer de mapas de valor para cada uno de los servicios considerados



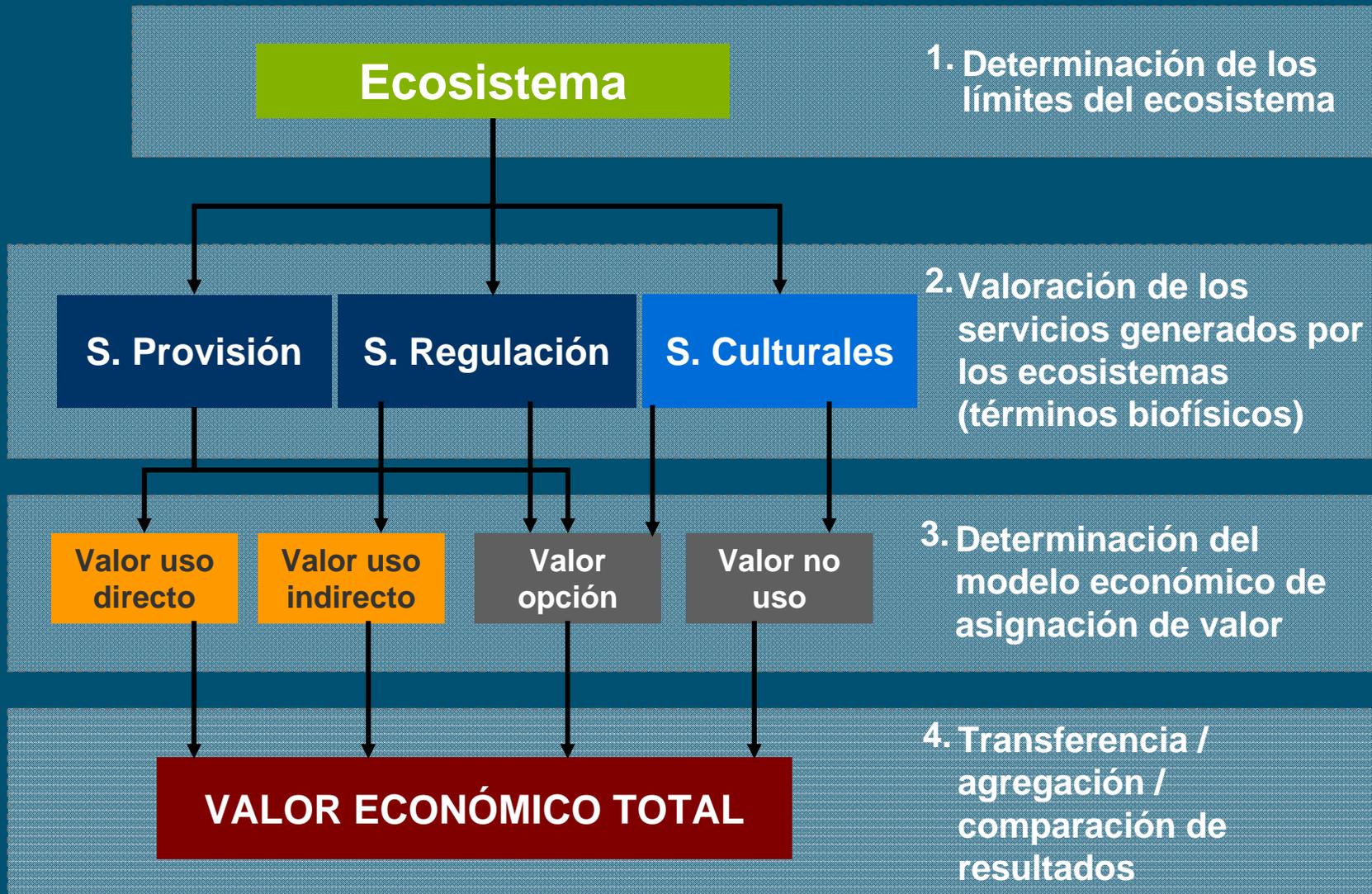
Equipo VANE

Equipo	Coordinadores
Universidad de Alcalá	Científico
Tragsatec	Técnico



Equipo	Modelo
Universidad de Córdoba	Aguas continentales
Universidad de Islas Baleares	Zona costera
Universidad del País Vasco	Océano y plataforma
Universidad Politécnica de Madrid-ETSIA	Suelo agrícola y pastos
Universidad Politécnica de Madrid-ETSIM	Bosques
Universidad de Alcalá	Transferencia
Tragsatec	Generalización y SIG

Metodología para la Valoración de Activos



Modelos de valoración territorial

VANE

PREFERENCIAS REVELADAS

- ❖ Costes evitados
- ❖ Coste de viaje
- ❖ Precios hedónicos

PREFERENCIAS DECLARADAS

- ❖ Valoración contingente
- ❖ Experimentos de elección
- ❖ Ordenación contingente

TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

- ❖ Valores no ajustados
- ❖ Valores ajustados
- ❖ Transferencia de funciones

Información de partida

- **Información estadística (INE, Klein,...)**
- **Anuario de Estadística Agroalimentaria y Forestal**
- **Corine Land Cover 2000**
- **Mapa de asociaciones de tipos de Paisaje**
- **Límites administrativos (CCAA, provincias, municipios,...)**
- **Mapa Digital del Terreno (MDT)**
- **Mapa Forestal de España (MFE)**
- **Inventarios Forestales Nacionales (IFN)**
- **Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES)**
- **Atlas Nacional de España**
- **Medidas agroambientales**
- **Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000**
- **Áreas recreativas / casas rurales**
- **Zonas de caza**
- **Aprovechamientos hidroeléctricos**
- **...**

Servicio	Mapa de Valor
Producción de alimentos y materias primas	Madera
	Leña
	Piñones
	Corcho
	Hongos
	Producción agraria
	Producción ganadera forestal
	Pesca capturada en océano
	Pesca opción en el océano
	Pesca cultivada en el océano
	Materias primas en el océano
Provisión de agua	Uso agrario
	Uso industrial
	Uso doméstico
	Uso energético
Servicios recreativos	Servicios recreativos en costa
	Servicios recreativos en el interior
Caza y pesca deportiva	Caza menor
	Caza mayor
	Pesca continental
Control de la erosión y retención de sedimentos	Control erosión <i>ex situ</i>
Tratamiento de vertidos	Tratamiento de vertidos en aguas continentales
	Tratamiento de vertidos en océano
Regulación climática	Captura de carbono en suelo forestal
	Captura de carbono agrícola
	Captura de carbono en el océano
Conservación de la diversidad biológica	Conservación diversidad en Red Natura 2000
	Conservación diversidad en todo el territorio

Servicios valorados en VANE

SERVICIOS	ACTIVOS	Océano	Zona costera	Agua dulce	Agrícola y pastos	Forestal
Alimentos y materias primas (12)		+++	++	+	+++	+++
Provisión de agua (4)		+		+++	++	++
Servicios recreativos (3)		+	+++	+	+	++
Caza y pesca deportiva (3)		+	++	++	++	++
Control de erosión (1)					++	++
Tratamiento de vertidos (2)		+++		++		
Captura de carbono (4)		++		+	++	++
Conservación biodiversidad (1)		++	+	++	+	++

 Valoración cuantitativa
  Valoración cualitativa

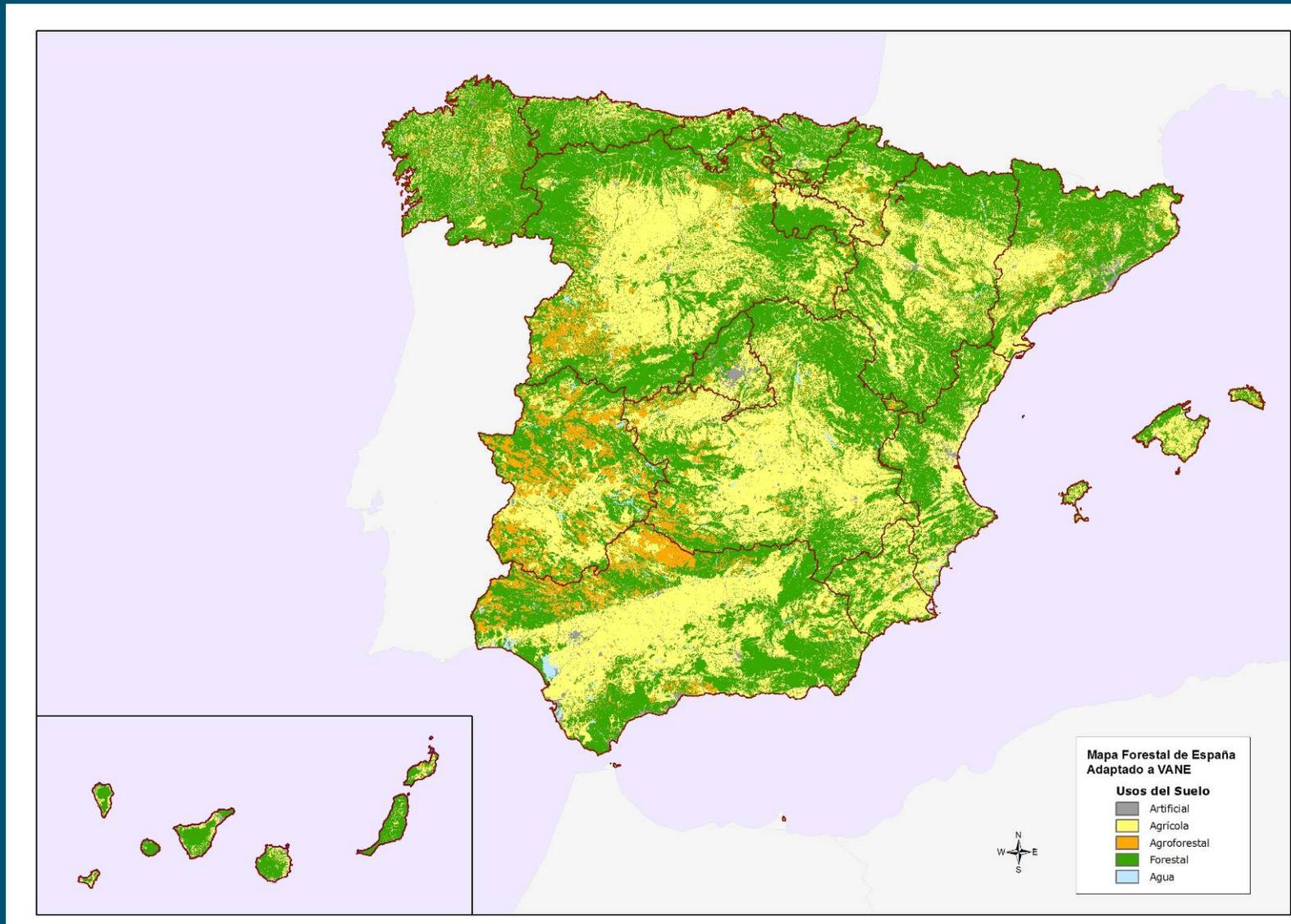
Importancia del servicio: +++ alta; ++ media; + baja

Estudios Pilotos y Transferencia

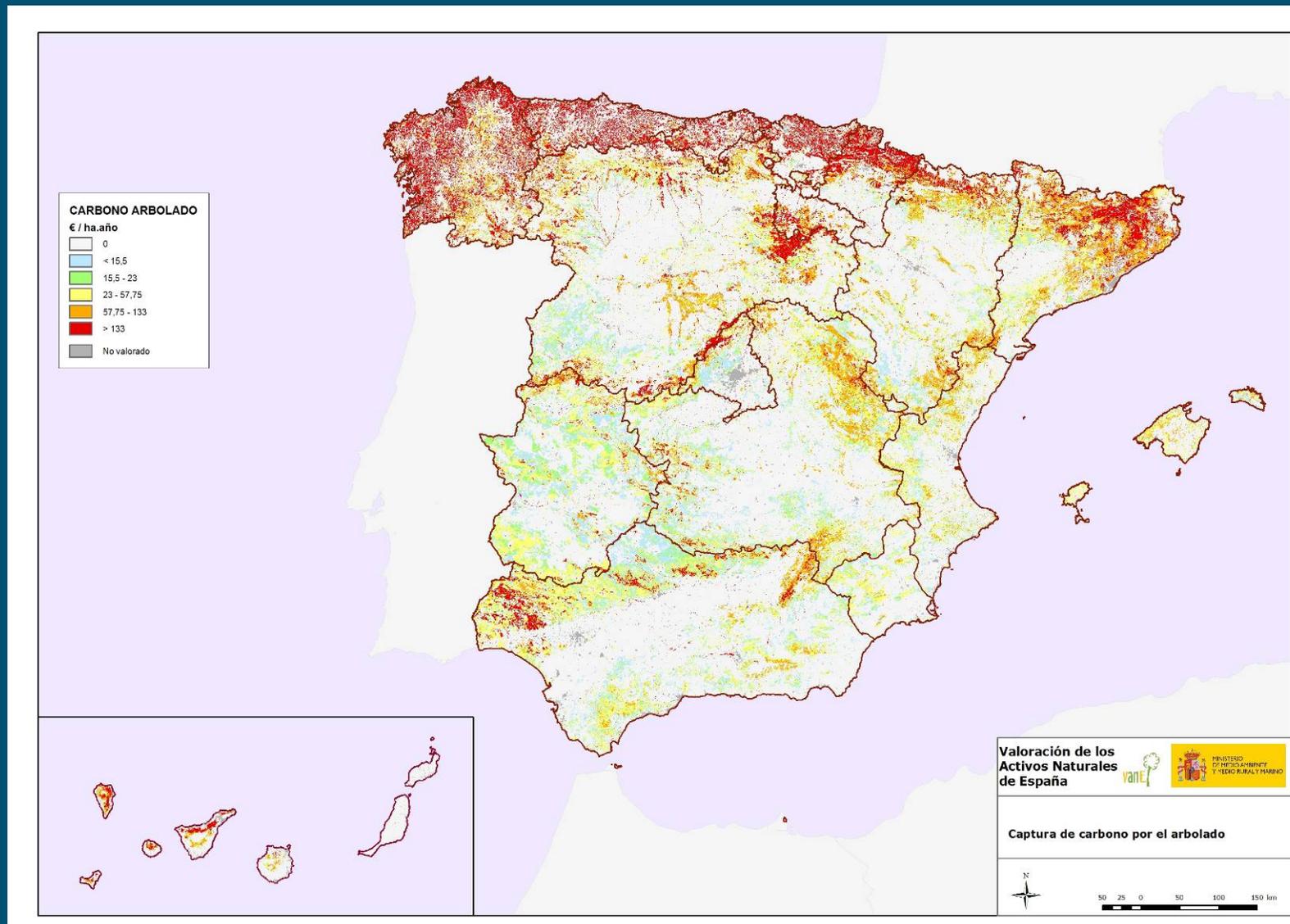
VANE

- | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Aguas continentales | Cuenca del Guadalquivir |
| 2.- Zona costera | Bahía de Santa Ponça, Mallorca |
| 3.- Océano abierto y
plataforma continental | Caladeros del Cantábrico |
| 4.- Suelo agrícola y pastos | Extremadura para Control de erosión
Comarcas agrícolas de Andalucía |
| 5.- Bosques | Sistema Central para Madera
Extremadura para corcho |

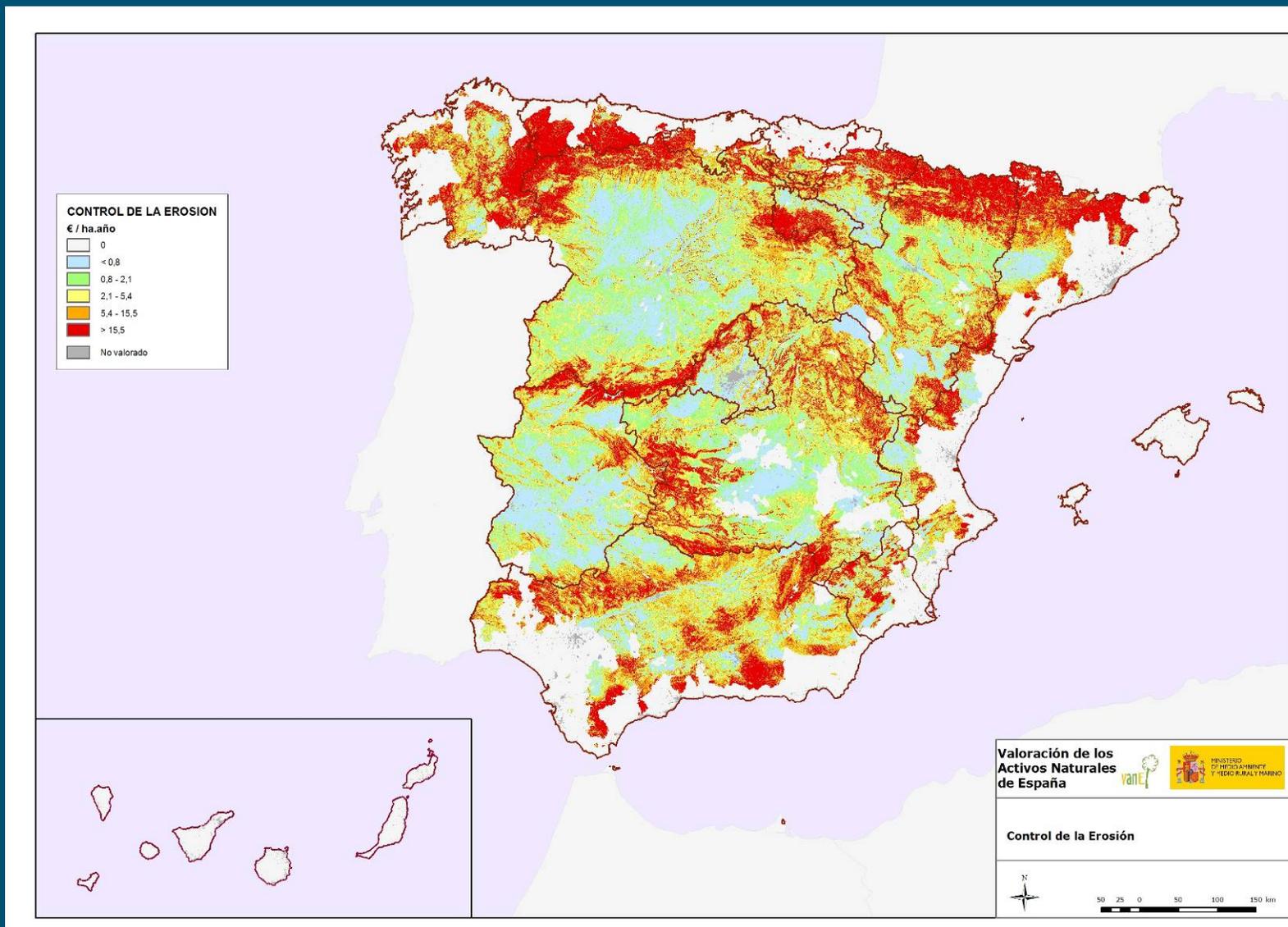
Partida. Usos del mapa VANE



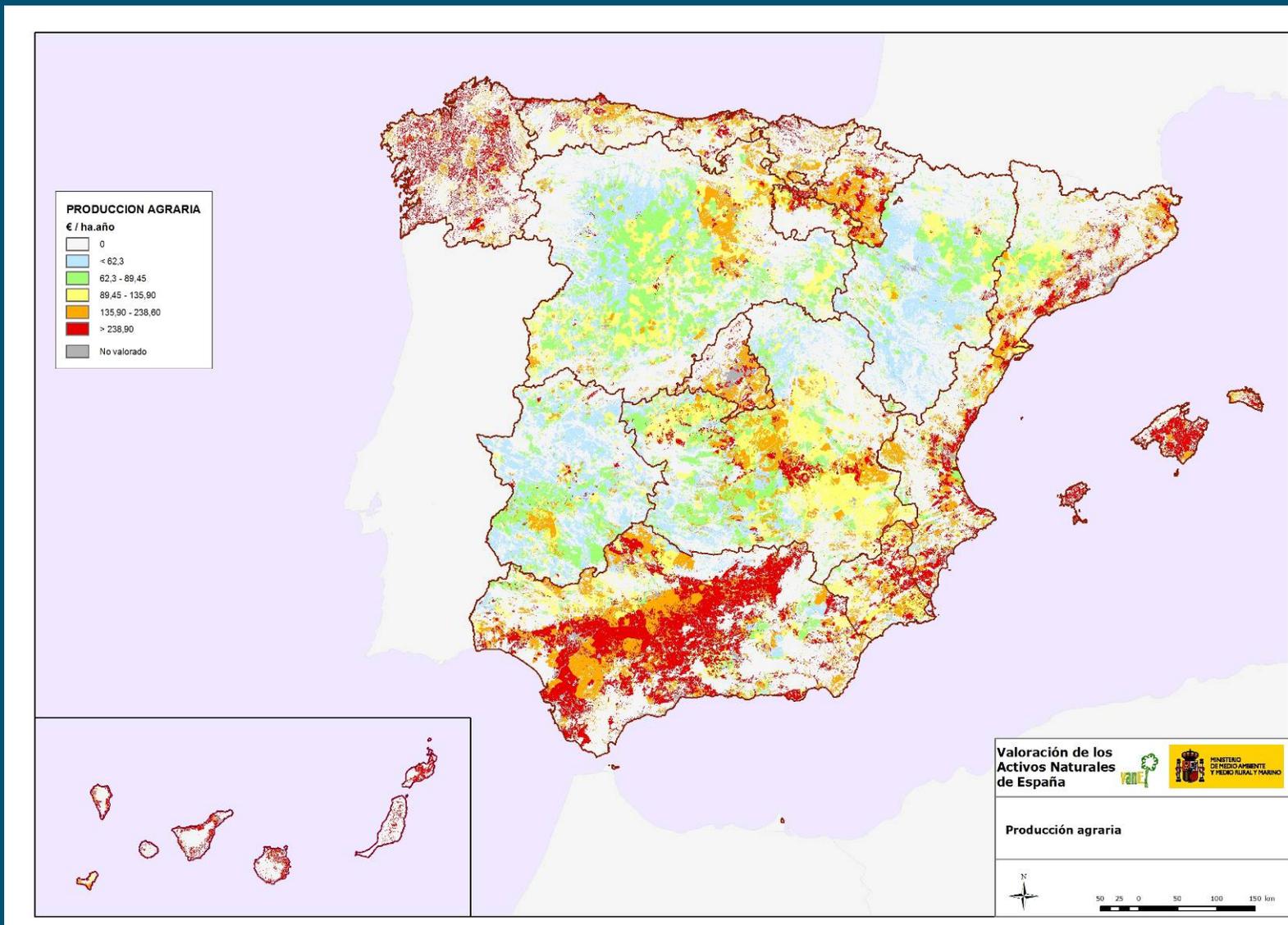
Resultados. Carbono arbolado



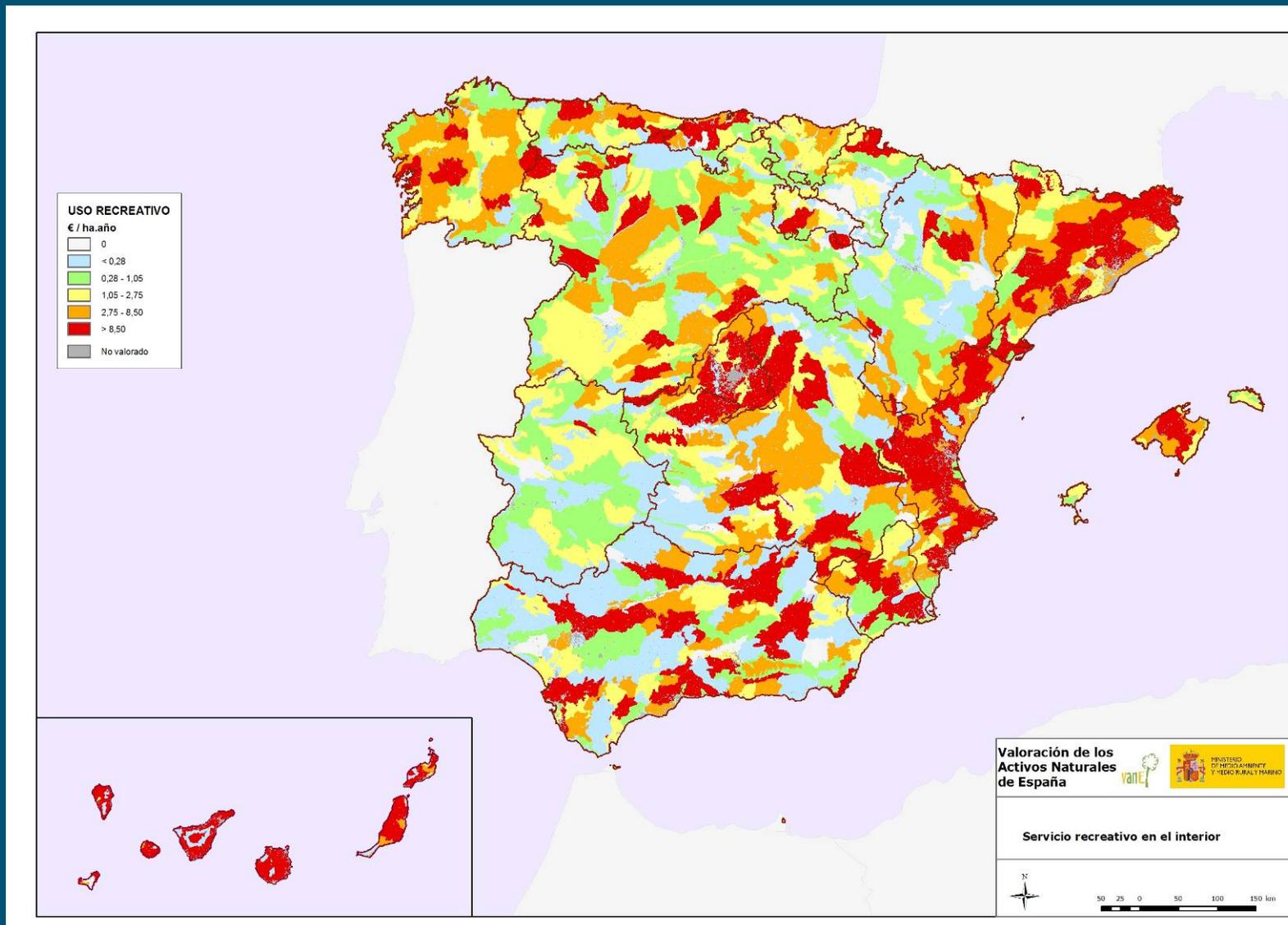
Resultados. Control de la erosión



Resultados. Producción agraria



Resultados. Servicio recreativo



Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Valoración P A Escala 1:9.201.858

Capas Contenido del mapa Mapa de situación

Cartografía

- Recintos valoración
- Zonas de Especial Protección para las Av
- Lugares de Interés Comunitario
- Subcuencas
- Confederaciones Hidrográficas
- Unidades de Paisaje
- Comarcas Agrarias
- Cotos de Caza
- Espacios naturales protegidos
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimentos y M.P.
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertidos
- Captura de Carbono
- Conservación biodiversidad
- Raster de apoyo
- SIGPAC Web Map Service
- Países

Tool Vista de mapa Península y Baleares [huso 30] Canarias [huso 28]

Consultas Valoraciones puntuales Valoraciones areales

CoordX	CoordY	Caza (€/ha)	Producción Agraria (€/ha)	Producción ganadera forestal (€/ha)	Terminos Municipales	Especie 1 MFE	Pendiente	Tipo MFEV

Transparencia de la capa seleccionada 0 100

Coordenada X: -464.958,98 Coordenada Y: 4.854.963,85

Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Valoración

Mapa de situación

Cartografía

- Recintos valoración
- Zonas de Especial Protección para las Av
- Lugares de Interés Comunitario
- Subcuencas
- Confederaciones Hidrográficas
- Unidades de Paisaje
- Comarcas Agrarias
- Cotos de Caza
- Espacios naturales protegidos
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimentos y M.P.
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertidos
- Captura de Carbono
- Conservación biodiversidad
- Raster de apoyo
- Países

Capas raster Capas vectoriales

Listado de capas raster cargadas

- Producción de Madera y Leña
- Producción de Piñones
- Producción de Corcho
- Producción de Hongos
- Producción ganadera forestal
- Producción Agraria
- Producción pesquera capturada en Océano
- Valor de opción máximo del océano
- Valor de opción mínimo del océano
- Producción de Pesca cultivada
- Agua de uso Agrario
- Agua de uso doméstico
- Agua de uso energético
- Agua de uso Industrial
- Servicios recreativos en la zona costera
- Uso recreativo en superficies agrícolas
- Caza
- Pesca en aguas continentales

Listado de capas de apoyo cargadas

- Erosión actual
- Erosión potencial
- Aportación total SIMPA 05
- Escorrentía Total SIMPA 05
- Precipitación Total SIMPA 05
- Especie 1 MFE
- Especie 2 MFE

Listado de capas seleccionadas

- (R)Producción de Hongos
- (R)Producción de Corcho
- (R)Producción de Piñones
- (R)Producción de Madera y Leña
- (F)Provincias
- (A)Uso MFEV
- (A)Pendiente
- (A)Especie 1 MFE

Ponderación

100% 200% 100% 0%

Tasa de descuento

2 %

CoordX CoordY Caza (€/ha) Producción Agraria (€/ha) Producción ganadera forestal (€/ha) Terminos Municipales

Escala 1:9.201.858

Península y Baleares (huso 30) Canarias (huso 28)

Transparencia de la capa seleccionada 0 100

Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Escala 1:17.591

Valoración P A

Capas Tool

Contenido del mapa Mapa de situación

- Erosión Ex-situ
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimentos y M.P.
 - Producción de Madera y Leña
 - Producción de Piñones
 - Producción de Corcho
 - Producción de Hongos
 - Producción ganadera forestal
 - Producción Agraria
 - Producción pesquera capturada e
 - Valor de opción máximo del océano
 - Valor de opción mínimo del océano
 - Producción de Pesca cultivada
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
 - Caza
 - Pesca en aguas continentales
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertidos
- Captura de Carbono
 - Captura de carbono en mares y c
 - Captura de carbono en la zona cc
- Conservación biodiversidad
 - Conservación de la Biodiversidad
- Raster de apoyo
- SIGPAC Web Map Service
- Países

Transparencia de la capa seleccionada

0 100

Vista de mapa Península y Baleares (huso 30) Canarias (huso 28)



Consultas

Valoraciones puntuales Valoraciones areales

Zona	Elemento	Superficie(ha)	Renta(€/año)	Renta media del recinto(€/ha.año)	Valor (€) (2% desc.)

Coordenada X: 310.028,61 Coordenada Y: 4.214.740,96

Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Valoración Escala

P A 1:17.591

Capas Tool Vista de mapa

Contenido del mapa Mapa de situación

- Erosión Ex-situ
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimentos y M.P.
- Producción de Madera y Leña
- Producción de Piñones
- Producción de Corcho
- Producción de Hongos
- Producción ganadera forestal
- Producción Agraria
- Producción pesquera capturada e
- Valor de opción máximo del océan
- Valor de opción mínimo del océan
- Producción de Pesca cultivada
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
- Caza
- Pesca en aguas continentales
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertidos
- Captura de Carbono
- Captura de carbono en mares y c
- Captura de carbono en la zona c
- Conservación biodiversidad
- Conservación de la Biodiversidad
- Raster de apoyo
- SIGPAC Web Map Service
- Países

Península y Baleares (huso 30) Canarias (huso 28)

Consultas Valoraciones puntuales Valoraciones areales

Zona	Elemento	Superficie(ha)	Renta(€/año)	Renta media del recinto(€/ha.año)	Valor (€) (2% desc.)

Transparencia de la capa seleccionada

0 25 100

Coordenada X: 311.238,75 Coordenada Y: 4.214.717,69

Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Valoración P A Escala 1:344.928

Capas Contenido del mapa Mapa de situación Tool Vista de mapa Península y Baleares (huso 30) Canarias (huso 28)

Cartografía

- Recintos valoración
- Zonas de Especial Protección para las Av
- Lugares de Interés Comunitario
- Subcuencas
- Confederaciones Hidrográficas
- Unidades de Paisaje
- Comarcas Agrarias
- Cotos de Caza
- Espacios naturales protegidos
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimentos y M.P.
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertidos
- Captura de Carbono
- Conservación biodiversidad
- Raster de apoyo
- Países

Transparencia de la capa seleccionada

0 100

Consultas Valoraciones puntuales Valoraciones areales

Zona	Elemento	Superficie(ha)	Renta(€/año)	Renta media del recinto(€/ha.año)	Valor (€) (2% desc.)
------	----------	----------------	--------------	-----------------------------------	-----------------------

Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Escala

Valoración 1:1.851.332

Mapa P A

Capas Tool

Contenido del mapa Vista de mapa

Mapa de situación Península y Baleares (huso 30) Canarias (huso 28)

Cartografía

- Recintos valoración
- Zonas de Especial Protección para las Av
- Lugares de Interés Comunitario
- Subcuencas
- Confederaciones Hidrográficas
- Unidades de Paisaje
- Comarcas Agrarias
- Cotos de Caza
- Espacios naturales protegidos
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimentos y M.P.
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertidos
- Captura de Carbono
- Conservación biodiversidad
- Raster de apoyo
- Países

Transparencia de la capa seleccionada

0 100

Consultas

Valoraciones puntuales Valoraciones areales

	CoordX	CoordY	Caza (€/ha)	Producción Agraria (€/ha)	Producción ganadera forestal (€/ha)	Terminos Municipales
▶	299850	4244550	3,44	325,04	0	La Granjuela
	342050	4249450	1,49	267,35	0	Pozoblanco
	339050	4210350	3,44	63,41	0	Villaviciosa de Cordoba

Visor de consulta

Archivo Configuración Ayuda

Mapa Valoración Escala 1:11.419

Capas

Contenido del mapa Mapa de situ

Cartografía

- Recintos valoración
- Zonas de Especial Prot
- Lugares de Interés Co
- Subcuencas
- Confederaciones Hidro
- Unidades de Paisaje
- Comarcas Agrarias
- Cotos de Caza
- Espacios naturales pro
- Provincias
- Terminos Municipales
- Producción de Alimento
- Provisión de Agua
- Servicios Recreativos
- Caza y Pesca Deportiva
- Control de la Erosión
- Tratamiento de vertido
- Captura de Carbono
- Conservación biodivers
- Raster de apoyo
- Erosión actual
- Erosión potencial
- Aportación total S
- Escorrentía Total S
- Precipitación Total
- Especie 1 MFE
- Especie 2 MFE
- Especie 3 MFE
- Estado Especie 1 M
- Estado Especie 2 M

Transparencia de la capa seleccionada

Informe

Informe principal

Post: 1	Coord. X (UTM)	Coord. Y (UTM)	Inserción
	339.390	4.201.490	
Tasa deducción:	2,00	Renta (# Pesos)	Valor (€Pa)
Producción de alimentos y materias primas			
Producción de Hongo	0,00€	0,00€	
Producción de Cerezo	0,00€	0,00€	
Producción de Piñones	0,00€	0,00€	
Producción de Madera y Leña	0,00€	0,00€	
Sumada grupo:	0,00€	0,00€	
Suma total del Post:		0,00€	0,00€

Post: 2	Coord. X (UTM)	Coord. Y (UTM)	Inserción
	339.290	4.201.790	
Tasa deducción:	2,00	Renta (# Pesos)	Valor (€Pa)
Producción de alimentos y materias primas			
Producción de Hongo	0,00€	0,00€	
Producción de Cerezo	0,00€	0,00€	
Producción de Piñones	0,00€	0,00€	
Producción de Madera y Leña	0,00€	0,00€	
Sumada grupo:	0,00€	0,00€	
Suma total del Post:		0,00€	0,00€

Post: 3	Coord. X (UTM)	Coord. Y (UTM)	Inserción
	339.890	4.201.390	
Tasa deducción:	2,00	Renta (# Pesos)	Valor (€Pa)
Producción de alimentos y materias primas			
Producción de Hongo	0,00€	0,00€	
Producción de Cerezo	0,00€	0,00€	
Producción de Piñones	7,07€	360,50€	
Producción de Madera y Leña	7,64€	362,00€	
Sumada grupo:	14,71€	722,50€	

os	Especie 1 MFE	Pendiente	Tipo MFEV
ba	0	2	32
ba	23	1	41

Nº de página actual: 2 Nº total de páginas: 2+ Factor de zoom: Toda la página

Coordenada X: 340.462,66 Coordenada Y: 4.201.866,95

Resultados

1

Existe **información suficiente** que permite abordar la representación cartográfica de los resultados.

2

La representación cartográfica de los resultados de aplicar los métodos de valoración tiene asociada una **problemática específica**.

3

La traducción de la complejidad de la realidad a un modelo geográfico genera información cuyo alcance debe aplicarse con **cautela**, por lo que respecta al tamaño mínimo a valorar.



Valoración de los **activos** naturales de **España**

Madrid, 22 de junio de 2009



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

