



**ANEXO V. PLAN DE GESTIÓN DE LAS ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO (ES6130005), GUADALMELLATO (ES6130006) Y
GUADIATO-BEMBÉZAR (ES6130007)**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Ámbito de aplicación	8
1.2. Encuadre y contenidos	8
1.3. Vigencia y adecuación	9
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan	10
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL	11
2.1. Ámbito territorial	11
2.2. Situación administrativa y titularidad.....	12
2.2.1. Figuras de protección.....	12
2.2.2. Titularidad de los terrenos	13
2.2.3. Planeamiento urbanístico	16
2.2.4. Planificación territorial y sectorial.....	19
2.3. Aspectos socioeconómicos.....	28
2.3.1. Población.....	28
2.3.2. Usos del suelo	30
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas	35
2.3.4. Infraestructuras.....	36
2.3.5. Uso público.....	54
2.4. Valores ambientales	57
2.4.1. Características físicas.....	57
2.4.2. Valores ecológicos.....	64
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	64
A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial.....	64
B) Vegetación actual.....	68
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	73
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	77
2.4.2.2. Fauna	161
A) Inventario de especies relevantes de fauna	162
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	171
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	174
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación	174

3.1.1. Para las especies	174
3.1.2. Para los HIC	175
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	186
4.1. Conectividad ecológica	186
4.1.1. Conectividad o corredor terrestre	187
4.1.2. Conectividad o corredor acuático	193
4.1.3. Conectividad o corredor aéreo	199
4.2. <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	200
4.3. <i>Canis lupus</i> (lobo)	204
4.4. Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)	207
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	212
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	220
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	220
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión	226
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	230
6.4. Evaluación económica y prioridades	235
7. INDICADORES.....	238
7.1. Indicadores de ejecución	238
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	238

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan	11
Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan	14
Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar	18
Tabla 4. Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos	20
Tabla 5. Masas de agua superficial tipo río	23
Tabla 6. Captaciones para abastecimiento de embalses	25
Tabla 7. Captaciones en aguas subterráneas cuyos perímetros de protección se incluyen en el ámbito del Plan	25
Tabla 8. Capacidad de carga óptima alimenticia	27
Tabla 9. Directrices de ordenación de riberas	28
Tabla 10. Densidad de habitantes en los municipios de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar	29
Tabla 11. Usos del suelo en el ámbito del Plan	32
Tabla 12. Rendimiento medio anual de las principales especies cinegéticas (nº individuos/ha).....	35
Tabla 13. Red de distribución eléctrica	36
Tabla 14. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan	43
Tabla 15. Embalses	49
Tabla 16. Centrales de tratamiento de agua	50
Tabla 17. Puntos fijos de vigilancia contra incendios forestales	53
Tabla 18. Senderos señalizados localizados en el ámbito del Plan.....	54
Tabla 19. Principales cursos de agua	62
Tabla 20. Distribución de las series de vegetación en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar.....	65
Tabla 21. Inventario de especies relevantes de flora presentes en el ámbito del Plan.....	75
Tabla 22. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en las ZEC	79
Tabla 23a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en las ZEC.....	164
Tabla 23b. Inventario de aves relevantes presentes en las ZEC	168
Tabla 24. Espacios red Natura 2000 en el entorno de las ZEC	171
Tabla 25. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Conectividad ecológica en las ZEC	179
Tabla 26. Argumentos que justifican la selección de la prioridad <i>Lynx pardinus</i> en las ZEC.....	180
Tabla 27. Argumentos que justifican la selección de la prioridad <i>Canis lupus</i> en las ZEC	180
Tabla 28. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (Dehesas) en las ZEC	181

Tabla 29. Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación.....	181
Tabla 30. Datos de superficie de los HIC 5330, 9330 y 9340 en el ámbito del Plan.....	189
Tabla 31. Datos de muestreo de las comunidades vegetales características de los HIC 5330, 9330 y 9340 en el ámbito del Plan	190
Tabla 32. Especies alóctonas piscícolas.....	194
Tabla 33. Datos de superficie de los HIC 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0.....	196
Tabla 34. Datos de muestreo de las comunidades vegetales características de los HIC 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0 en el ámbito del Plan	197
Tabla 35. Evolución de la población de lince en Andalucía	201
Tabla 36. Evolución de la población de lince en la zona de Guadalmellato.....	201
Tabla 37. Total de eventos de mortalidad detectados en 2013 en la población silvestre de lince ibérico	203
Tabla 38. Evolución los vénetos de mortalidad en la población silvestre de lince ibérico	203
Tabla 39. Clasificación de las formaciones adehesadas	208
Tabla 40. Datos de superficie del HIC 6310	209
Tabla 41. Relación de agrupaciones de edificaciones existentes en suelo no urbanizable en el ámbito del Plan.....	214
Tabla 42. Número de intervenciones del Plan INFOCA en el año 2010.....	216
Tabla 43. Amenazas sobre las prioridades de conservación en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar	218
Tabla 44. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica	221
Tabla 45. Objetivos y medidas. <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	223
Tabla 46. Objetivos y medidas. <i>Canis lupus</i> (lobo)	224
Tabla 47. Objetivos y medidas. Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos. La dehesa.....	225
Tabla 48. Objetivos y medidas. Conocimiento e información	226
Tabla 49. Objetivos y medidas. Educación, participación y conciencia ciudadana	228
Tabla 50. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa	228
Tabla 51. Relación de las medidas con las especies relevantes y los HIC	230
Tabla 52. Relación de indicadores para las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato Bembézar	239

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización	12
Figura 2. Usos del suelo.....	34
Figura 3. Infraestructuras energéticas.....	39
Figura 4. Red viaria y ferrocarril.....	42
Figura 5. Vías pecuarias	46
Figura 6. Infraestructuras hídricas	51
Figura 7. Equipamientos de uso público	56
Figura 8. Altitud	57
Figura 9. Temperatura media anual.....	59
Figura 10. Series de vegetación potencial	64
Figura 11. Hábitats interés comunitario. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	86
Figura 12. HIC 3150. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	87
Figura 13. HIC 5110. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	88
Figura 14. HIC 5210. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	89
Figura 15. HIC 5330. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	90
Figura 16. HIC 6220*. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.....	91
Figura 17. HIC 6310. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	92
Figura 18. HIC 6420. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	93
Figura 19. HIC 6430. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	94
Figura 20. HIC 8220. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	95
Figura 21. HIC 8230. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	96
Figura 22. HIC 91B0. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	97
Figura 23. HIC 9240. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	98
Figura 24. HIC 92A0. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	99
Figura 25. HIC 92D0. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	100
Figura 26. HIC 9330. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	101
Figura 27. HIC 9340. ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	102
Figura 28. Hábitats de interés comunitario. ZEC Guadalquivir	103
Figura 29. HIC 3150. ZEC Guadalquivir	104
Figura 30. HIC 3170*. ZEC Guadalquivir	105
Figura 31. HIC 4030. ZEC Guadalquivir.....	106
Figura 32. HIC 5110. ZEC Guadalquivir.....	107
Figura 33. HIC 5330. ZEC Guadalquivir.....	108

Figura 34. HIC 6220*. ZEC Guadalmellato	109
Figura 35. HIC 6310. ZEC Guadalmellato	110
Figura 36. HIC 6420. ZEC Guadalmellato	111
Figura 37. HIC 6430. ZEC Guadalmellato	112
Figura 38. HIC 8220. ZEC Guadalmellato	113
Figura 39. HIC 8230. ZEC Guadalmellato	114
Figura 40. HIC 91B0. ZEC Guadalmellato	115
Figura 41. HIC 9240. ZEC Guadalmellato	116
Figura 42. HIC 92A0. ZEC Guadalmellato	117
Figura 43. HIC 92D0. ZEC Guadalmellato	118
Figura 44. HIC 9330. ZEC Guadalmellato	119
Figura 45. HIC 9340. ZEC Guadalmellato	120
Figura 46. Hábitats de interés comunitario. ZEC Guadiato-Bembézar	121
Figura 47. HIC 3140. ZEC Guadiato-Bembézar	122
Figura 48. HIC 3150. ZEC Guadiato-Bembézar	123
Figura 49. HIC 3170*. ZEC Guadiato-Bembézar	124
Figura 50. HIC 4030. ZEC Guadiato-Bembézar	125
Figura 51. HIC 5110. ZEC Guadiato-Bembézar	126
Figura 52. HIC 5330. ZEC Guadiato-Bembézar	127
Figura 53. HIC 6220*. ZEC Guadiato-Bembézar	128
Figura 54. HIC 6310. ZEC Guadiato-Bembézar	129
Figura 55. HIC 6420. ZEC Guadiato-Bembézar	130
Figura 56. HIC 6430. ZEC Guadiato-Bembézar	131
Figura 57. HIC7220*. ZEC Guadiato-Bembézar	132
Figura 58. HIC 8220. ZEC Guadiato-Bembézar	133
Figura 59. HIC 8230. ZEC Guadiato-Bembézar	134
Figura 60. HIC 91B0. ZEC Guadiato-Bembézar	135
Figura 61. HIC 91E0*. ZEC Guadiato-Bembézar	136
Figura 62. HIC 9240. ZEC Guadiato-Bembézar	137
Figura 63. HIC 9260. ZEC Guadiato-Bembézar	138
Figura 64. HIC 92A0. ZEC Guadiato-Bembézar	139
Figura 65. HIC 92D0. ZEC Guadiato-Bembézar	140
Figura 66. HIC 9320. ZEC Guadiato-Bembézar	141
Figura 67. HIC 9330. ZEC Guadiato-Bembézar	142

Figura 68. HIC 9340. ZEC Guadiato-Bembézar	143
Figura 69. Conectividad	173

1. INTRODUCCIÓN

Los espacios Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar se localizan en la vertiente meridional de Sierra Morena, recorriendo de oeste a este la provincia de Córdoba.

La presencia en Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar de hábitats naturales que figuran en el Anexo I o de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión de estos tres espacios en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la región biogeográfica mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto 110/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Sierras de Gádor y Énix (ES6110008), Sierra del Alto de Almagro (ES6110011), Sierra de la Almagrera, de los Pinos y el Aguilón (ES6110012), Sierra Lijar (ES6120013), Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006), Guadiato-Bembézar (ES6130007), Sierra de Loja (ES6140008), Sierras Bermeja y Real (ES6170010), Sierra Blanca (ES6170011), Sierra de Camarolos (ES6170012), Valle del Río del Genal (ES6170016) y Sierra Blanquilla (ES6170032).

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007).

Sus límites son los que se representan en los anexos V, VI y VII, respectivamente, del Decreto 110/2015, de 17 de marzo. Estos límites se corresponden con una precisión de detalle realizada sobre la escala 1:10.000, referida a la Ortografía Básica Color de Andalucía 2010-2011, realizada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, de los límites aprobados en la octava lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución (UE) 2015/74 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2014.

1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS

Este Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; y, a su vez, de dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en materia de medidas de

conservación de la red ecológica europea Natura 2000 (en adelante red Natura 2000), en particular, la aprobación de un plan de gestión específico.

Para ello, el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de conservación favorable de hábitats de interés comunitario y de los hábitats y poblaciones de las especies de interés comunitario por los que se han declarado ZEC estos espacios.

El Plan ha sido redactado conforme a las directrices de conservación de la red Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las comunidades autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales, bajo los principios de cooperación y respeto recíproco de las competencias propias de cada una de ellas.

En la elaboración de este Plan se han tenido en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 41.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá una vigencia indefinida.

Durante su vigencia, el contenido del plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.

La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación y gestión adoptadas.

En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse con relación a las medidas contenidas en el epígrafe 6, por el cumplimiento de las actuaciones previstas, o cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 1.4, se considere necesario para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida a los trámites de audiencia e información pública.

La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

La revisión del Plan implica un examen de éste en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, avances o nuevos

descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y supone el establecimiento de una nueva ordenación y el establecimiento de nuevas pautas para la gestión del espacio.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, entre los que se incluyen los trámites de audiencia e información pública. La aprobación de la revisión corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 7.1.

A tal efecto se deberá elaborar un informe anual de actividades y resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores.

La evaluación del presente Plan se efectuará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de los objetivos establecidos en el epígrafe 7.2. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un informe de evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- El primer informe de evaluación se realizará en el año 2018, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de esta Directiva en España.
- Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de esa fecha.

Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2, que a tal efecto se consideren necesarios.

El informe anual de actividades y resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el informe de evaluación correspondiente.

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

Las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar, con una superficie aproximada de 187.851 ha, se localizan en la provincia de Córdoba en los términos municipales de Fuente Obejuna, Espiel, Villanueva del Rey, Hornachuelos, Obejo, Villaviciosa de Córdoba, Posadas, Almodóvar del Río, Córdoba, Adamuz, El Carpio, Villafranca de Córdoba, Villanueva de Córdoba, Pozoblanco, Villaharta, Cardeña y Montoro.

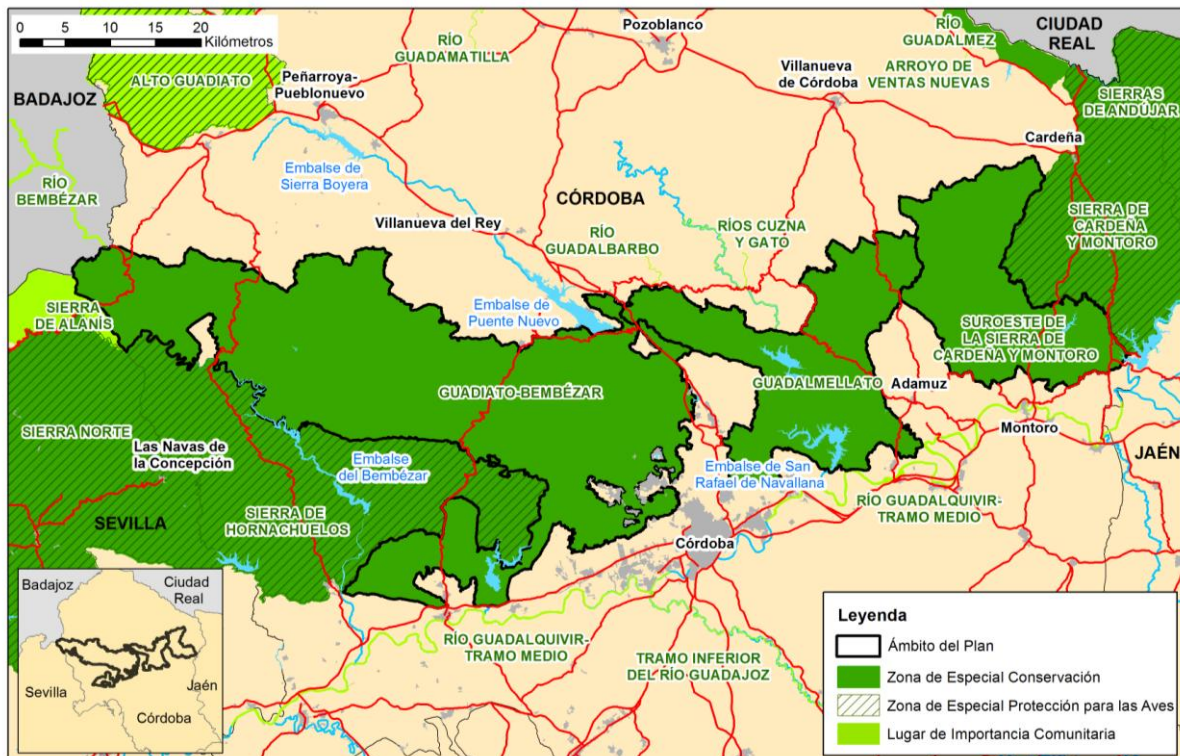
Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)				
Adamuz	33.480	1,50	502,94	1,52
Cardeña	51.290	8,76	4.490,98	13,58
Montoro	58.610	47,89	28.070,91	84,90
TOTAL SUPERFICIE ZEC			33.064,83	
ZEC Guadalmellato (ES6130006)				
Adamuz	33.480	55,24	18.494,07	46,18
El Carpio	4.670	1,76	82,16	0,20
Córdoba	125.520	5,39	6.768,80	16,90
Espiel	43.730	0,34	147,29	0,37
Montoro	58.610	0,02	10,19	0,02
Obejo	21.470	51,78	11.117,48	27,76
Pozoblanco	32.990	2,21	728,97	1,82
Villafranca de Córdoba	5.850	31,19	1.824,86	4,56
Villaharta	1.200	0,12	1,50	<0,01
Villanueva de Córdoba	42.950	2,03	872,35	2,18
TOTAL SUPERFICIE ZEC			40.047,67	
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)				
Fuente Obejuna	59.140	4,20	2.487,16	2,17
Espiel	43.730	31,11	13.605,62	11,86
Villanueva del Rey	21.580	47,95	10.347,74	9,02
Hornachuelos	90.920	27,92	25.388,13	22,13

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Obejo	21.470	4,22	905,90	0,79
Villaviciosa de Córdoba	46.880	85,69	40.173,72	35,01
Posadas	16.030	44,53	7.138,27	6,22
Almodóvar del Río	17.250	16,81	2.900,26	2,53
Villaharta	1.200	0,16	1,96	<0,01
Córdoba	125.520	9,38	11.779,43	10,27
TOTAL SUPERFICIE ZEC			114.738,46	

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2015.

Figura 1. Localización



2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar se incluyeron en la lista de LIC de la región biogeográfica mediterránea por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y se declararon ZEC por medio del Decreto 110/2015, de 17 de marzo.

En la actualidad, estos espacios no presentan ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria o internacional. No obstante, dentro de los límites de la ZEC Guadiato-Bembézar se localizan el Parque Periurbano La Sierrezuela y parte del Parque Periurbano Los Villares; y en la ZEC Guadalmellato se encuentra el Parque Periurbano Fuente Agria.

2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

El régimen de propiedad es privado en la mayor parte de los terrenos que integran las tres ZEC, con la excepción de los terrenos correspondientes al Dominio Público Hidráulico, que pertenecen a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, al Dominio Público Viario y Ferroviario y a los montes de titularidad pública, los cuales representan algo más del 17% de la superficie (32.739,58 ha).

La Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y su Reglamento, aprobado por el Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, establecen la necesidad de ordenar la gestión de los montes y sus aprovechamientos, preferentemente mediante proyectos de ordenación o planes técnicos de ordenación; así como la obligatoriedad de elaborar estos documentos para todos los montes de titularidad pública. Cerca del 80% de la superficie de monte público se encuentra ordenada, lo que supone más de 25.000 ha.

Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan

MONTE PÚBLICO	TÉRMINO MUNICIPAL	CÓDIGO	TITULAR	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE INCLUIDA EN ZEC (ha)	% ZEC INCLUIDA EN MONTE PÚBLICO	PLAN DE ORDENACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)								
Alcornocosas	Montoro	CO-90196-JA	Junta de Andalucía	1.011,52	1.011,52	3,06	Si	08/04/2011
Corona rústica embalse de Martín Gonzalo	Montoro	CO-60007-JA	Junta de Andalucía	32,98	32,98	0,10	--	--
Corona rústica embalse de Yeguas	Montoro	CO-60012-JA	Junta de Andalucía	500,30	17,81	0,05	--	--
Montes Comunales	Adamuz	CO-30001-AY	Ayuntamiento de Adamuz	2.441,13	1,77	0,01	Si	05/12/1997
SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC					1.064,08	3,22		
ZEC Guadalmellato (ES6130006)								
Pedrique	Pozoblanco/Villaharta	CO-70023-AY	Ayuntamiento de Pozoblanco	51,22	51,21	0,13	No	--
La Sierrezuela	Adamuz	CO-10001-JA	Junta de Andalucía	579,21	579,21	1,45	Si	08/04/2011
Riberas del Tamujoso	Adamuz	CO-10037-JA	Junta de Andalucía	14,20	14,20	0,04	No	--
Montes Comunales	Adamuz	CO-30001-AY	Ayuntamiento de Adamuz	2.441,13	2.204,45	5,50	Si	28/11/2011
Fuente Agria	Villafranca de Córdoba	CO-10015-JA	Junta de Andalucía	73,94	73,18	0,18	No	--
Los Puntales	Obejo	CO-11082-JA	Junta de Andalucía	1.766,85	1.552,56	3,88	Si	16/04/2013
Corona rústica embalse del Guadalmellato	Obejo/Adamuz	CO-60013-JA	Junta de Andalucía	488,00	466,89	1,17	--	--
Corona rústica embalse San Rafael de Navallana	Obejo/Adamuz/Córdoba	CO-60016-JA	Junta de Andalucía	411,46	407,32	1,02	--	--
SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC					5.349,02	13,37		
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)								
Monteras	Villanueva del Rey	CO-10022-JA	Junta de Andalucía	5.903,12	5.782,37	5,04	Si	21/02/2002
Los Villares Bajos	Córdoba	CO-10041-JA	Junta de Andalucía	492,13	72,33	0,06	Si	16/04/2013

MONTE PÚBLICO	TÉRMINO MUNICIPAL	CÓDIGO	TITULAR	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE INCLUIDA EN ZEC (ha)	% ZEC INCLUIDA EN MONTE PÚBLICO	PLAN DE ORDENACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Los Chivatos	Hornachuelos	CO-10060-JA	Junta de Andalucía	1.953,90	1.916,59	1,67	Si	16/04/2013
Torilejos	Hornachuelos	CO-11050-JA	Junta de Andalucía	8.706,01	7.534,05	6,57	Si	21/02/2002
Guadiatillo	Villaviciosa de Córdoba	CO-10509-JA	Junta de Andalucía	364,18	364,18	0,32	Si	30/06/2011
Cabeza Aguda	Villaviciosa de Córdoba	CO-11002-JA	Junta de Andalucía	4.8010,93	4.768,41	4,16	Si	30/06/2011
Caballeras	Espiel	CO-11008-JA	Junta de Andalucía	5.099,09	5.099,09	4,44	Si	21/02/2002
Terrenos embalse Puente Nuevo	Espiel	CO-40001-JA	Junta de Andalucía	2.453,15	224,89	0,20	Si	16/04/2013
Sierrezuela	Posadas	CO-30003-AY	Ayuntamiento de Posadas	424,76	391,42	0,34	Si	29/11/2010
Rozas del Pozuelo	Posadas	CO-30005-AY	Ayuntamiento de Posadas	95,39	95,39	0,08	Si	29/11/2010
Corona rústica embalse de Bembézar	Hornachuelos	CO-60004-JA	Junta de Andalucía	419,95	77,76	0,07	—	—
SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC					26.326,48	22,95		
SUPERFICIE TOTAL EN EL ÁMBITO DEL PLAN					32.739,58	17,43		

Fuente: Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Todos los municipios incluidos en el ámbito del Plan han desarrollado instrumentos de planeamiento urbanístico. Concretamente, ocho de los 17 municipios cuentan con Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) y nueve, con Normas Subsidiarias (NNSS).

Con carácter general, los terrenos se clasifican como *suelo no urbanizable* (SNU), *suelo no urbanizable de especial protección* (SNUEP) y *suelo no urbanizable de carácter natural o rural* (SNU*); no obstante, en la ZEC Guadiato-Bembézar, en el municipio de Córdoba, existe una pequeña parte del territorio (menos del 1% de la superficie total de la citada ZEC) clasificado como *urbano* (SU), correspondiendo la intersección del límite territorial del espacio con los núcleos secundarios de Santa María de Trassierra y Las Jaras, donde no serán de aplicación las medidas y directrices propuestas en el presente Plan.

El PGOU de Córdoba recoge, en su artículo 11.5.3, la existencia de varias parcelaciones o núcleos secundarios ubicados en suelo no urbanizable (Solanas del Pilar, El Jardinito, Guardentera y El Negrete) clasificados como *suelo no urbanizable con parcelación* (SNU-PR). Estas zonas estarán sujetas a la formulación de un Plan Especial de Mejora del Medio Rural con el objetivo de reconducir su actual situación urbanística y ambiental, ajustando la delimitación de cada parcelación de forma más precisa que en el PGOU y analizando la problemática particular de cada una de ellas, estableciendo las medidas de regeneración ambiental necesarias.

Con el objetivo de abordar y ofrecer posibles soluciones legales a la aparición de parcelaciones urbanísticas irregulares en suelo no urbanizable, de acuerdo a lo regulado en el Decreto 2/2012, de 10 de enero, *por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la comunidad autónoma de Andalucía*, se encuentra en fase de aprobación definitiva el Avance de planeamiento para la identificación y delimitación de los asentamientos existentes en suelo no urbanizable del término municipal de Córdoba. Según dicho Avance, 13 agrupaciones de edificaciones existentes en suelo no urbanizable se localizan en su totalidad o parcialmente en la ZEC Guadiato-Bembézar, cuya situación (artículo 2.2. del Decreto 2/2012, de 10 de enero) corresponde a edificaciones aisladas.

Por último, el Plan Especial de Protección y Ordenación de la Sierra de Córdoba (en adelante PE Sierra), se encuentra en aprobación inicial por Acuerdo de la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Córdoba, de 18 de junio de 2010 (BOP nº 123, de 1 de julio de 2010). Este Plan comprende las superficies de la ZEC Guadiato-Bembézar y de la ZEC Guadalmellato incluidas dentro del término municipal de Córdoba y se enmarca dentro de las prescripciones recogidas por el PGOU, que establece la necesidad de ordenación de la Sierra de Córdoba con un plan especial. Este Plan afecta a un ámbito clasificado por el PGOU como *suelo no urbanizable de especial protección* (SNUEP), quedando excluidos los suelos clasificados como *urbano* o *urbanizables* que se localizan en sus

inmediaciones, con la consiguiente aplicación sobre el mismo de medidas homogéneas de protección y mejora de los valores ambientales existentes, siendo muy restrictivas las condiciones de uso establecidas para los espacios forestales de la sierra de mayor calidad ambiental. Asimismo, se señala la existencia de 24 parcelaciones en la sierra cordobesa, 14 de ellas sin reconocer por el PGOU, que ocupan un total de 1.550 ha y donde hay construidas unas 1.400 viviendas.

El PE Sierra propone una serie de iniciativas con el objetivo de revalorizar y proteger los recursos de la Sierra de Córdoba, al mismo tiempo que se facilita su conocimiento y acercamiento. Las actuaciones previstas son las siguientes:

1. Creación de un parque recreativo en el embalse de San Rafael de Navallana. Relacionado con esta actuación, el PGOU de Córdoba establece la redacción de un Plan Especial para el entorno del embalse con el objetivo de posibilitar la implantación ordenada de usos turístico-recreativos, haciendo compatible la demanda existente con la preservación de los valores naturales.
2. Acondicionamiento y puesta en valor del Mirador de la Aduana o Assuán, Mirador de Las Niñas y Mirador del Balcón del Mundo.
3. Recuperación de la red de senderos municipales tradicionales.
4. Reconversión del antiguo ferrocarril Córdoba-Almorchón como Vía Verde de la Sierra de Córdoba.
5. Recuperación, dotación y puesta en uso de las zonas de baño tradicionales puente de los Arenales, puente de los Boquerones, puente del Alto de las Cabreras y embalse de San Rafael de Navallana. Esta última zona de baño queda recogida dentro de la propuesta de creación del parque recreativo.
6. Creación de microrreservas faunísticas para la conservación de anfibios en las fuentes de El Elefante y Bejarano.
7. Elaboración de un catálogo de bienes y espacios protegidos en la sierra de Córdoba.
8. Medidas encaminadas a la restauración de áreas degradadas y al freno de los agentes causantes. Las áreas degradadas identificadas en el PE Sierra son:
 - Parcelaciones ilegales.
 - Vado del Degolladero junto al puente de Los Boquerones, en el río Guadiato.
 - Vertedero ilegal al norte de la urbanización Llanos de Arjona.
 - Arroyos de Molino y del Bejarano.

- Frente integrado por las laderas entre el Mirador de Las Niñas, Piquín y Las Ermitas.
- Varios puntos a lo largo de la Vereda del Pretorio.
- Entorno, accesos y orillas del embalse de San Rafael de Navallana.

Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente de los municipios de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	ADECUACIÓN A LOUA
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)				
Adamuz	NNSS	27/01/1995	BOP 16/03/1995	No
Cardeña	NNSS	18/02/2002	BOP 07/02/2003	No
	PGOU	03/07/2012	BOJA 26/07/2012	Si
Montoro	NNSS AP	14/02/1984	BOP 05/03/1984	Si
ZEC Guadalmellato (ES6130006)				
Adamuz	NNSS	27/01/1995	BOP 16/03/1995	No
El Carpio	NNSS	18/12/1992	BOP 05/02/1993	No
Espiel	NNSS AP	19/12/1996	BOP 01/02/1997	Si
Pozoblanco	NNSS AP	05/11/1999	BOP 29/12/1999	Si
Villafranca de Córdoba	NNSS AP	07/03/1994	BOP 31/08/1994	Si
Obejo	NNSS	19/07/1991	BOP 27/08/1991	No
Villanueva de Córdoba	NNSS	15/03/1995	BOP 05/04/1995	No
	PGOU	14/03/2013	BOJA 24/06/2013	Si
Villaharta	PGOU	19/12/2008	BOJA 09/02/2009	Si
Córdoba	PGOU TR/AP	18/03/2003	BOJA 01/04/2003	Si
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)				
Fuente Obejuna	PGOU AP	24/05/2005	BOJA 17/03/2006	Si
Espiel	NNSS AP	19/12/1996	BOP 01/02/1997	Si
Villanueva del Rey	NNSS TR	02/01/1997	BOP 19/02/1997	No
	PGOU	02/10/2012	22/05/2013	Si
Hornachuelos	NNSS	29/04/1993	BOP 01/06/1993	No
Obejo	NNSS	19/07/1991	BOP 27/08/1991	No
Villaviciosa de Córdoba	NNSS	05/02/1988	BOP 08/03/1988	No
Posadas	NNSS	26/01/1989	BOP 27/03/1989	No
	PGOU	24/05/2005	BOJA 12/01/2006	Si
Almodóvar del Río	NNSS	17/10/1988	BOP 23/12/1988	No
	PGOU	04/12/2012	BOJA 28/05/2013	Si
Córdoba	PGOU TR/AP	18/03/2003	BOJA 01/04/2003	Si
Villaharta	PGOU	19/12/2008	BOJA 09/02/2009	Si

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2014.

PGOU: Plan General de Ordenación Urbanística; **NNSS.** Normas subsidiarias; **AP:** Adaptación parcial LOUA; **TR:** texto refundido.

2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

En este epígrafe solo se hace referencia a la planificación sectorial y territorial que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. No se hace referencia a planes o programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de estos espacios, no recogen actuaciones concretas para el ámbito del Plan, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

Como marco general de la planificación territorial en Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).

El ámbito del Plan se localiza, según la clasificación realizada en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), dentro del Dominio Territorial Sierra Morena-Los Pedroches y, más concretamente, incluye las unidades organizadas por redes de ciudades medias interiores Vega del Guadalquivir y Montoro, la unidad del Centro Regional de Córdoba y la unidad territorial Guadiato-Pedroches. Esta última se caracteriza por un uso agroforestal bastante homogéneo, un débil poblamiento rural y bajas densidades, así como la ausencia de núcleos urbanos de tamaño medio.

En el POTA se consolida el papel de estos espacios como proveedores de recursos naturales (de manera muy especial recursos hídricos) y servicios ambientales para otras áreas con dinámicas urbanas y agrícolas muy intensas (en particular los Centros Regionales de Huelva, Sevilla y Córdoba y el eje del Guadalquivir).

Entre las estrategias y prioridades territoriales del sistema viario, el POTA contempla la necesidad de continuar la mejora de las comunicaciones viarias y la accesibilidad de manera específica en el ámbito del Valle del Guadiato y Los Pedroches.

En cuanto al sistema energético, la mayor parte de la zona se incluye dentro del ámbito prioritario para la extensión de la gasificación, a excepción de la zona este de la ZEC Guadiato-Bembézar y el norte de la ZEC Guadalmellato.

Entre los planes de ordenación del territorio de ámbito subregional, parte de las ZEC Guadiato-Bembézar y Guadalmellato se encuadra en el ámbito del Plan de Ordenación de la Aglomeración Urbana de Córdoba, cuya formulación fue acordada mediante el Decreto 242/2011, de 12 de julio, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y comprende los términos municipales completos de Almodóvar del Río, Córdoba, El Carpio, Fernán Núñez, Guadalcazar, La Carlota, La Victoria, Montemayor, Obejo, Pedro Abad, San Sebastián de los Ballesteros, Villafranca de Córdoba, Villaharta y

Villaviciosa de Córdoba. Actualmente, este Plan ha concluido el periodo de información pública y se encuentra en redacción de la propuesta de Plan, para su posterior aprobación. En febrero de 2012, se presentó un avance del Diagnóstico del Plan de Ordenación de la Aglomeración Urbana de Córdoba, a los 14 municipios afectados y a la Diputación Provincial de Córdoba.

El Plan Especial de Protección del Medio Físico de Córdoba (PEPMF), aprobado por Resolución de 7 de julio de 1986, incluye el ámbito del presente Plan e inscribe en su Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos los espacios detallados en la Tabla 4. Todos los espacios incluidos en el catálogo corresponden a la categoría de *Protección Especial Compatible*, que hace referencia a aquellas zonas en las que, por su valor ecológico, productivo o paisajístico, interesa limitar la realización de actividades constructivas o transformadoras del medio, a excepción de aquellas estrictamente necesarias para el aprovechamiento de los recursos primarios y que resulten compatibles con el mantenimiento de sus características y valores protegidos.

Tabla 4. Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos

CLAVE	DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	SUPERFICIE EN ZEC (ha)
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)			
Complejos Serranos de Interés Ambiental			
CS-14	Posada del Águila-Alcornocal	Adamuz, Montoro	1.861,93
CS-16	Río Yeguas-Cardena	Cardena, Montoro	150,12
ZEC Guadalmellato (ES6130006)			
Complejos Serranos de Interés Ambiental			
CS-14	Posada del Águila-Alcornocal	Adamuz, Montoro	1.246,33
CS-20	Cuenca del Guadalmellato	Adamuz, Obejo, Villanueva de Córdoba, Pozoblanco	24.679,54
Espacios Forestales de Interés Recreativo			
FR-1	Sierra de Córdoba	Córdoba	2.866,63
Zonas Húmedas Transformadas			
HT-1	Embalse del Salto	Pedro Abad, Adamuz, El Carpio	16,70
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)			
Complejos Serranos de Interés Ambiental			
CS-1	Sierra Morena Central	Hornachuelos	57,95
CS-17	Cruces	Villaviciosa de Córdoba	1.758,48
CS-18	Alano	Espiel, Villaviciosa de Córdoba	516,91
CS-19	Sierra Morena Central	Hornachuelos, Fuente Obejuna, Villanueva del Rey, Villaviciosa de Córdoba, Posadas, Almodóvar del Río, Espiel	77.360,29
CS-20	Cuenca del Guadalmellato	Adamuz, Obejo, Villanueva de Córdoba, Pozoblanco	25,88

CLAVE	DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	SUPERFICIE EN ZEC (ha)
Espacios Forestales de Interés Recreativo			
FR-1	Sierra de Córdoba	Córdoba	11.399,23
Complejos Ribereños de Interés Ambiental			
RA-4	Arroyos Bejarano y del Molino	Córdoba	94,98
Paisajes Sobresalientes			
PS-1	Collado de las Tres Encinas	Espiel	431,73

Fuente: Plan Especial de Protección del Medio Físico de Córdoba. Resolución de 14 de febrero de 2007 (BOJA nº 60/2007, de 26 de marzo).

Por otro lado, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, desarrolla una serie de planes de recuperación y conservación de especies que inciden directamente en el ámbito del presente Plan:

- Plan de Recuperación del Lince Ibérico (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los *planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos*).
- Programa de Conservación del Lobo.
- Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Acuerdo de 18 de enero de 2011).
- Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (Acuerdo de 18 de enero de 2011).
- Programa de Conservación de Anfibios y Reptiles.
- Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los *planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos*).
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía.
- Programa de actuaciones para la conservación del águila perdicera en Andalucía.

A continuación se recogen otros instrumentos de planificación con incidencia en este Plan:

1. Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT): El PEIT fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 15 de julio de 2005, y define las directrices básicas

de actuación en infraestructuras y transporte de competencia estatal con un horizonte a medio y largo plazo (2005-2020).

Entre sus previsiones para la mejora de la Red Básica de Altas Prestaciones del Estado, se incluye la construcción de la autovía Badajoz-Córdoba-Granada, que atraviesa la ZEC Guadiato-Bembézar entre los límites de Espiel, Villaviciosa de Córdoba y Obejo. El trazado de la autovía discurre en su mayor parte por la actual carretera N-432. El proyecto de construcción de la autovía se encuentra en fase de redacción y ya ha sido sometido a información pública. Asimismo, según indica el PEIT, también se está llevando a cabo el estudio de un corredor entre las localidades de Puertollano y Córdoba que podría afectar a la ZEC del Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

El Ministerio de Fomento ha iniciado la elaboración del Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI), cuya versión preliminar se encuentra en proceso de información pública.

2. Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2007-2013), aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, mediante Decreto 457/2008, de 16 de septiembre. En su programación, El PISTA prevé la construcción de nuevas líneas ferroviarias convencionales que den servicio a ámbitos que carecen de estas infraestructuras. Entre ellas, la conexión de Córdoba con la línea a Almorchón cuenta ya administrativamente con un estudio informativo redactado. Asimismo, La Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía ha iniciado la revisión del PISTA (Acuerdo de 19 de febrero de 2013, del Consejo de Gobierno), cuyo ámbito temporal comprenderá 2014-2020.
3. Plan Hidrológico del Guadalquivir: Con la aprobación el 23 de octubre del año 2000 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, *por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de agua* (Directiva Marco de Agua), se produce un cambio sustancial de la legislación europea en materia de aguas.

Para cumplir con los requerimientos de la Directiva Marco de Agua, la legislación española ha modificado y adaptado los objetivos de la planificación hidrológica. Fruto de esta adaptación es el actual Plan Hidrológico del Guadalquivir, aprobado por Real Decreto 355/2013, de 17 de mayo.

Los datos procedentes del Plan Hidrológico del Guadalquivir están extraídos del documento perteneciente al primer ciclo 2009-2015. Actualmente, debido a que los planes hidrológicos han de ser revisados antes de final del año 2015, se está procediendo a la revisión y actualización de estos datos. Igualmente, se advierte que siendo el proceso de planificación hidrológica un proceso iterativo que se desarrolla en,

ciclos de 6 años, los datos contenidos en los distintos documentos referidos al Plan Hidrológico podrían verse modificados en el siguiente ciclo de planificación.

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (DHG) se divide en siete Sistemas de Explotación, según el artículo 19 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, *por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica*; de ellos, el ámbito del Plan se encuadra en el Sistema 3 Abastecimiento de Córdoba y en el Sistema 7 Regulación General.

Desde el punto de vista fluvial, la red hidrográfica de la DHG está constituida por el cauce principal del río Guadalquivir y el conjunto de sus afluentes. El resto de cauces de la red hidrográfica se configura fundamentalmente por ramblas de carácter efímero y de respuesta hidrológica irregular y torrencial, en ocasiones. También aparecen, en las zonas de cabecera, gran cantidad de pequeños arroyos de poco caudal circulante y de carácter intermitente. Las masas de agua superficial de la DHG se clasifican, según su naturaleza, como naturales, artificiales o muy modificadas.

Con respecto a los objetivos medioambientales, en el ámbito del Plan, las masas de agua superficial tipo *río* llegarán al buen estado o al buen potencial ecológico en el año 2015.

Tabla 5. Masas de agua superficial tipo río

CÓDIGO	NOMBRE	NATURALEZA	LONGITUD TOTAL (m)
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)			
ES0511006035	Embalse de Arenoso	Muy modificada	20.910,64
ES0511100068	Arroyo de Martín Gonzalo aguas abajo de la presa de Martín Gonzalo	Muy modificada	10.485,50
ES0511006037	Arroyo Corcomé aguas abajo del arroyo del Chaparro	Natural	10.359,85
ES0511008042	Río Arenoso y afluentes	Natural	73.584,14
ES0511008046	Arroyo Arenosillo	Natural	20.189,05
ES0511008048	Arroyo de Martín Gonzalo aguas arriba del embalse de Martín Gonzalo	Natural	12.182,93
ES0511008049	Arroyo Carcomé aguas arriba del arroyo del Chaparro	Natural	9.576,38
ES0511100024	Embalse de Martín Gonzalo	Muy modificada	3.659,96
ES0511008041	Río Varas y Matapuerca	Natural	70.092,02
ZEC Guadalquivir (ES6130006)			
ES0511006031	Tramo bajo del río Guadalbarbo del Guadalquivir	Natural	8.419,81
ES0511006033	Arroyo Tamujoso	Natural	12.630,04
ES0511008038	Río Guadalbarbo	Natural	46.708,18
ES0511008040	Tramo alto del río Guadalbarbo del Guadalquivir	Natural	10.079,51
ES0511008041	Ríos Varas y Matapuerca	Natural	70.092,02

CÓDIGO	NOMBRE	NATURALEZA	LONGITUD TOTAL (m)
ES0511100119	Embalse de San Rafael de Navallana	Muy modificada	17.273,07
ES0511100019	Embalse de Guadalmellato y Derivación	Muy modificada	27.799,92
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)			
ES0511006026	Arroyo Guadazuheros	Natural	15.434,68
ES0511100066	Río Guadiato aguas abajo de la presa de La Breña	Muy modificada	2.931,39
ES0511006029	Arroyo de Guadarromán	Natural	12.076,07
ES0511008027	Arroyo de la Aceitera	Natural	14.600,52
ES0511008028	Río Benajarafe	Natural	37.618,86
ES0511008030	Arroyo de las Cruces	Natural	9.048,08
ES0511008032	Ríos Névalo y Manzano	Natural	49.153,09
ES0511008036	Tramo alto del río de La Cabrilla	Natural	28.469,19
ES0511008069	Arroyo de la Montesina	Natural	19.965,33
ES0511008008	Río Bembézar aguas arriba del embalse de Bembézar	Natural	71.274,87
ES0511006045	Río Guadalvacarejo	Natural	21.939,20
ES0511008073	Río Guadalupe aguas abajo de la presa de Cerro Muriano	Natural	12.054,58
ES0511008074	Arroyo de Don Lucas	Natural	1.314,12
ES0511100099	Río Guadiato aguas abajo de la presa Puente Nuevo hasta el embalse de La Breña	Muy modificada	42.971,31
ES0511008075	Arroyo Martín	Natural	6.828,14
ES0511008039	Río Guadiatillo y afluentes	Natural	24.753,15
ES0511008072	Arroyo del Molino	Natural	1.071,18

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

Según el Plan Hidrológico, se incluyen los siguientes tipos de zonas protegidas:

- a) Zonas de captación de agua para abastecimiento, que comprende todas las masas de agua destinadas al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m³ diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas. En el caso de las captaciones en embalses, se han definido como zonas protegidas los propios lagos y embalses; y en el caso de los abastecimientos de origen subterráneo, se han establecido unos perímetros de protección tanto de calidad como de cantidad. En el caso de la ZEC Suroeste de Cardeña y Montoro no existen zonas de captación de agua para abastecimiento, mientras que en las otras dos ZEC restantes, únicamente se han identificado captaciones en embalses.

Tabla 6. Captaciones para abastecimiento de embalses

EMBALSE	CÓDIGO MASA DE AGUA	CÓDIGO SINAC	DENOMINACIÓN SINAC	Hm³/año
ZEC Guadalmellato (ES6130006)				
Embalse Guadalmellato	ES0511100019	4151	EMACSA-Córdoba-Captación del canal de riego del Guadalmellato	Sin dato
Embalse San Rafael de Navallana	ES0511100119	—	Como apoyo al abastecimiento de Córdoba	Sin dato
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)				
Embalse de Puente Nuevo	ES0511100015	7630	ENEL VIESGO Espiel-Captación del embalse Puente Nuevo	0,003
		2208	EMPROACSA-CÓRDOBA-Captación del embalse Puente Nuevo	0,500
Embalse de Guadalupe-Cerro Muriano	ES0411100018	4549	EMACSA Cerro Muriano-Captación del embalse Guadalupe	0,730
Embalse de la Encantada	Fuera de la Red de Masas	4500	LUXICO-Captación del embalse de la Encantada	0,068

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

SINAC: Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo.

Tabla 7. Captaciones en aguas subterráneas cuyos perímetros de protección se incluyen en el ámbito del Plan

IGME	CÓDIGO	TOPONIMIA	TIPO	CÓDIGO MASA DE AGUA	MASA DE AGUA
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)					
512801	5236	Urbanización Campo Alegre Córdoba pozo 1	Pozo	0545	Sierra Morena
510850	153820012		Sondeo	0545	Sierra Morena
510855	153830011	Las Tejas	Pozo	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio
510858	153830020	Pozo indio	Pozo	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio
510859	153830033	Los Mochos	Sondeo	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio
412825	282	EMACSA Córdoba venero Vallehermoso	Manantial	0546	Aluvial del Guadalquivir Curso Medio

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

IGME: Instituto Geológico y Minero de España.

- b) Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas en cumplimiento de la Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, *relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces*, e incorporada al régimen jurídico español mediante Real Decreto 907/2007, de 6

de julio. La ZEC Guadalmellato incluye parcialmente el tramo piscícola denominado Fresneda.

- c) Zonas vulnerables constituidas por aquellas masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos procedente de la producción agrícola intensiva. Los municipios de Villafranca de Córdoba, Córdoba, Almodóvar del Río, Posadas y Hornachuelos pertenecen a la Zona 2 Valle del Guadalquivir. En estas zonas, las explotaciones agrícolas y ganaderas están obligadas a cumplimentar una serie de documentos y formularios, así como a realizar determinadas prácticas agrícolas y ganaderas.
4. Reservas Naturales Fluviales, declaradas en virtud del artículo 42.1 b) del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, *por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas*, y del artículo 22 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, con el objetivo de preservar aquellos ecosistemas acuáticos fluviales que presentan un alto grado de naturalidad. El arroyo Bejarano, tributario del río Guadiato aguas debajo de la presa de Puente Nuevo hasta el embalse de La Breña II, se ha incluido dentro de esta categoría de protección.
5. Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena: Según el Plan Andaluz de Caza, aprobado por el Decreto 232/2007, de 31 de julio, el ámbito del presente Plan se localiza en su totalidad dentro del Área Cinegética Sierra Morena.

Por otro lado, el artículo 37 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, establece la realización de planes de caza por áreas cinegéticas con condiciones biofísicas análogas para una ordenación más racional de los recursos. El Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena está en fase de borrador.

En el Área Cinegética Sierra Morena, el ciervo y el jabalí constituyen las especies principales. El gamo y el muflón se consideran especies a reducir o eliminar, si bien serán especies principales en aquellos cotos vallados donde se introdujeron mediante autorización administrativa. En los cotos de caza mayor, las especies de caza menor tienen la consideración de especies secundarias, ya que en general se caza en escasa cuantía y solo en algunos cotos; mientras que en los cotos de caza menor, las especies principales a efectos de planificación, son la perdiz roja, el conejo y la liebre.

El Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena no considera cambios en las fechas de vedas y periodos hábiles salvo algunas excepciones e indicaciones recogidas en los apartados correspondientes a cada especie. Además, establece una serie de actuaciones de mejora relacionadas con el establecimiento de cultivos y pastos, mejoras de pastizales naturales, rozas de matorral para incrementar la oferta de herbáceas de calidad, creación de puntos de agua, mantenimiento o incremento de

lindes y cobertura vegetal, enherbado de plantaciones de cultivos leñosos, modificación de la fenología agrícola para intentar acoplar el ciclo de los cultivos al ciclo biológico de la especie que hay que favorecer, construcción de refugios, colocación de bloques de sal y vacunación de individuos en el caso de sueltas y repoblaciones.

En cuanto a la capacidad de carga óptima alimenticia (carga máxima admisible), se ha calculado un valor, para el total del área cinegética, de 15,25 UGM/100 ha, que particularizado para el caso del ciervo, se obtiene una cifra de 42,70 eje/km², sin otra carga ganadera. Para el ámbito del Plan, el valor de la carga óptima alimenticia es algo inferior (14,96 UGM/100 ha), al igual que la capacidad de carga de ciervos (41,89 eje/km²).

Tabla 8. Capacidad de carga óptima alimenticia

ZEC	Nº UGM	Nº UGM/100 ha	CARGA CIERVO (eje/km ²)
Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	4.453,83	13,47	37,72
Guadalmellato	5.418,45	13,53	37,88
Guadiato-Bembézar	18.231,94	15,89	44,49
TOTAL PLAN	28.104,22	14,96	41,89

Fuente: Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena. Consejería de Medio Ambiente, 2009.

6. Plan Director de Riberas de Andalucía: El Plan Director de Riberas de Andalucía marca las directrices para la regeneración de los ecosistemas de ribera. Para ello se ha estudiado la tipología existente de las riberas de los ríos andaluces y se ha realizado la evaluación del estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación. Este Plan fue presentado y publicado por la Consejería de Medio Ambiente en el año 2003.

El Plan Director establece diferentes tipologías de las riberas mediante el estudio de una serie de parámetros y su combinación. Estos parámetros se concretan en el régimen hídrico, el régimen hidráulico, la serie de vegetación potencial, el tipo de afección y el uso principal en las márgenes fluviales.

El estudio y tipificación de las riberas permite realizar una evaluación de su estado ecológico y una clasificación en relación a las dificultades para su restauración en el que se conjugan tanto los condicionantes técnicos como socioeconómicos.

En este sentido, las riberas de Andalucía se tipifican atendiendo a la dificultad de la restauración y se establecen las directrices para iniciar el proceso de su recuperación y protección. Además, se identifican aquellos tramos que deben ser dedicados a la

conservación. En el ámbito del presente Plan, cerca del 68% de las riberas solo precisan medidas para garantizar su conservación.

En la ZEC Guadiato-Bembézar, el 78% de los tramos requieren actuaciones de conservación o la restauración se considera fácil; frente al 22%, cuya restauración es compleja o no recomendable. El porcentaje de riberas cuya restauración se estima como no recomendable en la ZEC Guadalquivir es del 4%; mientras que en el caso de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro no existen tramos de ribera cuya restauración se considere compleja o no recomendable.

Tabla 9. Directrices de ordenación de riberas

	RESTAURACIÓN FÁCIL (m)	RESTAURACIÓN COMPLEJA (m)	RESTAURACIÓN NO RECOMENDABLE (m)	CONSERVACIÓN (m)	TOTAL (m)
ZEC SO Sierra de Cardeña y Montoro	21.491,94	0	0	89.686,55	111.178,49
ZEC Guadalquivir	34.119,68	0	7.370,55	138.964,60	180.454,83
ZEC Guadiato-Bembézar	72.600,76	84.976,66	9.610,44	250.972,74	418.160,60
TOTAL	128.212,38	84.976,66	16.980,99	479.623,89	709.793,92

Fuente: Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, 2003.

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

El presente Plan abarca 17 términos municipales de la provincia de Córdoba, que suman una población total de 415.947 habitantes, según la cifra de población referida al 1 de enero de 2013, resultante de la revisión del Padrón municipal y que han sido declaradas oficiales por el Gobierno mediante el Real Decreto 1016/2013, de 20 de diciembre. Este valor se ve incrementado en gran medida por la presencia de la ciudad de Córdoba, con 328.704 habitantes, que aglutina el 79% de la población. El resto de términos municipales presenta núcleos menos poblados, estando todos ellos por debajo de los 6.000 habitantes, excepto Posadas, Almodóvar del Río, Villanueva de Córdoba, Montoro y Pozoblanco. Esto se traduce en una situación de dependencia frente a la capital provincial, acentuada por la debilidad del sistema de asentamientos, donde la aglomeración urbana presta servicios y dotaciones singulares de nivel no solo subregional o provincial sino también de inferior rango.

Tabla 10. Densidad de habitantes en los municipios de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar

MUNICIPIO	Nº HABITANTES	DENSIDAD (hab/km²)
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)		
Adamuz	4.368	13,34
Cardeña	1.634	3,19
Montoro	9.801	16,72
TOTAL ZEC	15.803	11,02
ZEC Guadalmellato (ES6130006)		
Adamuz	4.368	13,34
Carpio (El)	4.582	98,12
Córdoba	328.704	261,84
Espiel	2.459	5,63
Obejo	1.985	9,25
Pozoblanco	17.519	53,10
Villafranca de Córdoba	4.876	83,35
Villanueva de Córdoba	9.326	21,71
Villaharta	751	62,58
TOTAL ZEC	374.570	120,11
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)		
Almodóvar del Río	7.997	46,36
Córdoba	328.704	261,87
Espiel	2.459	5,62
Fuente Obejuna	5.043	8,53
Hornachuelos	4.703	5,17
Obejo	1.985	9,25
Posadas	7.554	47,12
Villanueva del Rey	1.134	5,25
Villaviciosa de Córdoba	3.511	7,49
Villaharta	751	62,58
TOTAL ZEC	363.841	82,00
TOTAL PLAN	415.947	61,75

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2014.

El modelo territorial existente, caracterizado por su dispersión, ha dado lugar a la aparición de múltiples crecimientos irregulares y disfuncionalidades urbanístico-territoriales generadas por el diseminado rural, sobre todo en el término municipal de Córdoba, mostrándose como un mosaico de multitud de edificaciones residenciales repartidas de forma irregular.

Un elemento muy importante es la escasa presencia de núcleos urbanos dentro del territorio, restringida exclusivamente al municipio de Córdoba y, en particular, a la ZEC Guadiato-Bembézar. El principal núcleo de población consolidado en la sierra de Córdoba es Santa María de Trassierra (690 habitantes), que queda incluido parcialmente en los límites de la citada ZEC. En sus proximidades o en

lugares accesibles al transporte motorizado, se han ido sumando urbanizaciones o áreas residenciales regladas de cierta importancia, como es el caso de Las Jaras (345 habitantes). Otros núcleos de población de cierta importancia en las inmediaciones de la capital cordobesa son: Solanas del Pilar, Campo Alegre, El Jardinito, Guardentera y El Negrete, que suman una población, en 2010, de 296 habitantes (fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía).

Analizando la evolución de la población, desde el año 2001 hasta 2013, se ha producido un incremento positivo de 17.706 habitantes; de los cuales, 14.670 corresponden a la ciudad de Córdoba (fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía). Asimismo, en el periodo de referencia, se observa que los términos municipales de Adamuz, Cardeña, Fuente Obejuna, Espiel, Villanueva del Rey, Hornachuelos, Villanueva de Córdoba y Villaviciosa de Córdoba han disminuido su población, resultado de los procesos de migración y despoblamiento de las zonas rurales.

Este bajo poblamiento también se ve reflejado en el dato de densidad de población, donde todos los municipios, excepto Córdoba y El Carpio, se encuentran por debajo de la media andaluza (94,8 hab/km²); de hecho siete de ellos no alcanzan los 10 hab/km², y únicamente Posadas y Almodóvar del Río se aproximan a los 50 hab/km², mientras que Villaharta y Villafranca de Córdoba superan los 60 hab/km² y los 80 hab/km², respectivamente.

En cuanto a la economía, al igual que en la población, se observa una polaridad entre la capital Córdoba, donde existe el mayor número de empresas, la mayor densidad de población, los mayores niveles de renta etc., y el resto de los municipios. Así, el número de establecimientos con actividad económica en el año 2010 fue de 28.374, de los cuales, 23.965 corresponden a Córdoba (fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía). Las principales actividades económicas están relacionadas con el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, construcción, industria manufacturera, hostelería, actividades profesionales, científicas y técnicas y el transporte y almacenamiento.

El ámbito del Plan es un espacio de clara orientación forestal, que se configura como un área de elevado valor ecológico, donde dominan formaciones vegetales características del monte mediterráneo y donde las funciones principales se derivan de las actividades forestales tradicionales, la captación de agua en embalses de los cursos fluviales para su consumo, los aprovechamientos mineros (hoy prácticamente desaparecidos) y el desarrollo de actividades de segunda residencia y recreativas.

2.3.2. USOS DEL SUELO

Respecto al uso del suelo, predominan las áreas forestales y naturales frente a los territorios agrícolas o superficies edificadas e infraestructuras o zonas húmedas y superficies de agua, representando cerca del 60%. Las zonas forestales y naturales arboladas adquieren una gran dimensión y representatividad superficial (54% de la superficie total del Plan).

En cuanto a las masas arboladas densas, que comprenden más del 8% de la superficie total del Plan, el estrato arbóreo está formado principalmente por quercíneas, donde la encina es la especie predominante, y coníferas de *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*. No obstante, es importante destacar que los principales usos del suelo corresponden a las formaciones de pastizal con arbolado y las formaciones de matorral, tanto denso como disperso, con arbolado, que representan respectivamente el 12% y el 34% de la superficie.

Los terrenos dedicados a la agricultura ascienden a 77.947,99 ha, lo que supone el 42%. Los cultivos de regadío representan cerca del 30% de las áreas agrícolas, y el olivar de regadío se configura como el cultivo más importante con 53.685,80 ha.

Por otro lado, las superficies edificadas e infraestructuras ocupan una extensión de 270,29 ha, que no llega ni al 1% del ámbito del Plan.

Por último, las zonas húmedas y superficies de agua representan cerca del 3% del Plan, destacando los embalses de La Breña y Los Membrillos en la ZEC Guadiato-Bembézar, los embalses del Guadalmellato y San Rafael de Navallana en la ZEC Guadalmellato y el embalse de Martín Gonzalo en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

Analizando la evolución de los usos del suelo en las últimas décadas, y teniendo en cuenta la cobertura de usos del suelo de 1956, se observa una importante disminución de las áreas forestales y naturales superior al 30% de la superficie de 1956. En cuanto a las formaciones de matorral con arbolado, han sufrido una pérdida aproximada del 7%. No obstante, las formaciones arboladas densas han visto aumentada su extensión debido a las repoblaciones forestales con especies del género *Pinus* que se realizaron en la zona años más tarde.

La superficie agrícola se ha visto incrementada en más de 50.000 ha. Asimismo, también se observa un cambio en el tipo de cultivo; de tal forma, que mientras la agricultura de secano se ha reducido en cerca del 15%, la superficie dedicada a regadío, que era prácticamente inexistente en 1956, ha aumentado en cerca de 54.000 ha.

Un hecho importante es el aumento de las superficies edificadas e infraestructuras en más de un 450% desde 1956, lo que evidencia una mayor intensificación de la actividad antrópica.

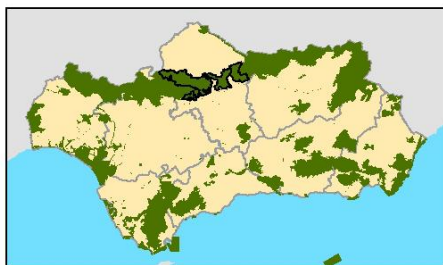
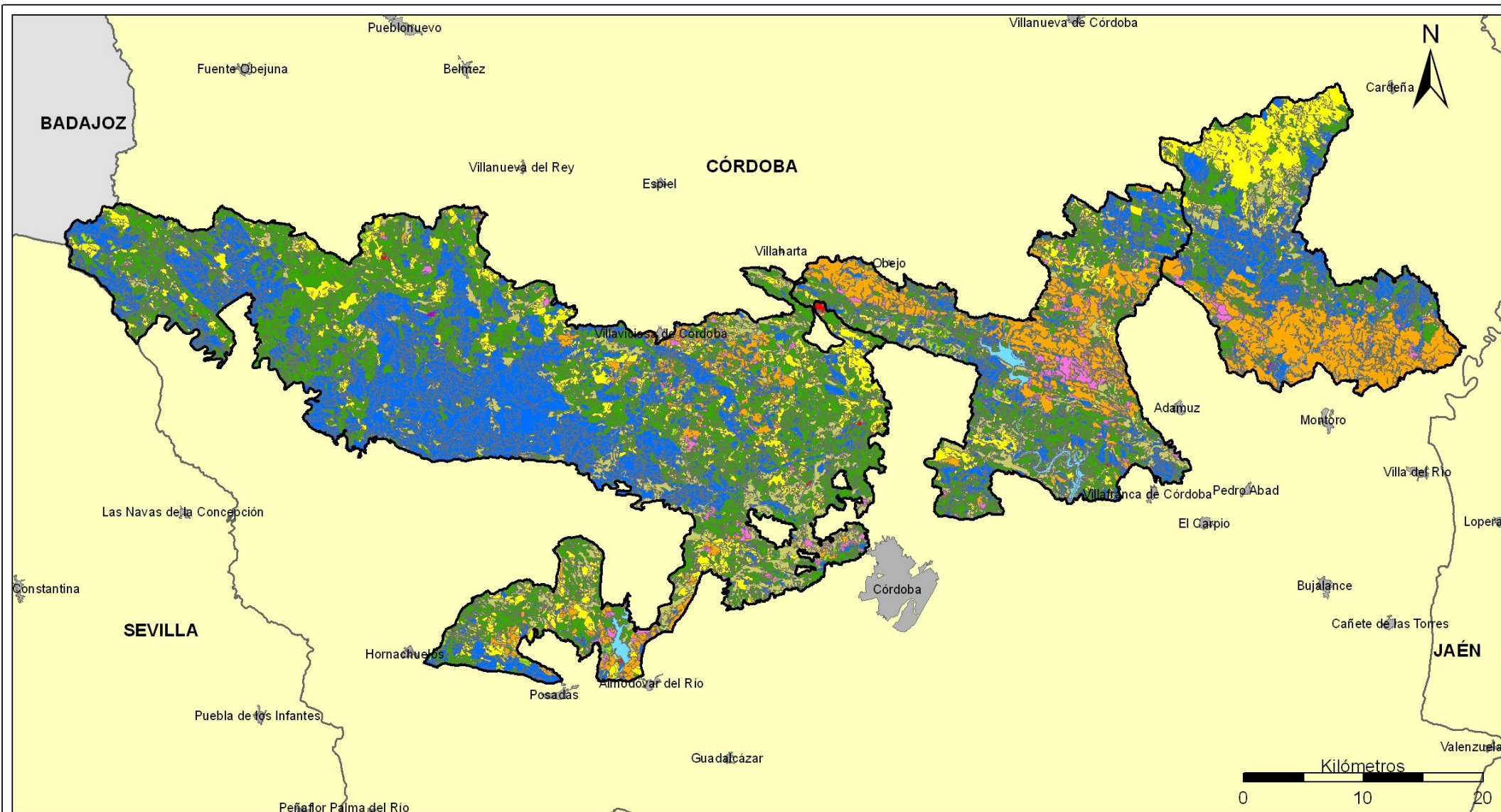
Finalmente, también se constata un crecimiento de las zonas húmedas y superficies de agua como consecuencia de la construcción de nuevos embalses, como La Breña II, San Rafael de Navallana, Arenoso, Martín Gonzalo o La Encantada.

Tabla 11. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USO DEL SUELO	HECTÁREAS (ha)	% RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)		
Superficies edificadas e infraestructuras	12,10	0,04
Zonas húmedas y superficies de agua	1.007,37	3,05
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en secano	8.783,80	26,56
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en regadío	8.114,32	24,54
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas heterogéneas	633,62	1,92
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones arboladas densas	2.065,13	6,25
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de matorral con arbolado	6.005,08	18,16
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de pastizal con arbolado	5.877,73	17,78
Zonas forestales y naturales arboladas: cultivos herbáceos con arbolado de quercíneas	21,46	0,06
Zonas forestales y naturales arboladas: talas y plantaciones forestales recientes	24,49	0,07
Matorral sin arbolado	295,92	0,89
Pastizales no arbolados	127,71	0,39
Espacios abiertos con poca o sin vegetación	96,10	0,29
ZEC Guadalquivir (ES6130006)		
Superficies edificadas e infraestructuras	23,37	0,06
Zonas húmedas y superficies de agua	2.122,19	5,30
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en secano	7.647,97	19,10
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en regadío	7.390,54	18,46
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas heterogéneas	1.615,00	4,03
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones arboladas densas	3.517,17	8,78
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de matorral con arbolado	13.325,66	33,28
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de pastizal con arbolado	3.384,86	8,45
Zonas forestales y naturales arboladas: cultivos herbáceos con arbolado de quercíneas	0	0,00
Zonas forestales y naturales arboladas: talas y plantaciones forestales recientes	0	0,00
Matorral sin arbolado	564,27	1,41
Pastizales no arbolados	425,51	1,06
Espacios abiertos con poca o sin vegetación	27,13	0,07
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)		

USO DEL SUELO	HECTÁREAS (ha)	% RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Superficies edificadas e infraestructuras	234,82	0,20
Zonas húmedas y superficies de agua	1.877,19	1,63
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en secano	4.183,17	3,64
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas homogéneas en regadío	38.355,5	33,43
Terrenos agrícolas: áreas agrícolas heterogéneas	1.224,07	1,06
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones arboladas densas	9.777,19	8,52
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de matorral con arbolado	44.407,73	38,70
Zonas forestales y naturales arboladas: formaciones de pastizal con arbolado	12.807,41	11,16
Zonas forestales y naturales arboladas: cultivos herbáceos con arbolado de quercíneas	155,35	0,13
Zonas forestales y naturales arboladas: talas y plantaciones forestales recientes	39,63	0,03
Matorral sin arbolado	1.293,09	1,17
Pastizales no arbolados	312,39	0,27
Espacios abiertos con poca o sin vegetación	70,92	0,06

Fuente: Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía. (Escala 1:25.000). Consejería de Medio Ambiente, 2007.



ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO, ZEC GUADALMELLATO Y ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 2: Usos del suelo



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las ZEC se encuentran enclavadas en la Sierra Morena cordobesa, un territorio serrano donde predominan los paisajes naturales frente a los agrarios. La dehesa es el elemento paisajístico más significativo, y los aprovechamientos predominantes están ligados a los recursos agroganaderos (en régimen extensivo), silvícola y forestal (ganado ovino y porcino principalmente, producción de leña, corcho, recolección de hongos y especies vegetales). Por otro lado, también existe una superficie considerable dedicada a la agricultura donde el cultivo más abundante es el olivar.

Este territorio cuenta con un importante patrimonio natural y cultural, lo que le confiere un gran interés para el desarrollo de actividades turísticas, de ocio y disfrute de la naturaleza y de la belleza del paisaje. Este hecho se ve acentuado sobre todo en los alrededores de la capital cordobesa.

Otra actividad económica presente en la zona es la actividad cinegética que atrae a cazadores de diversos lugares; no en vano, en el conjunto del Plan existen casi 300 cotos de caza privados, de los cuales más de la mitad presentan como aprovechamiento principal la caza mayor, enfocada mayoritariamente hacia el ciervo y el jabalí.

Según el Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena, el ciervo es la especie cinegética principal, con más de 13.000 ejemplares capturados al año, seguido del jabalí, muflón y gamo. Respecto a las especies de caza menor sedentarias, el conejo es la especie con mayor aprovechamiento, con casi 18.000 capturas al año. Las especies migratorias más importantes son la paloma torcaz, tórtola común y zorzales.

En cuanto a los rendimientos, las especies de caza mayor más importantes son el ciervo (0,05 individuos/ha) y el jabalí (0,016 individuos/ha). Con respecto a la caza menor, destaca el conejo (0,105 individuos/ha) y la perdiz (0,055 individuos/ha).

Tabla 12. Rendimiento medio anual de las principales especies cinegéticas (nº individuos/ha)

ZEC	CIERVO	JABALÍ	CONEJO	PERDIZ
Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	0,049	0,017	0,140	0,056
Guadalmellato	0,053	0,014	0,064	0,036
Guadiato-Bembézar	0,049	0,016	0,110	0,061
TOTAL PLAN	0,050	0,016	0,105	0,055

Fuente: Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética Sierra Morena. Consejería de Medio Ambiente, 2009.

La pesca continental también cuenta con una importante tradición en el ámbito del Plan. El embalse de San Rafael de Navallana posee una gran fama entre los pescadores de toda España y Europa. Está permitida la pesca desde orilla y embarcación, siendo las especies pescables más importantes de este escenario el black bass, la carpa, el barbo y el alburno. La margen izquierda de este embalse, desde la presa hasta la desembocadura del arroyo cercano al cortijo del Moro Bajo está

declarado refugio de pesca por la Orden de 6 de mayo de 2014, por la que se fijan y regulan las vedas y periodos hábiles de pesca continental, en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Los refugios de pesca son indispensables para la recuperación de las especies autóctonas como la trucha común.

Finalmente, la minería representa una actividad histórica en Sierra Morena, principalmente dedicada a la producción de carbón, como es el caso de la cuenca carbonífera del Alto Guadiato. Esta actividad prácticamente ha desaparecido; muestra de ello son los numerosos restos de explotaciones mineras abandonadas.

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

- Infraestructuras energéticas

La red de distribución (tensión inferior a 220 kV) es muy amplia y está formada por una gran cantidad de líneas eléctricas de 66, 132 y 220 kV. La ZEC Guadiato-Bembézar presenta una menor longitud de red eléctrica en comparación con las otras dos ZEC. En cuanto a la red de transporte, de tensión superior a 220 kV, no discurren líneas de transporte primario o secundario.

Tabla 13. Red de distribución eléctrica

DENOMINACIÓN	POTENCIA (kV)
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)	
Puertollano-Guadame	220
Guadame-Lancha	220
Arroyo Valle-Venta Inés	220
Arroyo Valle-Montecillo bajo	220
ZEC Guadalquivir (ES6130006)	
El Carpio-Villafranca	66
Lancha-Villafranca	66
Guadalquivir-Lancha	66
El Carpio-Villanueva de Córdoba	66
El Carpio-Lancha-San Rafael de Navallana	66
Andújar-Lancha 1 y 2	132
Lancha-Puente Nuevo 1 y 2	132
Guadame-Lancha	220
Arroyo Valle-Venta Inés	220
Arroyo Valle-Montecillo bajo	220
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)	

DENOMINACIÓN	POTENCIA (kV)
Cabril-Peñarroya	66
Bembézar-Posadas	66
Casillas-Puente Nuevo	132
Posadas-Puente Nuevo	132
Lancha-Puente Nuevo	132

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía, 2011.

La Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas del Sur (ACUASUR) tiene prevista la construcción de una línea eléctrica desde el punto de conexión en la Subestación de Red Eléctrica de Almodóvar del Río hasta la central principal de bombeo y turbinado de la presa de La Breña II, localizada íntegramente en el término municipal de Almodóvar del Río y cuyo trazado discurre por el territorio de la ZEC Guadiato-Bembézar.

Por otro lado, cabe destacar la existencia de varias infraestructuras de generación eléctrica: la central hidroeléctrica de Puente Nuevo y la central hidroeléctrica de La Breña, de potencia 2,4 MW y 4,48 MW, respectivamente, en la ZEC Guadiato-Bembézar; y la central hidroeléctrica del Guadalquivir (5,12 MW) y de San Rafael de Navallana (4,24 MW), que limitan con la ZEC Guadalquivir.

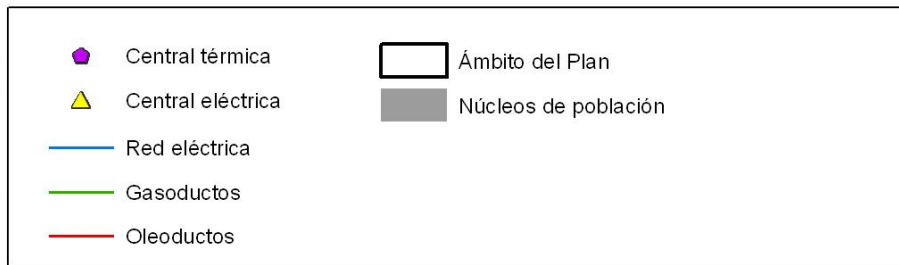
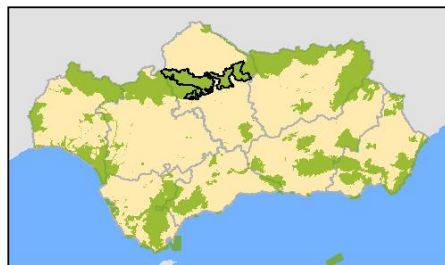
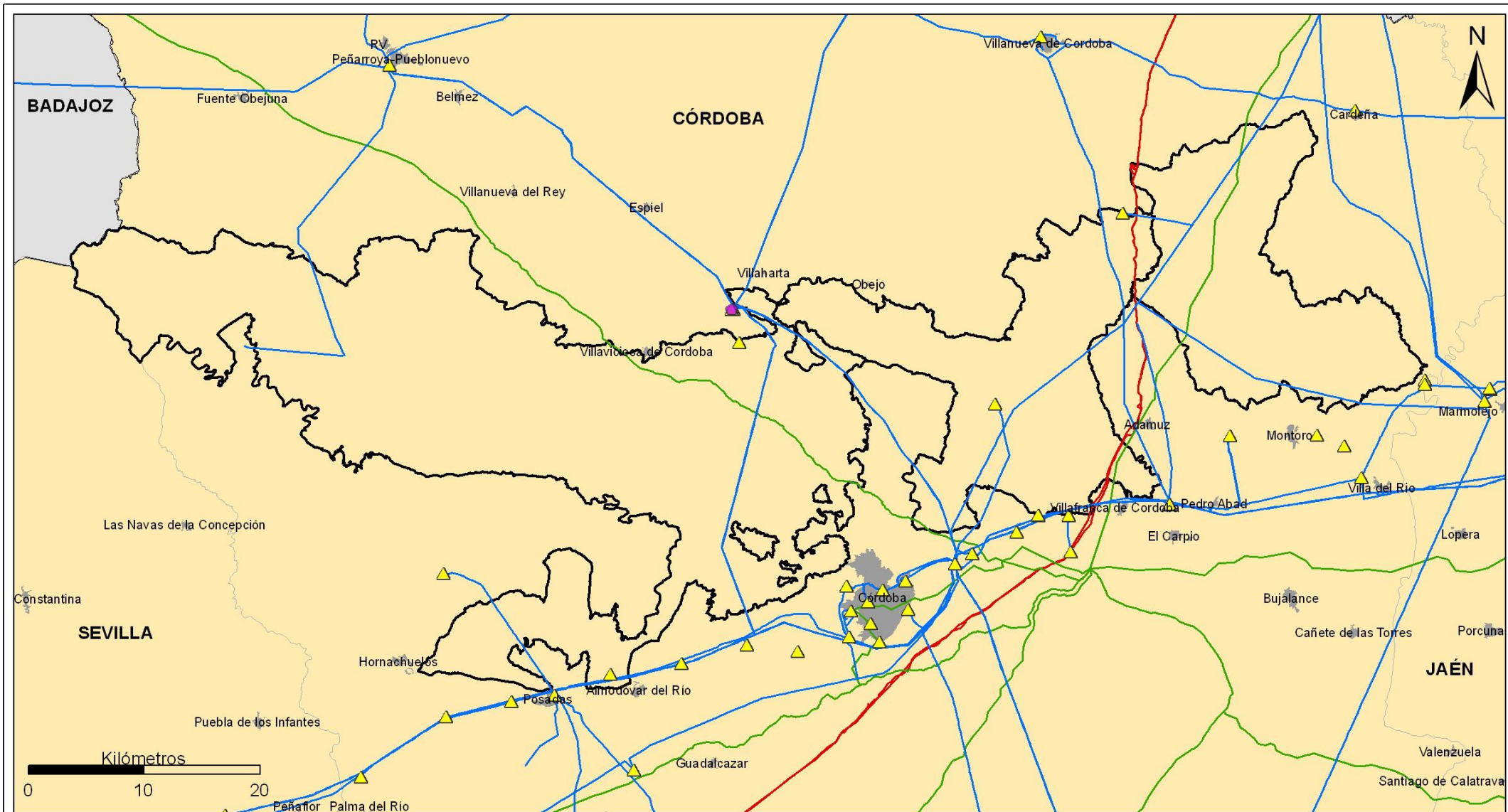
También es interesante mencionar, por su proximidad a la ZEC Guadiato-Bembézar, la central térmica de Puente Nuevo, que emplea carbón de las minas de Encasur como fuente de energía y posee una potencia de 324 MW. Esta central, propiedad de la empresa Enel-Viesgo, se localiza en el embalse de Puente Nuevo, a unos 18 km de la localidad de Espiel.

El abastecimiento de gas natural se realiza a través de dos líneas: el gasoducto Córdoba-Campo Maior-Leiria y el gasoducto Córdoba-Santa Cruz de Mudela. El trazado del gasoducto Córdoba-Campo Maior-Leiria tiene una presión máxima de diseño de 80 bares y atraviesa la ZEC Guadiato-Bembézar y la ZEC Guadalquivir por los términos municipales de Villaviciosa de Córdoba y Córdoba, conectando con el gasoducto del Magreb-Portugal.

El gasoducto Córdoba-Santa Cruz de Mudela discurre por las provincias de Córdoba, Jaén y Ciudad Real y se plantea como una prolongación del gasoducto Argelia-Marruecos-Estrecho de Gibraltar-Tarifa-Córdoba, formando parte del eje Tarifa-Córdoba-Madrid. Su trazado recorre de norte a sureste la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y los municipios de Adamuz y Villafranca de Córdoba en la ZEC Guadalquivir. La presión máxima de diseño es de 80 bares.

En cuanto a la red de distribución de hidrocarburos, entre el límite de la ZEC Guadalquivir y de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, se localiza el oleoducto Rota-Zaragoza que cruza diagonalmente la península ibérica y garantiza el abastecimiento a la zona centro del

país en sus variantes Adamuz-Conquista, Adamuz-Poblete, Arahal-Adamuz y Desdoblamiento Arahal-Adamuz. Estos oleoductos están gestionados por el Grupo CLH.



ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO, ZEC GUADALMELLATO Y ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 3: Infraestructuras energéticas



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

- Red de carreteras y ferrocarril

Las tres ZEC presentan un fácil acceso desde los principales núcleos urbanos de su entorno. Las principales vías de comunicación que rodean el territorio corresponden a la N-432 de Granada a Badajoz, que actúa de límite entre las ZEC Guadiato Bembézar y Guadalmellato; a la A-4 Sevilla-Córdoba-Madrid, al sur de las ZEC Guadalmellato y Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro; a la A-431 de Córdoba a Lora del Río, al sur de la ZEC Guadiato-Bembézar; y a la N-420 Montoro-Toledo, que llega a atravesar la zona este de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

La construcción de la autovía Badajoz-Córdoba-Granada, que discurre en su mayor parte por la actual carretera N-432, se encuentra en fase de aprobación.

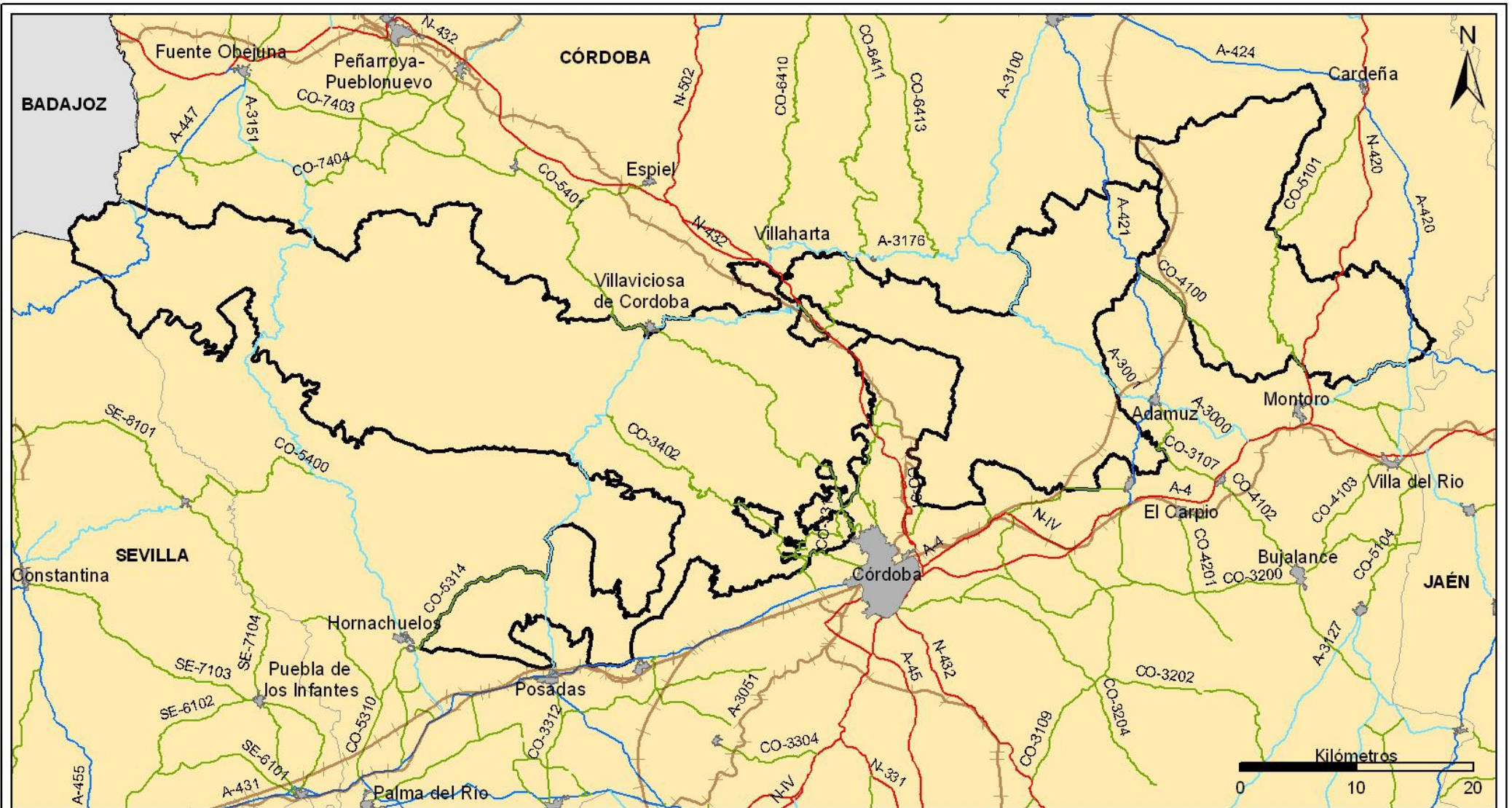
En cuanto a la ZEC Guadiato-Bembézar, desde la capital cordobesa se accede por las carreteras de la red provincial CO-3402 y CO-3406. La carretera autonómica A-3075 de El Vacar a Posadas recorre el espacio de norte a sur y enlaza al este con la Red Estatal en la carretera N-432 de Granada a Badajoz, en el límite entre los municipios de Villaviciosa de Córdoba y Obejo. La zona oeste queda comunicada a través de la carretera autonómica A-447 de Fuente Obejuna a Alanís, y por la A-3151 que conecta la localidad de Hornachuelos con Fuente Obejuna.

La ZEC Guadalmellato cuenta con pocas carreteras en su interior: en la zona noroeste se localiza la carretera CO-3406 que une la N-432 con la localidad de Obejo; al noreste se encuentra la A-421 de Villafranca de Córdoba a Villanueva de Córdoba; y, por último, la carretera A-3001 atraviesa el espacio de norte a sureste, enlazando la carretera A-3100 con Adamuz.

La ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro posee una densa red de carreteras localizadas principalmente en la zona sur, quedando el norte prácticamente incomunicado. Al este de la ZEC, las principales vías de comunicación son: la N-420 Montoro-Toledo; la A-420 de Marmolejo a Cardeña; la A-3101, que une la A-420 con la localidad de Villa del Río; la A-3102, que enlaza la anterior con el núcleo urbano de Montoro; y la CO-5101 de Montoro a Cardeña. En la parte este se encuentra la carretera A-421 de Villafranca de Córdoba a Villanueva de Córdoba y la CO-4100, que une la anterior con la carretera A-3000.

Con respecto a la red ferroviaria, destaca la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, que atraviesa el oeste de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, y la zona sur y sureste de la ZEC Guadalmellato. También es importante mencionar la línea Córdoba-Almorchón, que limita la ZEC Guadiato-Bembézar y la ZEC Guadalmellato, llegando incluso a atravesar a ambos espacios a su paso por los municipios de Villaviciosa de Córdoba y Córdoba. Esta línea, conocida como "la vía de la sierra", fue construida en el siglo XIX para dar salida al carbón

extraído en la cuenca minera de Espiel y Belmez y estuvo en servicio hasta 1991. En la actualidad, se encuentra inactiva y en un avanzado estado de deterioro por los continuos expolios de los materiales constructivos. El Ayuntamiento de Córdoba tiene prevista la recuperación del trazado abandonado para su inclusión en el Programa de Vías Verdes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.



Red de carreteras

- Red general del Estado
- Red intercomarcal
- Red local
- Red complementaria

—+— Vías de ferrocarril

Núcleos de población

ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO, ZEC GUADALMELLATO Y ZEC GUADIATO-BEMBEZAR

Figura nº 4: Red viaria y ferrocarril



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

- Red de vías pecuarias y otros caminos públicos

El entramado de vías pecuarias suma una longitud aproximada de 484 km, distribuido por todo el territorio.

Tabla 14. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CLASIFICACIÓN	MUNICIPIO	LONGITUD TOTAL (km)
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)				
14043022	Colada del Descansadero de los Pajonales	Colada	Montoro	0,61
14043021	Colada de Arenosillo	Colada	Montoro	13,65
14001013	Vereda de la Herrezuela	Vereda	Adamuz	1,06
14001012	Vereda de la Viñuela	Vereda	Adamuz, Montoro	9,33
14043011	Vereda de Garci-Gómez	Vereda	Montoro	11,95
14043010	Vereda de las Onzas	Vereda	Montoro	10,41
14016007	Vereda de la Loma del Caballero	Vereda	Cardeña	1,85
14043006	Vereda del Piruetanal a Montoro	Vereda	Montoro	9,45
14043003	Cordel del Puente Viejo a Cardeña	Cordel	Montoro	2,54
14043008	Vereda de Martín Gonzalo	Vereda	Montoro	7,86
14043009	Vereda del Descansadero del Empalme a Venta de los locos	Vereda	Montoro	32,82
14043014	Vereda de Navarredondilla	Vereda	Montoro	0,08
14001001	Cordel de Córdoba a Villanueva	Cordel	Adamuz	0,13
14043005	Cordel Real de Villanueva	Cordel	Montoro	18,99
14043007	Vereda de Villa del Río al Descansadero del Empalme	Vereda	Montoro	4,44
TOTAL ZEC				125,17
ZEC Guadalmellato (ES6130006)				
14026001	Cañada Real Soriana	Cañada	Espiel, Córdoba y Obejo	2,74
14001017	Colada al Molino Harinero del Tamujoso	Colada	Adamuz	5,54
14067008	Colada de la Ventilla	Colada	Villafranca de Córdoba	2,74
14001016	Colada de las Añoretas	Colada	Adamuz	3,41
14067002	Cordel de Córdoba a Villanueva	Cordel	Adamuz, Villafranca de Córdoba	14,47
14001003	Cordel de Pozoblanco a Adamuz	Cordel	Adamuz	12,77
14021003	Cordel de Villanueva	Cordel	Córdoba	3,09
14043005	Cordel Real de Villanueva	Cordel	Montoro	2,74

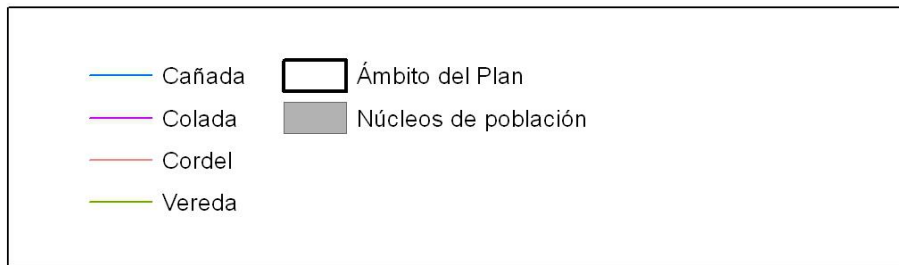
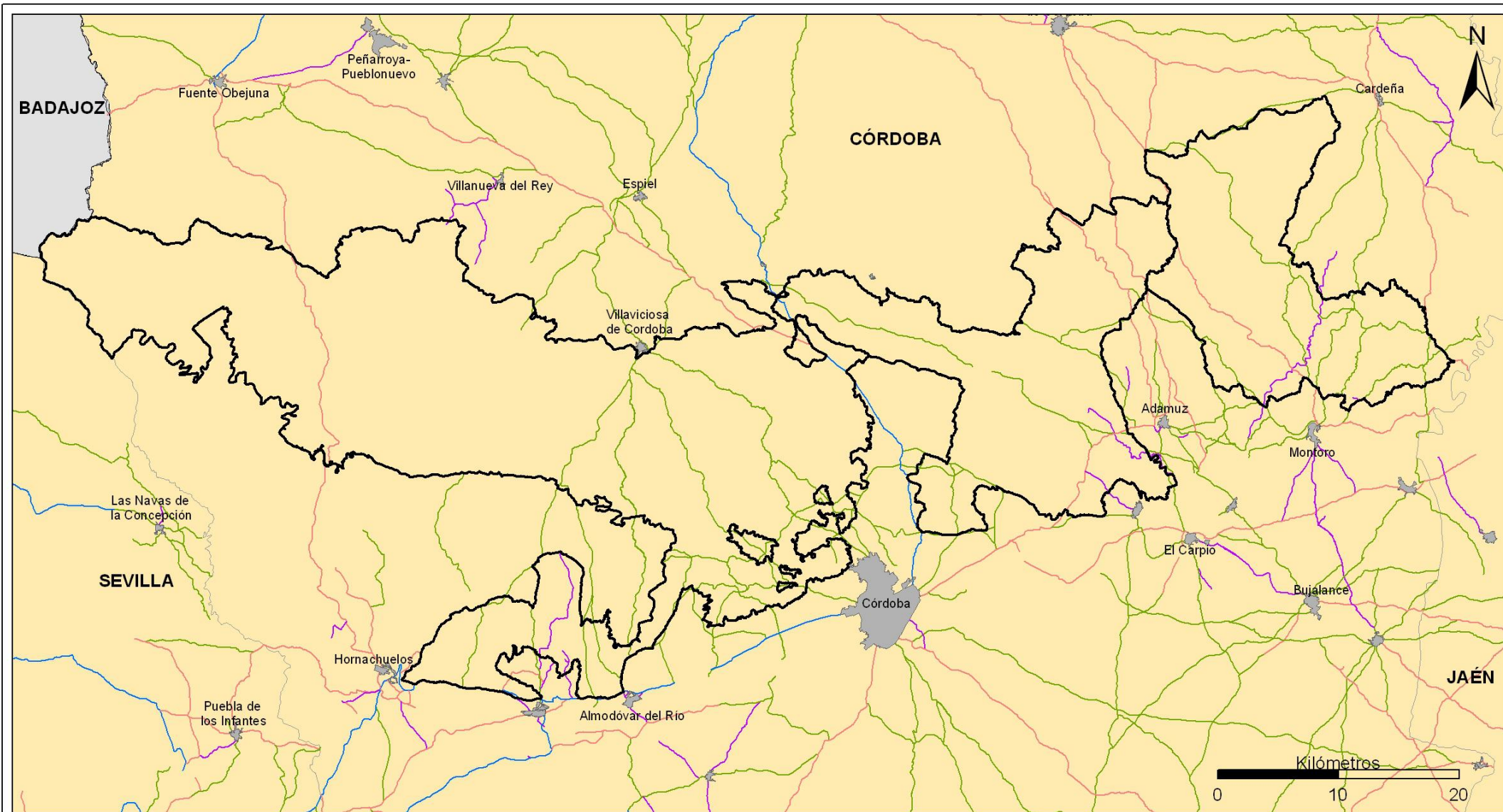
Anexo V. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007)

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CLASIFICACIÓN	MUNICIPIO	LONGITUD TOTAL (km)
14067006	Vereda de Córdoba	Vereda	Villafranca de Córdoba	1,12
14021022	Vereda de la Alcaidía	Vereda	Córdoba	6,59
14021021	Vereda de la Armenta	Vereda	Córdoba	1,76
14018002	Vereda de la Barca	Vereda	El Carpio	1,12
14021024	Vereda de la Casilla de los locos	Vereda	Córdoba	0,17
14021031	Vereda de la pasada del Pino	Vereda	Córdoba	4,34
14001012	Vereda de la Viñuela	Vereda	Adamuz	1,44
14047003	Vereda de las Pedrocheras	Vereda	Obejo	5,43
14021026	Vereda de Linares	Vereda	Córdoba	1,96
14047002	Vereda de los Pañeros	Vereda	Obejo	17,90
14001008	Vereda de Obejo a Pedro Abad	Vereda	Adamuz	14,78
14068002	Vereda de Pedrique o de los Pañeros	Vereda	Villaharta	0,08
14001010	Vereda de Valdeinfierno	Vereda	Adamuz	4,33
14021037	Vereda de Villafranca de Córdoba	Vereda	Córdoba	0,43
14001009	Vereda del Cerro de la Tabaquera	Vereda	Adamuz	2,45
14001011	Vereda del Puntal de las Merinas a la Viuda	Vereda	Adamuz	11,08
TOTAL ZEC				122,47
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)				
14005011	Cañada Real Soriana	Cañada	Almodóvar del Río, Espiel, Hornachuelos, Obejo, Posadas y Villaviciosa de Córdoba	20,11
14053009	Colada de Bellarosa	Colada	Posadas	0,74
14053013	Colada de El Pito	Colada	Posadas	0,45
14071005	Colada de la Dehesa de Cerrato	Colada	Villanueva del Rey	0,42
14005010	Colada de la Población	Colada	Almodóvar del Río	0,05
14053012	Colada de los Barrancos Altos	Colada	Posadas	0,12
14053011	Colada de los Calamones	Colada	Posadas	2,24
14053010	Colada de Torilejos	Colada	Posadas	10,83
14036019	Cordel de Fuente Obejuna	Cordel	Hornachuelos	19,13
14026002	Cordel de Fuente Obejuna o de Extremadura	Cordel	Espiel	2,16
14036005	Cordel de la Zahurdilla	Cordel	Hornachuelos	0,97
14029002	Cordel del Puerto de las Corchaillas	Cordel	Fuente Obejuna	1,09

Anexo V. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007)

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CLASIFICACIÓN	MUNICIPIO	LONGITUD TOTAL (km)
14026003	Cordel del Término de Hornachuelos	Cordel	Espiel	7,26
14053004	Cordel del Veredón de Morales	Vereda	Posadas	1,27
14073005	Vereda de Almodóvar	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	13,54
14073003	Vereda de Córdoba	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	20,28
14073007	Vereda de la Alhondiguilla	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	1,33
14021028	Vereda de la Bastida	Vereda	Córdoba	3,75
14073004	Vereda de la Breña	Vereda	Almodóvar del Río y Villaviciosa de Córdoba	8,88
14021010	Vereda de la Canchuela	Vereda	Córdoba	10,01
14021016	Vereda de la Fuente de las Ermitas	Vereda	Córdoba	2,06
14021031	Vereda de la Pasada del Pino	Vereda	Córdoba	7,19
14005001	Vereda de la Porrada	Vereda	Almodóvar del Río y Córdoba	7,93
14021026	Vereda de Linares	Vereda	Córdoba	2,09
14053007	Vereda de los Campillos	Colada	Posadas	9,65
14005007	Vereda de los Lagares	Vereda	Almodóvar del Río	5,78
14073002	Vereda de Posadas	Vereda	Villaviciosa de Córdoba	14,11
14073006	Vereda de Trassierra	Vereda	Córdoba y Villaviciosa de Córdoba	24,15
14053006	Vereda de Villaviciosa	Colada	Posadas	7,07
14005003	Vereda de Villaviciosa o Alisne	Vereda	Almodóvar del Río	1,05
14021009	Vereda del Llano de Mesoneros	Vereda	Córdoba	8,64
14026012	Vereda del Mansegal	Vereda	Espiel	2,32
14073009	Vereda del Pretorio	Vereda	Córdoba y Villaviciosa de Córdoba	6,17
14021013	Vereda del Vado de Linarejos	Vereda	Córdoba	1,97
14021015	Vereda del Vado del Negro	Vereda	Córdoba	4,58
14021012	Vereda del Vado del Panduro	Vereda	Córdoba	5,99
14021017	Vereda del Villar	Vereda	Córdoba	1,33
TOTAL ZEC				236,71
TOTAL PLAN				484,35

Fuente: Inventario de Vías Pecuarias. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.



ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO, ZEC GUADALMELLATO Y ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 5: Vías pecuarias



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

En la ZEC Guadiato-Bembézar existen otros senderos que son utilizados tradicionalmente por la población:

1. Sendero Santa María de Trassierra-Arroyo del Molino-Arroyo Bejarano-Santa María de Trassierra.
 2. Sendero Santa María de Trassierra-Fuente de El Elefante-Veneros del Bejarano-Santa María de Trassierra.
 3. Sendero Fuente del Arco-Fuente de El Elefante.
 4. Sendero Puente de Los Arenales-Santa María de Trassierra.
 5. Carril de Los Toros.
 6. Sendero El Hornillo-Puerto Artafi.
 7. Sendero La Parrilla-Aguardentera-La Parrilla.
 8. Sendero Lagar de la Cruz-Ermitorio Padre Cristóbal-Veneros del Bejarano.
 9. Sendero de la Cuesta de El Reventón.
 10. Sendero Las Ermitas-Lagar de la Cruz.
 11. Sendero Santa María de Trassierra-Baños de Popea-Santa María de Trassierra.
- Recursos e infraestructuras hídricas

Respecto a las infraestructuras hídricas, destacan por su capacidad los embalses de La Breña II, Guadalmellato, San Rafael de Navallana y Arenoso; asimismo, es interesante mencionar los embalses del Bembézar, Puente Nuevo y Yeguas, dada su proximidad a la ZEC Guadiato-Bembézar, en el caso de los dos primeros, y de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, en el caso del último.

La Breña II, de titularidad estatal, es uno de los tres embalses que se localizan dentro de la ZEC Guadiato-Bembézar. Se encuentra situado en el tramo final del río Guadiato, antes de su confluencia con el río Guadalquivir. Comenzó su construcción entre 1931 y 1935; no obstante, como su capacidad resultaba insuficiente para almacenar las abundantes aportaciones de la cuenca del Guadiato, se procedió a su ampliación en el año 2005. Los principales usos dados a este embalse de regulación son el abastecimiento para riego y la producción de energía eléctrica.

El embalse del Guadalmellato ocupa la zona central de la ZEC Guadalmellato, sobre el río del mismo nombre, y cuenta con una capacidad de 137,00 hm³. Su construcción comenzó en 1911, concluyéndose las obras en 1928. Actualmente, el agua embalsada es utilizada para

abastecimiento, riego y generación de energía eléctrica en la central hidroeléctrica del Guadalmellato.

En la zona sur de la ZEC Guadalmellato, y a unos 16 km de la ciudad de Córdoba, se ubica el embalse de San Rafael de Navallana. En este embalse está permitida la pesca desde orilla y embarcación, siendo las especies pescables más importantes el black bass, la carpa, el barbo y el alburno. Además de la pesca del black bass, que atrae a la zona a gran cantidad de aficionados durante todo el año, también se practica una modalidad de pesca de la carpa conocida como *carp fishing*, consistente en la captura de grandes ejemplares y por la que los pescadores permanecen en la zona varios días. El embalse dispone de tres lugares de pesca: una, en el margen sur del embalse, a la entrada del puente de los Sifones; la segunda, a la salida del puente de los Sifones, en el lado derecho de la carretera; y la última, localizada en la margen norte. Otras actividades recreativas y de uso público que se realizan son piragüismo, senderismo, *picnic*, baño, etc.

La zona norte del embalse del Arenoso se localiza parcialmente dentro de los límites de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y cuenta con una capacidad de 166,97 hm³. La presa se encuentra próxima a la desembocadura del río, en el término municipal de Montoro, a unos 41 km al noreste de la capital. Su construcción se inició en el año 2004 para suplir el déficit hídrico que padecía la cuenca del Guadalquivir.

Fuera de los límites de la ZEC Guadiato-Bembézar, el embalse de Puente Nuevo se localiza en el límite noreste, entre los municipios de Belmez, Espiel y Villaviciosa de Córdoba. Los principales usos son el abastecimiento, el riego y la generación de electricidad a través de la central de Puente Nuevo.

El embalse del Bembézar ocupa la parte central del Parque Natural Sierra de Hornachuelos, en los términos municipales de Espiel y Hornachuelos. Recoge las aguas del propio río Bembézar y la mayoría de sus afluentes principales, como el Névalo y Benajarafe, y los arroyos de la Baja, Guazalema, Pajarón y Calderas. Tiene una capacidad aproximada de 347 hm³, utilizados para el abastecimiento de agua potable, la generación de electricidad y el regadío a las localidades cercanas.

Por último, en el límite sureste de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro se emplaza el embalse del Yeguas, inaugurado en el año 1989. Este embalse está situado en el cauce del río del mismo nombre, entre los municipios de Montoro y Marmolejo, separando las provincias de Córdoba y Jaén. La presa se encuentra a unos 16 km de la localidad de Montoro, a 10 km de Marmolejo y a 13 km de la localidad de Villa del Río. Su capacidad de almacenamiento es de 228,70 hm³, utilizada para riego y generación de energía eléctrica.

Tabla 15. Embalses

EMBALSE	TITULAR	CAPACIDAD (hm³)	FASE VIDA PRESA	RÍO	TÉRMINO MUNICIPAL	USOS
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)						
Arenoso	ACUASUR	166,97	Puesta en carga	Arenoso	Montoro	Riego, hidroeléctrico
Martín Gonzalo II	Estado	15,00	Explotación	Martín	Montoro	Abastecimiento
Yeguas	Estado	228,70	Explotación	Yeguas	Montoro, Marmolejo	Hidroeléctrico, riego
ZEC Guadalmellato (ES6130006)						
Guadalmellato	Estado	137,00	Explotación	Guadalmellato	Adamuz, Obejo, Córdoba	Abastecimiento, hidroeléctrico, riego
Guadalmellato Derivación	Estado	1,30	Explotación	Guadalmellato	Córdoba	Riego
San Rafael de Navallana	Estado	157,00	Explotación	Guadalmellato	Córdoba	Abastecimiento, riego, pesca y actividades recreativas
El Carpio	ENDESA Generación SA/UPH Sur	7,50	Explotación	Guadalquivir	El Carpio	Hidroeléctrico, riego
Villafranca	ENDESA Generación SA/UPH Sur	6,00	Explotación	Guadalquivir	Villafranca de Córdoba	Hidroeléctrico, riego
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)						
La Breña II	ACUASUR	823,41	Puesta en carga	Guadiato	Almodóvar del Río, Córdoba y Villaviciosa de Córdoba	Riego y electricidad
Los Membrillos	Compañía Minas Gloria SA	0,37	Explotación	Cruces	Espiel	Abastecimiento
Bembézar	Estado	347,38	Explotación	Bembézar	Espiel y Hornachuelos	Abastecimiento, riego, hidroeléctrico
Puente Nuevo	Estado	281,73	Explotación	Guadiato	Belmez, Espiel y Villaviciosa de Córdoba	Abastecimiento, riego, hidroeléctrico
Guadanuño	Estado	1,68	Explotación	Guadanuño	Córdoba, Obejo y Villaviciosa de Córdoba	Abastecimiento y riego
La Encantada	A. Taboada Jurado	1,30	Explotación	Arroyo Don Lucas	Córdoba	Abastecimiento
El Cabril	ENRESA	0,03	Explotación	Bembézar	Hornachuelos	Abastecimiento, industrial

Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Inventario de Presas y Embalses de España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012.

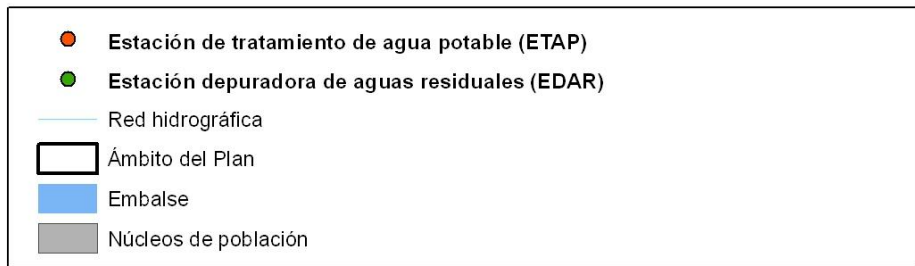
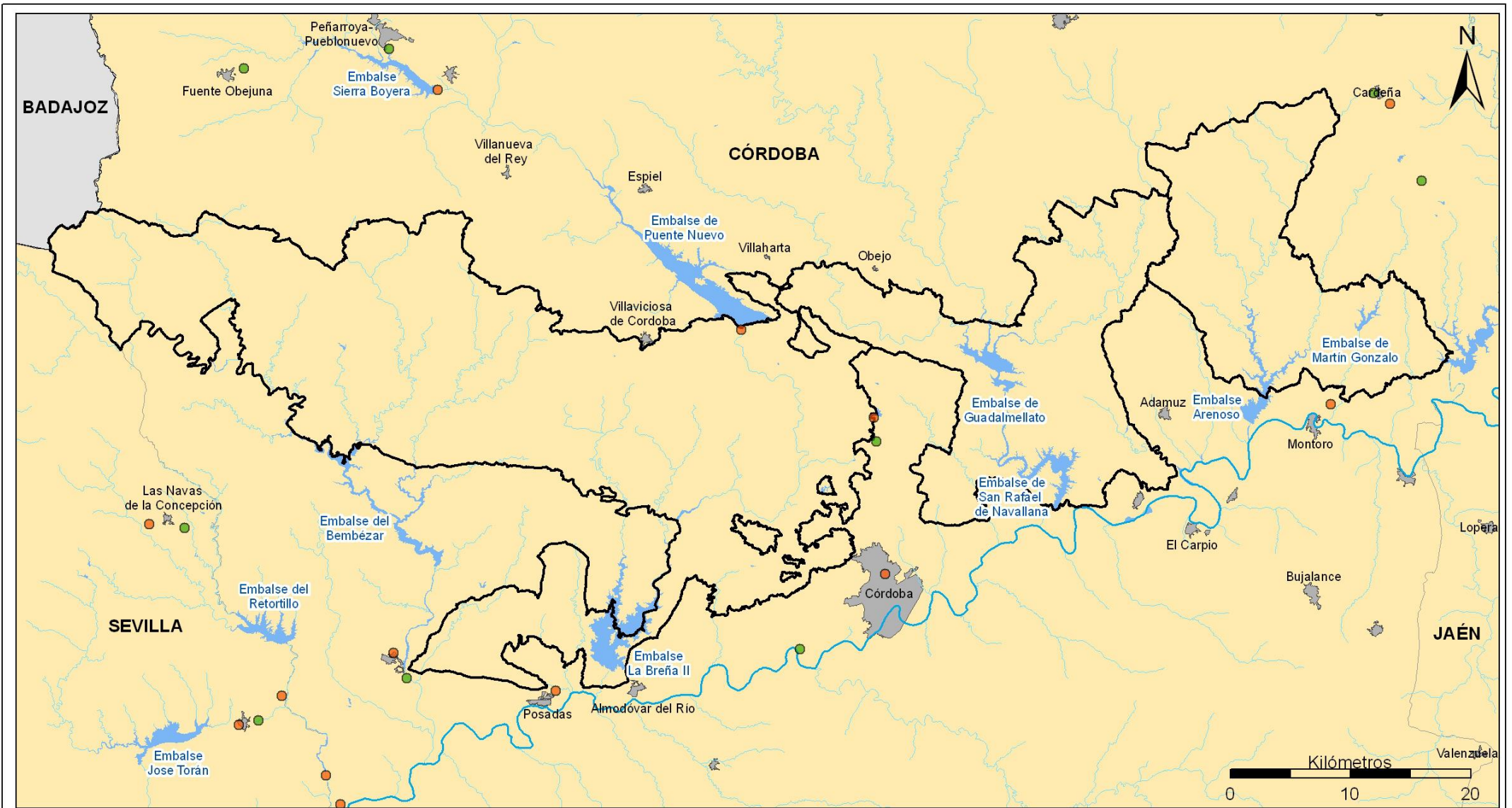
Con respecto a las centrales de tratamiento de agua, en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar se localiza la potabilizadora de Puente Nuevo, propiedad de la Diputación de Córdoba.

En las proximidades de la ZEC de Guadiato-Bembézar se sitúan la estación de tratamiento de agua potable (ETAP) de Guadalupe, a pie de la presa de Guadalupe; la ETAP de Trassierra, que da servicio a la población del mismo nombre; la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de Cerro Muriano, al sur del Campamento Militar; y la EDAR de Hornachuelos, en el paraje Huerta del Puro. La potabilizadora de Martín Gonzalo se encuentra a aproximadamente 3 km del núcleo urbano de Montoro, fuera de los límites de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

Tabla 16. Centrales de tratamiento de agua

NOMBRE	PROPIEDAD	CAPACIDAD	ABASTECIMIENTO	TRATAMIENTO
ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (ETAP)				
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)				
Martín Gonzalo	Diputación de Córdoba	25.920 m ³ /día	Embalse de Martín Gonzalo	Aeración, absorción carbono activo, desinfección, oxidación, coagulación, floculación, decantación, filtración
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)				
Puente Nuevo	Diputación de Córdoba	4.320 m ³ /día	Embalse de Puente Nuevo	Aeración, absorción carbono activo, desinfección, oxidación, coagulación, floculación, decantación, filtración.
Guadalupe	EMACSA	8.640 m ³ /día	Embalse Guadalupe	Peroxidación, aireación, pH, preoxidación por cloro, decantación, filtración con carbón activo granulado, desinfección con cloro
Trassierra	EMACSA	1.500 m ³ /día	Agua subterránea	Cloración en el punto de abastecimiento (depósito)
ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR)				
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)				
Cerro Muriano	EMACSA y Ayto. Córdoba	2.352 m ³ /día (9.800 hab. equivalentes)		
Hornachuelos	Junta de Andalucía y Ayto. Hornachuelos	900 m ³ /día (4.500 hab. equivalentes)		

Fuente: Junta de Andalucía; Empresa Provincial de Aguas de Córdoba, SA (EMPROACSA); Empresa Municipal de Aguas de Córdoba, SA (EMACSA). 2014.



ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO, ZEC GUADALMEÑATO Y ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 6: Infraestructuras hídricas

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

- Infraestructuras de tratamiento y gestión de residuos

La totalidad de los residuos de origen doméstico generados en la provincia de Córdoba se tratan en el Complejo Medioambiental de Montalbán gestionado por la Empresa Provincial de Residuos y Medio Ambiente, SA (EPREMASA). Estos residuos, procedentes de la recogida diferenciada llegan a este centro bien directamente a través de vehículos de recogida o bien a través de las instalaciones de transferencia de la provincia.

Dentro de los límites del Plan no existen plantas de transferencia de residuos urbanos o cualquier otra instalación de gestión y tratamiento. Únicamente cabe destacar el punto limpio fijo de Villaviciosa de Córdoba, situado en la carretera A-3075, a 4,5 km del núcleo urbano, en el paraje de la Veguilla, en el límite noroeste de la ZEC Guadiato-Bembézar; y el punto limpio fijo de Villafranca de Córdoba, localizado en el Camino de Los Linares s/n, en el ámbito de la ZEC Guadalmellato.

- Infraestructuras de prevención de incendios forestales

Todo el ámbito del Plan está declarado *zona de peligro* según el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, *por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre*; de esta forma, los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.

En relación con la infraestructura preventiva contra incendios forestales, el dispositivo del Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía (Plan INFOCA) está formado por:

1. Centro Operativo Provincial (COP) de Los Villares.
2. Centros de Defensa Forestal (CEDEFOS) de Villaviciosa de Córdoba y de Montes Comunes de Adamuz.
3. Medios aéreos: un helicóptero de transporte y extinción con capacidad de 1.200 litros de agua, ubicado en el CEDEFOS de Villaviciosa de Córdoba; un helicóptero de transporte y extinción con capacidad de 900 litros de agua, localizado en el CEDEFOS de Montes Comunes de Adamuz y otro helicóptero de iguales características en la helipista del Cabril; y dos aviones de carga en tierra de 2.100 litros de agua en el aeropuerto de Córdoba.
4. Puntos fijos de vigilancia distribuidos por todo el territorio.

Tabla 17. Puntos fijos de vigilancia contra incendios forestales

NOMBRE	MUNICIPIO	TIPO	COORDENADA X	COORDENADA Y	COTA (m)
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)					
Retamoso	Montoro	Mampostería	376750	4223450	601
Alcornocosas	Montoro	Mampostería	369885	4221510	583
ZEC Guadalquivir (ES6130006)					
La Sierrezuela	Villafranca de Córdoba	Mampostería	362400	4206800	361
Los Puntales	Obejo	Mampostería	350585	4212150	599
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)					
El Quejigo	Córdoba	Madera	330360	4202560	560
La Atalaya	Villaviciosa de Córdoba	Mampostería	313300	4210480	765
Las Erillas	Villanueva del Rey	Mampostería	305385	4223125	898
Puente Nuevo	Espiel	Mampostería	331625	4220945	686
Las Traviesas	Hornachuelos	Mampostería	284550	4219235	740
La Señora	Villaviciosa de Córdoba	Madera	320425	4216100	885
PUESTOS DE VIGILANCIA PRÓXIMOS A ZEC (<1,5 km)					
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)					
El Águila	Cardeña	Mampostería	379574	4231947	726
Valdelosdoblos	Montoro	Mampostería	387350	4221575	687
ZEC Guadalquivir (ES6130006)					
Fuentefría	Obejo	Madera	342711	4221409	777
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)					
Los Villares	Córdoba	Mampostería	342075	4205875	652
El Caballo	Almodóvar del Río	Madera	323900	4199425	522
La Sierrezuela	Posadas	Mampostería	315345	4187360	150
El Pedrejón	Hornachuelos	Mampostería	292770	4211120	522

Fuente: Plan INFOCA. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013.

- Zonas militares

Aunque no existen zonas militares en el ámbito del Plan, es importante destacar, dada su cercanía, los campamentos militares de Obejo y Cerro Muriano y el polvorín El Vacar, que se localizan en el límite entre la ZEC Guadiato-Bembézar y la ZEC Guadalquivir.

2.3.5. USO PÚBLICO

El desarrollo de actividades de uso público y recreativas ligadas al medio natural constituye un valor de gran importancia, sobre todo en la ZEC Guadiato-Bembézar, donde la afluencia de usuarios llega a ser muy elevada en los alrededores de la capital cordobesa. Prueba de ello es la existencia de los parques periurbanos Los Villares, La Sierrezuela y Fuente Agría.

El Parque Periurbano Los Villares se localiza en el monte público Los Villares Bajos (CO-10041-JA), al norte de Córdoba, a unos 10 km de la capital, y parcialmente queda incluido dentro de la ZEC Guadiato-Bembézar. Este parque es uno de los espacios naturales más valorados y conocidos por parte de los cordobeses y cuenta con varios equipamientos de uso público, entre los que destacan un centro de visitantes, un área de acampada, dos áreas recreativas, varios senderos señalizados y dos miradores (Mirador de la Umbría y Mirador de Los Villares).

El Parque Periurbano de la Sierrezuela, incluido totalmente en la ZEC Guadiato-Bembézar, se encuentra a 1,5 km de la localidad de Posadas, junto a la carretera C-411, en el monte público Sierrezuela (CO-30003-AY). De las 378 ha que cuenta este parque, se han adecuado seis hectáreas para el uso turístico y de ocio, dotándolas de un quiosco-bar, servicios, duchas, aparcamientos, área ecuestre, fuentes, mesas y cocinas. Los miradores y la red de caminos y senderos existentes en el monte pueden ser utilizados para pasear, montar en bicicleta o a caballo. El equipamiento de uso público del parque se completa con la puesta en marcha de un circuito deportivo natural de trazado circular de 4.000 m, cuyo inicio y finalización se sitúan en el área recreativa del parque.

Al sureste de la ZEC Guadalquivir, en el término municipal de Villafranca de Córdoba, se localiza el Parque Periurbano Fuente Agría, en el monte público Fuente Agría (CO-10015-JA). La zona recreativa aprovecha las márgenes del arroyo Pontejón y una fuente con abundante agua; así, los numerosos rellanos junto al riachuelo son frecuentados por la población cercana para ocio y esparcimiento, disponiendo de mesas y otros servicios.

Tabla 18. Senderos señalizados localizados en el ámbito del Plan

SENDERO	LONGITUD (km)	ITINERARIO
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)		
Cuesta del Reventón	2,0	Une la ciudad de Córdoba con las Ermitas
Botánico	2,3	Camino circular que discurre por las proximidades de la zona de acampada Los Villares y por el centro de visitantes
Las Parrillas	7,6	Recorrido por el Monte Público Cabeza Aguda (CO-11002-JA), TM de Villaviciosa de Córdoba
De las Fuentes	6,4	Recorrido por el Monte Público Cabeza Aguda (CO-11002-JA), TM de Villaviciosa de Córdoba

SENDERO	LONGITUD (km)	ITINERARIO
Cuesta de la Traición	2,3	Se inicia en El Cerrillo, en el cruce de la carretera que conduce al Hospital Los Morales con la carretera de Villaviciosa (CO-110), y termina en el enclave conocido como Lagar de la Cruz
Sierra Morena	3,2	Forma parte del sendero de gran recorrido GR-48 a su paso por el Parque Periurbano Los Villares. Apto para discapacitados
De la Umbria	0,3	Parque Periurbano Los Villares. Apto para discapacitados
De la Tranquilidad	0,6	Parque Periurbano Los Villares
Del Bembézar	13,3	Discurre por la margen izquierda del embalse de derivación del Bembézar
La Sierrezuela	4,0	Parque Periurbano La Sierrezuela

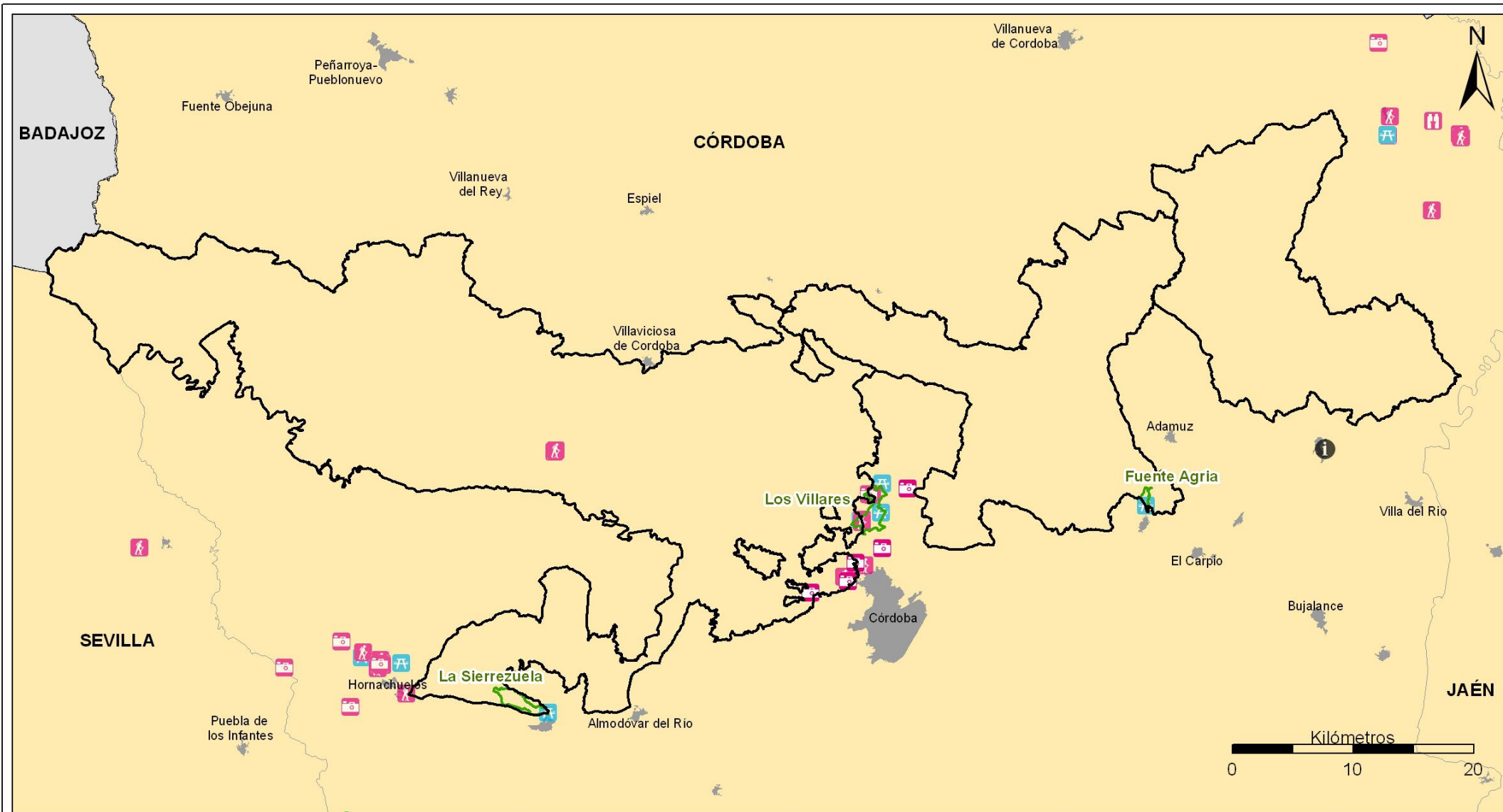
Fuente: Cobertura de Equipamiento de Uso Público. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2014.










Por otro lado, la sierra cordobesa, por su posición geográfica, alberga gran cantidad de numerosos miradores estratégicos. Estos enclaves singulares son conocidos y visitados históricamente por los cordobeses, destacando los miradores de la Aduana o Assuán, Las Niñas y el Balcón del Mundo, situado este en Las Ermitas.

También es interesante mencionar varias zonas de baño que tradicionalmente han sido utilizadas por la población local:

1. Puente de los Arenales, en el kilómetro 18 de la carretera C-410, que une la ciudad de Córdoba con Villaviciosa, sobre el río Guadiato.
2. Puente de los Boquerones, en la carretera CO-3402, de Córdoba a A-3075 por Santa María de Trassierra en el cruce con el río Guadiato.
3. Puente del Alto de las Cabreras, también sobre el río Guadiato.
4. Embalse de San Rafael de Navallana.

Por último, en el monte público Terrenos Comunales (CO-30001-AY), perteneciente al Ayuntamiento de Adamuz, existen varios equipamientos de uso público situados en torno a la carretera A-421 Adamuz-Villanueva de Córdoba consistentes en un complejo turístico, varios senderos señalizados y un observatorio de aves.



	Ámbito del Plan		Observatorio
	Parque periurbano		Mirador
	Centro de Vistantes		Área de acampada
	Punto de información		Área recreativa
	Sendero señalizado		

ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO, ZEC GUADALMELLATO Y ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 7: Equipamientos de Uso Público



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Orografía

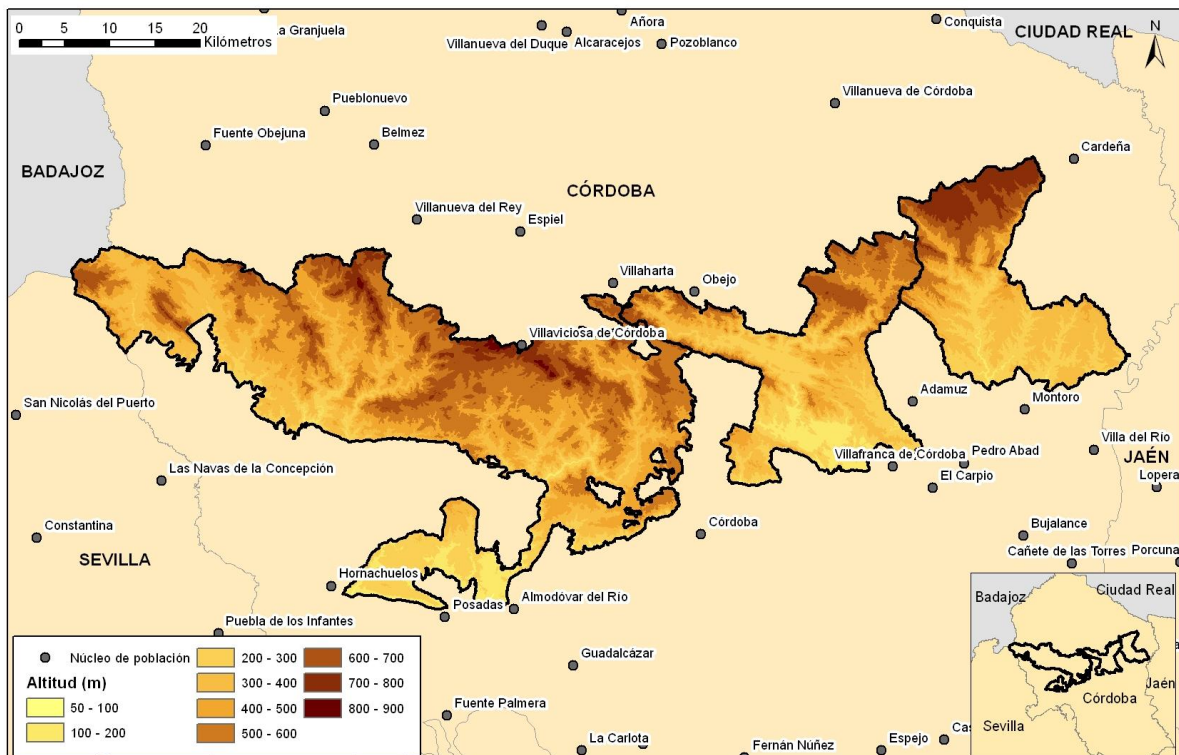
El ámbito del Plan se encuadra en la región biogeográfica mediterránea, en la cordillera de Sierra Morena, ocupando la zona noroeste, central y oriental de la provincia de Córdoba, donde predomina el relieve montañoso.

La ZEC Guadiato-Bembézar presenta un relieve con una altitud media de 461 m, pero con algunos desniveles importantes oscilando entre los 80 y 880 m, y una pendiente media inferior al 30%.

En la zona central se localiza la ZEC Guadalmellato, con un rango de altitud comprendido entre los 120 y 740 m, donde la altitud media alcanza los 389 m y la pendiente media supera el 30%.

Por último, la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro presenta un relieve montañoso surcado por una serie de arroyos y barrancos. La altitud varía entre los 160 y los 780 m, con una altitud media de 441 m y una pendiente media cercana al 30%.

Figura 8. Altitud



- Climatología

El bioclima imperante es el pluviestacional oceánico, con un claro predominio del piso mesomediterráneo inferior que se extiende por las áreas de altitud comprendida entre los 250 y 800 m. El piso mesomediterráneo superior abarca las zonas situadas por encima de los 800 metros y su presencia es muy reducida.

Al piso mesomediterráneo inferior se asocia un ombroclima subhúmedo con un régimen de precipitaciones medias entre los 600 y 900 mm. El valor medio de precipitación oscila entre los 700 y 800 m.

El valor de la temperatura media anual varía entre los 14 y los 17 °C. La evapotranspiración potencial muestra a su vez un patrón ligado a la altura, siendo mayor en las zonas más bajas, situadas al sur y más cercanas al Valle del Guadalquivir. La mayor parte de la superficie presenta valores de evapotranspiración potencial comprendidos entre los 800 y 900 mm.

En cuanto a los parámetros de insolación, oscilan entre las 3.600 y más de 4.200 horas anuales, constatándose el intervalo de 4.000-4.200 horas como el más abundante.

En el caso de las ZEC Guadiato-Bembézar y Guadalmellato, casi la totalidad de la superficie se encuentra alejada o muy alejada de padecer riesgo de desertificación. Las zonas con mayor riesgo de desertificación corresponden a terrenos de fuerte pendiente o bien donde se desarrolla alguna actividad agrícola o ganadera.

En el caso de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, algo más del 50% de la superficie se encuentra alejada o muy alejada de registrar riesgo de desertificación; casi el 30% se sitúa potencialmente cercana a la desertificación; y aproximadamente el 15% de la superficie está próxima o desertificada, coincidiendo generalmente con las zonas donde se desarrollan actividades agrícolas.

Figura 9. Temperatura media anual

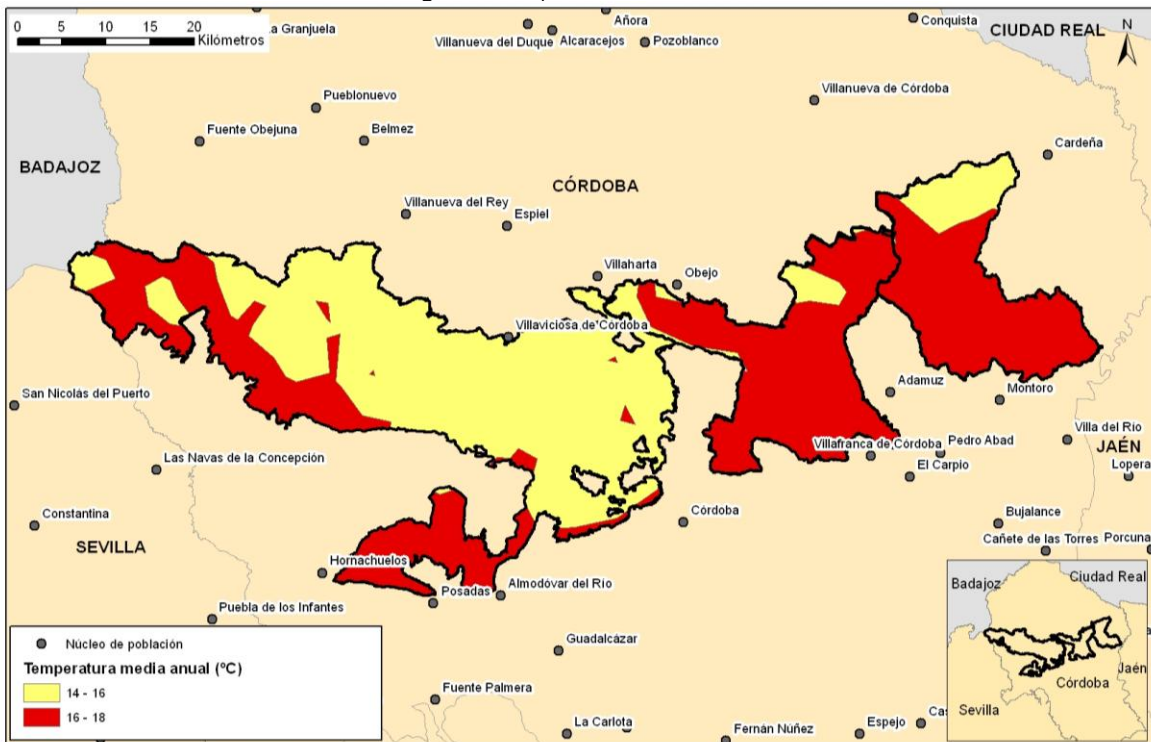
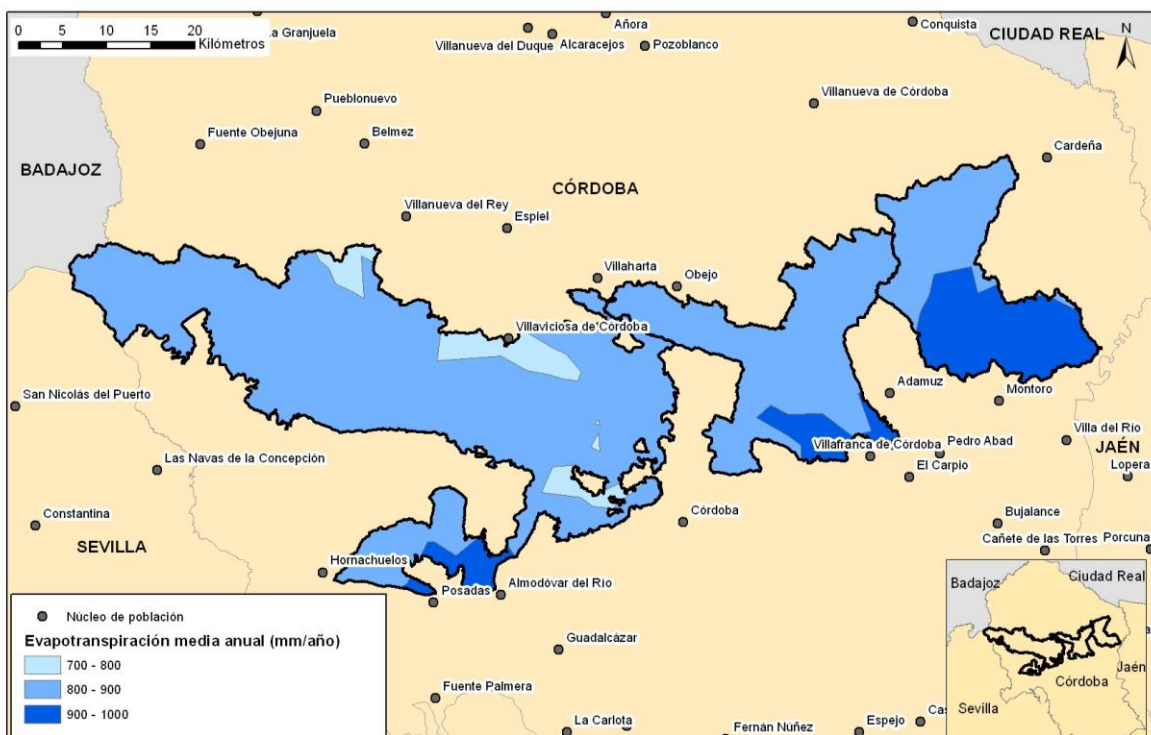


Figura 10. Evapotranspiración media anual



La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables al cambio climático en Europa por lo que se espera que el aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats de los ambientes mediterráneos

Europeos. Además, las previsiones de cambio climático prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro.

Según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente en 2011 (Proyecto Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía-ELCCA- actualizados al 4º Informe del IPCC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.2011), en el ámbito del Plan se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 0,5-1,5°C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 1,0 y 2,8 °C para el periodo 2041-2070.
- Una reducción de las precipitaciones medias anuales más o menos generalizada en todo el territorio en torno a los 10-150 mm a mediados del siglo XXI; siendo esta reducción más acusada al norte del ámbito del Plan que en el sur, y en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro que en el resto.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2041-2070 muestran igualmente un aumento generalizado del “número de días de calor anuales (días/año > 35°C)” así como de la evapotranspiración de referencia.

- Geología y geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico, existe una gran diversidad, contando con una veintena de unidades geomorfológicas diferentes. En la ZEC Guadiato-Bembézar dominan las sierras sobre pizarras (esquistos, filitas), seguidas de las colinas y cerros en rocas intrusivas y las colinas volcánicas y sierras en rocas intrusivas.

Las unidades más abundantes en la ZEC Guadalquivir son las sierras sobre pizarras (esquistos y filitas), sierras sobre conglomerados y rocas granulares en general, sierras en rocas metamórficas y superficies de erosión moderada y muy diseminada.

Por último, con respecto a la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, las unidades más representadas son las sierras sobre pizarras (esquistos y filitas) y las colinas y cerros en rocas intrusivas.

En relación a la litología, también se aprecia una gran riqueza. En la ZEC Guadiato-Bembézar no existe una dominancia clara por parte de alguna unidad litológica, siendo las mejor representadas las unidades filitas, metareniscas, metabasitas, grauwacas, esquistos, gneises, cuarcitas y anfibolitas. Constituyen un segundo grupo los granitos y el complejo vulcano-sedimentario (lavas, piroclastos, tobas y tufitas). En la ZEC Guadalquivir destacan los conglomerados, lutitas, areniscas y volcanitas, pizarras, esquistos, grauwacas y cuarcitas, seguidos de las pizarras, grauwacas y areniscas y las pizarras, calcoesquistos, calizas,

cuarcitas y conglomerados. Por último, en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, las unidades más abundantes son los granitos y las pizarras, grauwacas y areniscas.

Finalmente, existen seis lugares incluidos en el Inventario Andaluz de Georrecursos que se emplazan dentro de los límites de la ZEC Guadiato-Bembézar: Cuenca de Valdeinfierno, Cerro de las Ermitas y Cantera Romana del Rodadero de los Lobos; a estos hay que añadir los de Berrocal de las Jaras, Cañón de las Cabrerías y Baños de Popea, incluidos parcialmente en la ZEC. Asimismo, limitando con esta se encuentran los georrecursos Mina de plomo y blenda Casiano del Prado, Manantial de Fuente Agria, Paleodelta de Posadas-Almodóvar y serie volcanosedimentaria de San Jerónimo; y al sur de la ZEC Guadalquivir se sitúan Loma de los Escalones y Discordancia de Villanueva de Córdoba.

- Hidrología

El ámbito del Plan pertenece en su totalidad a la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir.

En el caso de la ZEC Guadiato-Bembézar, las principales subcuencas son Bembézar y Guadiato, aunque la ZEC contacta levemente con las subcuencas Guadalquivir del Guadalquivir al Guadiato y Guadalquivir del Guadiato al Bembézar. Este espacio se caracteriza por un denso entramado de arroyos y ríos que lo atraviesan de norte a sur y donde los dos principales cursos de agua dan nombre a la ZEC, el río Guadiato y el río Bembézar.

En la ZEC Guadalquivir, la subcuenca del Guadalquivir es la que presenta mayor superficie, seguida de la subcuenca Guadalquivir del Yeguas al Guadalquivir y la subcuenca Guadalquivir del Guadalquivir al Guadiato. Respecto a la red hidrográfica, el río Guadalquivir atraviesa el espacio de norte a sur y presenta los dos principales embalses de la ZEC: Guadalquivir y San Rafael de Navallana.

La ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro está incluida casi en su totalidad en la subcuenca Guadalquivir del Yeguas al Guadalquivir, aunque se introduce mínimamente en las subcuencas vecinas Guadalquivir y Yeguas. Destaca el arroyo de Martín Gonzalo, donde se emplaza el embalse del mismo nombre.

En cuanto a los acuíferos, la naturaleza impermeable de las rocas de Sierra Morena determina la escasa existencia de los mismos, quedando estos relegados a la zona oriental de la ZEC Guadiato-Bembézar y a la parte suroccidental de la ZEC Guadalquivir de naturaleza carbonatada. El límite sur de la ZEC Suroeste de las Sierras de Cardeña y Montoro contacta ligeramente con el acuífero aluvial del Guadalquivir, acuífero asociado al curso del río Guadalquivir.

Tabla 19. Principales cursos de agua

NOMBRE
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)
Arroyo Martín Gonzalo
Arroyo de Corcomé
ZEC Guadalmellato (ES6130006)
Arroyo de la Marquesa
Río Guadalbarbo
Río Guadalmellato
Río Matapuerca
Río Varas
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)
Arroyo de Guazujeros
Arroyo de la Montesina
Arroyo de las Cruces
Río Bembézar
Río Benajarafe
Río Guadalvacarejo
Río Guadiatillo
Río Guadiato
Río Névalo
Río de la Cabrilla

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2009.

- Edafología

En cuanto a los tipos de suelo predominantes, en la ZEC Guadiato-Bembézar aparecen los cambisoles cálcicos y regosoles éútricos; existiendo también, aunque casi de forma testimonial, regosoles calcáreos, litosoles, luvisoles y fluvisoles. La tipología de suelos predominante en la ZEC Guadalmellato son los regosoles éútricos, litosoles y cambisoles éútricos, sobre materiales metamórficos, seguidos de luvisoles crómicos, luvisoles órticos y litosoles con rankers. Finalmente, en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro predominan los luvisoles crómicos, litosoles y regosoles éútricos con nitrosoles dísticos, y los regosoles éútricos, litosoles y cambisoles éútricos con rankers sobre materiales metamórficos, seguidos de los cambisoles éútricos, luvisoles crómicos y luvisoles órticos y los regosoles éútricos, litosoles y cambisoles éútricos con rankers sobre materiales plutónicos.

- Paisaje

El paisaje es considerado, según la Estrategia de Paisaje de Andalucía, como un capital territorial, un servicio suministrado por el capital natural y un valor cultural, importante para el desarrollo de la Comunidad Autónoma. Presentando una serie de valores:

- Valores ecológicos: que determinan la calidad del medio natural, el funcionamiento de los ecosistemas y que pueden evaluarse por su integridad y salud ecológica.
- Valores funcionales, utilitarios o productivos: están relacionados con la capacidad que presenta cada paisaje para servir de marco de vida y proporcionar asiento, recursos, así como beneficios económicos.
- Valores culturales, históricos e identitarios: siendo las huellas paisajísticas más relevantes dejadas y transmitidas por las diversas culturas a lo largo de la historia.
- Valores escénicos y espirituales: se refieren a la capacidad que presentan tanto paisajes en su conjunto como determinados elementos de evocar la belleza o provocar emociones y sentimientos.

El paisaje es la imagen del ecosistema, constituyendo la primera evidencia de la calidad ambiental y natural de un territorio a través de su capacidad de integración. Por tanto, es un indicador del comportamiento de los habitantes respecto con el medio. Los paisajes andaluces se encuadran dentro del dominio mediterráneo, donde factores, como los climáticos, la biodiversidad de los ecosistemas, la geodiversidad así como un continuo y prolongado proceso de antropización han configurado una diversa y compleja estructura paisajística; que dan lugar a ochenta y cinco ámbitos paisajísticos encuadrados en veintiuna áreas, que sistemáticamente quedan encuadrados en seis categorías:

- Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- Altiplanos y suddesiertos esteparios: zonas fragmentadas y de gran diversidad que se localizan en Andalucía oriental y que se producen como resultado de los condicionantes físicos-naturales existentes en dicha zona.
- Valles, vegas y marismas: ocupan las áreas topográficamente menos elevadas de la depresión del Guadalquivir y sus afluentes. Las marismas son esencialmente litorales, con excepción de algunas áreas endorreicas.

- Litoral: diferenciándose dos tipos, el litoral Atlántico con costas bajas y arenosas, y el litoral Mediterráneo donde se alternan zonas serranas y acantilados con las desembocaduras fluviales, donde algunas de ellas forman deltas.
- Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

La mayor parte de la ZEC pertenece al área paisajística Serranías de montaña media, y se incluye en el ámbito paisajístico Sierras de Loja. Al noroeste y la zona centro-norte se corresponde con las Campiñas de piedemonte del ámbito paisajístico del Piedemonte subbético.

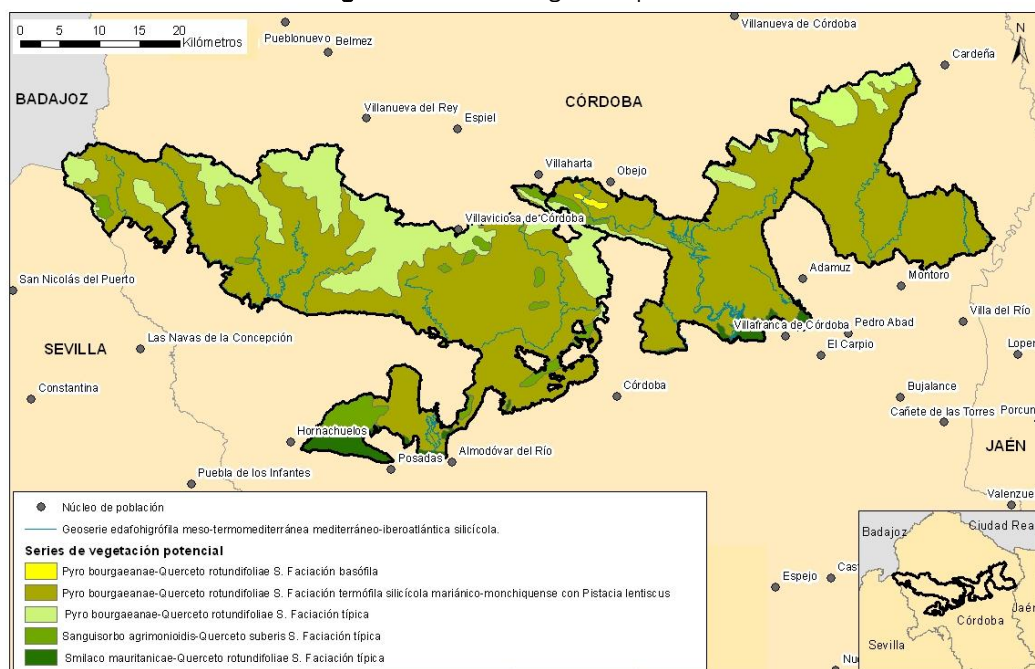
2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario

A) Análisis biogeográfico y vegetación potencial

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Córdoba propuesta por Rivas-Martínez *et al.* (1997), el ámbito del Plan se encuadra en las provincias Luso-Extremadurensis y en la provincia Bética, concretamente, en los sectores fitogeográficos Mariánico-Monchiquense e Hispalense. Este último está limitado a una pequeña superficie en la zona sur de la ZEC Guadiato-Bembézar, en Almodóvar del Río y Posadas.

Figura 10. Series de vegetación potencial



La vegetación potencial está representada por las siguientes series de vegetación:

1. Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia*: *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica.
2. Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia*: *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus*.
3. Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación basófila.
4. Serie mesomediterránea luso-extremadurenses y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (*Quercus suber*): *Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis* S. Faciación típica.
5. Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica.

Tabla 20. Distribución de las series de vegetación en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar

SERIES CLIMATÓFILAS		SUPERFICIE (ha)	%
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)			
Pb-Qr	Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica.	4.647,15	14,05
Pb-Qrt	Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con <i>Pistacia lentiscus</i> .	28.417,68	85,95
TOTAL ZEC		33.064,83	100
ZEC Guadalmellato (ES6130006)			
Pb-Qr	Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica.	2.756,07	6,88
Pb-Qrt	Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con <i>Pistacia lentiscus</i> .	34.265,97	85,56
Pb-Qrb	Serie mesomediterránea luso-extremadurenseseco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación basófila.	347,55	0,87
Sa-Qs	Serie mesomediterránea luso-extremadurenses y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (<i>Quercus suber</i>): <i>Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis</i> S. Faciación típica.	763,75	1,91

SERIES CLIMATÓFILAS		SUPERFICIE (ha)	%
Sm-Qr	Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (<i>Quercus rotundifolia</i>): <i>Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica.	1.914,33	4,78
TOTAL ZEC		40.047,67	100
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)			
Pb-Qr	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica	27.246,06	23,75
Pb-Qrt	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o <i>Quercus rotundifolia</i> : <i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con <i>Pistacia lentiscus</i> .	78.033,50	68,01
Sa-Qs	Serie mesomediterránea luso-extremadurensis y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (<i>Quercus suber</i>): <i>Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis</i> S. Faciación típica.	6.177,01	5,38
Sm-Qr	Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (<i>Quercus rotundifolia</i>): <i>Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae</i> S. Faciación típica.	3.281,89	2,86
TOTAL ZEC		114.738,46	100
TOTAL		187.850,96	100

Fuente: Modelos de restauración forestal. Datos botánicos aplicados a la gestión del medio natural andaluz II: series de vegetación. Consejería de Medio Ambiente, 2004.

La serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia* en su faciación típica, se localiza en la zona norte, centro y noreste de la ZEC Guadiato-Bembézar y en el norte de la ZEC Guadalquivir y de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro. La faciación típica se corresponde con el horizonte superior del termotipo mesomediterráneo y la etapa madura es un encinar con piruétano (*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae quercetosum rotundifoliae*), que cuando se encuentra en buen estado de conservación, suele llevar una orla herbácea vivaz (*Vincetoxico nigri-Origanetum virentis*). En situaciones normales, el encinar es sustituido por un coscojal (*Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae*); no obstante, la primera etapa de sustitución tras una roturación y posterior pastoreo es un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*), aunque puede pasar directamente desde la fase de encinar a un aulagar-jaral (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum ladaniferi*), de gran potencial colonizador y que representa un estadio más avanzado de la dinámica degradativa, cuando se produce una alteración drástica con pérdida de suelo, como sucede con las roturaciones e incendios reiterados en zonas de pendiente.

La serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda y silicícola de la encina o *Quercus rotundifolia* en su faciación termófila silicícola mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus* es la serie predominante dentro del ámbito de actuación del Plan. Esta faciación aparece sobre suelos procedentes de rocas silíceas dentro del horizonte inferior del termotipo mesomediterráneo en áreas con ombrotipo seco o subhúmedo inferior. La existencia de unas mejores condiciones climáticas

permite, en comparación con la faciación típica, la presencia de plantas termófilas como *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Teucrium fruticans*, *Cistus monspeliensis*, *Arisarum simorrhinum*, *Parietaria mauritanica*, *Selaginella denticulata* o *Asparagus albus*.

La etapa madura es un encinar (*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae myrtetosum communis*), cuya primera etapa de sustitución es un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis quercetosum cocciferae*). En zonas donde se destruye el bosque aparece un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*). La siguiente etapa en la dinámica regresiva está representada por jarales termófilos (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistosum monspeliensis*), muy abundantes en las solanas y zonas alteradas de todos los barrancos. Estos jarales desempeñan un interesante papel ecológico y se muestran como una etapa bastante estable, motivo por el que son escasos los cantuesales (*Scillo maritimae-Lavanduletum sampaiana*).

La faciación basófila de la serie mesomediterránea luso-extremadureña seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae* S está restringida a dos pequeños núcleos de la ZEC Guadalmellato: el de mayor extensión, en la zona noroeste, y el menor, en el límite suroeste del espacio. La comunidad cabeza de serie son los encinares (*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*) que están muy alterados por la acción antrópica y en los que se presenta raramente algún elemento basófilo como *Coronilla valentina* subsp. *glauca* o *Colutea atlantica*. En las serretas calizas y sobre suelos pedregosos se desarrolla un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis quercetosum cocciferae*). Los matorrales de sustitución corresponden a retamales (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*) y jarales (*Phlomidio purpureae-Cistetum albidum*). Sobre suelos alterados y expuestos son significativos los pastizales vivaces y xerófilos (*Dauco criniti-Hyparrhenietum hirtae*). Los pastizales terofíticos sobre litosuelos pertenecen al *Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae*.

La serie mesomediterránea luso-extremadureña y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque (*Quercus suber*) aparece ocupando pequeñas extensiones repartidas por todo el territorio de la ZEC Guadiato-Bembézar, mientras que en la ZEC Guadalmellato queda reducida al límite este, y es inexistente en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro. La cabeza de serie o etapa madura es un alcornocal (*Sanguisorbo agrimonoidis-quercetum suberis*), del que podemos diferenciar dos variantes, una correspondiente a alcornocales de solana y otra a los alcornocales de umbria, situados en laderas frescas orientadas al norte que se enriquece en quejigos, mostrando un aspecto de alcornocal-quejigal. Las etapas de sustitución de estos alcornocales coinciden prácticamente con las del melojar. En primer lugar, resultan madroñales con durillos (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis viburnetosum tinii*), sobre suelos aún profundos y frescos. A veces se desarrollan en los claros del alcornocal comunidades retamoides (*Cytisetalia scopario-striati*). La degradación del madroñal conduce a la aparición de jaguarzales (*Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii*) o brezales (*Ulici eriocladi-Ericetum umbellatae*).

En el caso de la variante típica, propia de solanas, disminuye paulatinamente la presencia de quejigos, llegando a desaparecer de las formaciones boscosas. Además, estos alcornoques presentan una dinámica algo distinta respecto a la variante ombrófila: los madroñales preclimáticos no llevan durillo (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis arbutetosum unedonis*) y los jaguarzales son reemplazados por brezales-jarales (*Erico australis-Cistetum populifolii*). Asimismo, son frecuentes en suelos secos y pastoreados los majadales (*Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*), que hacia biotopos más húmedos contactan con comunidades anfibias de terófitos, especialmente vallicares anuales (*Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*), mientras que hacia suelos con cierto hidromorfismo temporal contactan con vallicares vivaces (*Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*).

Por último, la serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*) aparece en la zona sur de las ZEC Guadiato-Bembézar y Guadalmellato, en el límite de los sectores Mariánico-Monchiquense e Hispalense. La comunidad climax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis, Bupleuro gibraltarici-Pistacietum lentisc*) que varía en su composición según la biogeografía.

Con respecto a las series edafohigrófilas, únicamente se ha identificado la geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silicícola que aparece en ríos que surcan materiales silíceos bajo termotipos mesomediterráneo y termomediterráneo, tanto con caudal permanente como estacional. Tiene, por tanto, un carácter oligótrofo. La disposición teórica en bandas paralelas de las distintas formaciones ripícolas, según un gradiente de humedad decreciente, estaría constituida por saucedas, alisedas, fresnedas y tamujares. Sin embargo, lo habitual es que falte alguna o algunas de estas formaciones. Las saucedas, en general, son raras o escasas en Sierra Morena y pocas veces se encuentran en buen estado de desarrollo y ocupando extensiones de consideración. La mayoría de las veces aparecen difuminadas o entremezcladas con otras comunidades riparias, en especial con fresnedas. También son escasas las alisedas y fresnedas en buen estado de conservación; estas últimas con frecuencia se conservan pero en estado adhesionado. Los tamujares, sin embargo, son comunidades frecuentes y a veces ocupan grandes superficies. Esta serie muestra dos facieses: una típica mesomediterránea y otra mesomediterránea inferior y termomediterránea distribuida por el sector Mariánico-Monchiquense, en la que se encuentra la adelfa (*Nerium oleander*) como elemento diferencial más característico.

B) Vegetación actual

La formación más representativa es el bosque esclerófilo mediterráneo dominado por la encina (*Quercus rotundifolia*) como especie arbórea más abundante, seguida del alcornoque (*Quercus suber*)

en las zonas silíceas más húmedas y, en menor medida, el acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) y el quejigo (*Quercus faginea*).

La inmensa mayoría de encinares que aún persisten se encuentran muy transformados por la acción del hombre, en forma de dehesa principalmente, o como simples formaciones de matorral serial, en otros. En este sentido, el paisaje característico lo conforma un mosaico con predominio de encinares adehesados y terrenos de cultivo más o menos marginales, principalmente olivares de sierra y viñedos, que alternan con grandes superficies de matorral serial en distinto grado de degradación, en función de los tipos de explotación sufridos (aprovechamientos cinegético-ganaderos, incendios forestales y cultivos marginales, buena parte de ellos abandonados).

La manipulación de los recursos naturales por el hombre ha jugado un papel fundamental en el territorio, dando como resultado la conversión del bosque climácico denso mediterráneo en un complejo ecosistema que muestra un grado intermedio de explotación entre los campos agrícolas tradicionales, donde la vegetación natural ha desaparecido y el bosque originario no ha intervenido.

Las dehesas se incluyen bajo la denominación del HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. Estas dehesas presentan una gran heterogeneidad vertical y horizontal, con una estructura en estratos o pisos (arbóreo, arbustivo y herbáceo) que pueden variar de unas zonas a otras. Así se conjugan zonas de diferente densidad de arbolado, manchas de matorral más o menos densas, pequeñas vaguadas y terrenos de cultivo, dando lugar a una gran variedad de microhábitats. La especie arbórea principal es la encina y, en menor medida, el alcornoque y el quejigo. En las zonas más escarpadas y donde existe un menor uso y aprovechamiento, el arbolado se acompaña de un variado matorral mediterráneo constituido por especies de los géneros *Cistus*, *Genista*, *Cytisus*, *Retama*, *Pistacea*, *Rhamnus*, *Arbutus*, *Daphne*, *Lavandula*, entre otros. Los pastizales muestran una gran variabilidad en función del tipo de suelo, la intensidad ganadera, el tipo de manejo, la humedad edáfica, etc., pudiéndose encontrar varios de los tipos de pastos descritos en otros hábitats. Los más frecuentes son los majadales de *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae*, reconocidos como hábitats de interés comunitario prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

También destacan las manchas de pinar, procedentes en su mayoría de repoblación, donde las especies mayoritarias son *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*. Estas masas se localizan fundamentalmente en terrenos de titularidad pública. Asimismo, es relevante la presencia de pequeñas manchas de *Pinus canariensis*, introducidos de forma experimental y que se encuentran en muy buen estado vegetativo. Únicamente la especie *Pinus pinea* parece tener una presencia anterior a las repoblaciones conocidas, que según el Mapa Forestal de España de 1966, se localizan en dos masas en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar: un núcleo en la sierra de Córdoba, en el entorno de las poblaciones de Santa María de Trassierra, La Guardentera y Las Jaras; y otro en la zona de Villaviciosa de Córdoba. No obstante, resultan difíciles de cuantificar las superficies ocupadas antiguamente por la especie debido a

la alteración de la vegetación realizada por el hombre y a la extensión posterior de estos pinares mediante repoblación.

Asociado con el estrato arbóreo, existe una buena representación de matorral noble caracterizado por lentiscos, acebuches, madroños y enebros, entre otros, que forman ecosistemas maduros propios del sotobosque mediterráneo. En relación con el matorral serial degradativo, aparecen coscojas, retamas, brezales y jarales que crecen sobre suelos menos fértiles y degradados. El estrato herbáceo muestra una elevada diversidad, representado por helechos como *Asplenium billotii*, orquídeas como *Dactylorhiza sulphurea*, y otras especies como *Narcissus triandrus*, *Narcissus fernandesii*, *Armeria capitella*, *Centaurea cordubensis*, *Digitalis mariana*, *Isoetes durieui*, *Loeflingia baetica*, *Silene mariana*, *Carex acuta*, *Herniaria lusitanica*, *Micropyrum patens*, *Eryngium corniculatum*, *Gratiola linifolia* o *Gratiola officinalis*.

En cuanto a la vegetación termófila, se han descrito cinco series de vegetación potencial. La serie mesomediterránea luso-extremaduraense seco subhúmeda y silícicola de la encina o *Quercus rotundifolia* está representada por el HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*, cuya asociación *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae* constituye la etapa climax. A pesar de la gran extensión que ocupa esta serie, no son abundantes los encinares bien conservados. Las áreas llanas y de relieve suave han sido explotadas tradicionalmente en forma adhesionada, lo que permite sobre todo un aprovechamiento ganadero (basado en el desarrollo del majadal), pero también una actividad agrícola (cultivos cerealistas en ciclos de 3 a 4 años). Las zonas algo más accidentadas surcadas por numerosos barrancos y cerros han sido dedicadas generalmente a un uso cinegético. Por último, en las zonas más meridionales de Sierra Morena, muy cerca o en contacto con la Depresión del Guadalquivir han sido reemplazados por olivares, algunos productivos y otros muchos de claro carácter marginal.

La faciación típica de la serie presenta como primera etapa de sustitución, en zonas de orientación ganadera, un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*) del HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. El siguiente estadio en la dinámica de sucesión es el HIC 4030 Brezales secos europeos a través de un jaral (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*), de gran potencial colonizador. Dentro de esta serie también cabe destacar las comunidades de cambrones (*Genistetum polyanthi*), que se localizan en cresterías y afloramientos rocosos actuando como comunidades permanentes, y que se incluyen dentro del HIC 5330. Los pastizales son variados y abundantes, destacando el HIC 6220* representado por majadales (*Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*) de gran importancia económica.

La faciación termófila silícicola mariánico-monchiquense con *Pistacia lentiscus* se caracteriza fundamentalmente por una benignidad climática, lo que permite la presencia de plantas más termófilas. Aparece el HIC 5330 en los primeros estadios de regresión. En este sentido, se desarrolla un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*) con una mayor presencia de taxones termófilos (*Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, etc) y un retamal (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*) en zonas donde se destruye el bosque. La siguiente etapa en la

dinámica regresiva está representada por el HIC 4030. También aparecen las comunidades permanentes de roquedos (*Genistetum polyanthi*), ocupando las grietas anchas horizontales de afloramientos rocosos incluidas en el HIC 5330. Otras comunidades diferenciadoras de esta faciación son las formaciones exocomofíticas *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae* recogidas en el HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.

En cuanto a la faciación basófila, el HIC 5330 aparece en las primeras etapas de la dinámica regresiva. En las serretas calizas y sobre suelos pedregosos se desarrolla un coscojal (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*), mientras que los matorrales de sustitución corresponden a retamales (*Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*).

La serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica seca-subhúmeda, basófila de la encina o *Quercus rotundifolia* en su faciación típica presenta como comunidad clímax un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo y que no se ha identificado en el ámbito del Plan. El HIC 5330 constituye la orla y primera etapa de sustitución bajo la asociación *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*. El último estadio de degradación de este lentiscar con espinos es la asociación *Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*, también incluida en el HIC 5330.

Finalmente, se ha descrito la serie mesomediterránea luso-extremadurensis y ribatagana subhúmedo-húmeda y silicícola del alcornoque o *Quercus suber* en su faciación típica. El HIC 9330 Alcornocales de *Quercus suber* bajo la asociación *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* es la cabeza de serie o etapa madura y es reemplazado en los primeros estadios por madroñales (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*) incluidos en el HIC 5330. El HIC 9330 está presente en las tres ZEC de manera muy residual e irregular, formando manchas de pequeña extensión. Asimismo, son frecuentes en suelos secos y pastoreados los majadales (*Trifolio subterranei-Poetum bulbosae*) contemplados en el HIC 6220*.

El territorio presenta una densa red fluvial, atravesado en su mayoría de norte a sur, ofreciendo buenos ejemplos de bosque de galería, formado por sauces, fresnos, tarajes, alisos y olmos. También son abundantes las especies de matorral ripario con especies como adelfas, juncos, madre selvas, zarzaparrillas o zarzas. Esta vegetación de ribera queda enmarcada en el ámbito de la geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silicícola, que queda representada en el territorio por las siguientes series riparias:

- Serie riparia termo-mesomediterránea luso-extremadurensis sobre suelos arenoso-silíceos del tamujo o *Securinega tinctoria: Pyro bourgaeanae-Securinegeto tinctoriae Sigmetum*. Faciación típica. Es la más abundante, estando presente en las tres ZEC. La etapa clímax está representada por el HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae*) bajo la asociación *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*, cuya degradación provoca el desarrollo y expansión del HIC

6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion Holoschoenion*, bajo la asociación *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*. Estos tamujares pueden constituir en algunas ocasiones una etapa serial del HIC 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*, aunque lo habitual es que representen la vegetación potencial allí donde aparecen.

- Serie edafohigrófila no riparia termo-mesomediterránea iberomarroquí atlántica sobre suelos arenoso-silíceos del fresno o *Fraxinus angustifolia*: *Ficario ranunculoidis-Fraxineto angustifoliae Sigmetum*. Faciación típica. Ocupa los suelos más alejados de los cauces o bien las orillas y márgenes de los ríos y arroyos en zonas donde el estiaje veraniego es más acusado y dificulta la implantación de otras series más exigentes en humedad. Se encuentra representada en las tres ZEC por el HIC 91B0, cuya asociación *Ficario ranunculoidis-Fraxino angustifoliae* constituye la etapa climax. La orla y primera etapa de sustitución es el HIC 5110 Formaciones estables xerotérmicas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* pp.) bajo un zarzal de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*. Sobre suelos pedregosos, estas fresnedas pueden ser sustituidas por tamujares del HIC 92D0. Una etapa más avanzada de sustitución corresponde a juncales churreros (*Trifolio resupinati-Holoschoenetum*) recogidos en el HIC 6420.
- Serie riparia termo-mesomediterránea mediterráneo-iberoatlántica sobre suelos arenosos-silíceos del aliso o *Alnus glutinosa*: *Scrophulario acorodoniae-Alneto glutinosae Sigmetum*. Faciación típica. Presenta una localización muy restringida, reducida a la ZEC Guadiato-Bembézar. En el territorio se ha identificado el HIC 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), cuya asociación *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* es el bosque climax. Suele ir acompañada de una orla espinosa o zarzal del *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* (HIC 5110).
- Serie riparia mesomediterránea mediterráneo-iberoatlántica sobre suelos arenoso-silíceos del sauce pedicelado o *Salix pedicellata*: *Nerio oleandri-Saliceto pedicellatae Sigmetum*. Aparece en la ZEC Guadiato-Bembézar bajo el HIC 92A0 Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*, cuya asociación *Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae* representa la etapa más madura. Hacia tierra firme, estas saucedas termófilas contactan con los HIC 91E0*, 91B0 y 92D0, dependiendo de la hidromorfía del terreno. A veces aparecen orladas por zarzales de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* (HIC 5330).

Otras formaciones riparias de interés son las olmedas de *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris* contempladas en el HIC 92A0, y que entran en contacto con los HIC 91B0, 92D0, 5110 y 6420.

Como formaciones boscosas interesantes, dada su rareza en Sierra Morena, cabe mencionar los acebuchares, incluidos bajo el HIC 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*, que ocupan las primeras

estribaciones meridionales de Sierra Morena, concretamente la falda de la sierra de Córdoba, lindando con la vega del Guadalquivir. La fuerte presión que sufre la zona por el uso del suelo para la ganadería de vacuno hace que esté casi completamente adehesada, con un paisaje de dehesa de acebuche intercalado puntualmente por almezos y alguna encina. Por ello, los bosques de acebuches, representados por la asociación *Aro italicum-Oleatum sylvestris* (HIC 9320), quedan relegados a pequeños enclaves situados en la parte baja de las lomas, bosques con una frondosidad y riqueza muy elevada.

También presentan cierta singularidad los castañares (HIC 9260 Bosques de *Castanea sativa*), localizados en los alrededores de la urbanización de Santa María de Trassierra. Estos castañares no están explotados para la recolección de castañas.

Entre las comunidades vegetales de complejos exoserales, en roquedos de naturaleza silícea, se desarrolla el HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, caracterizado por comunidades rupícolas perennes enraizadas en las fisuras y grietas con especies del género *Cheilanthes*, *Asplenium*, *Coincya*, *Jasione* y *Digitalis*. Por otro lado, en las superficies rocosas horizontales donde es posible la formación de suelos incipientes caracterizados por su limitada capacidad de retención hídrica, se ha identificado el HIC 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*, representado por plantas resistentes a la sequía, crasas o de pequeño porte (anuales y efímeras).

C) Inventario de especies relevantes de flora

Se consideran relevantes las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y otras que, sin serlo, se consideran de importancia para la gestión de las ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 de los LIC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007) y tomando en consideración las siguientes fuentes de información:

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007 - 2012).
<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
2. Base de Datos de Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001-2010.
3. Ámbitos de aplicación de los planes de protección de especies amenazadas.

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas a campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies relevantes de flora 19 especies, tres de ellas presentes en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Tabla 21. Inventario de especies relevantes de flora presentes en el ámbito del Plan

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)																		
A-II	<i>Narcissus triandrus</i>	No		X			FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX	I	2
A-II	<i>Narcissus fernandesii</i>	Si				VU	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	FV	I, II	2
O	<i>Carex acuta</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Celtis australis</i>	No			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	II	2
O	<i>Isoetes durieui</i>	No				VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
ZEC Guadalmellato (ES6130006)																		
A-II	<i>Narcissus triandrus</i>	No		X			FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX	I	2
O	<i>Asplenium billotii</i>	No				VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Celtis australis</i>	No			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	II	2
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)																		
A-II	<i>Narcissus triandrus</i>	No		X			FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX	I	2
A-II	<i>Narcissus fernandesii</i>	Si				VU	FV	FV	XX	FV	FV	FV	FV	XX	FV	FV	I, II	2
A-II	<i>Silene mariana</i>	Si		X		VU	FV	XX	U2	XX	U2	FV	XX	U2	XX	U2		1; 2
O	<i>Acer monspessulanum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Asplenium billotii</i>	No				VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
O	<i>Centaurea cordubensis</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2

TIPO	ESPECIES	ENDÉMICA	CATEGORÍAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
0	<i>Dactylorhiza sulphurea</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	I	2
0	<i>Digitalis mariana</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Eryngium corniculatum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Gratiola linifolia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Loeflingia baetica</i>	No				VU	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Micropyrum patens</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Nymphaea alba</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Ononis varelae</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2
0	<i>Quercus pyrenaica</i>	No			X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	II	2
0	<i>Tanacetum microphyllum</i>	Si					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		2

Especie *: prioritaria.

Tipo: A-II. Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; O. Otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: **LESRPE:** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA:** Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE:** Listado andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y modificados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: La información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido, *****: sin datos.

Planes de gestión o conservación: I. Proyecto de conservación de bulbosas amenazadas de Andalucía; II. Proyecto de conservación de flora amenazada de la provincia de Córdoba.

Fuentes de referencia: 1. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; 2. Sistema de Información de Flora Amenazada de Interés de Andalucía (FAME).

D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar origina un mosaico de hábitats de interés comunitario (HIC) que va a ser analizado a continuación, teniendo en cuenta también la relación existente entre ellos.

El inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha elaborado tomando como fuente de referencia la distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De los nueve HIC que recogía el formulario oficial del LIC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), se ha identificado la presencia de los HIC 5110, 5210, 6430, 8220, 8230, 9240, 9330 y 9340.

En el caso de la ZEC Guadalmellato (ES6130006), de los diez HIC que incluía el formulario oficial del LIC, se ha descartado la existencia del HIC 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), y se han localizado los HIC 3150, 3170*, 4030, 5110, 6220*, 6430, 8230, 9240 y 9330.

Finalmente, de los 17 HIC registrados en el formulario oficial del LIC Guadiato-Bembézar (ES6130007), se han eliminado los HIC 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. y 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica, y se han incluido los HIC 3140, 4030, 5110, 6430, 8230, 9240, 9260 y 9320.

Estas variaciones se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000, así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC. De este análisis de información se concluye la presencia, en el ámbito del Plan, de 24 HIC, de los que cuatro son considerados prioritarios.

Un caso independiente lo constituye el HIC 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*. Este hábitat, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, aparecía en las tres ZEC; sin embargo, las fuentes cartográficas disponibles no identifican la existencia de dicho HIC. Por tanto, la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006) requiere, para el HIC 3260, mayor grado de precisión en su delimitación que la mera foteointerpretación a la escala de trabajo; por ello, la confirmación de la presencia del HIC 3260 debe validarse y comprobarse en campo mediante un estudio de detalle de las posibles localizaciones.

La distribución de todos ellos se representa en las figuras de HIC. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat, debido a que cada uno

presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la Tabla 22.

Tabla 22. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en las ZEC

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA (RBM)									
							A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (HA)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
ZEC suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005)																
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	16,93	0,05	528,89	3,20	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	1	–	–	1,03	–	U1	U1	XX	U2	U2	FV	U1	XX	U1	U1
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp.)	1	0,49	<0,01	53.216,13	<0,01	FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	4	8,03	0,02	7.061,23	0,11	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	41,49	0,13	216.291,32	0,02	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	193,12	0,58	432.026,56	0,04	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	8.254,69	24,97	466.964,96	1,77	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	1	8,44	0,03	6.361,13	0,13	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA (RBM)										
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (HA)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL					
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	
6430	Megaforbios eurtofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	5	73,01	0,22	300,26	24,32	FV	XX	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1	
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	8,61	0,03	4.502,18	0,19	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	4	3,43	0,01	682,54	0,50	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	90,53	0,27	2.448,31	3,70	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1	
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	8,76	0,03	25.434,09	0,03	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	8,40	0,03	1.278,88	0,66	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U1	U2	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	298,74	0,90	9.204,04	3,25	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	1	175,78	0,53	155.468,34	0,11	U1	U1	U1	XX	U1	XX	XX	XX	XX	XX	
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	3.192,87	9,66	321.606,37	0,99	FV	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1	
ZEC Guadalmellato (ES6130006)																	
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrochariton</i>	1	12,56	0,03	528,89	2,37	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1	

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA (RBM)									
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (HA)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1	3,08	<0,01	4.945,78	0,06	U1	XX	U1	U1	U1	FV	XX	FV	FV	FV
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	1	-	-	1,03	-	U1	U1	XX	U2	U2	FV	U1	XX	U1	U1
4030	Brezales secos europeos	4	53,39	0,13	76.632,12	0,07	FV	FV	XX	U1	U1	FV	FV	XX	U1	U1
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp.)	1	0,59	<0,01	53.216,13	<0,01	FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	981,34	2,45	216.291,32	0,45	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	44,06	0,11	432.026,56	0,01	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	8.014,31	20,01	466.964,96	1,72	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	1	7,60	0,02	6.361,13	0,12	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	5	1,83	<0,01	300,26	0,61	FV	XX	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	18,98	0,05	4.502,18	0,42	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA (RBM)										
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (HA)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL					
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	4	20,73	0,05	682,54	3,04	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	146,03	0,36	2.448,313	5,96	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1	
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	115,09	0,29	25.434,09	0,45	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX	
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	0,27	<0,01	1.278,88	0,02	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U1	U2	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	367,14	0,92	9.204,04	3,99	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	1	973,75	2,43	155.468,34	0,63	U1	U1	U1	XX	U1	XX	XX	XX	XX	XX	
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	7.790,10	19,45	321.606,37	2,42	FV	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1	
ZEC Guadiato-Bembézar (ES6130007)																	
3140	Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara</i> spp.	1	0,56	<0,01	894,71	0,06	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1	
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	14,93	0,01	528,89	2,82	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1	
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1	23,88	0,02	4.945,78	0,48	U1	XX	U1	U1	U1	FV	XX	FV	FV	FV	

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA (RBM)									
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (HA)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
3260	Ríos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	1	-	-	1,03	-	U1	U1	XX	U2	U2	FV	U1	XX	U1	U1
4030	Brezales secos europeos	4	255,40	0,22	76.632,12	0,33	FV	FV	XX	U1	U1	FV	FV	XX	U1	U1
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp.)	1	85,23	0,07	53.216,13	0,16	FV	XX	XX	FV	XX	FV	XX	XX	FV	XX
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	1.560,14	1,36	216.291,32	0,72	XX	FV	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1	U1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	133,01	0,12	432.026,56	0,03	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	28.253,41	24,62	466.964,96	6,05	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	1	33,32	0,03	6.361,13	0,52	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	5	45,68	0,04	300,26	15,21	FV	XX	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	1	3,17	<0,01	62,24	5,09	U2	U2	U2	U2	U2	U1	U1	FV	FV	U1
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1	55,26	0,05	4.502,18	1,23	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA (RBM)									
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN LA ZEC (HA)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	4	47,24	0,04	682,54	6,92	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	1	138,78	0,12	2.448,31	5,67	FV	XX	U1	U1	U1	FV	XX	U1	U1	U1
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	2	53,31	0,05	1.449,26	3,68	XX	XX	U1	U1	U1	XX	XX	U1	U1	U1
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	1	17,22	0,02	25.434,09	0,07	FV	XX	XX	XX	XX	FV	XX	XX	XX	XX
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	4	17,69	0,02	1.700,51	1,04	U1	U1	FV	U2	U2	U1	U2	FV	U2	U2
92A0	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	5	16,78	0,01	1.278,88	1,31	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U1	U2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	769,49	0,67	9.204,04	8,36	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
9320	Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	1	349,49	0,30	12.591,10	2,78	U1	U1	U1	XX	U1	FV	XX	U1	U1	U1
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	1	4.747,46	4,14	155.468,34	3,05	U1	U1	U1	XX	U1	XX	XX	XX	XX	XX
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	4	22.591,07	19,69	321.606,37	7,02	FV	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1

Código UE: (*). Hábitat prioritario.

Categoría: criterio de selección utilizado en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria con el que se clasifican los hábitats teniendo en cuenta su rareza a nivel andaluz y su importancia a nivel europeo por estar considerado prioritario. **1.-** Hábitat muy raro; **2.-** Hábitat raro y prioritario; **3.-** Hábitat no raro y prioritario; **4.-** Hábitat raro y no prioritario; **5.-** Hábitat no raro y no prioritario; **0.-** Sin datos.

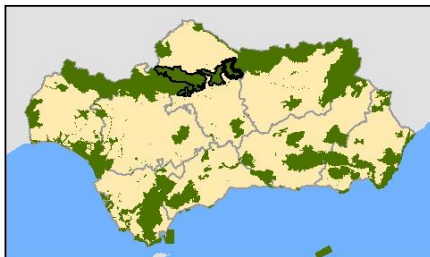
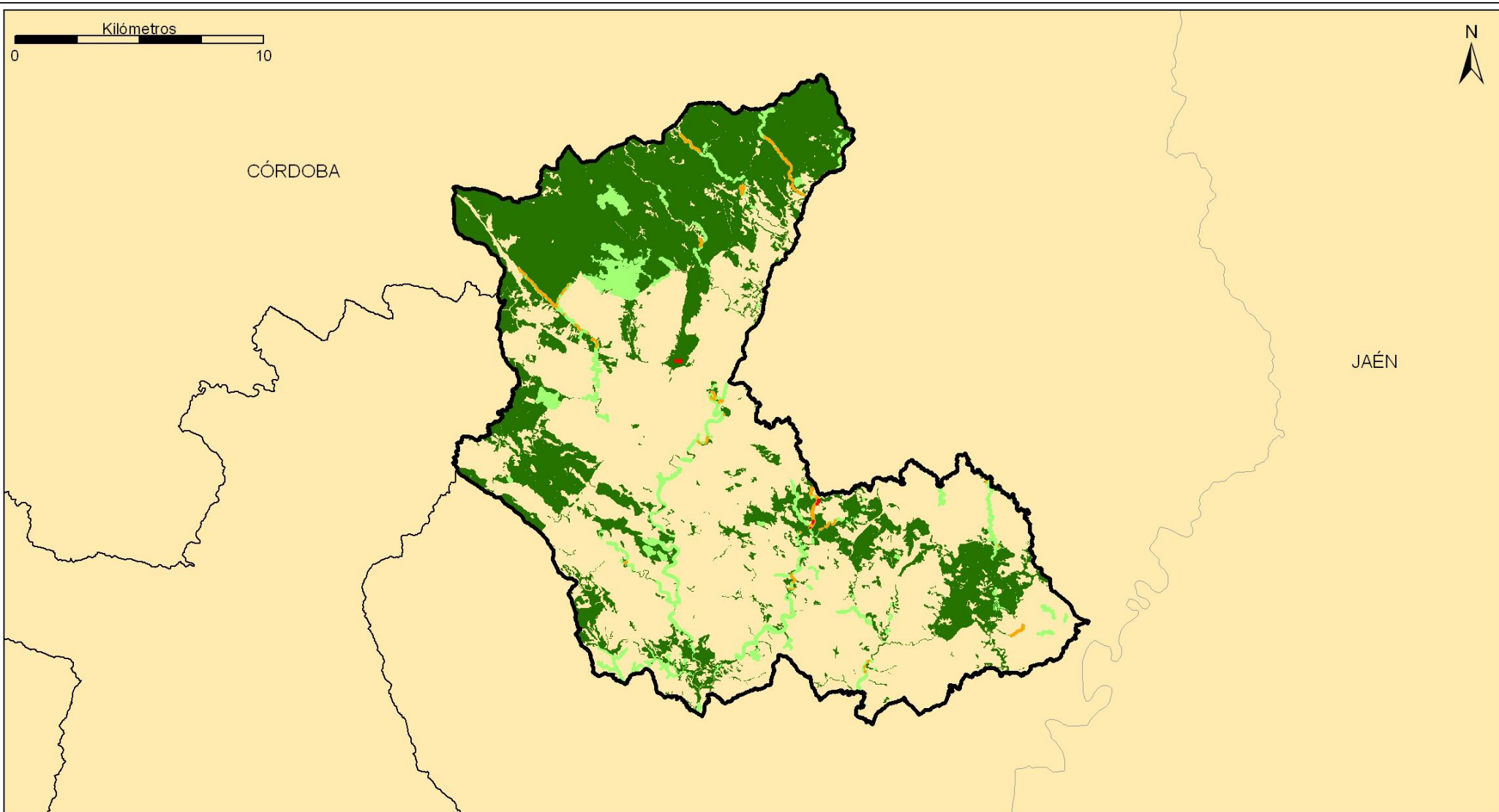
Superficie total en la ZEC (ha): los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Para completar este inventario se han consultado también otras fuentes.

Presencia relativa en la ZEC (%): porcentaje de superficie del HIC respecto a la superficie total de la ZEC.

Superficie del HIC en red Natura 2000 de Andalucía: los datos de superficie se han obtenido a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Contribución a la red Natura 2000 de Andalucía: Porcentaje de superficie del HIC respecto a su superficie total en la red Natural 2000 de Andalucía.

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido. *: sin datos.



Cartografía de Hábitats de Interés Comunitario.

Número de HIC identificados.

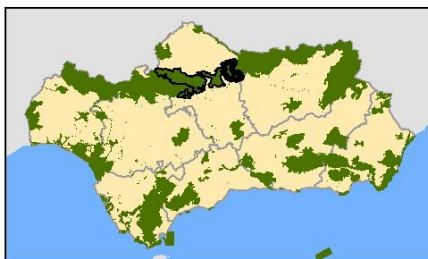
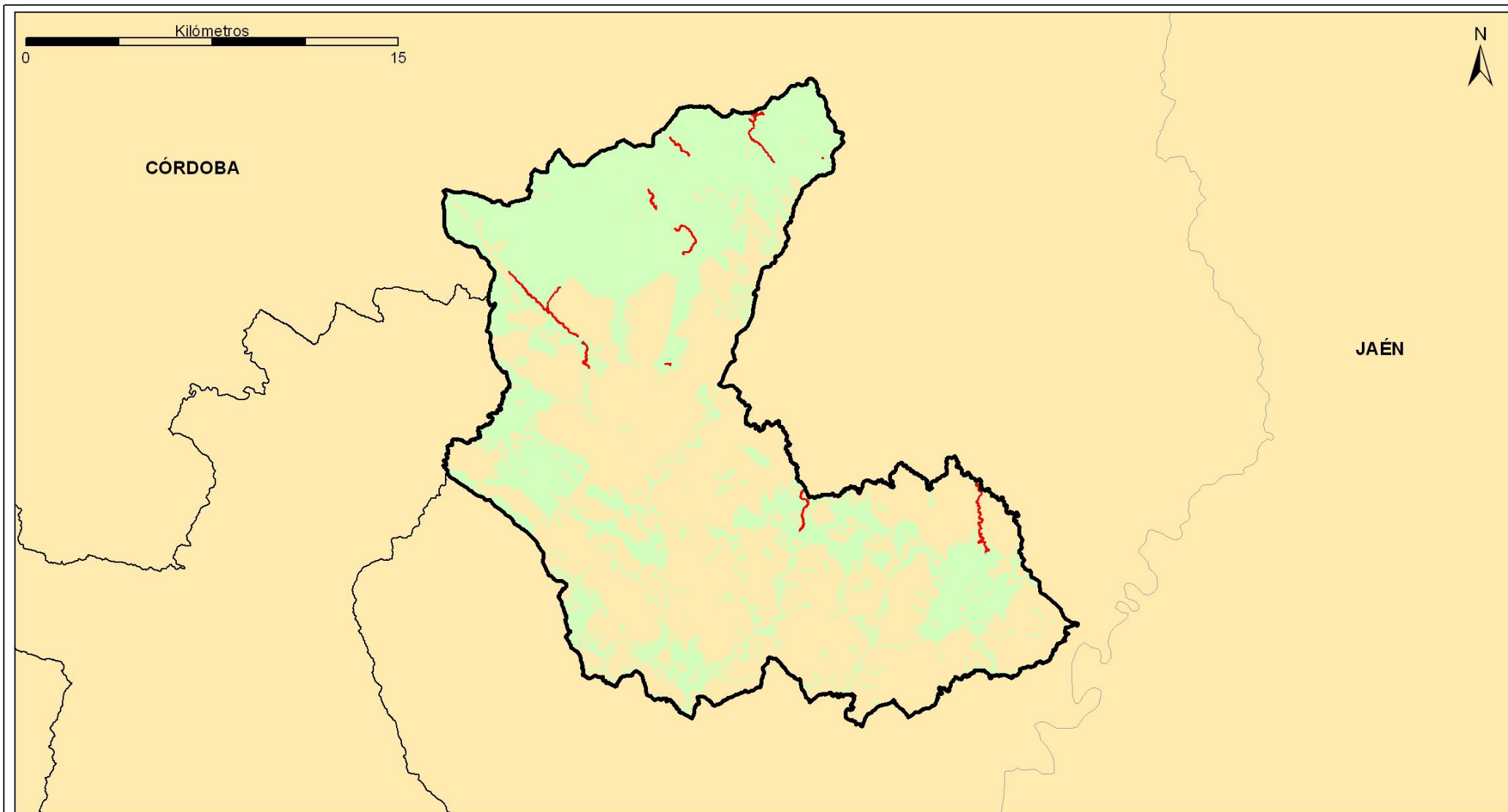


ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO

Figura nº 11: N° HIC



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition.

HICs con presencia en el espacio

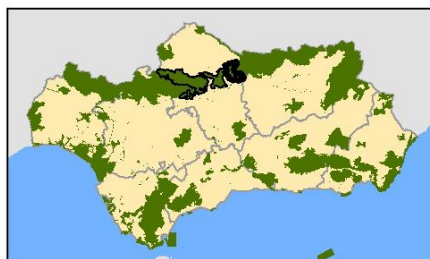
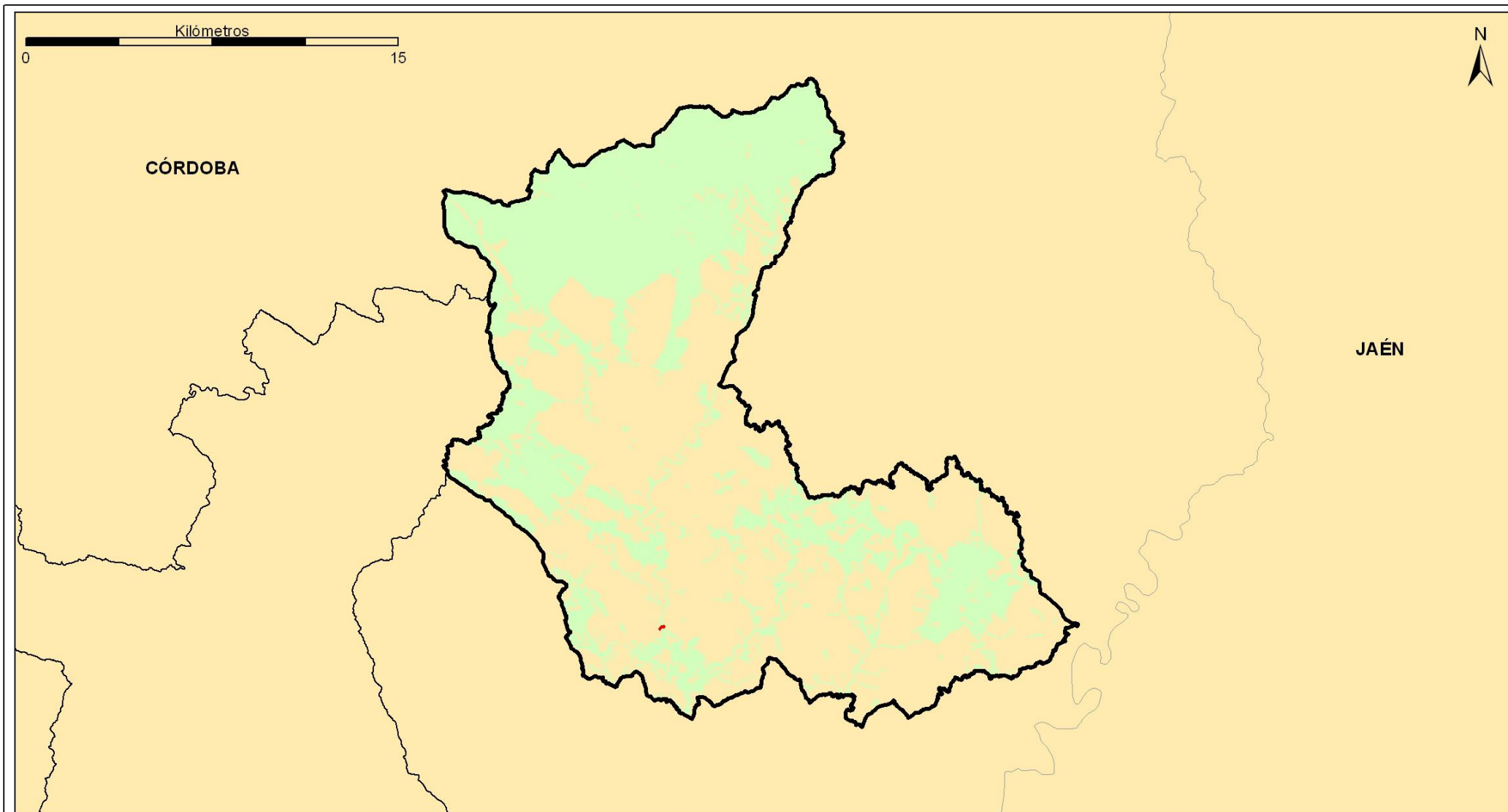
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO

Figura 12: HIC 3150



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5110: Formaciones estables xertermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (Berberidion pp)

HICs con presencia en el espacio

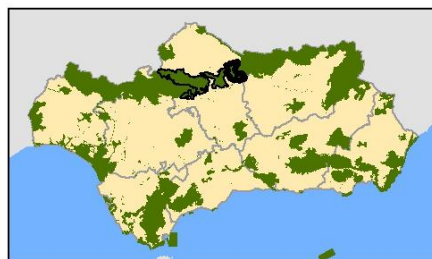
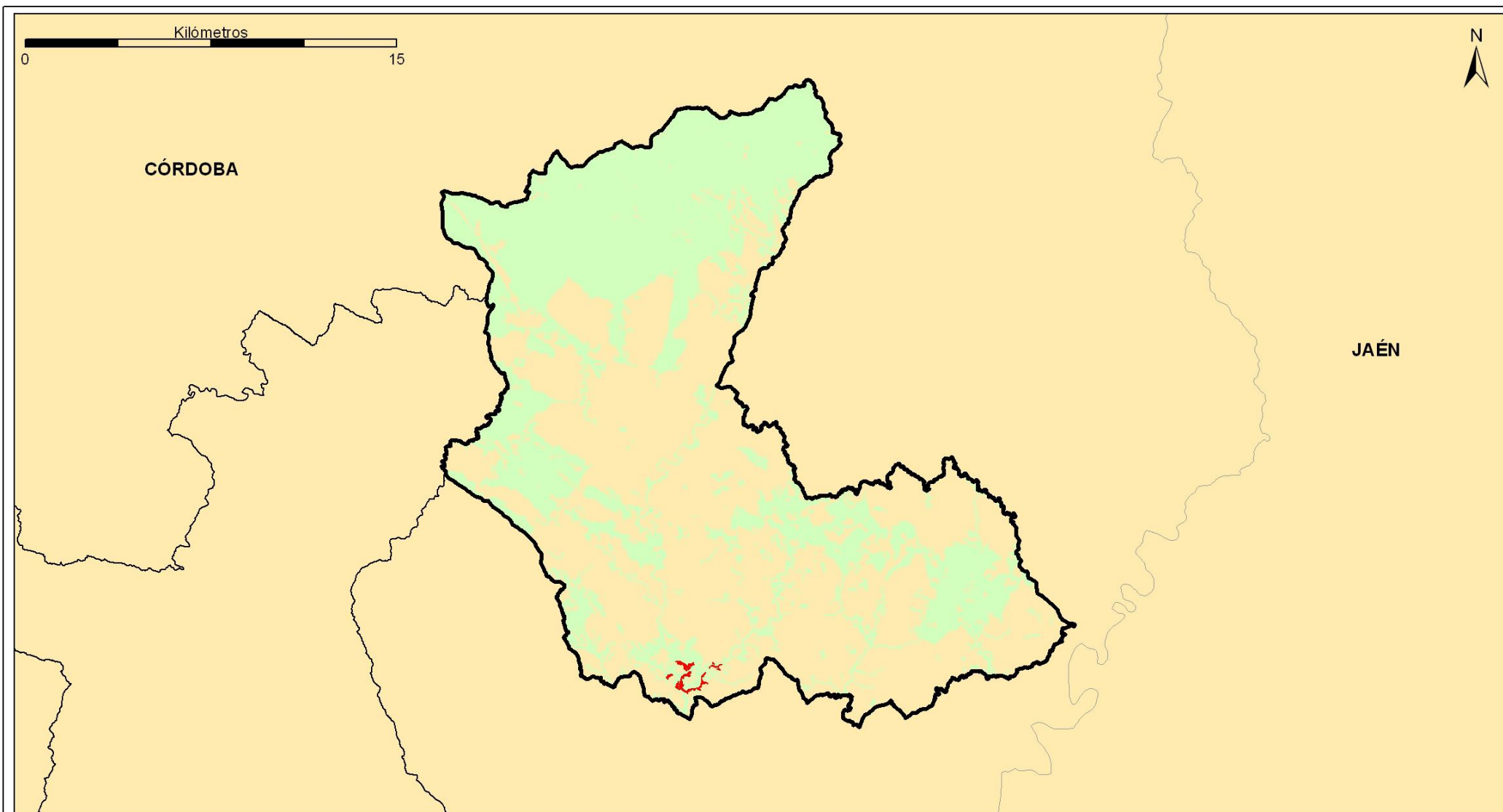
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 13: HIC 5110



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5210: Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp

HICs con presencia en el espacio

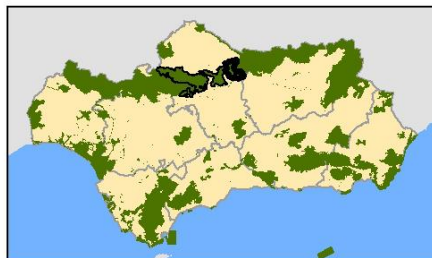
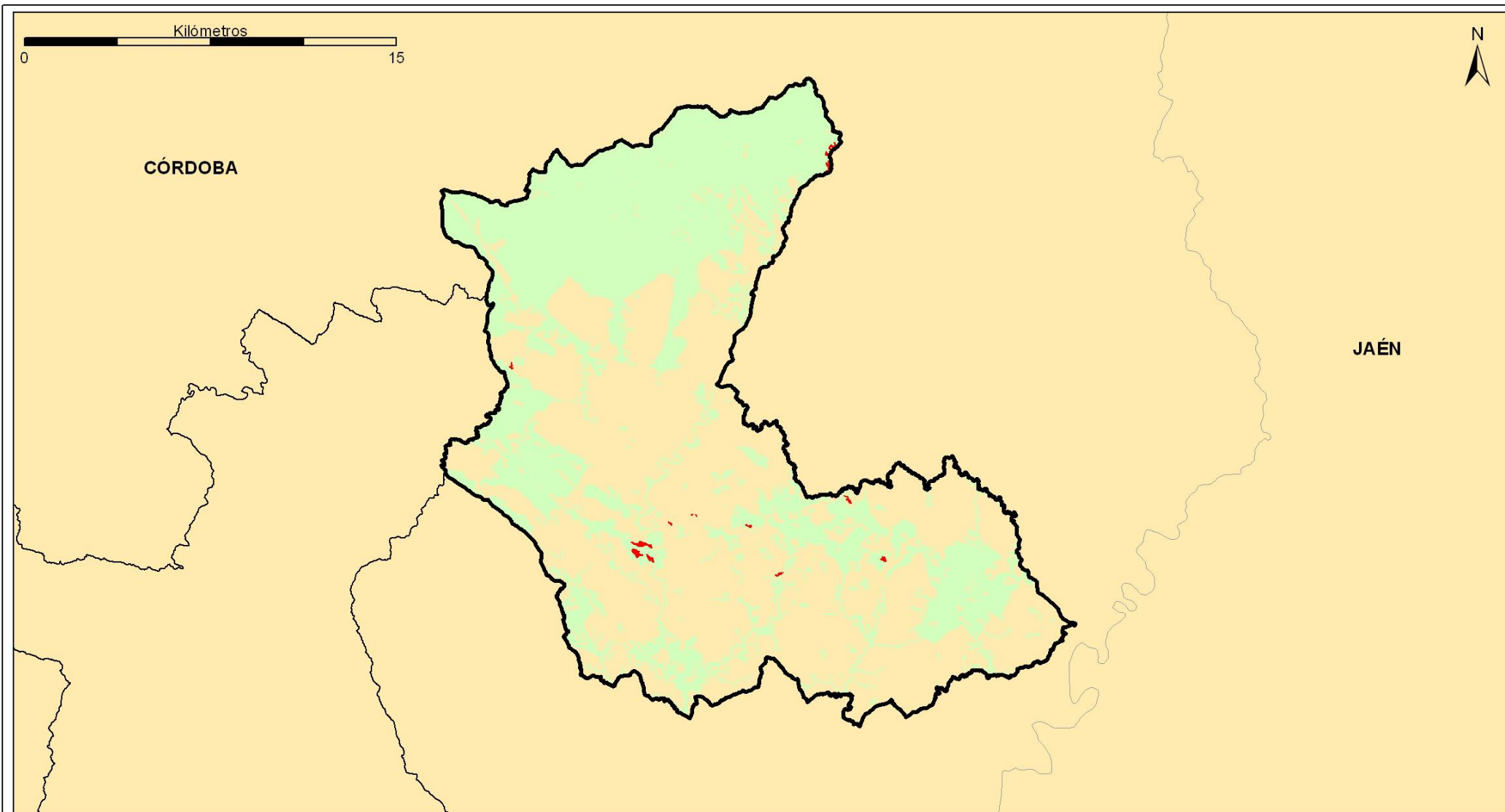
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 14: HIC 5210



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estípicos

HICs con presencia en el espacio

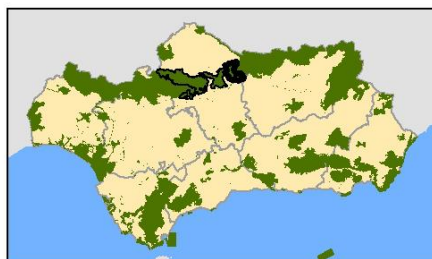
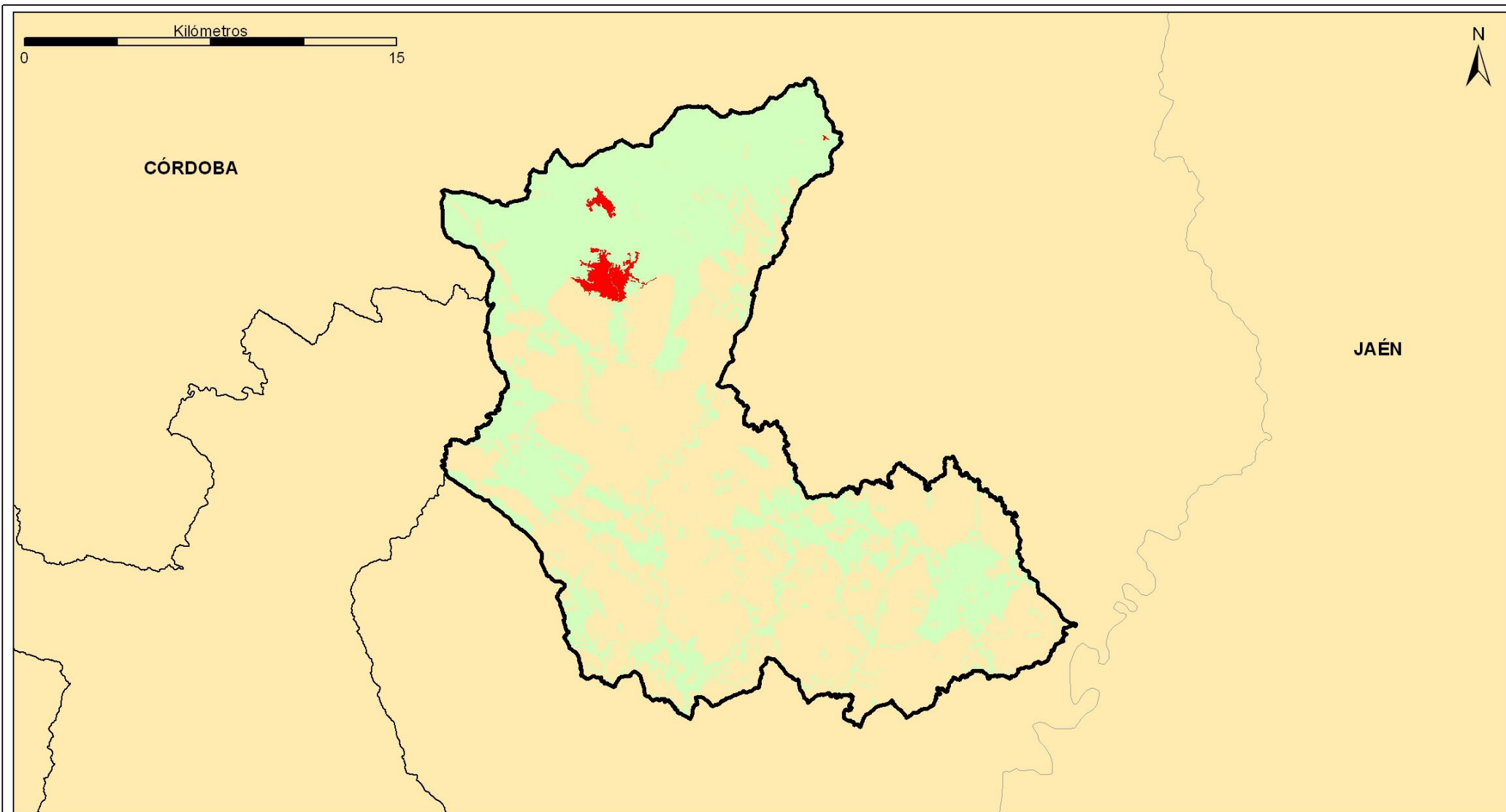
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 15: HIC 5330



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6220*: Zonas subespecíficas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

HICs con presencia en el espacio

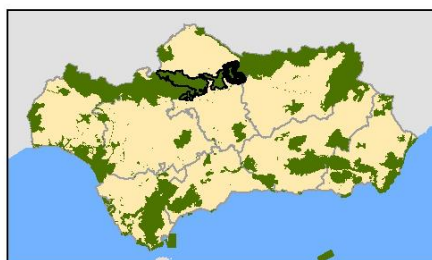
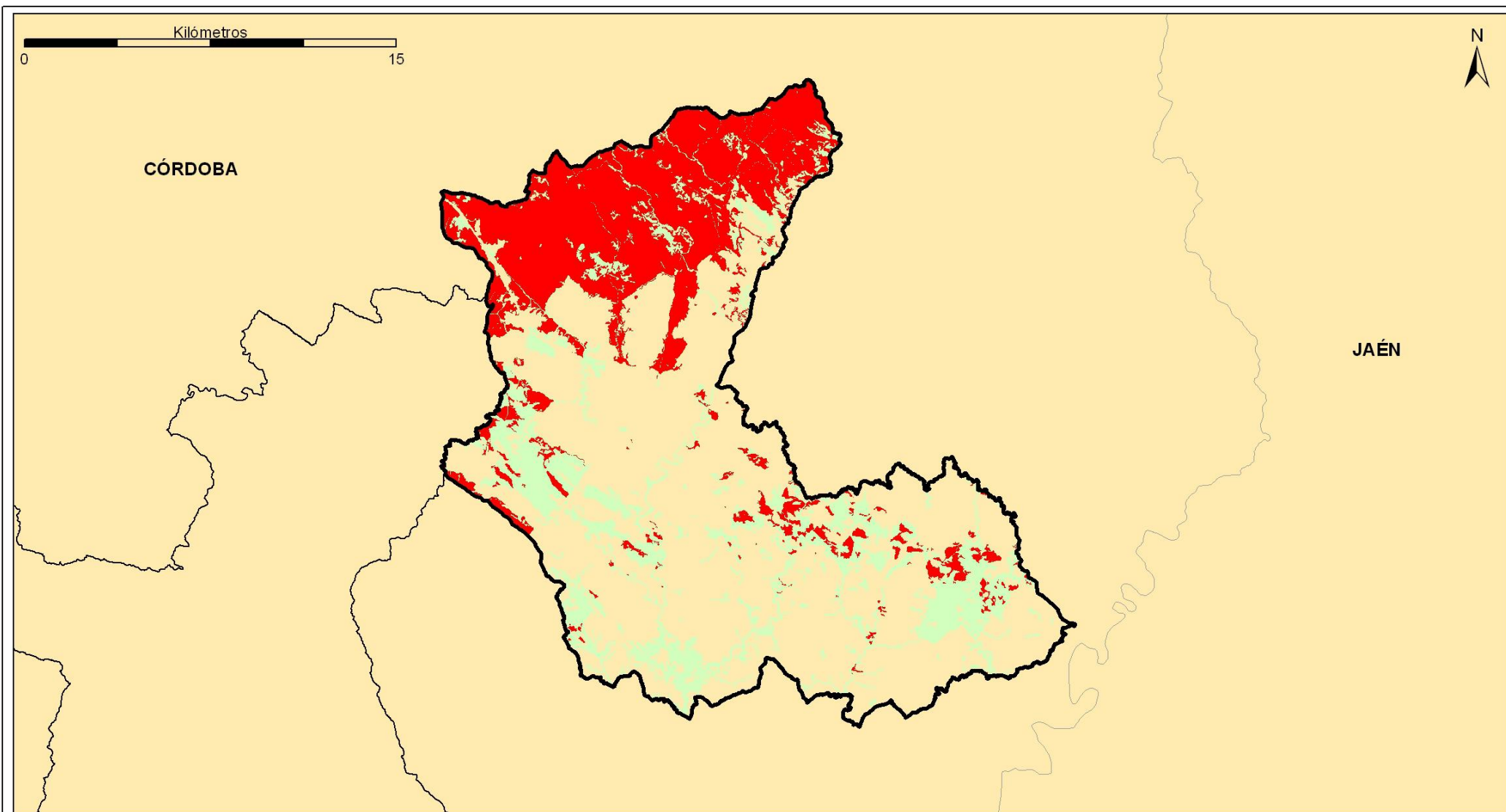
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO

Figura 16: HIC 6220



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

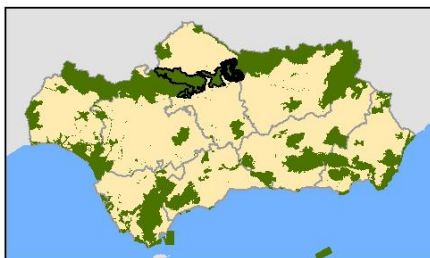
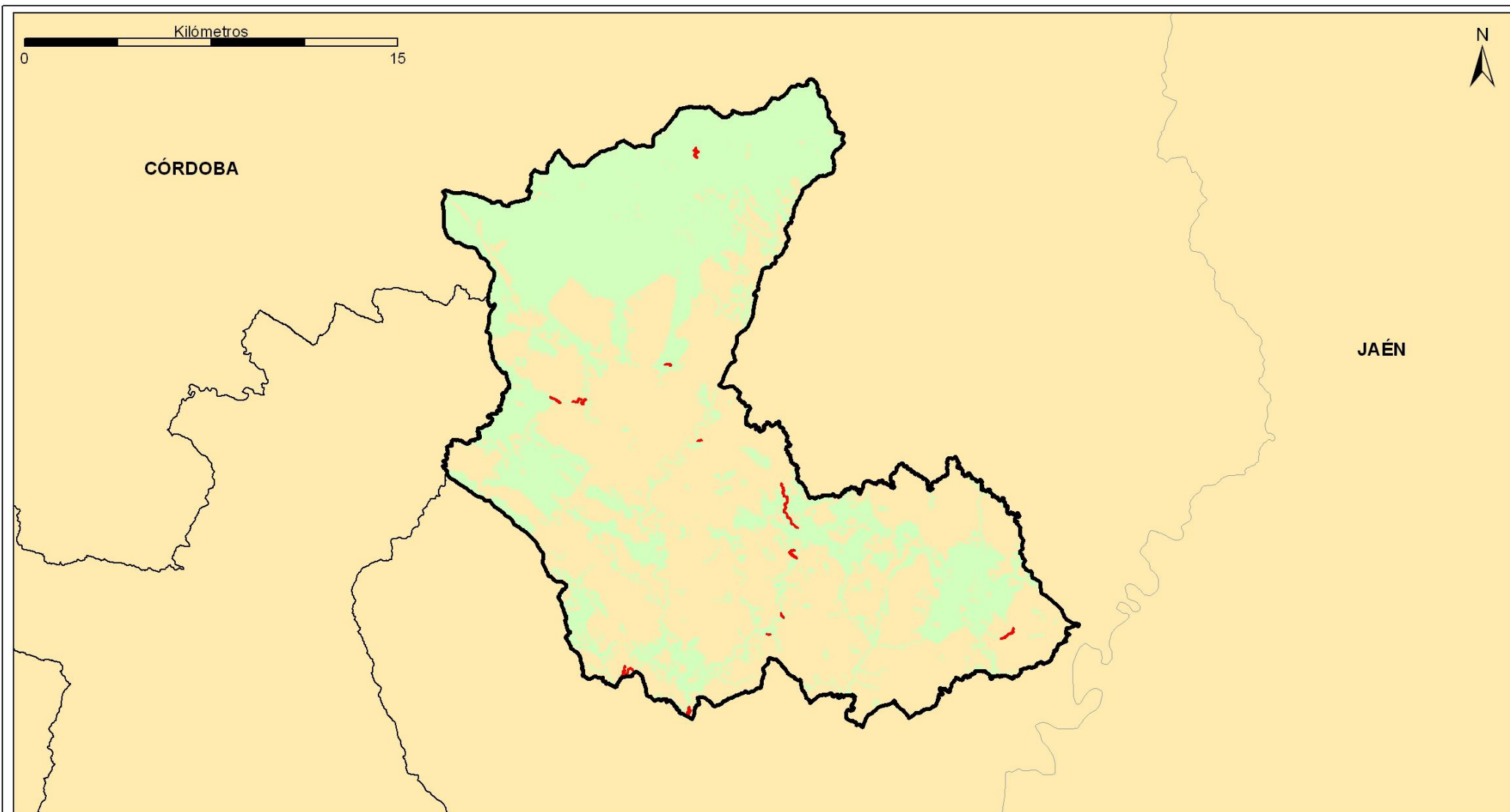
ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDENA Y MONTORO

Figura 17: HIC 6310



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

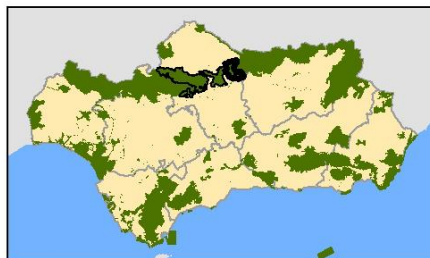
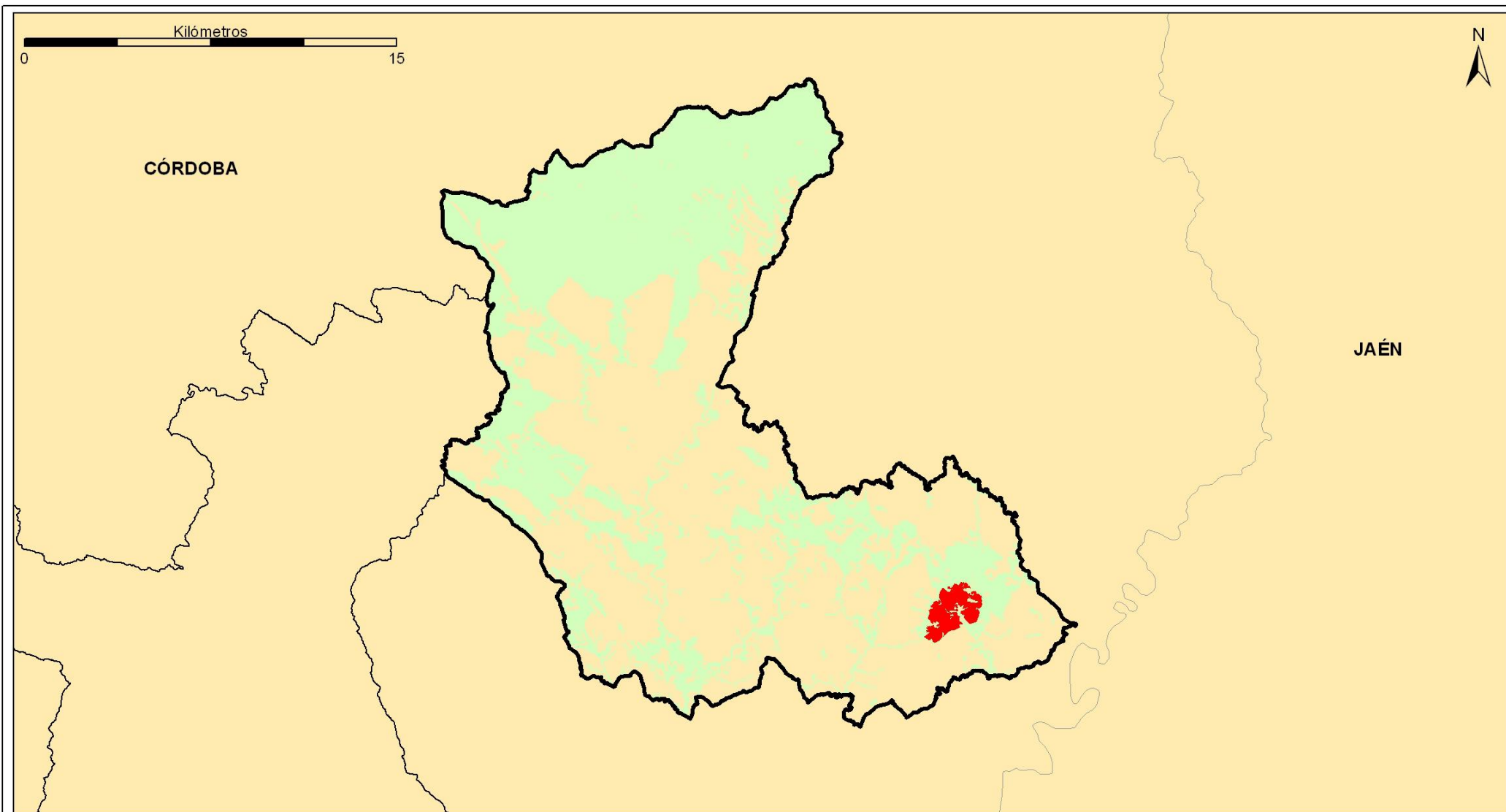
**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 18: HIC 6420



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6430: Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

HICs con presencia en el espacio

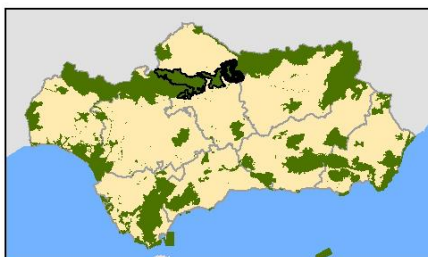
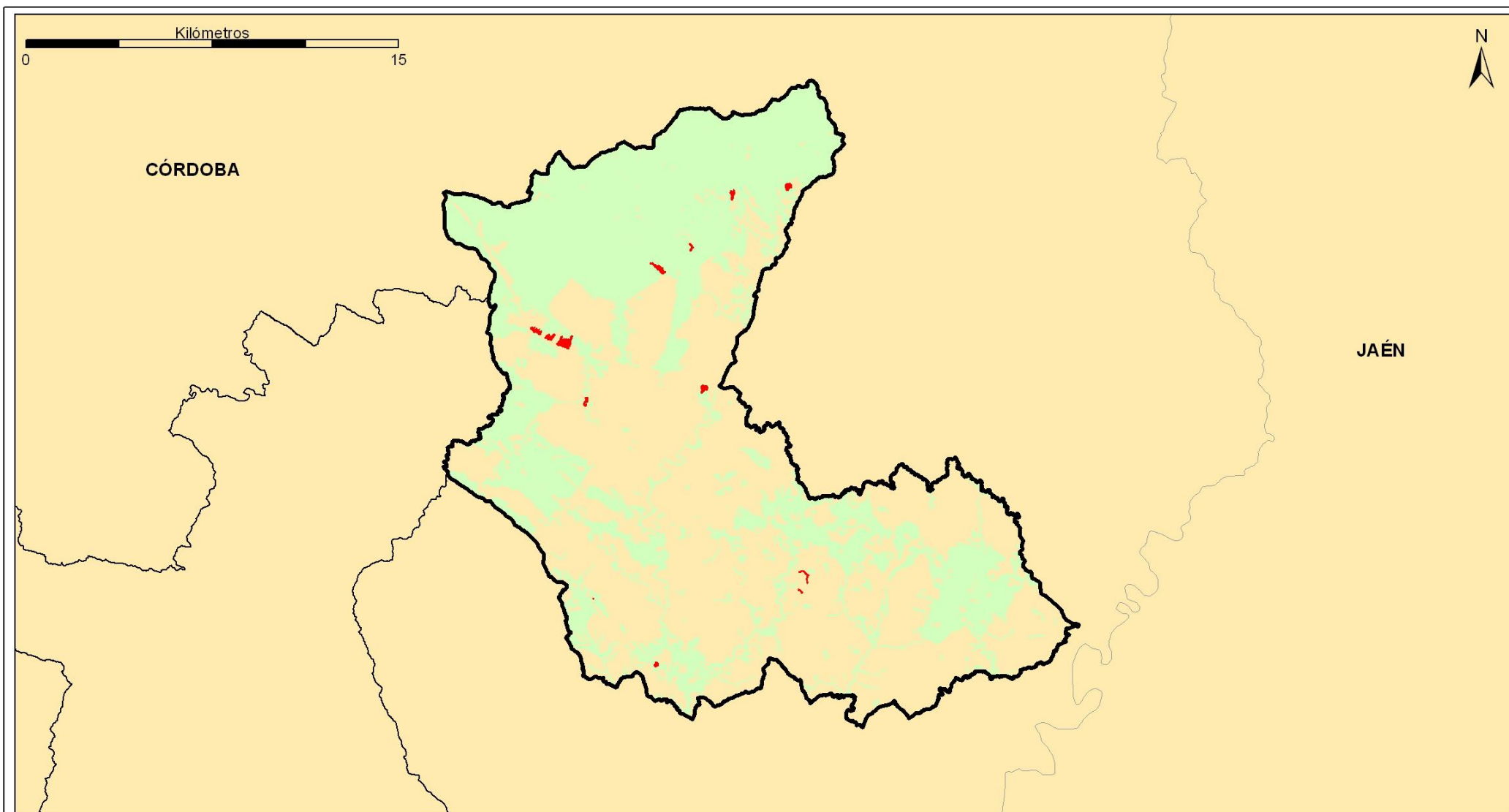
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO

Figura 19: HIC 6430



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

HICs con presencia en el espacio

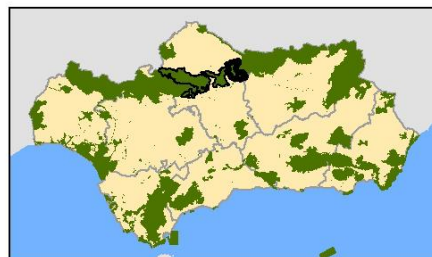
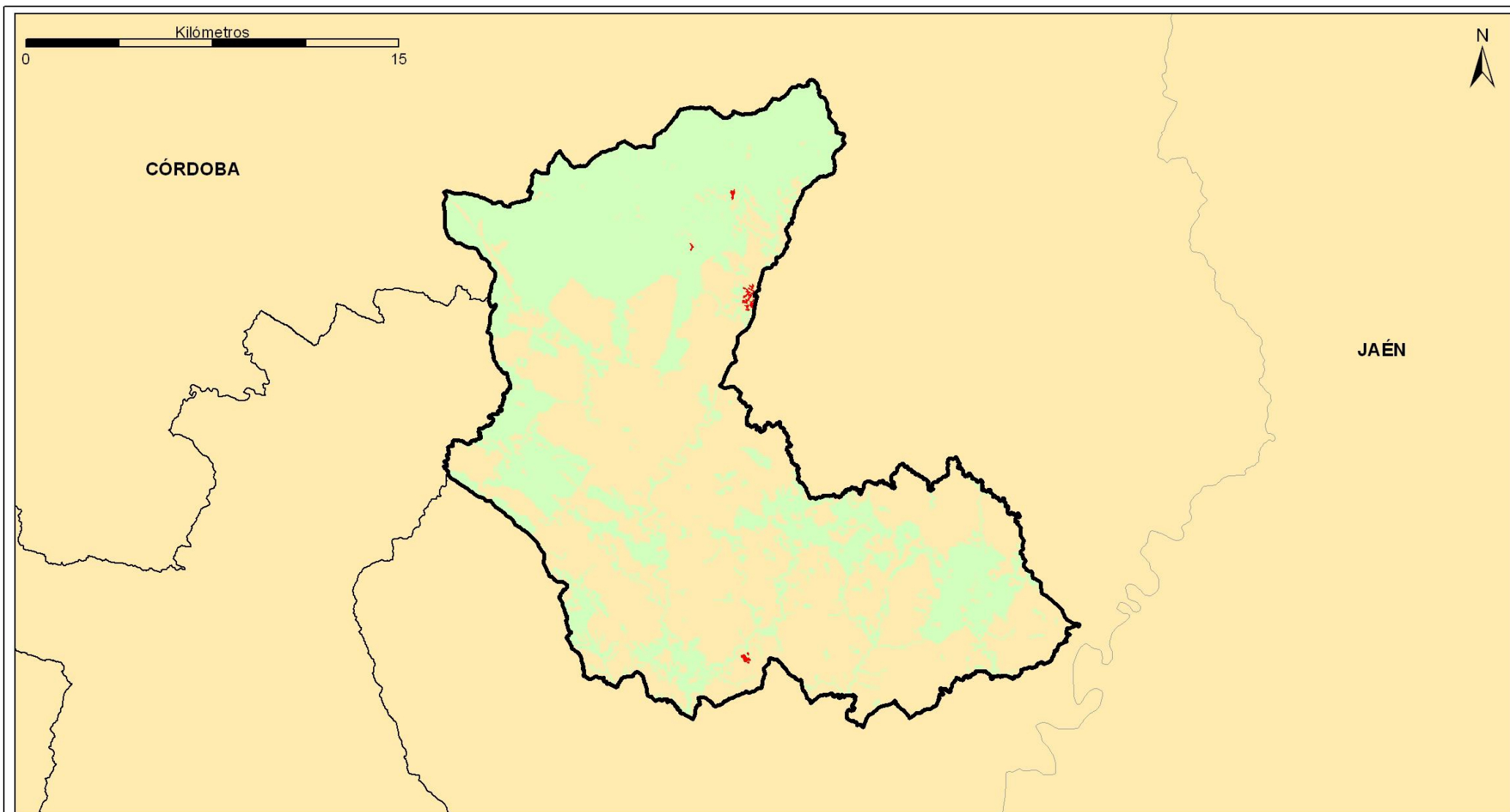
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 20: HIC 8220



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 8230: Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

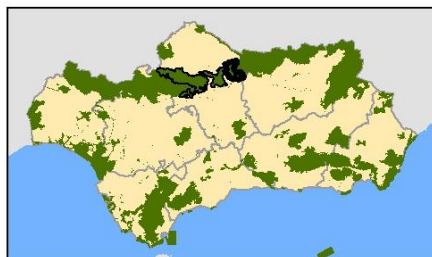
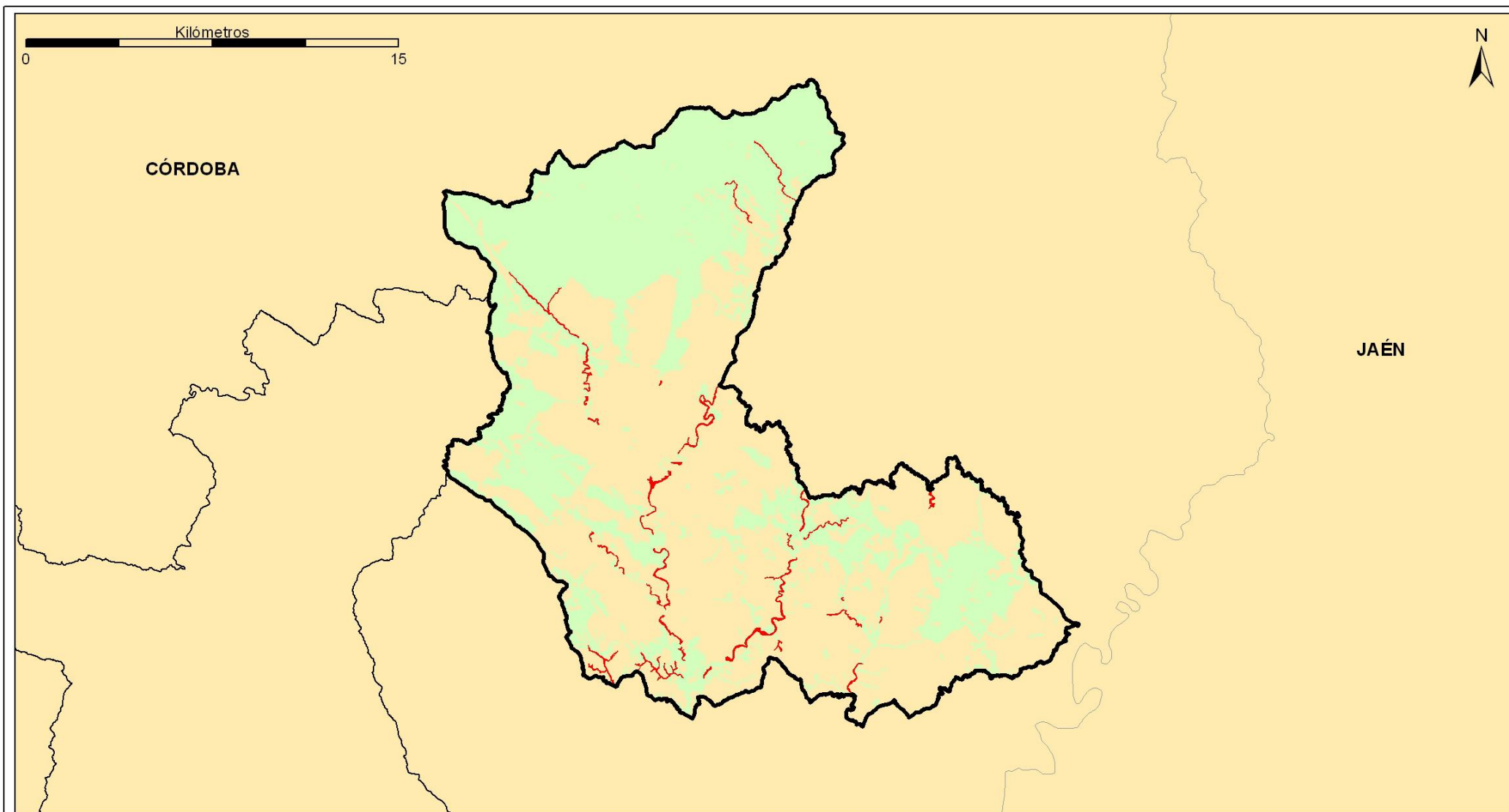
ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO

Figura 21: HIC 8230



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

HICs con presencia en el espacio

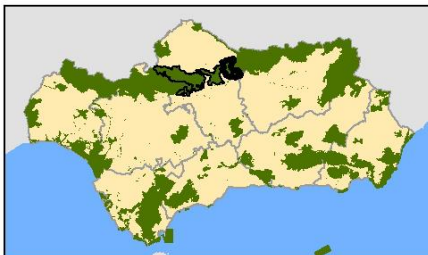
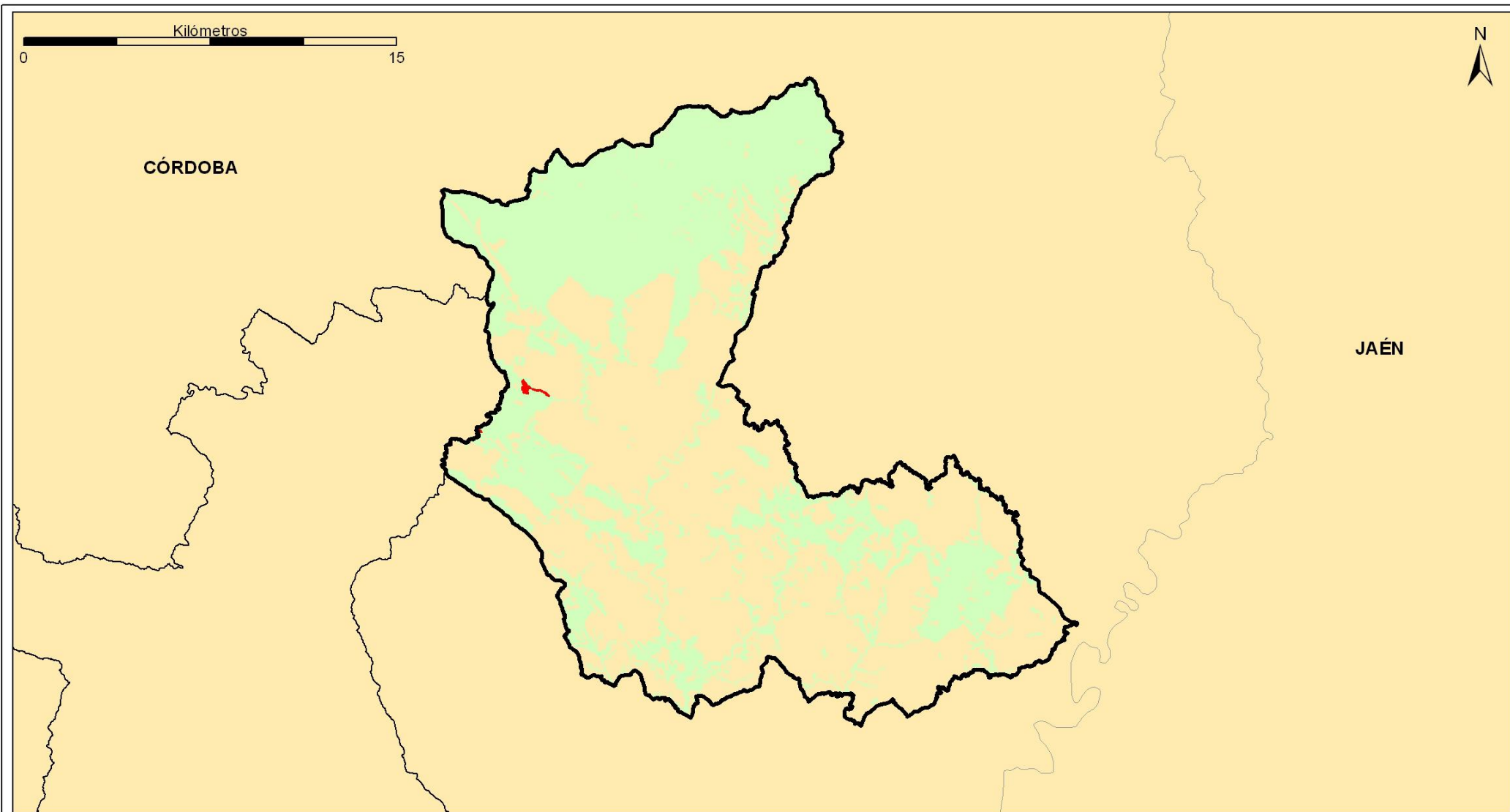
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 22: HIC 91B0



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9240: Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

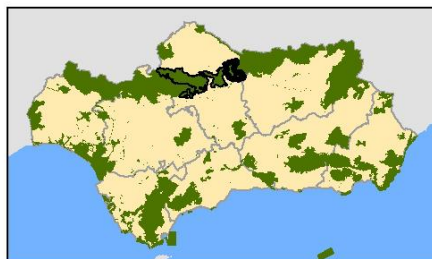
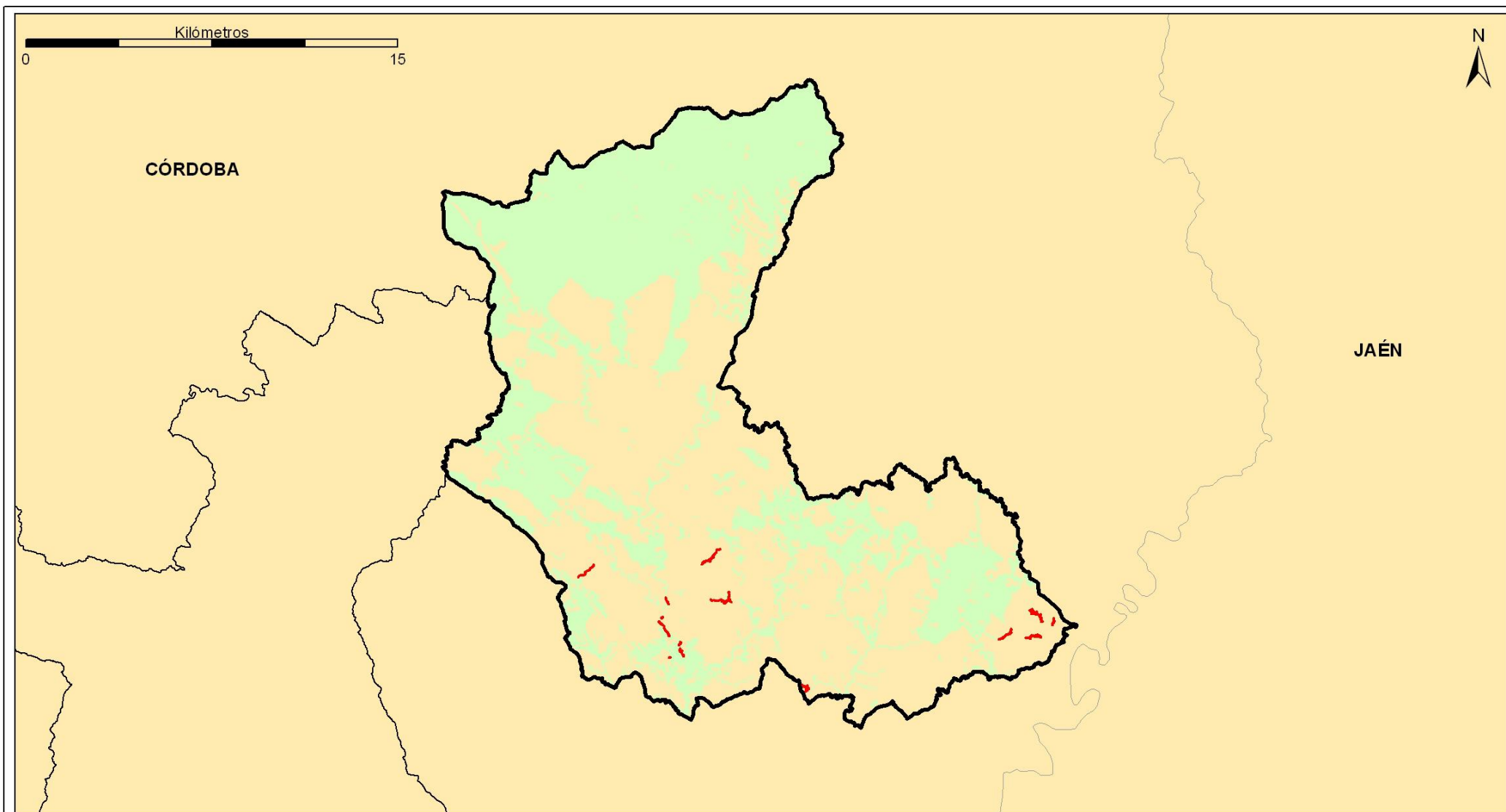
ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO

Figura 23: HIC 9240



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92A0: Bosques galería de Salix alba y Populus alba

HICs con presencia en el espacio

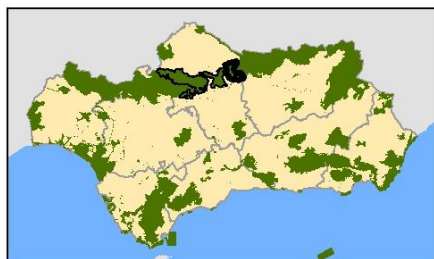
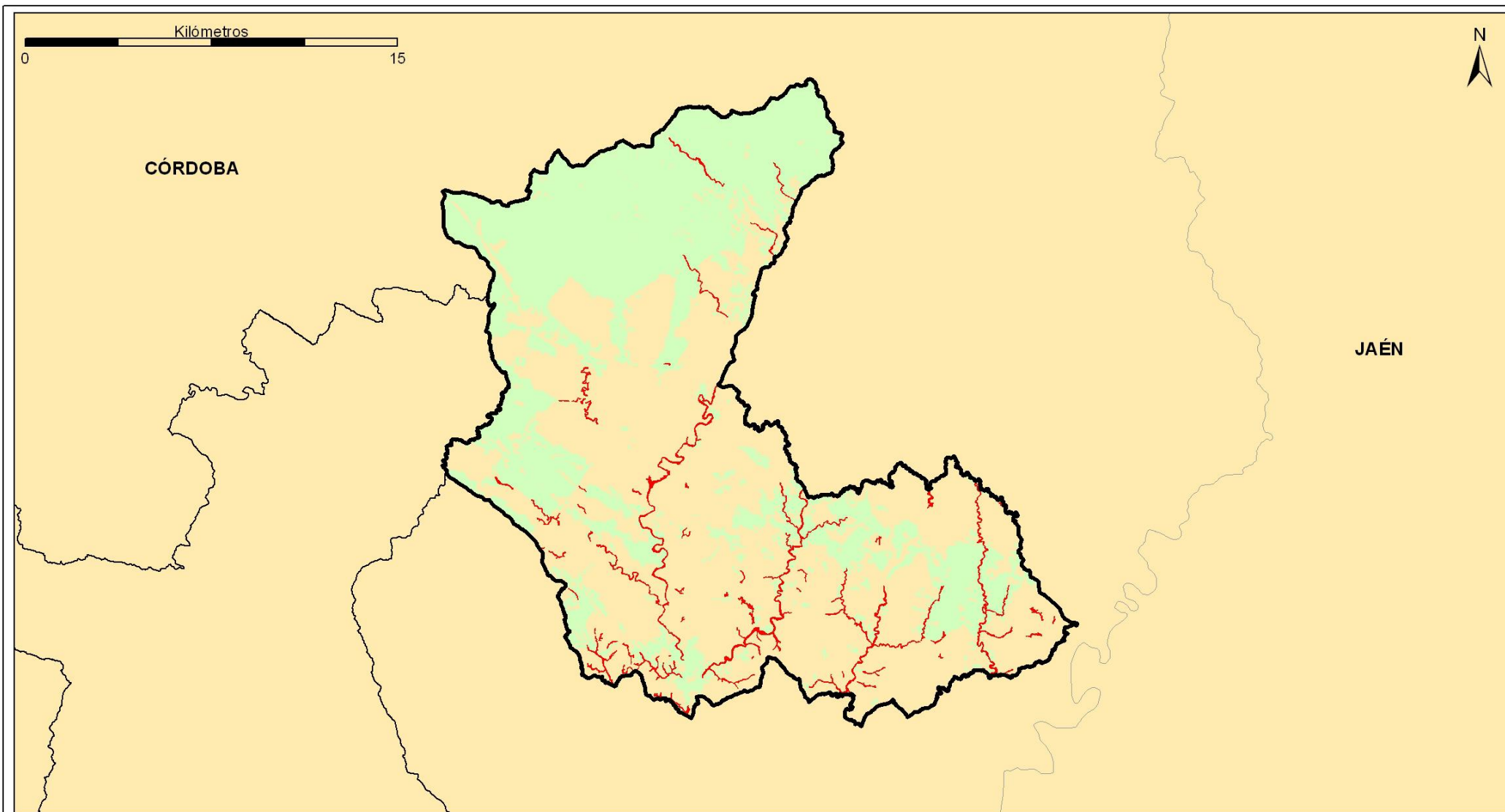
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

**ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDEÑA Y MONTORO**

Figura 24: HIC 92A0



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

HICs con presencia en el espacio

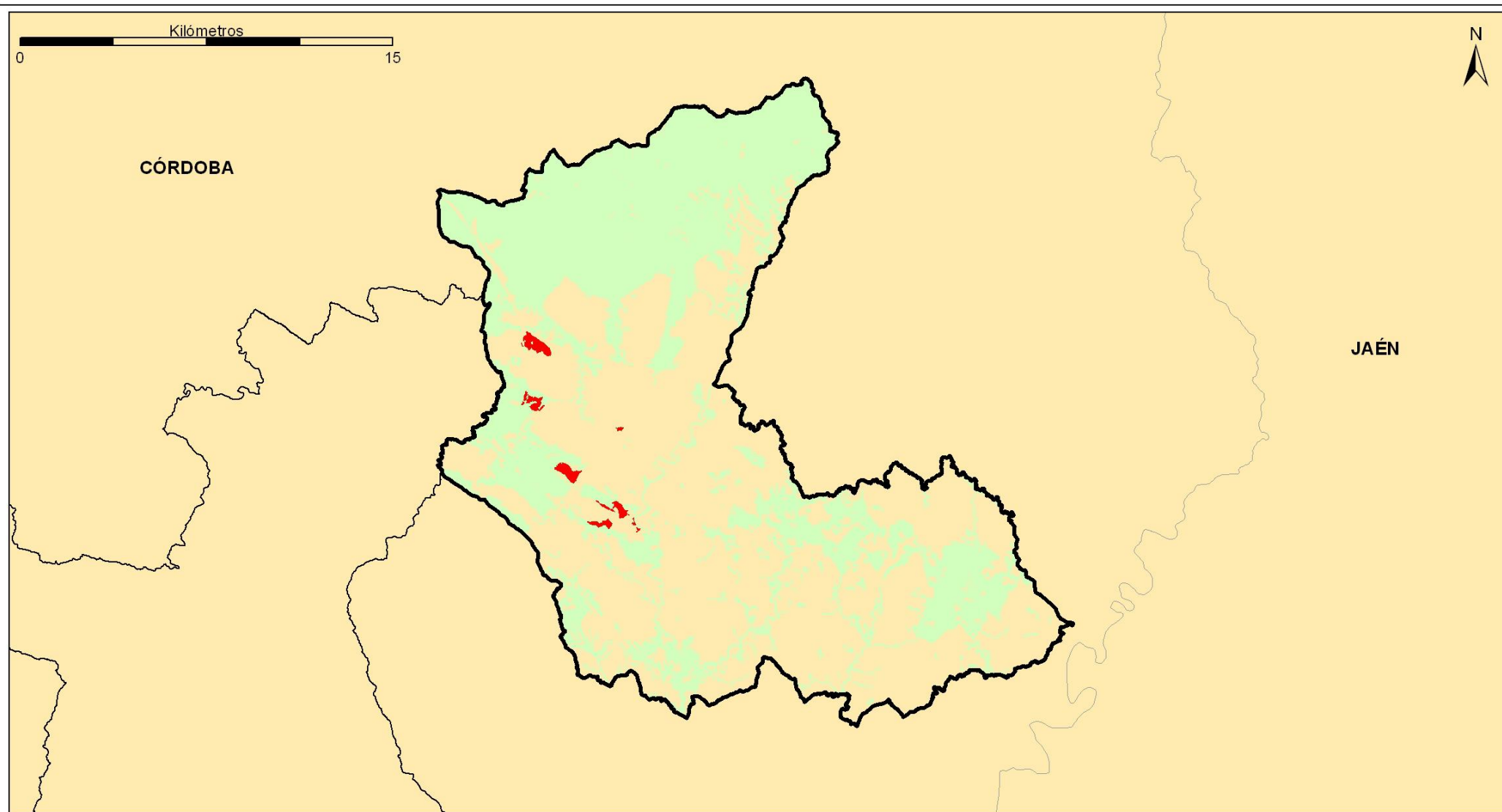
3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDENA Y MONTORO

Figura 25: HIC 92D0



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9330: Alcornocales de Quercus suber

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

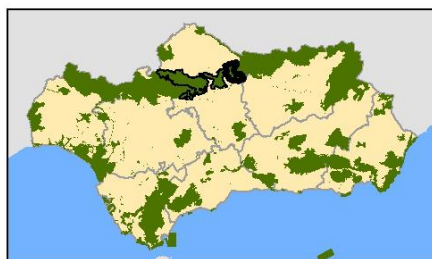
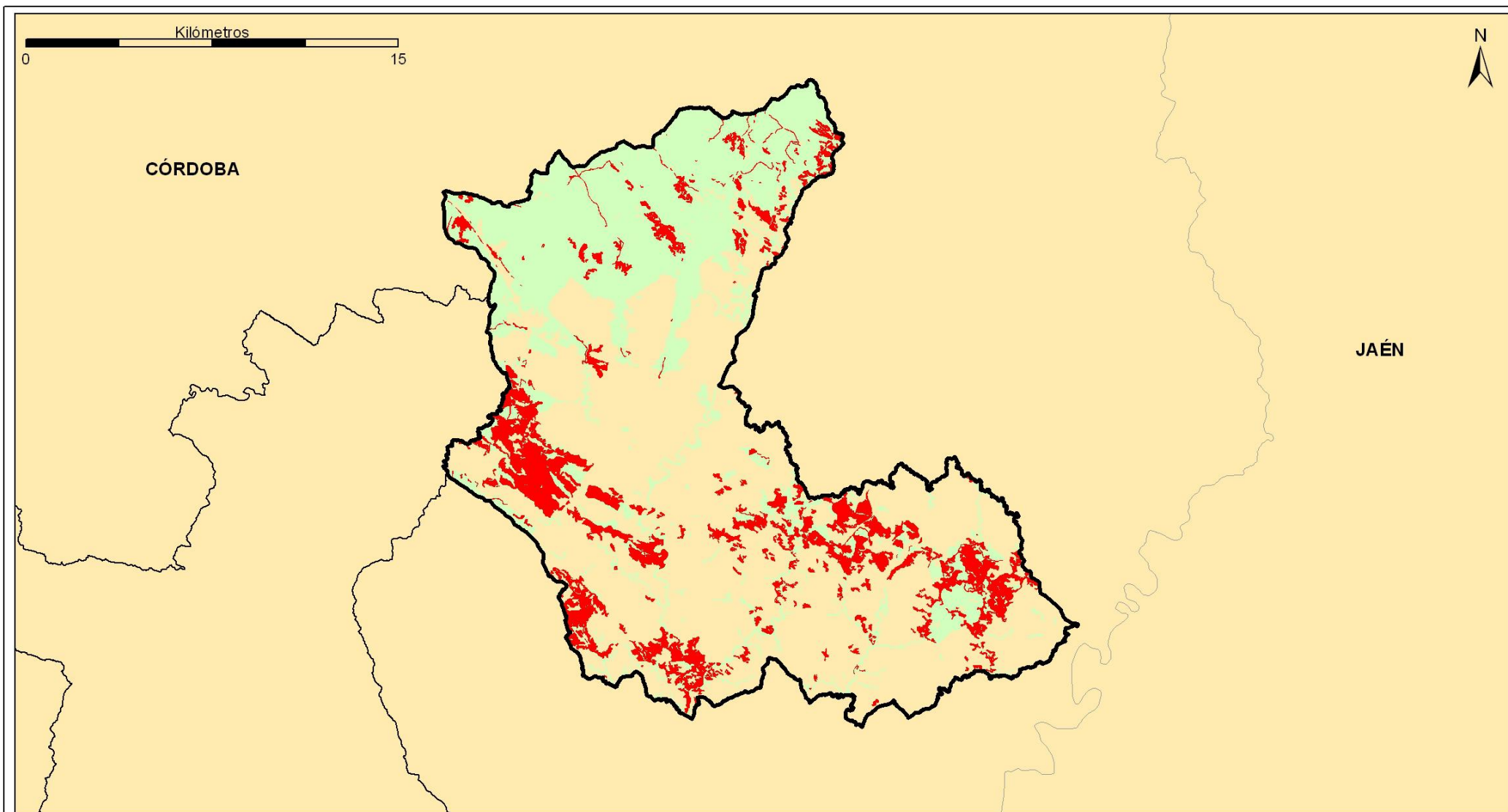
ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDENA Y MONTORO

Figura 26: HIC 9330



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9340: Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6420	8230	92A0	9340
5110	6220	6430	91B0	92D0	
5210	6310	8220	9240	9330	

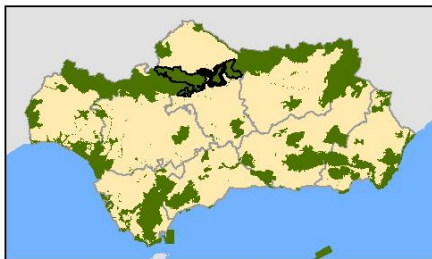
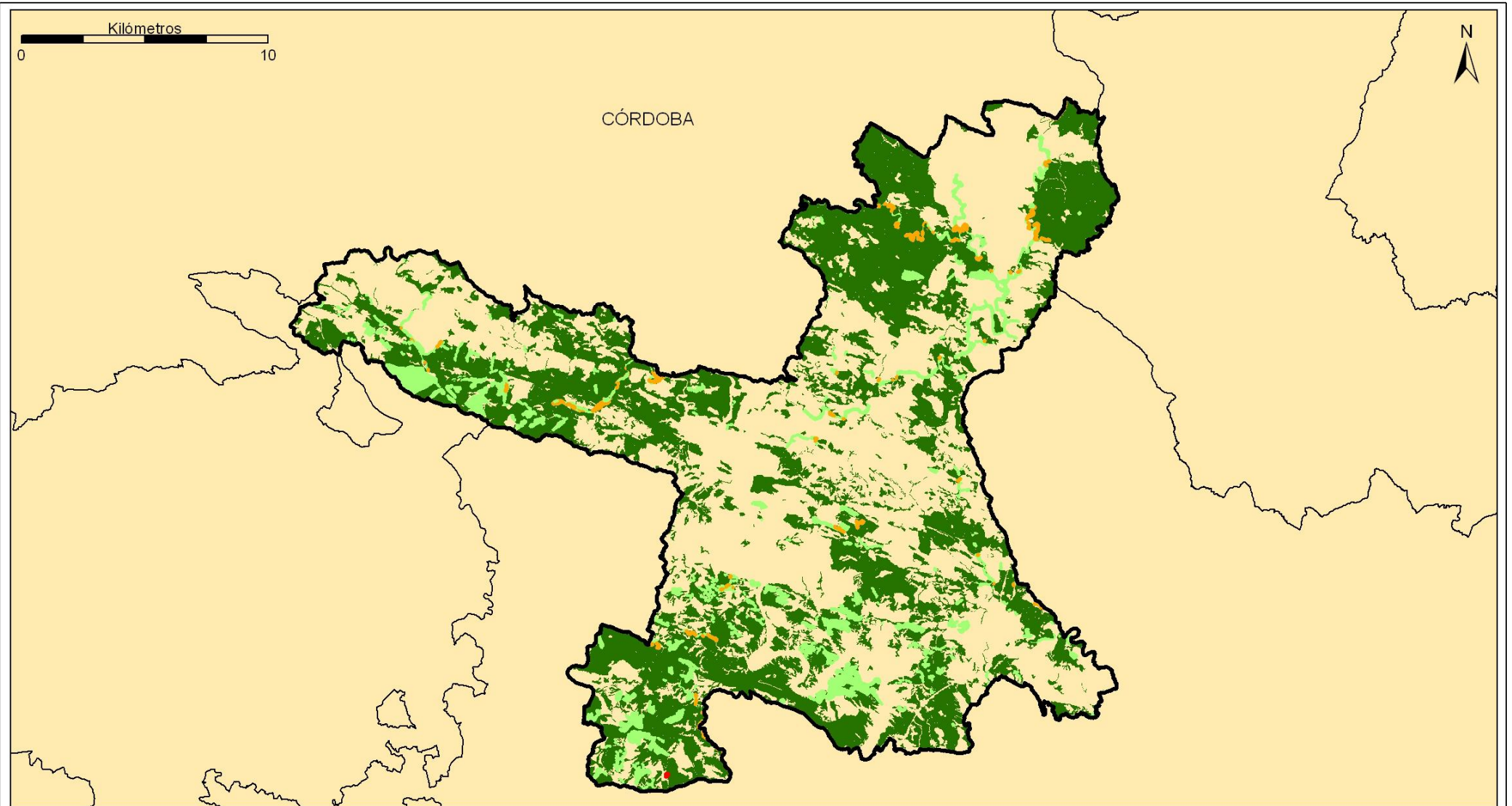
ZEC SUROESTE DE LA SIERRA DE
CARDENA Y MONTORO

Figura 27: HIC 9340



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Cartografía de Hábitats de Interés Comunitario.

Número de HIC identificados.



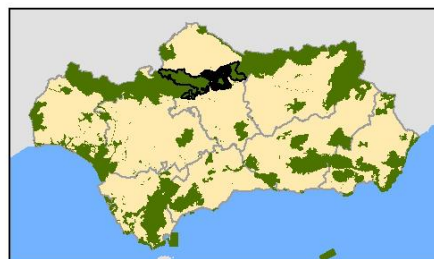
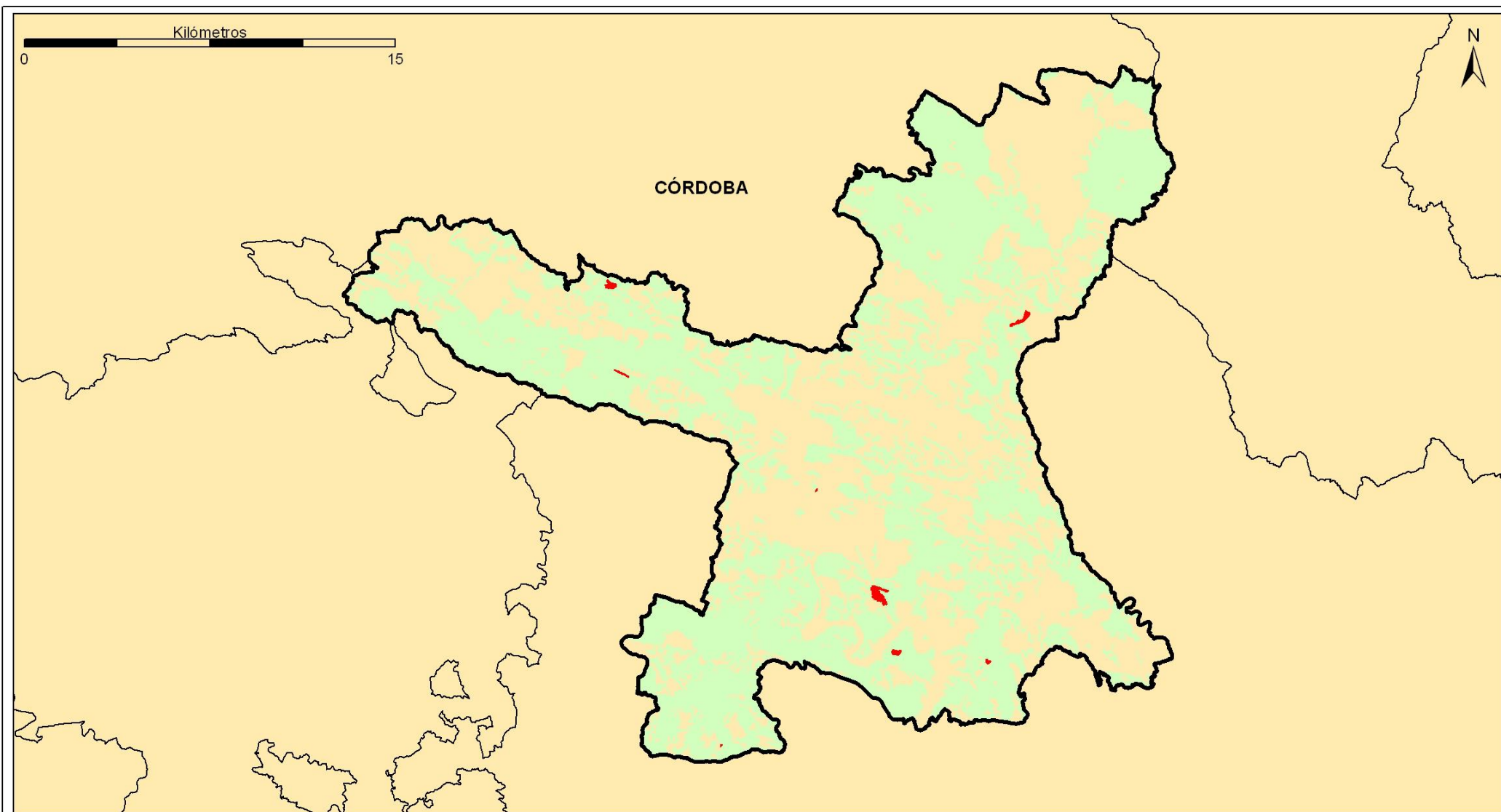
ZEC GUADALMELLATO

Figura 28: N° HIC



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition.

HICs con presencia en el espacio

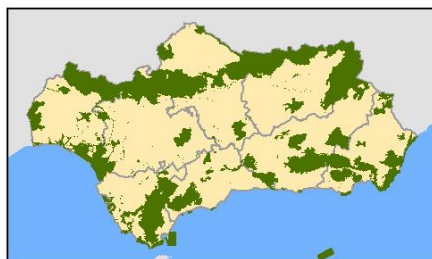
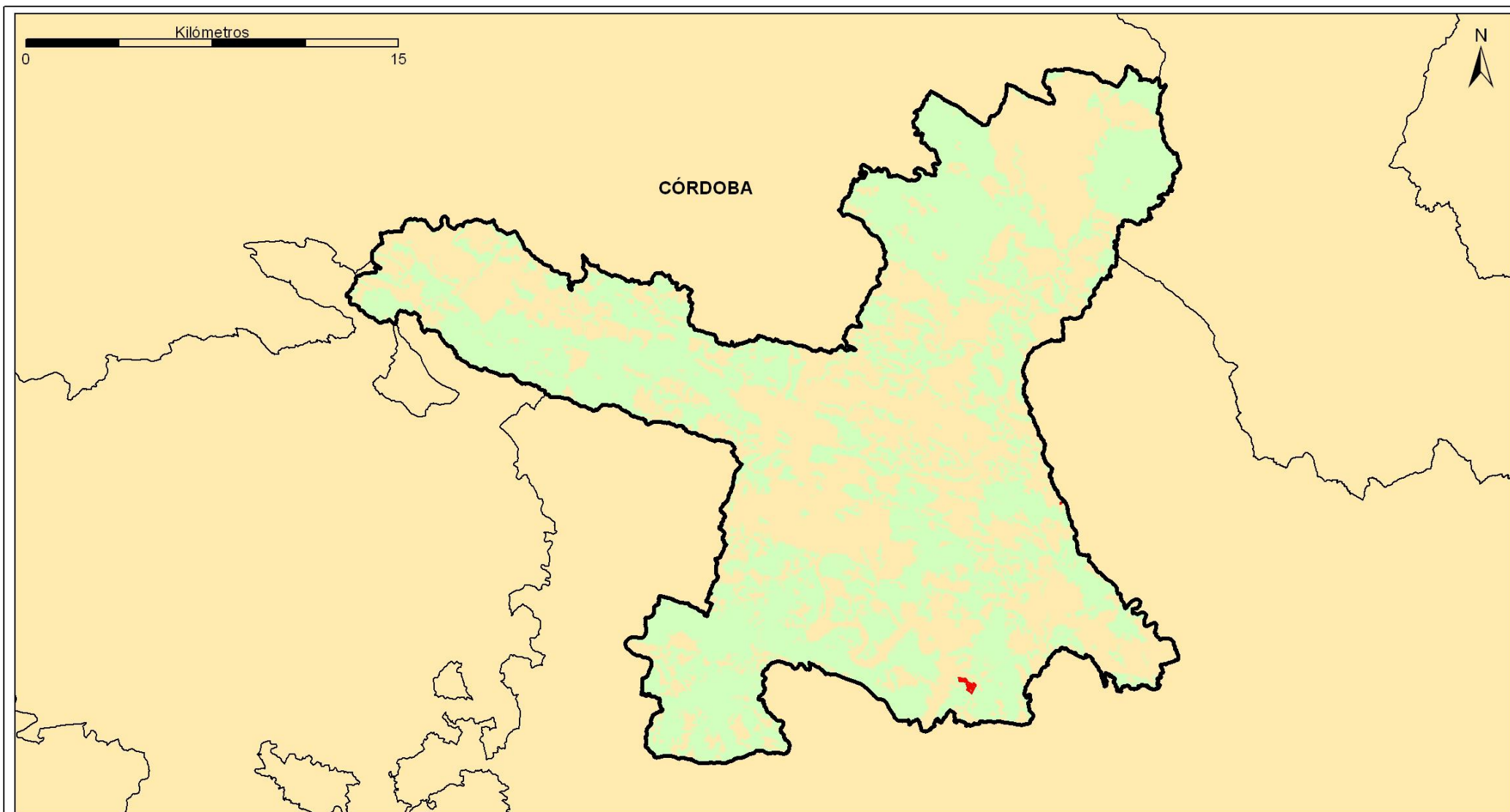
3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

ZEC GUADALMELLATO

Figura 29: HIC 3150



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3170*: Estanques temporales mediterráneos

HICs con presencia en el espacio

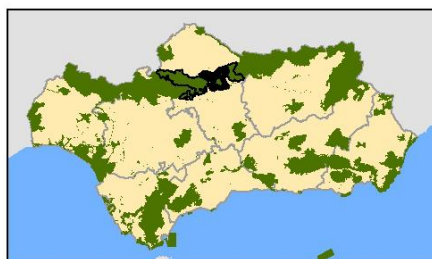
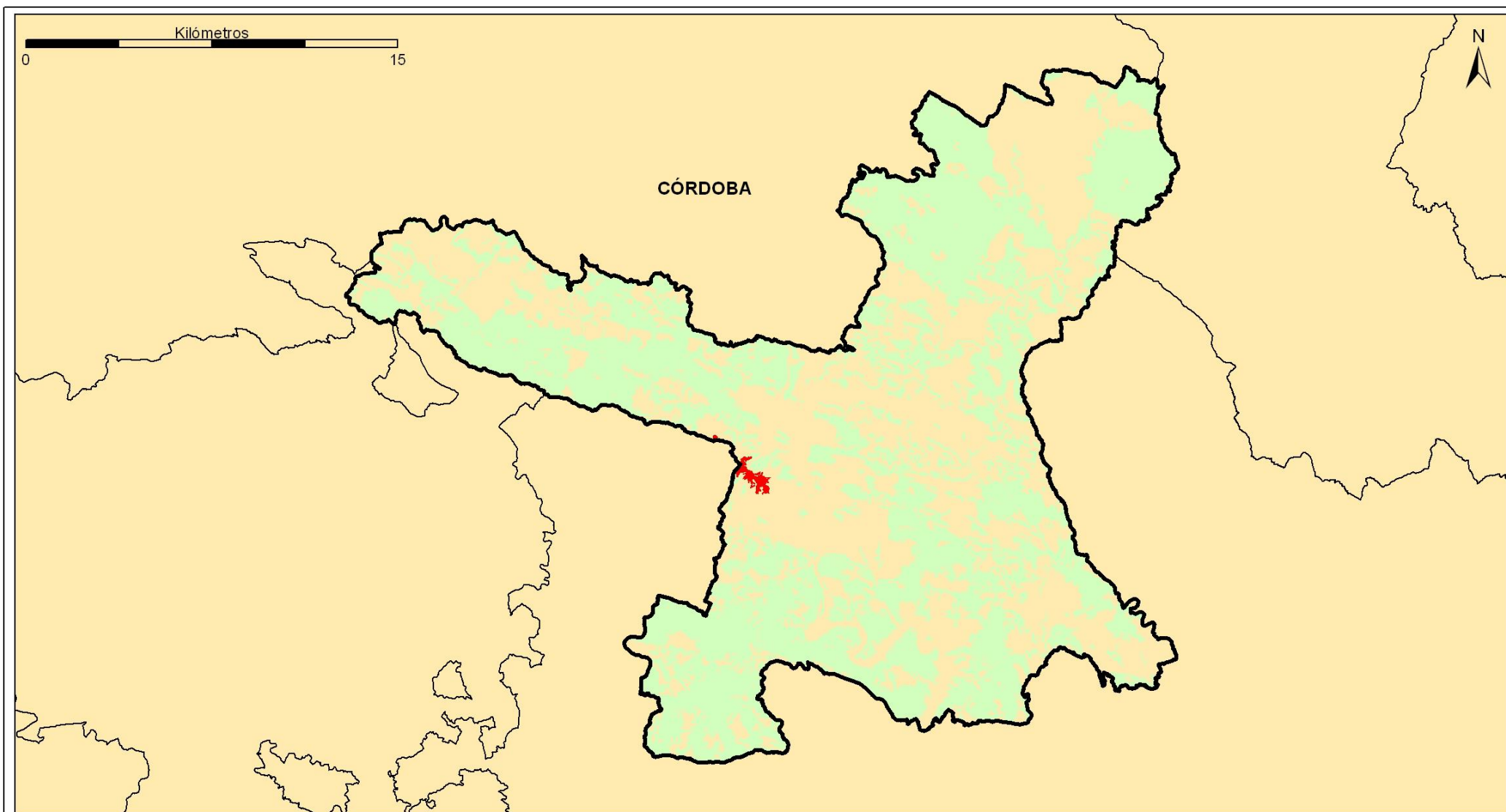
3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

ZEC GUADALMELLATO

Figura 30: HIC 3170



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 4030: Brezales secos europeos

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

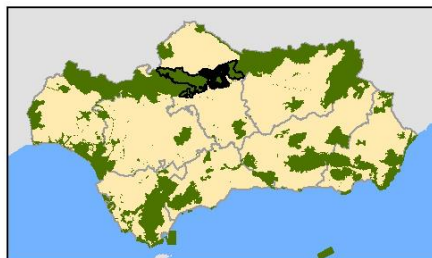
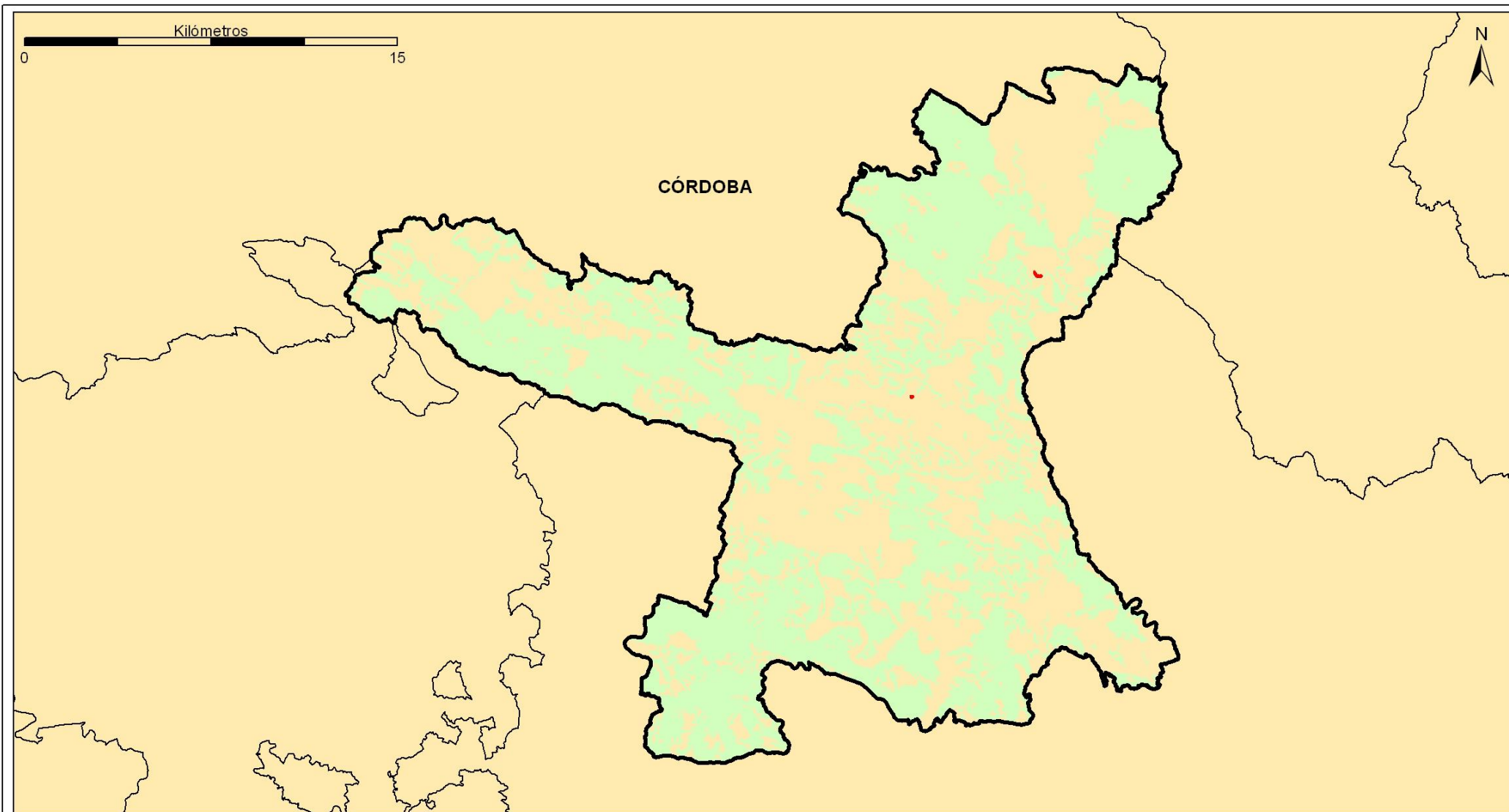
ZEC GUADALMELLATO

Figura 31: HIC 4030



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5110: Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (Berberidion pp)

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

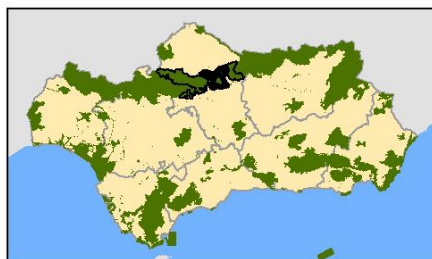
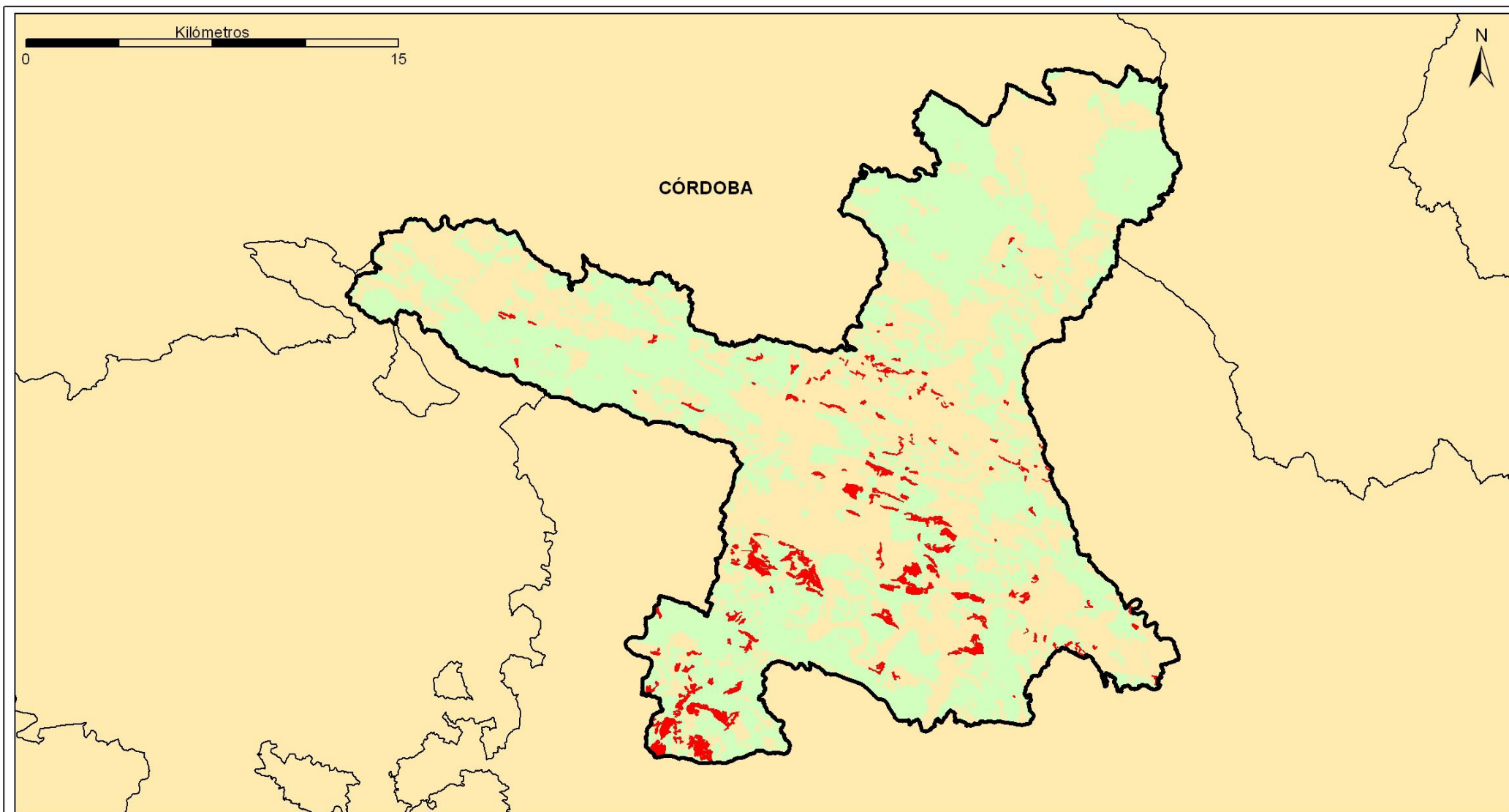
ZEC GUADALMELLATO

Figura 32: HIC 5110



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

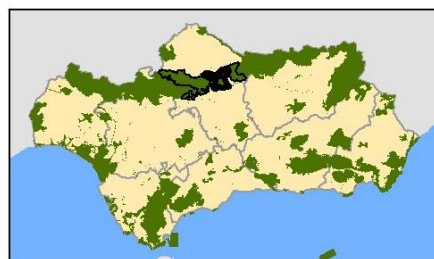
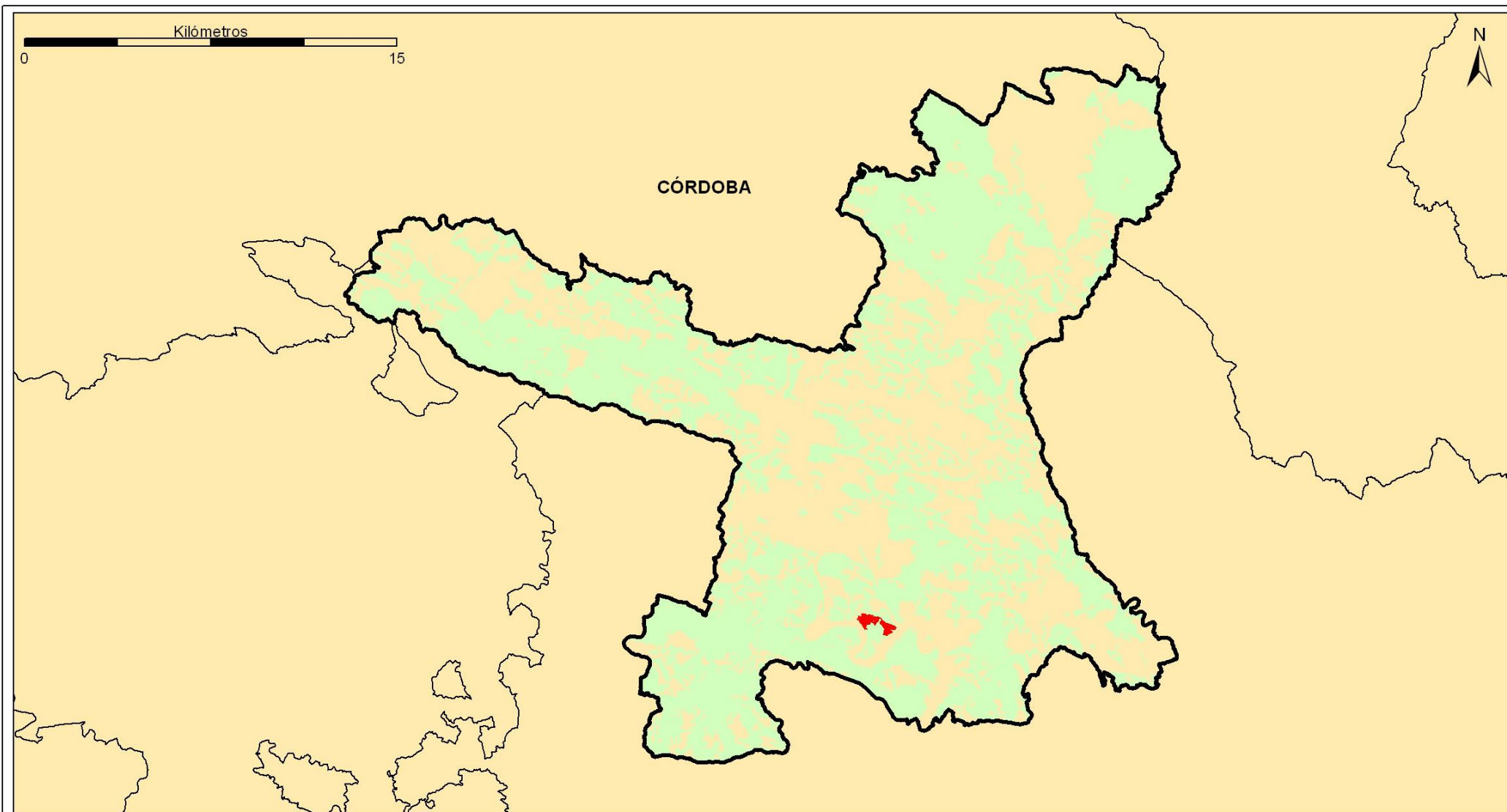
ZEC GUADALMELLATO

Figura 33: HIC 5330



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6220*: Zonas subesépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

HICs con presencia en el espacio

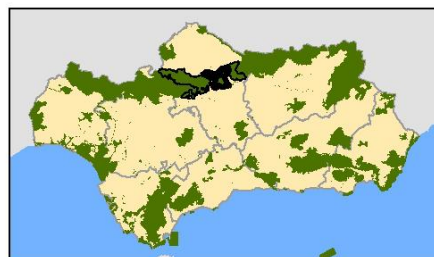
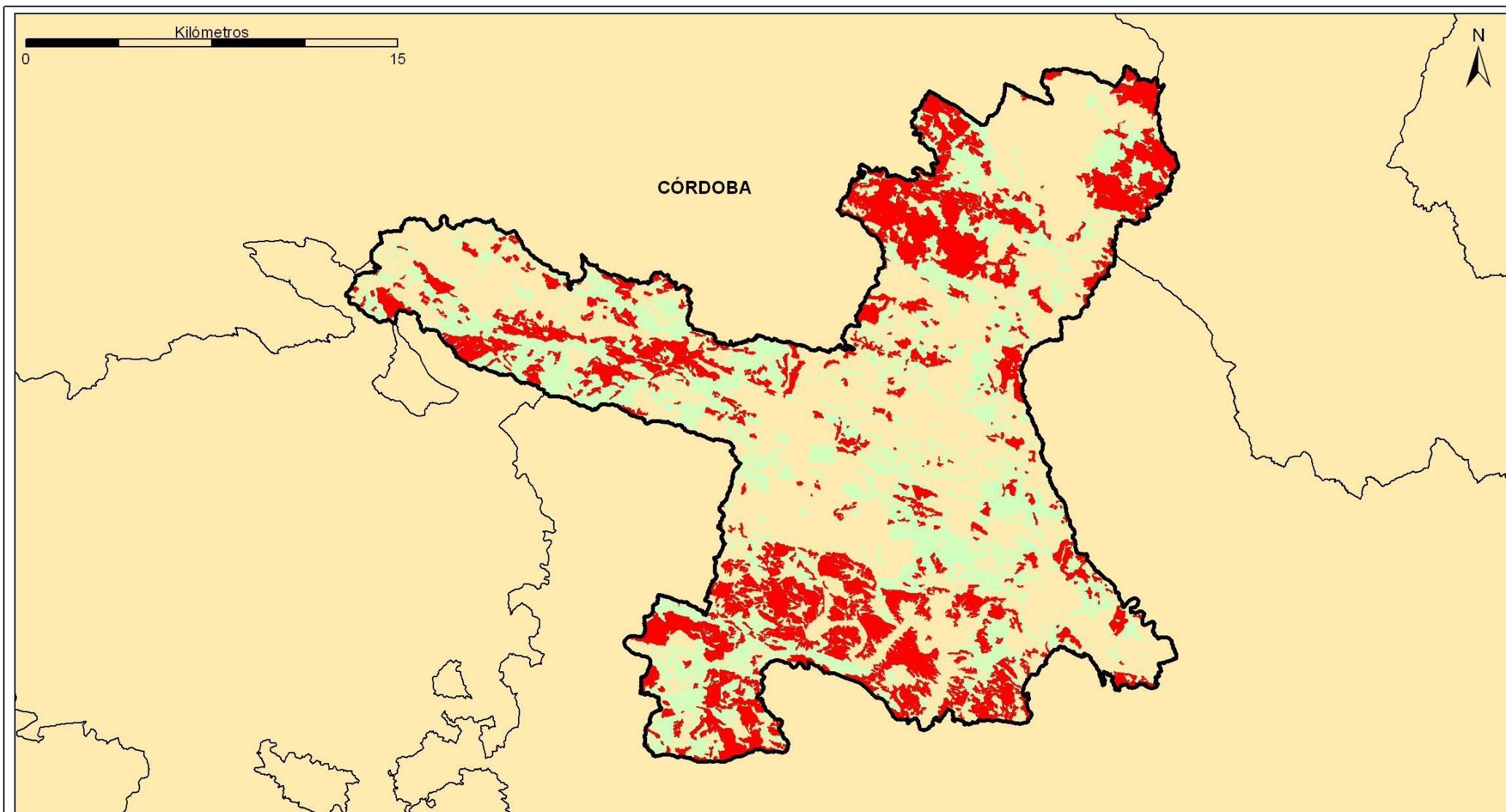
3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

ZEC GUADMELLATO

Figura 34: HIC 6220



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

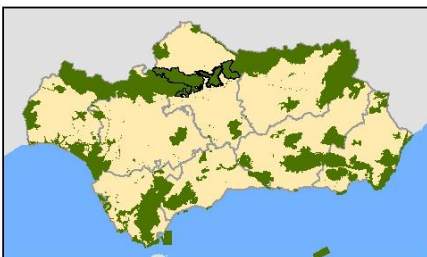
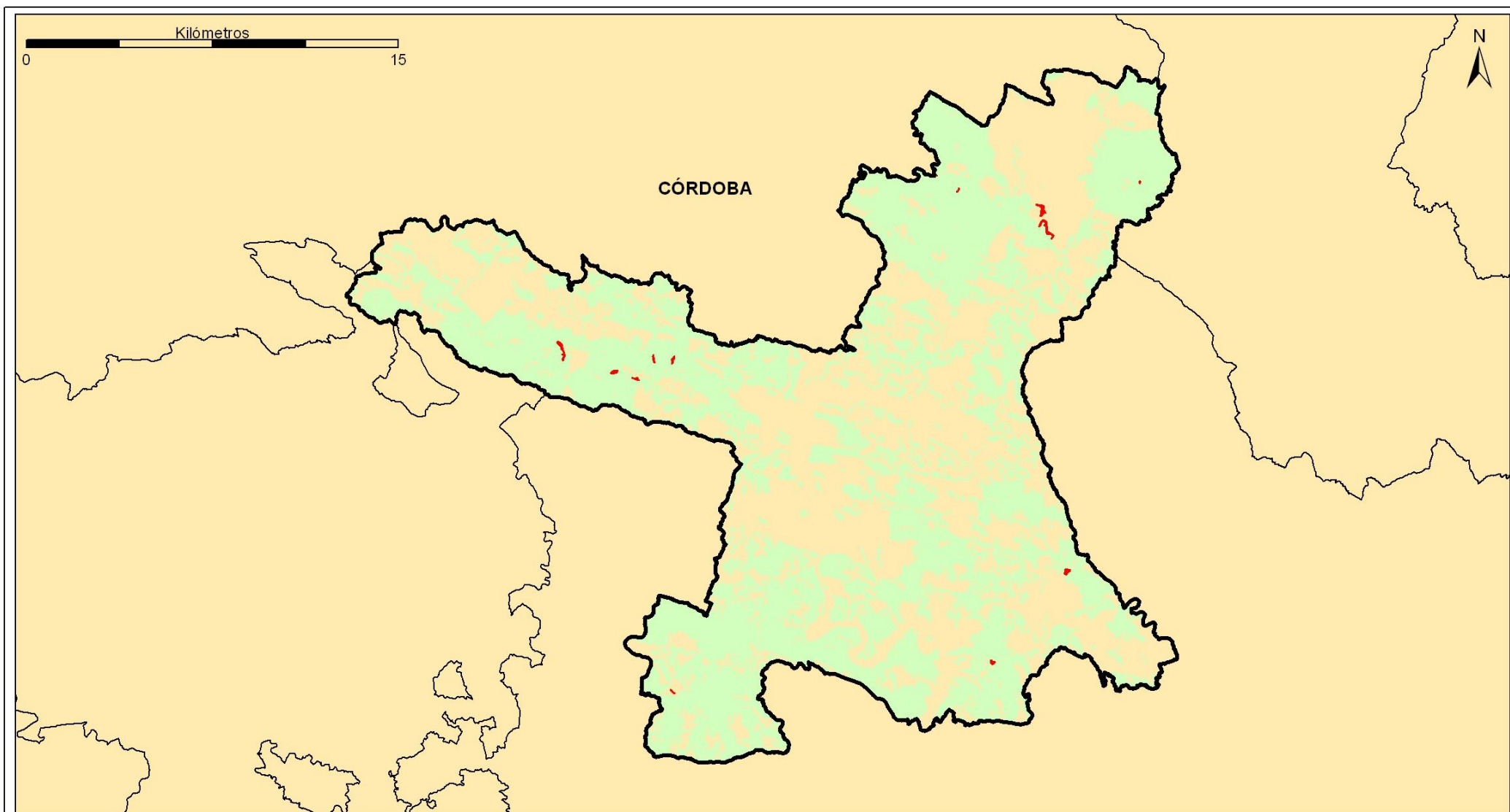
ZEC GUADALMELLATO

Figura 35: HIC 6310



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinio-Holoschoenion

HICs con presencia en el espacio

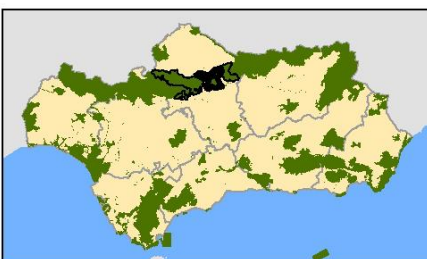
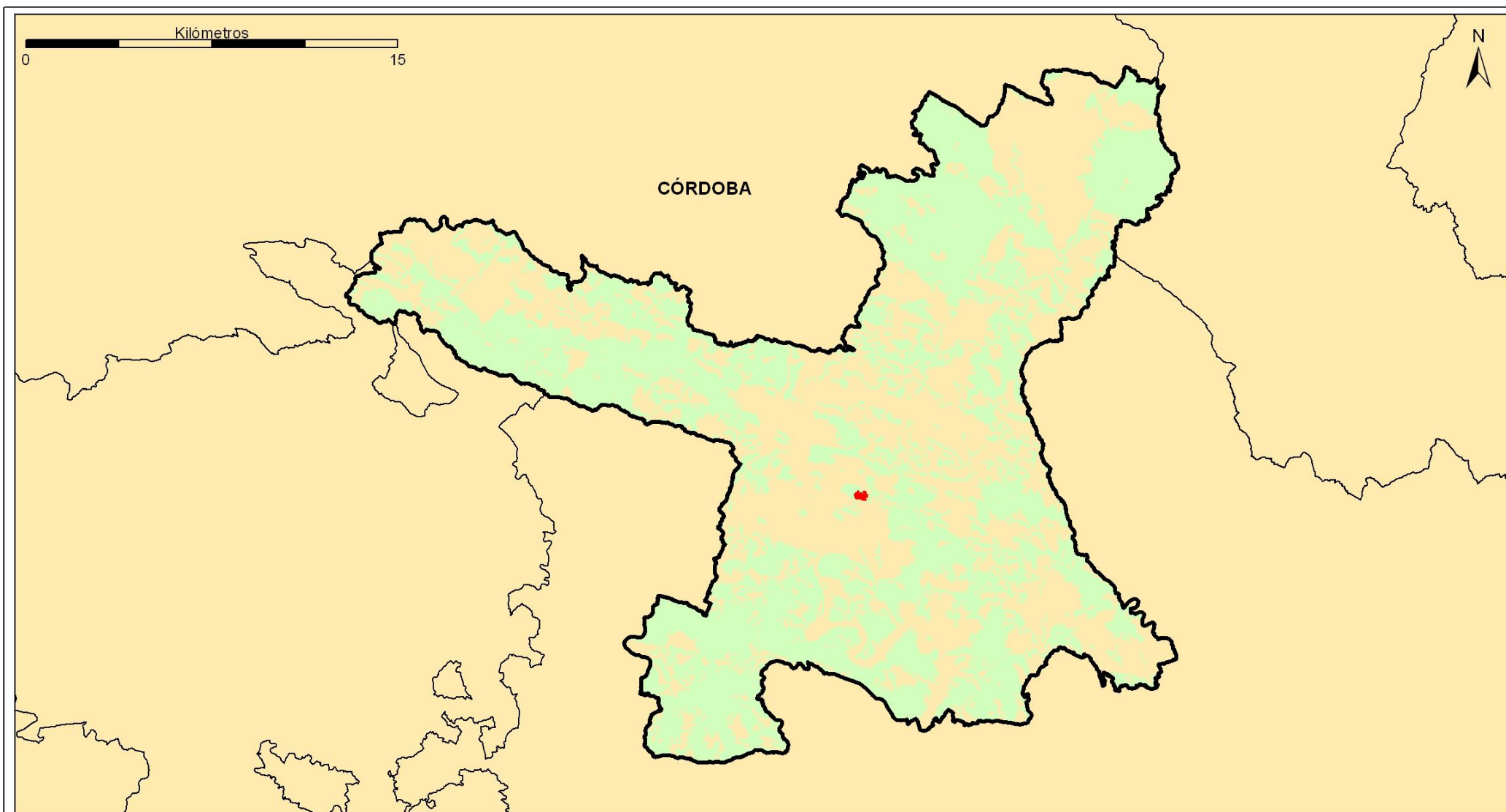
3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

ZEC GUADALMELLATO

Figura 36: HIC 6420



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6430: Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

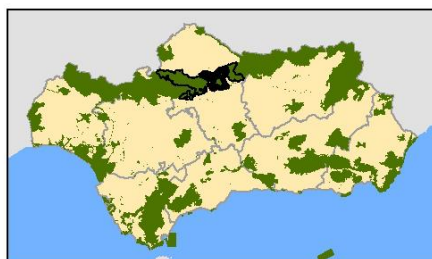
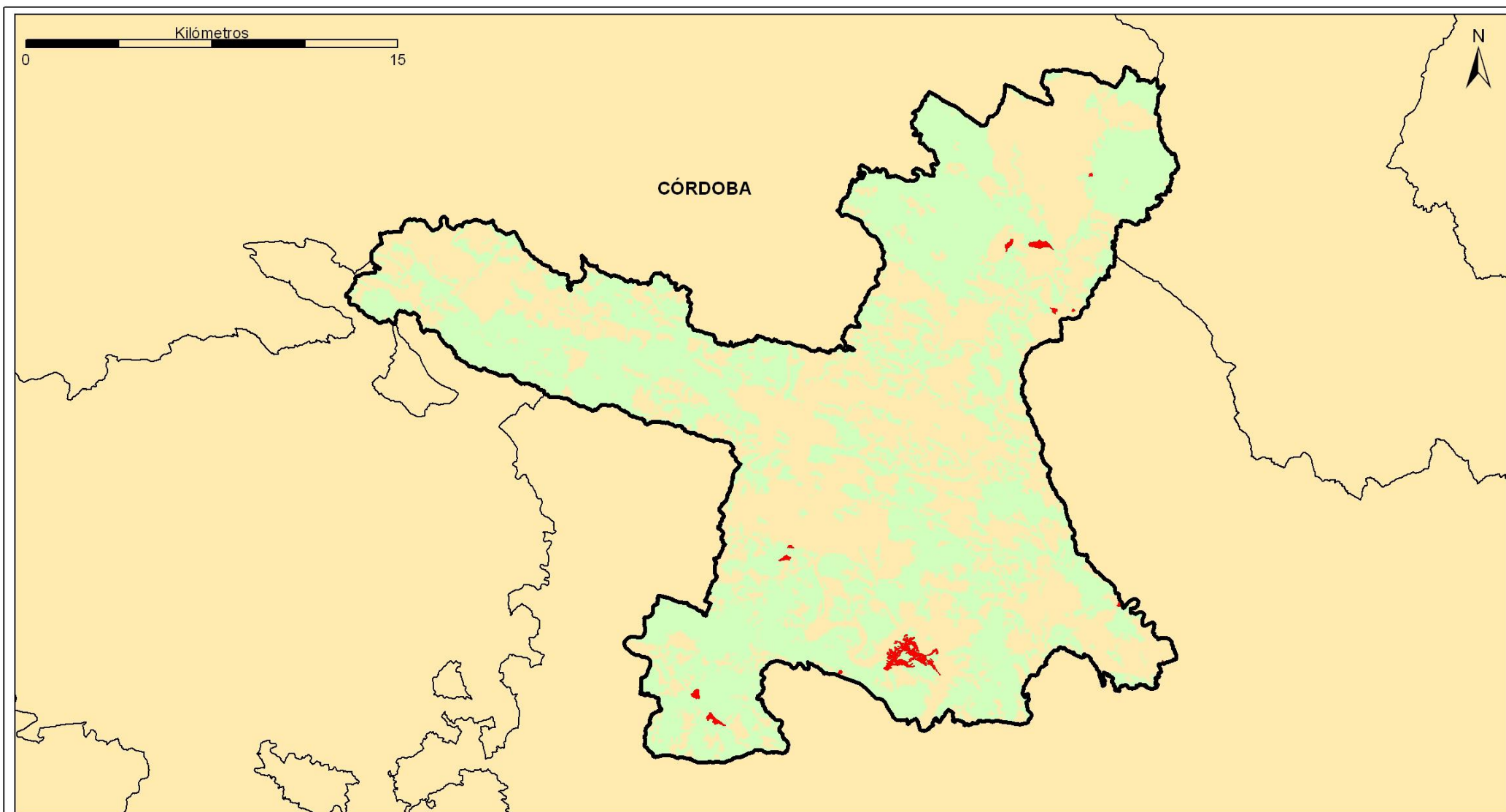
ZEC GUADALMELLATO

Figura 37: HIC 6430



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

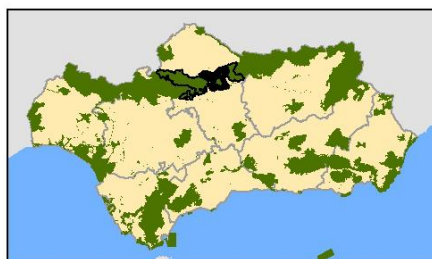
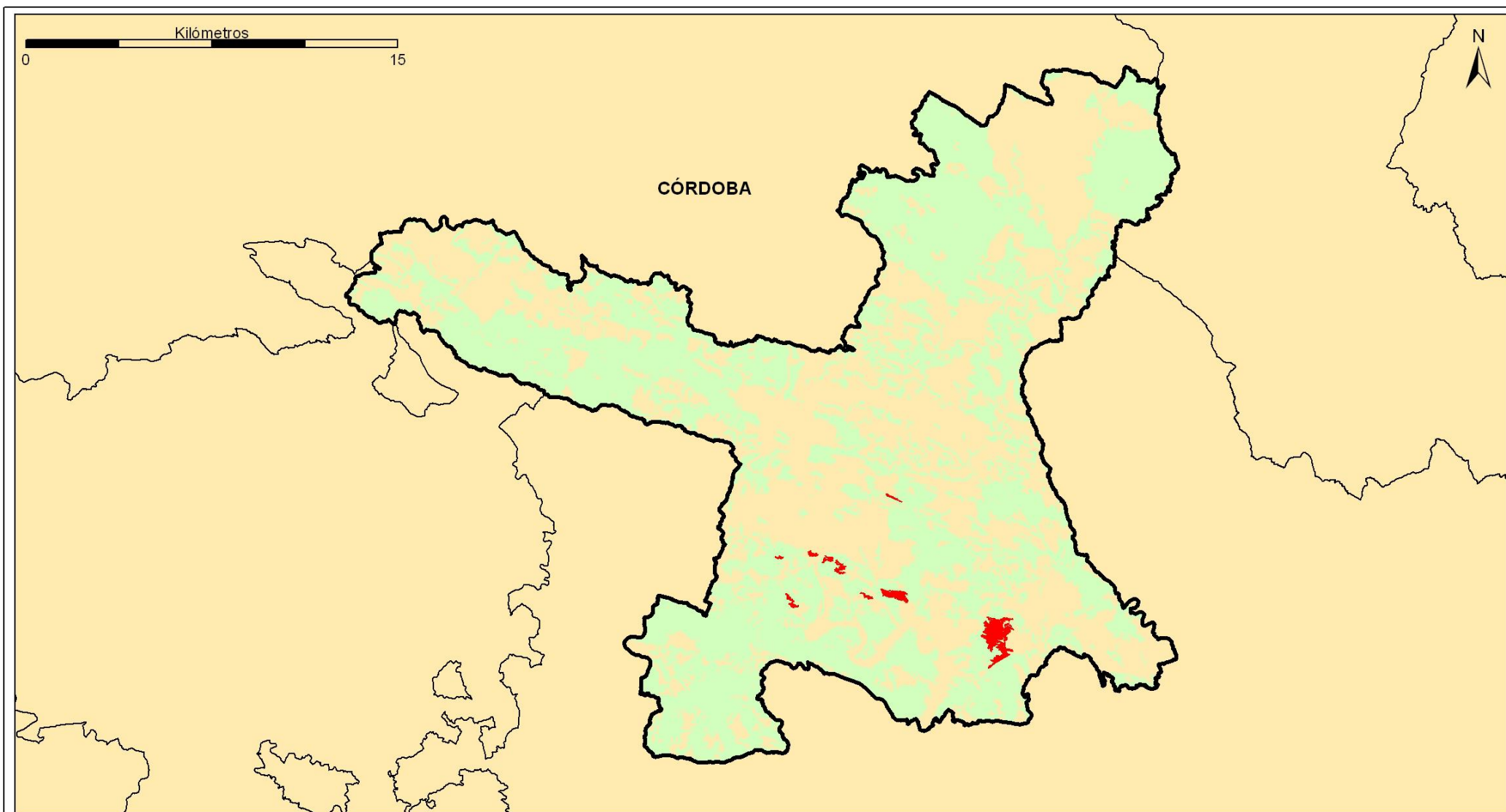
ZEC GUADALMELLATO

Figura 38: HIC 8220



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 8230: Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

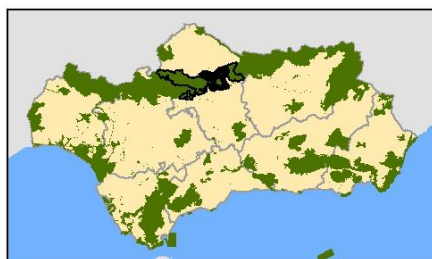
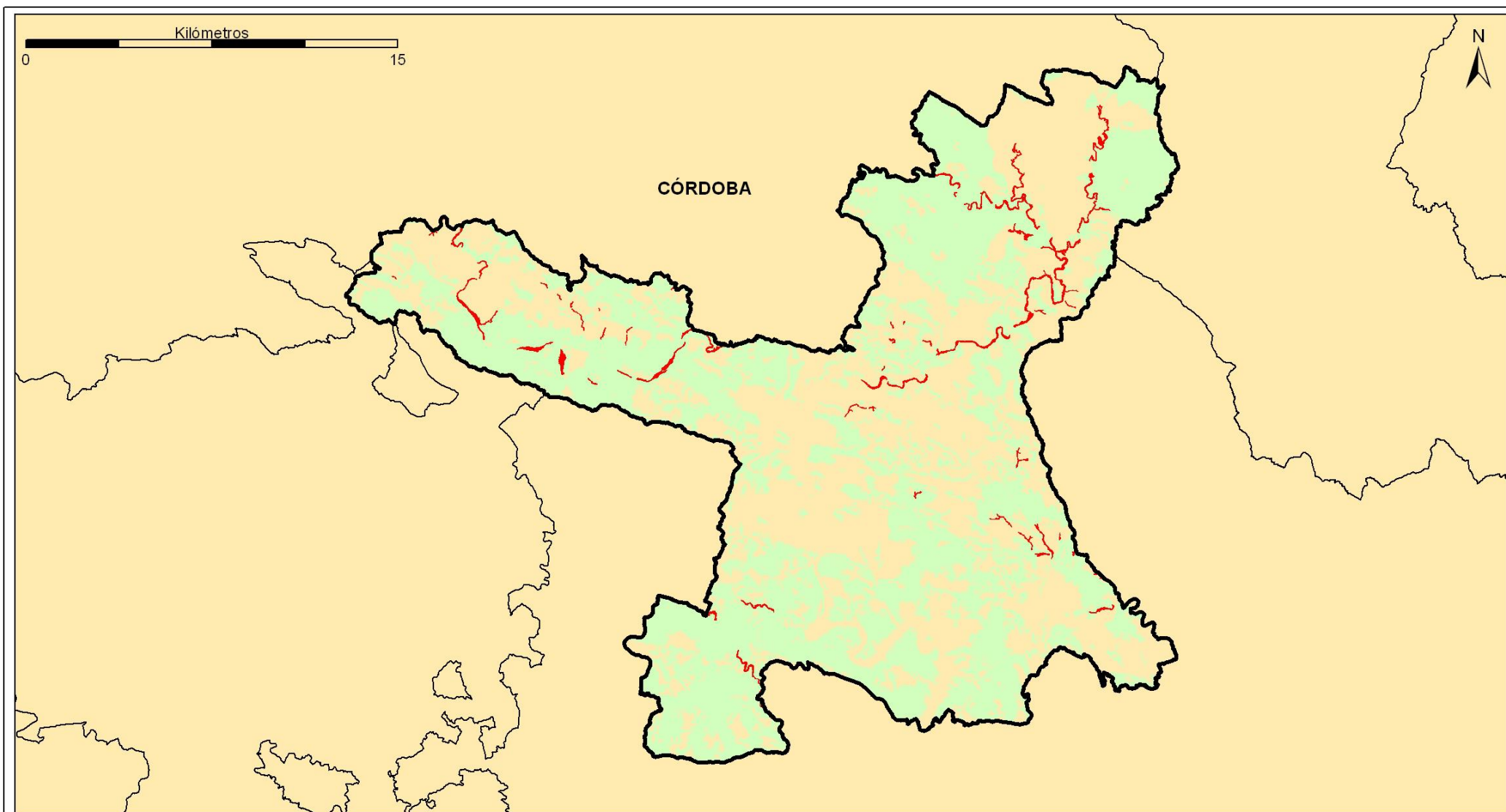
ZEC GUADALMELLATO

Figura 39: HIC 8230



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

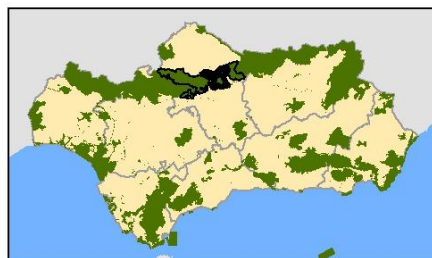
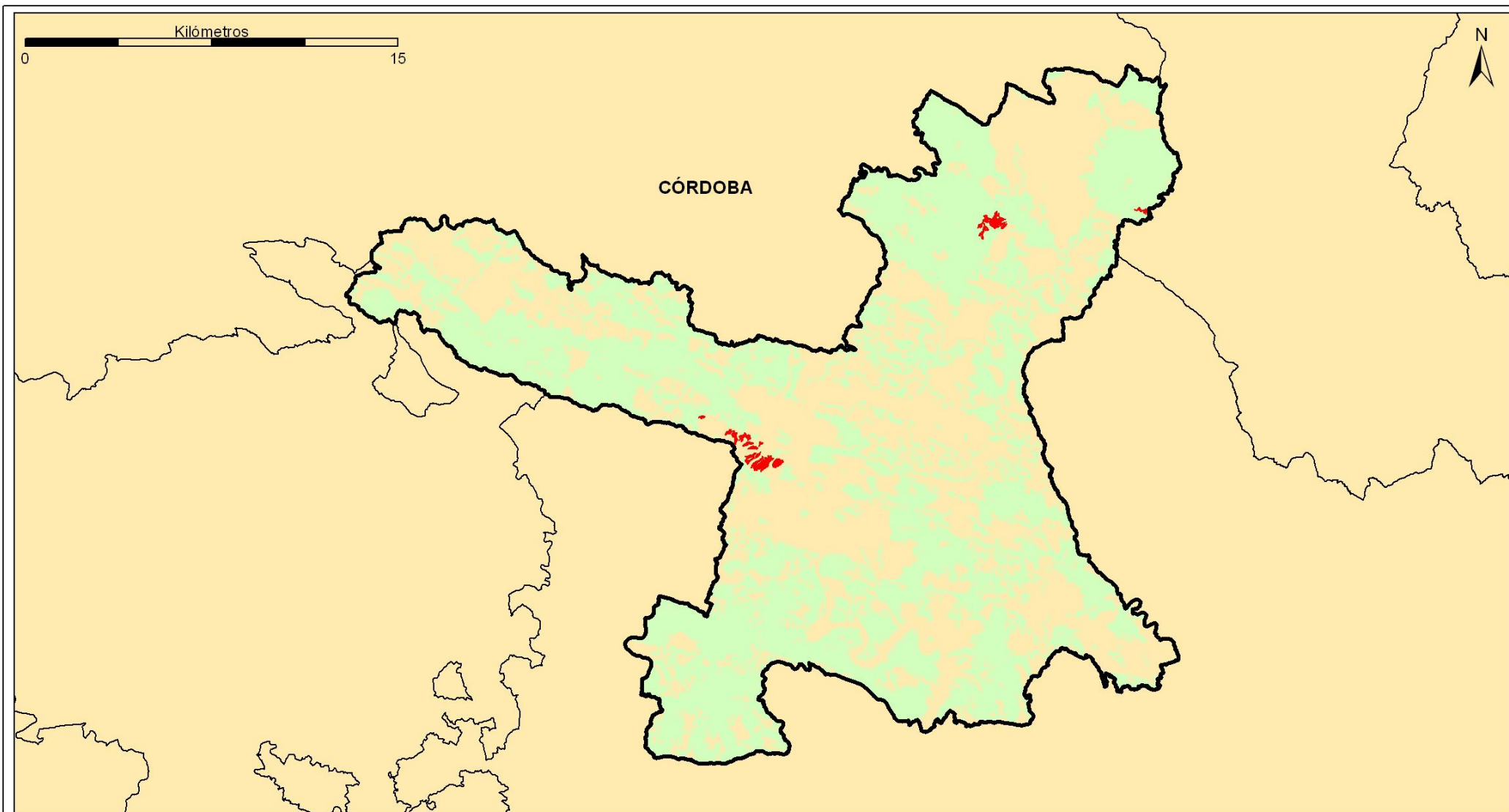
ZEC GUADALMELLATO

Figura 40: HIC 91B0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9240: Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

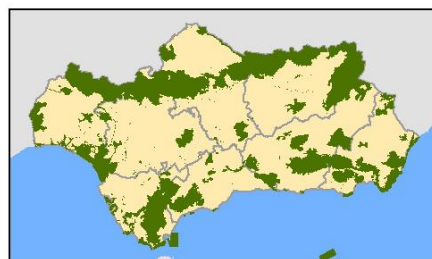
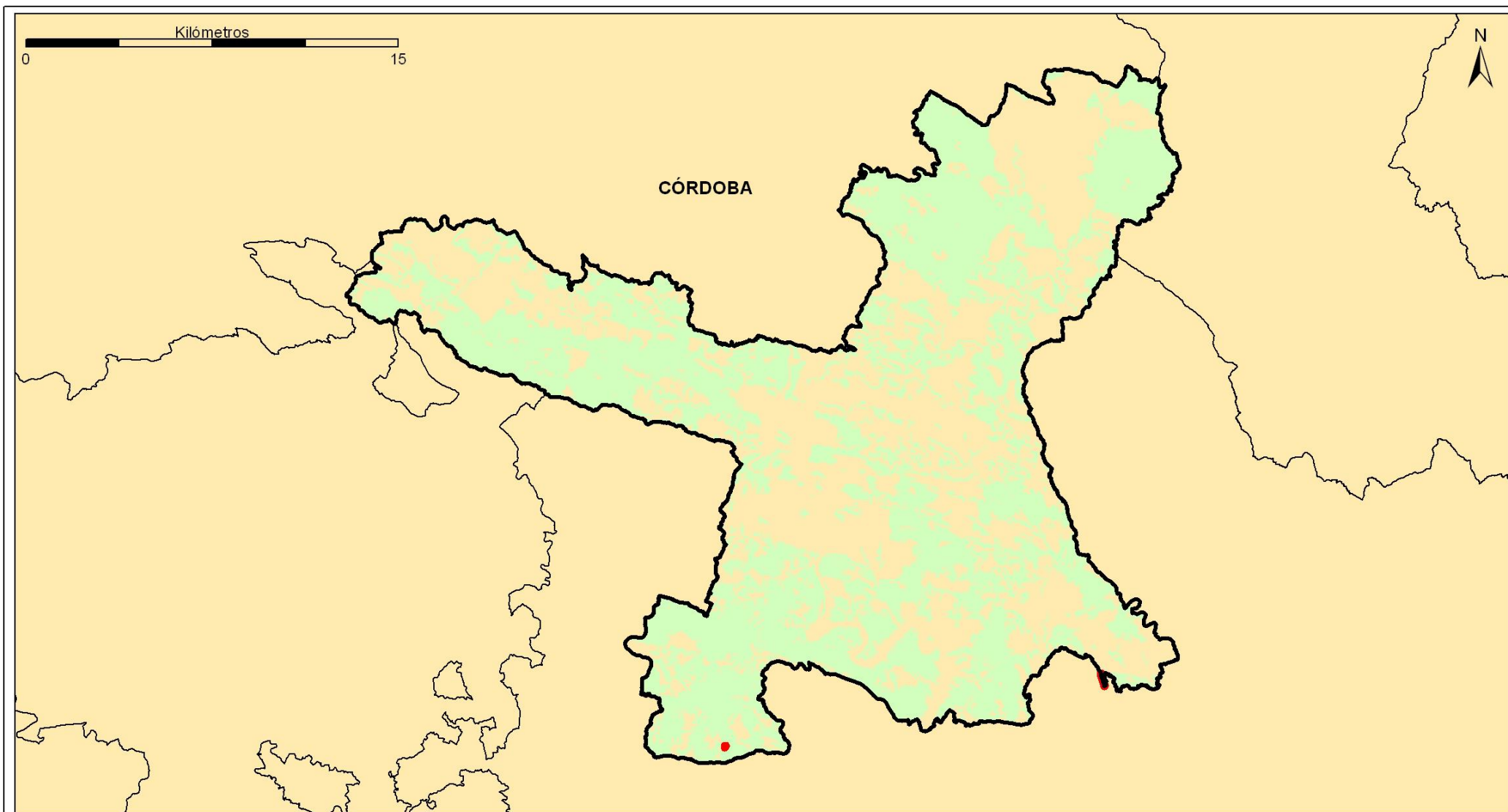
ZEC GUADALMELLATO

Figura 41: HIC 9240



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92A0: Bosques galería de Salix alba y Populus alba

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

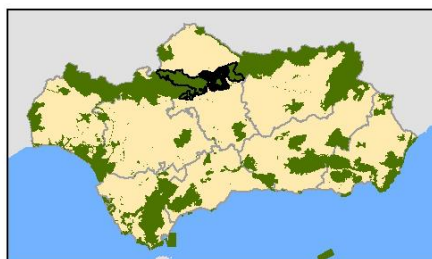
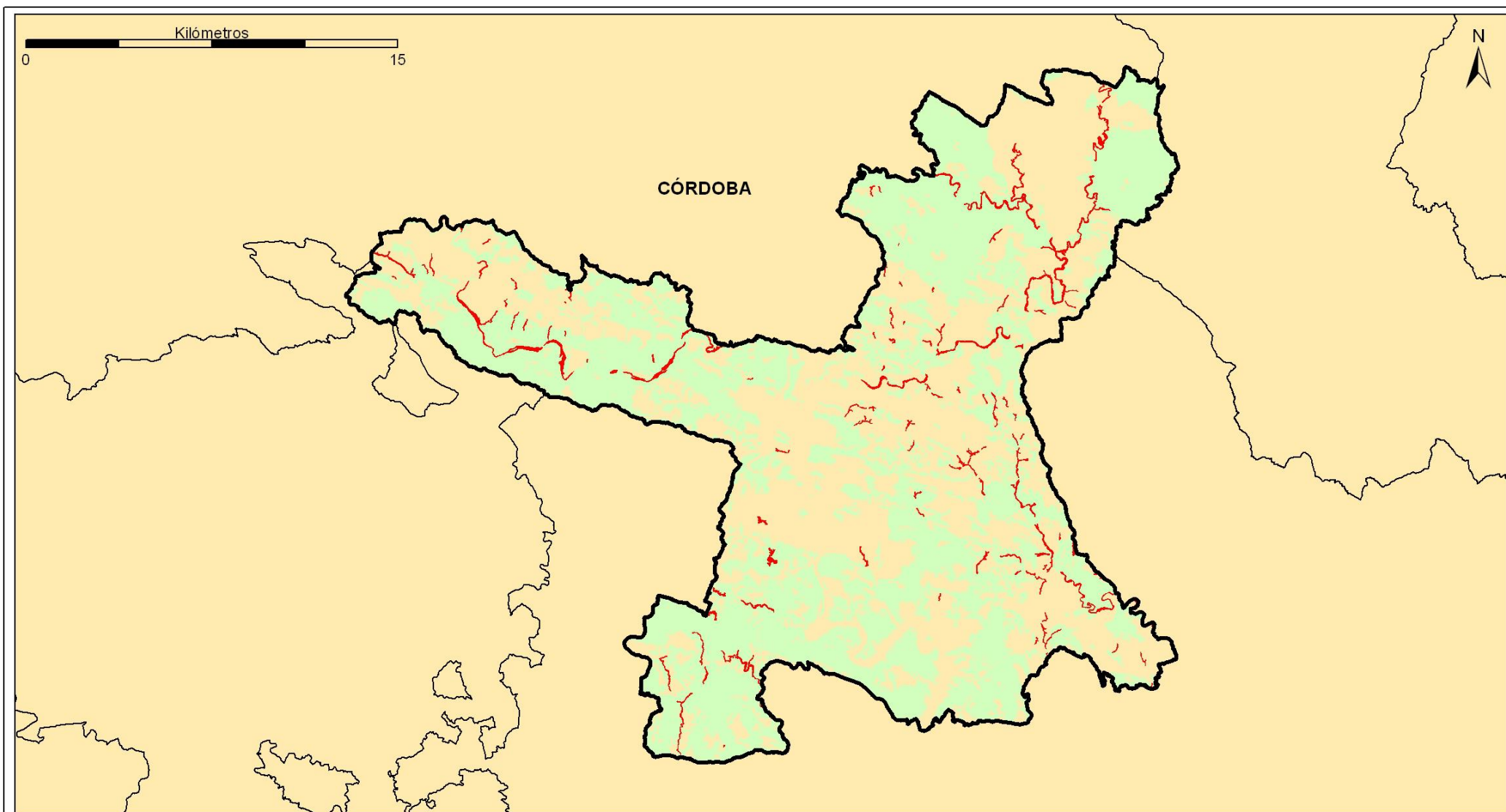
ZEC GUADMELLATO

Figura 42: HIC 92A0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

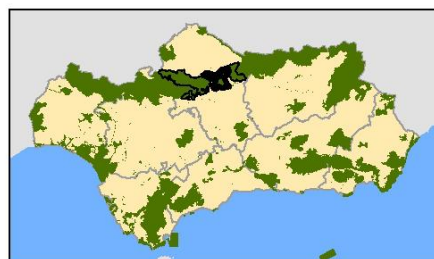
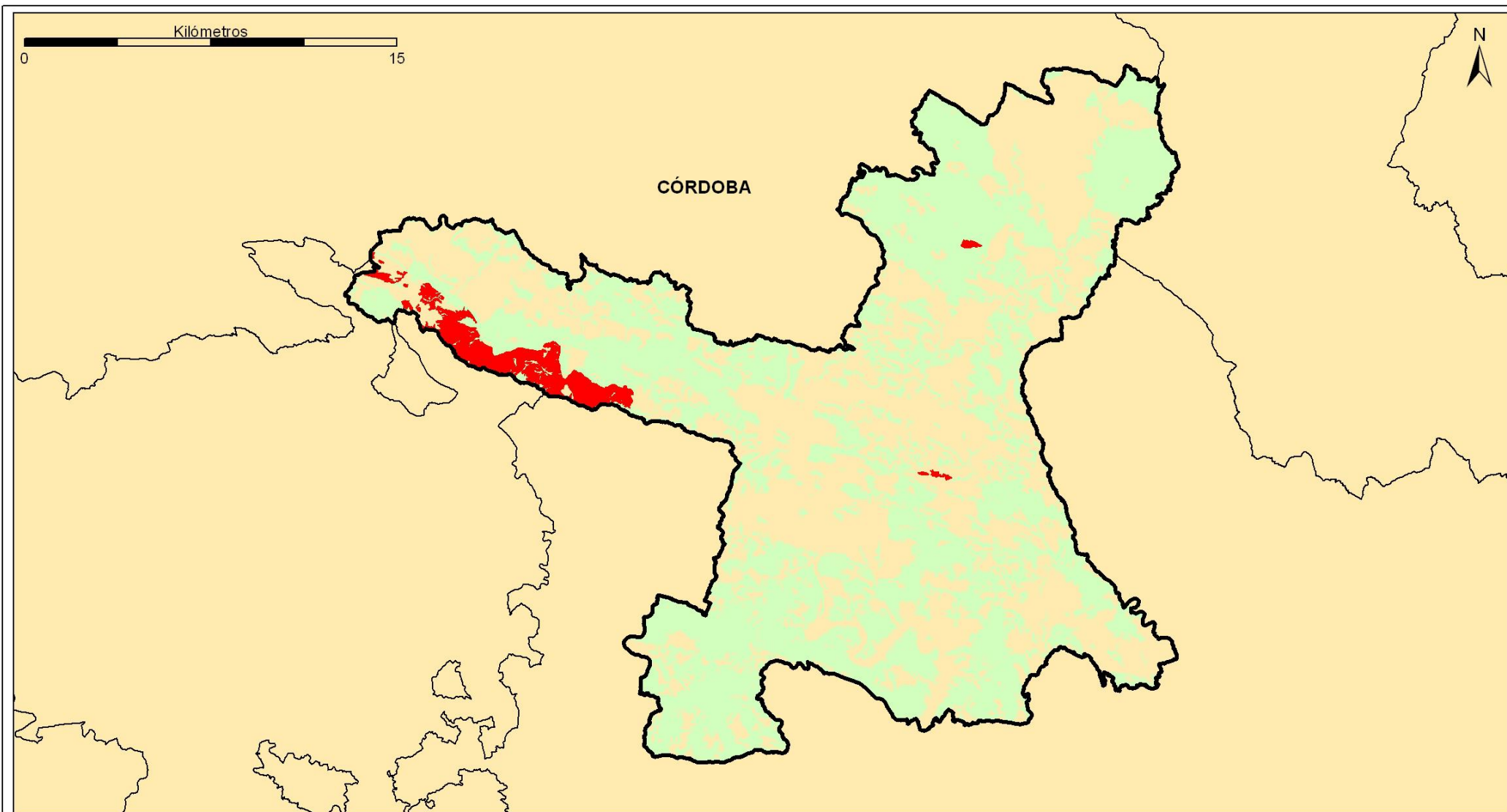
ZEC GUADALMELLATO

Figura 43: HIC 92D0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9330: Alcornocales de Quercus suber

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

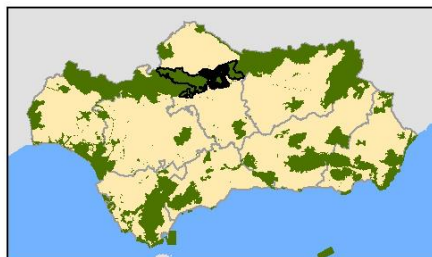
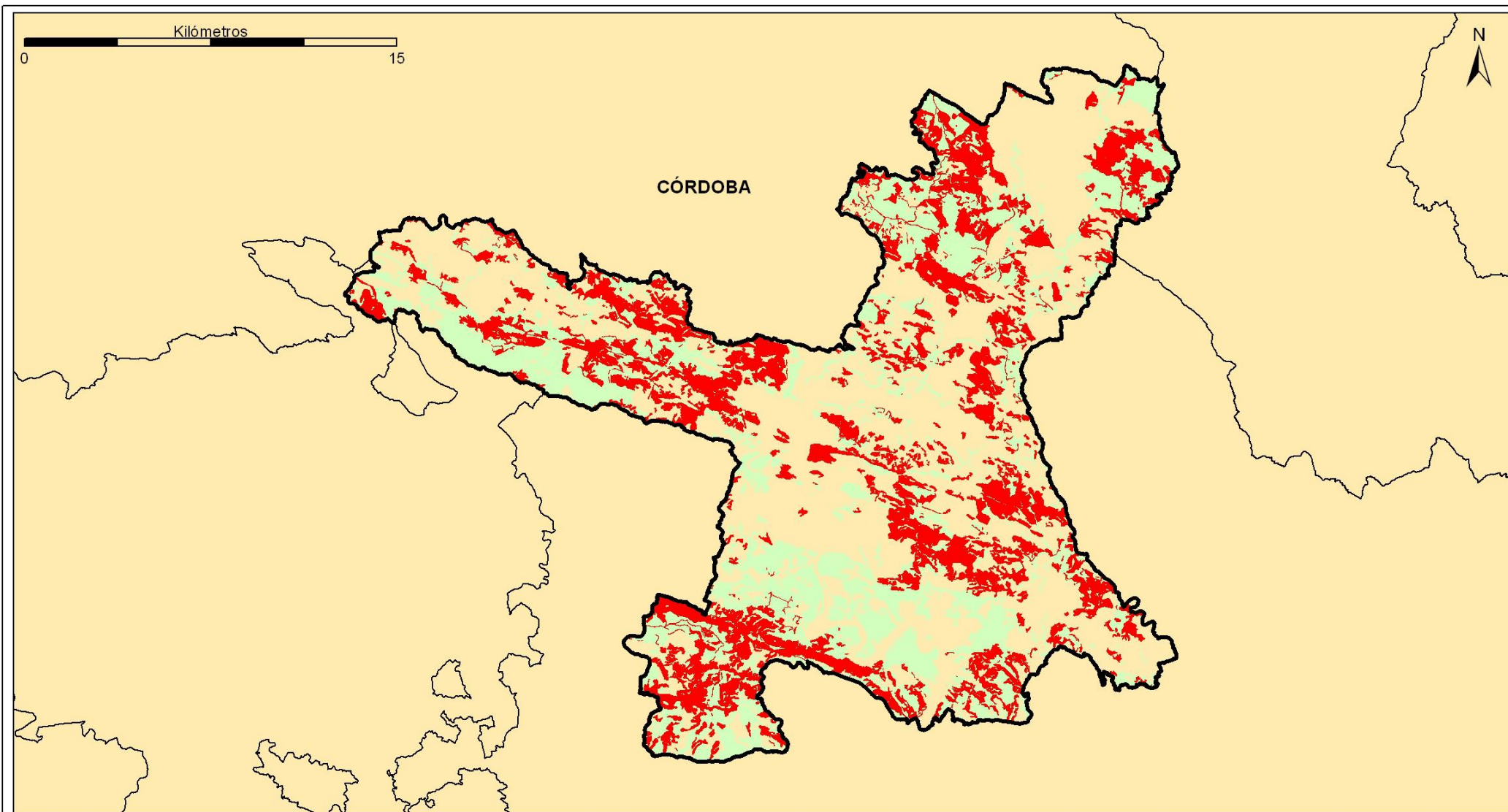
ZEC GUADALMELLATO

Figura 44: HIC 9330



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9340: Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia

HICs con presencia en el espacio

3150	5110	6310	8220	9240	9330
3170	5330	6420	8230	92A0	9340
4030	6220	6430	91B0	92D0	

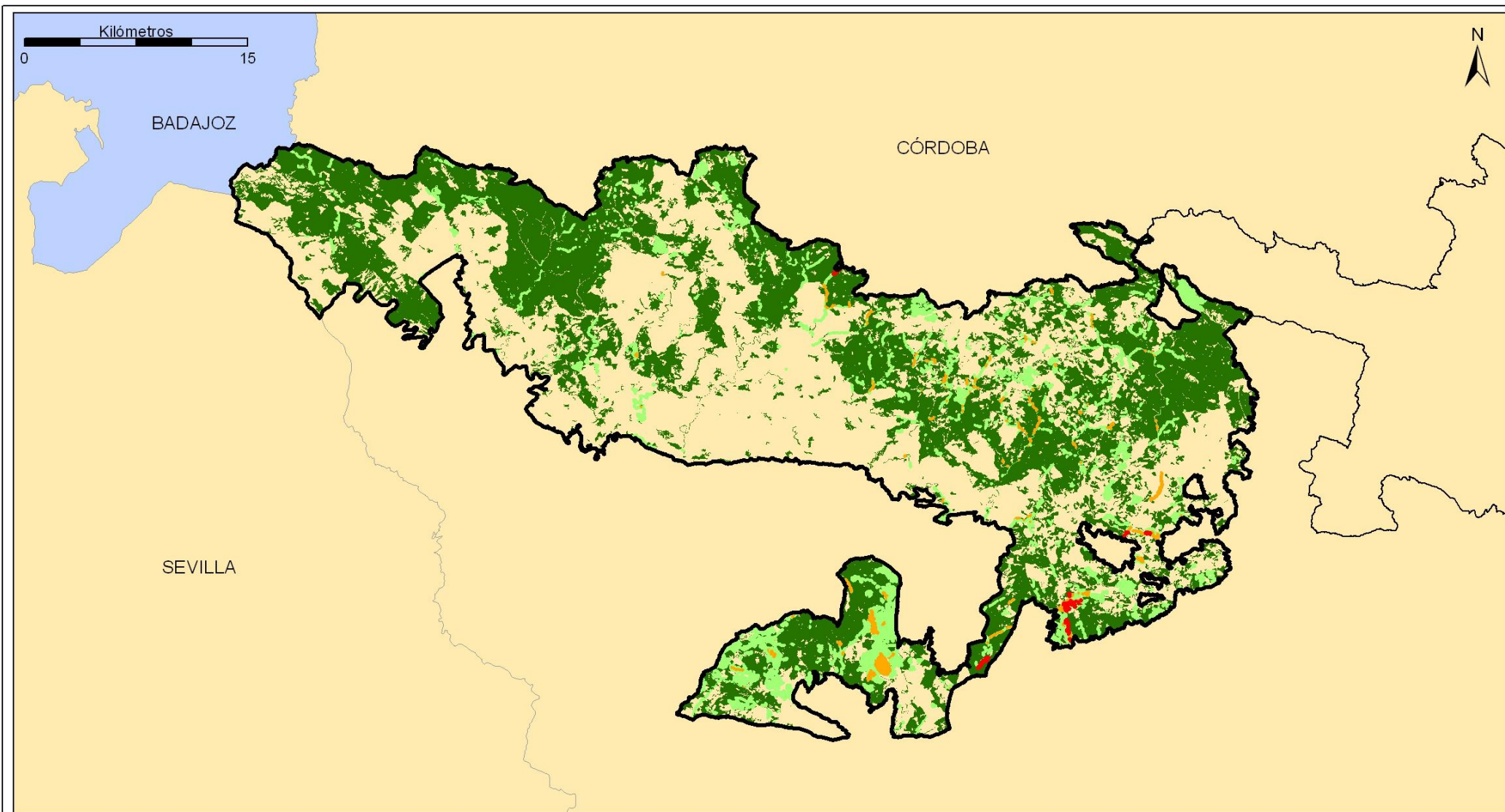
ZEC GUADALMELLATO

Figura 45: HIC 9340



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Cartografía de Hábitats de Interés Comunitario.

Número de HIC identificados.



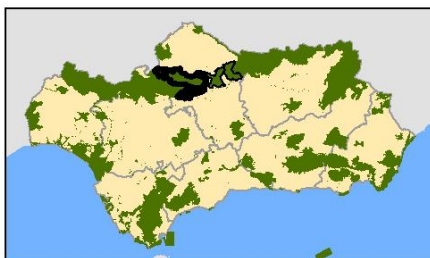
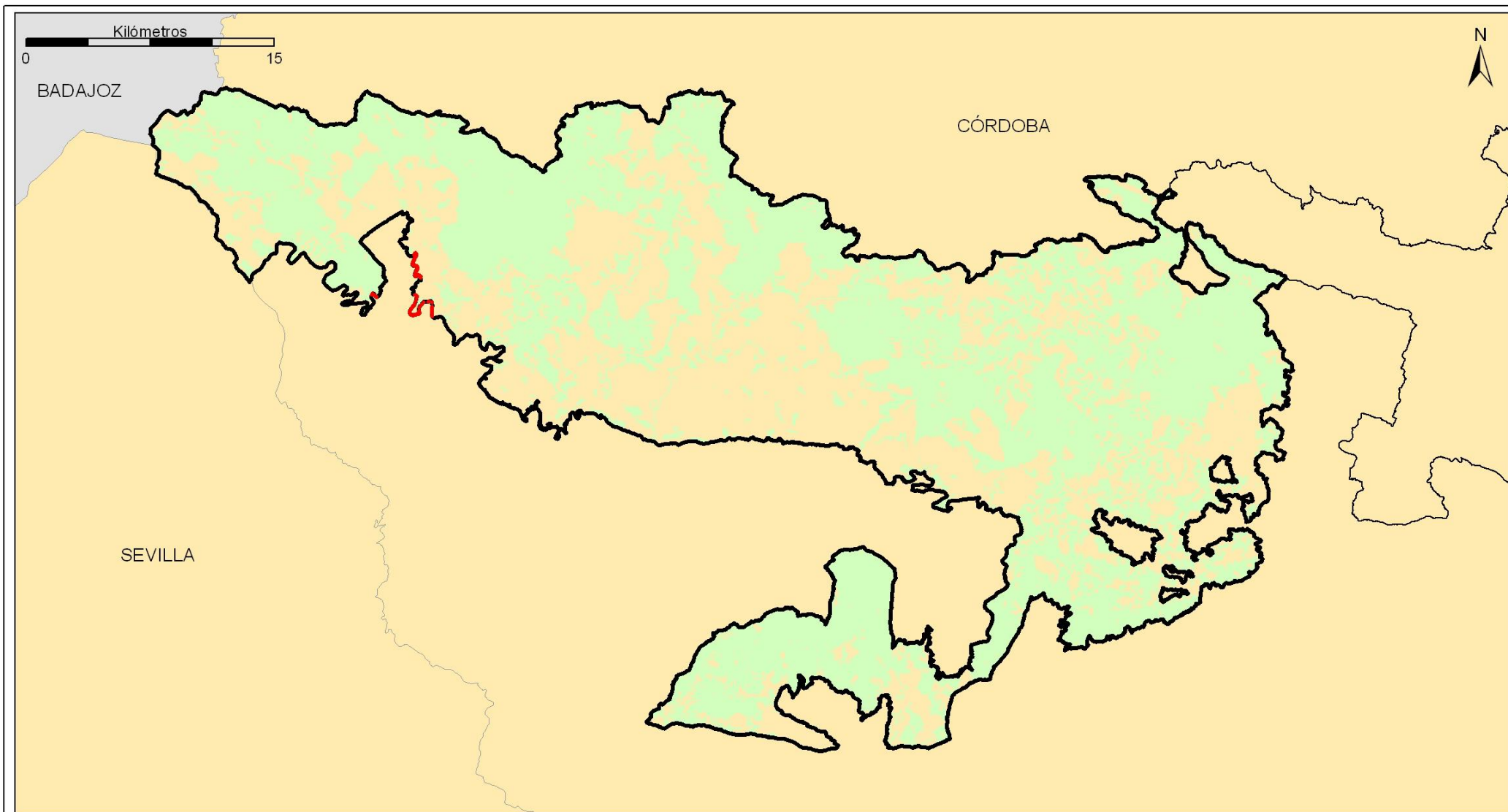
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 46: N° HIC



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3140: Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

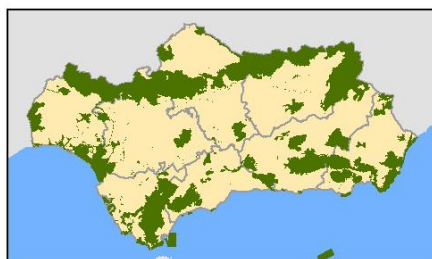
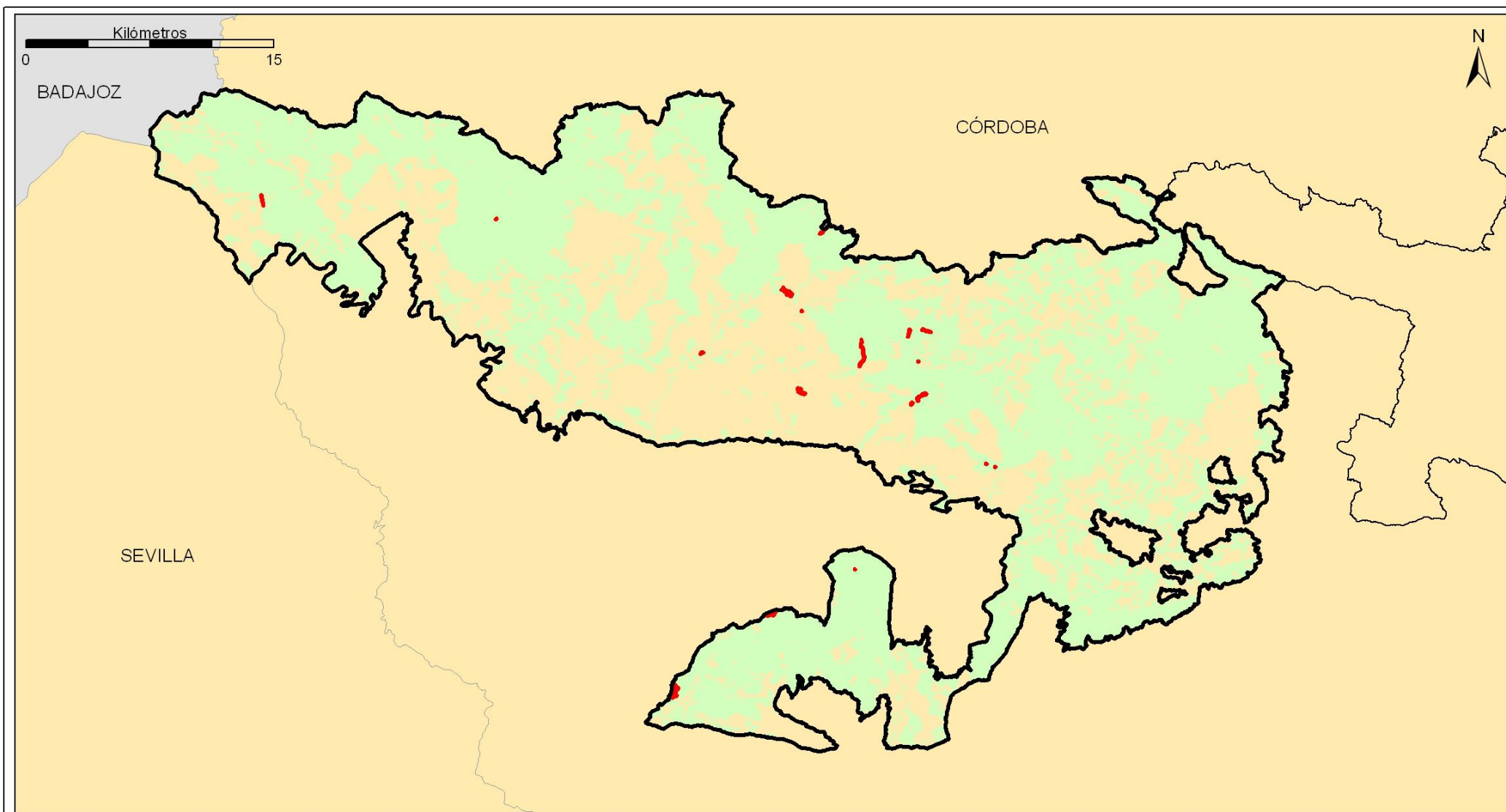
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 47: HIC 3140



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharitum

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

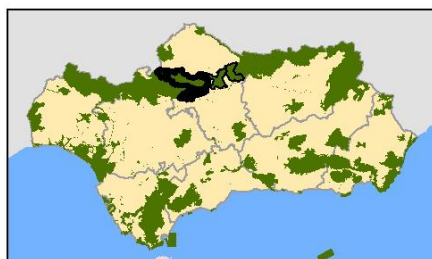
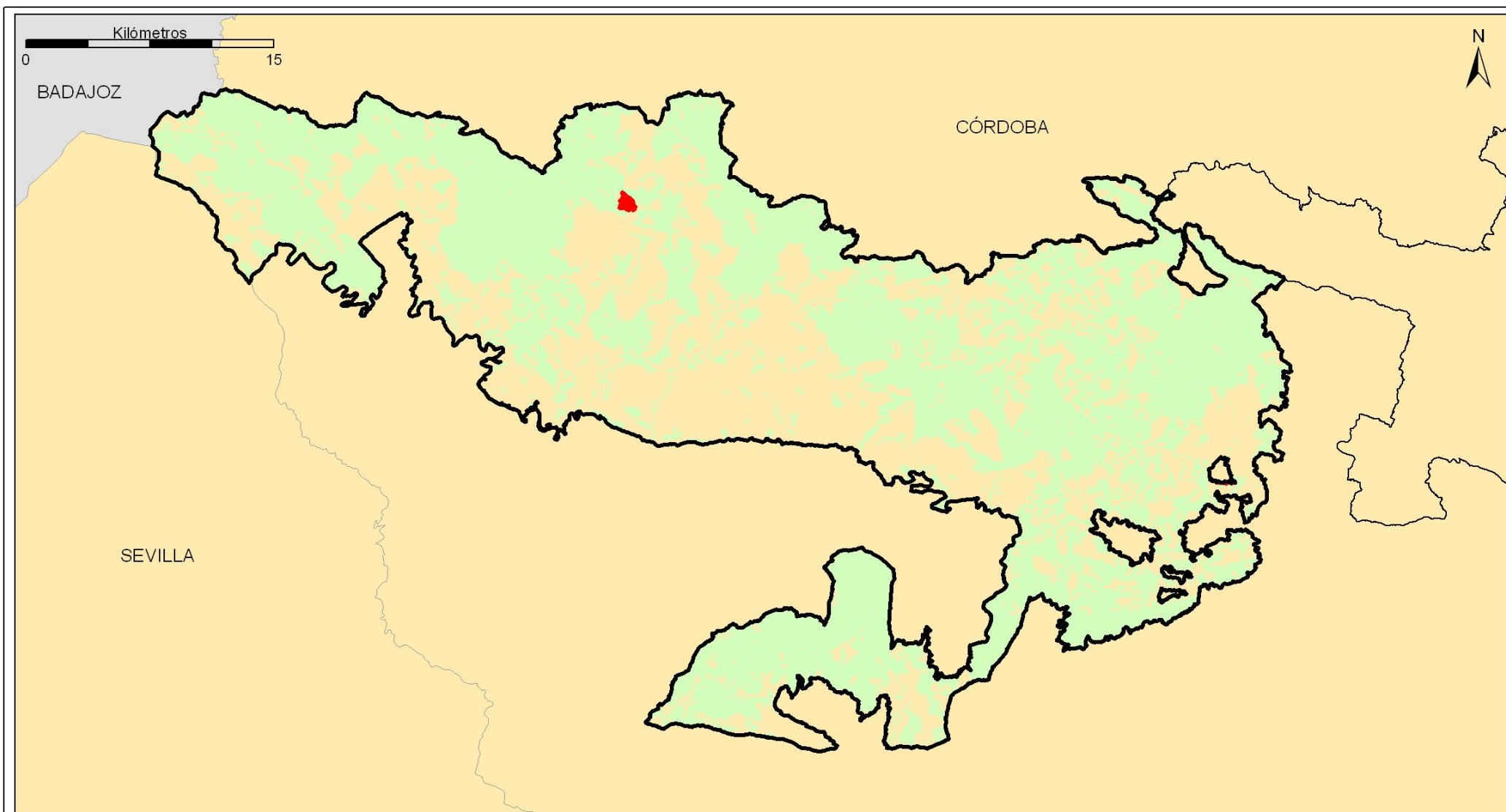
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 48: HIC 3150



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3170*: Estanques temporales mediterráneos

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

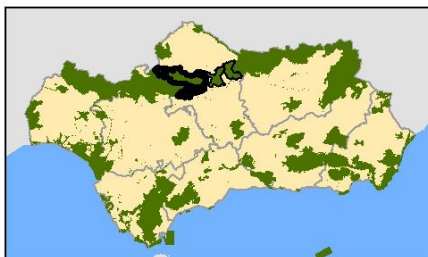
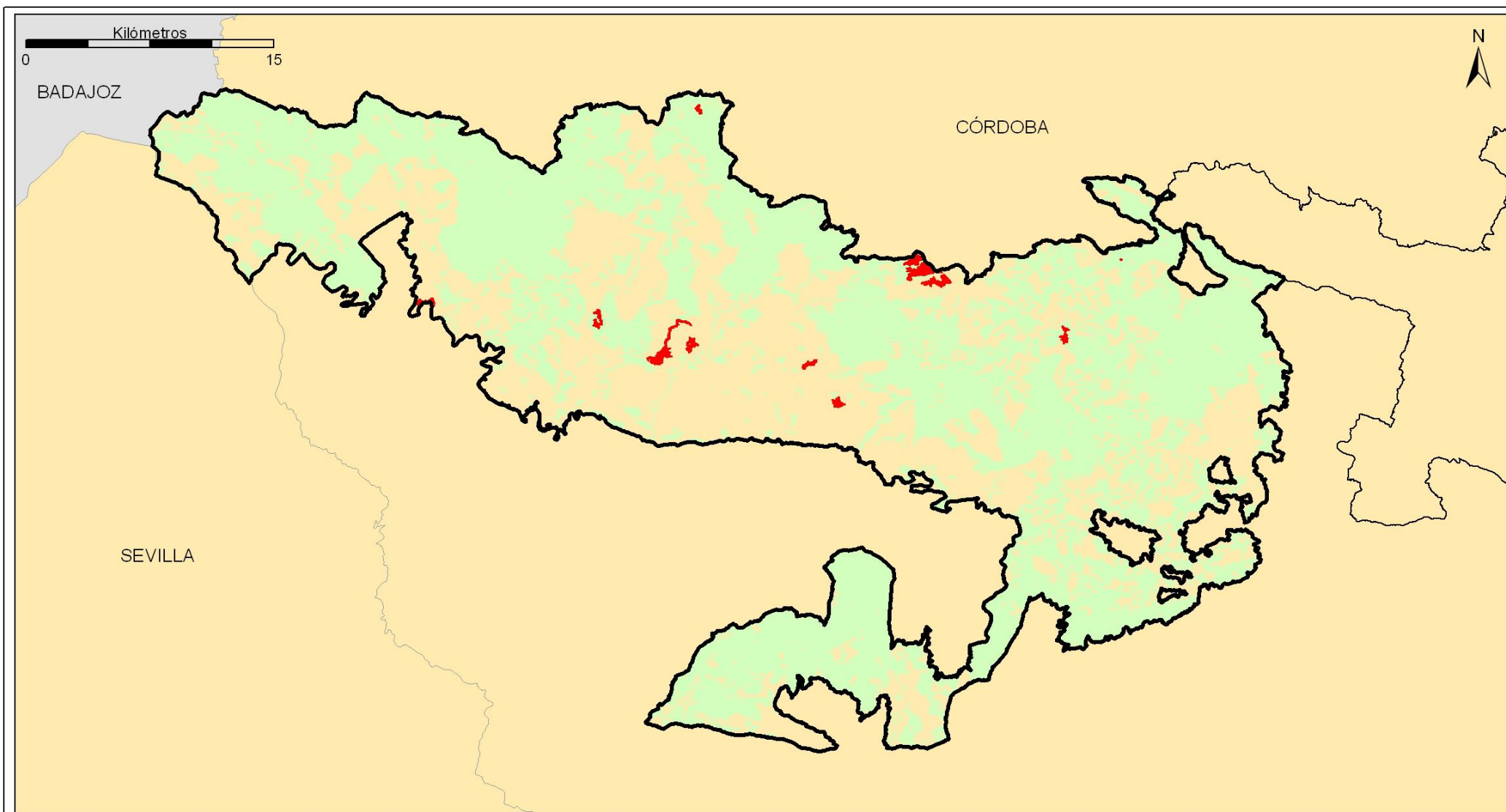
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 49: HIC 3170



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 4030: Brezales secos europeos

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

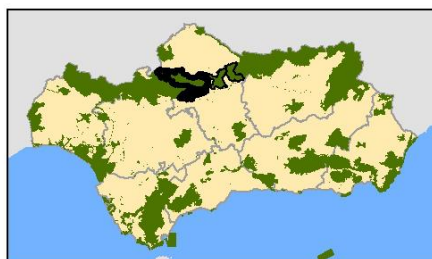
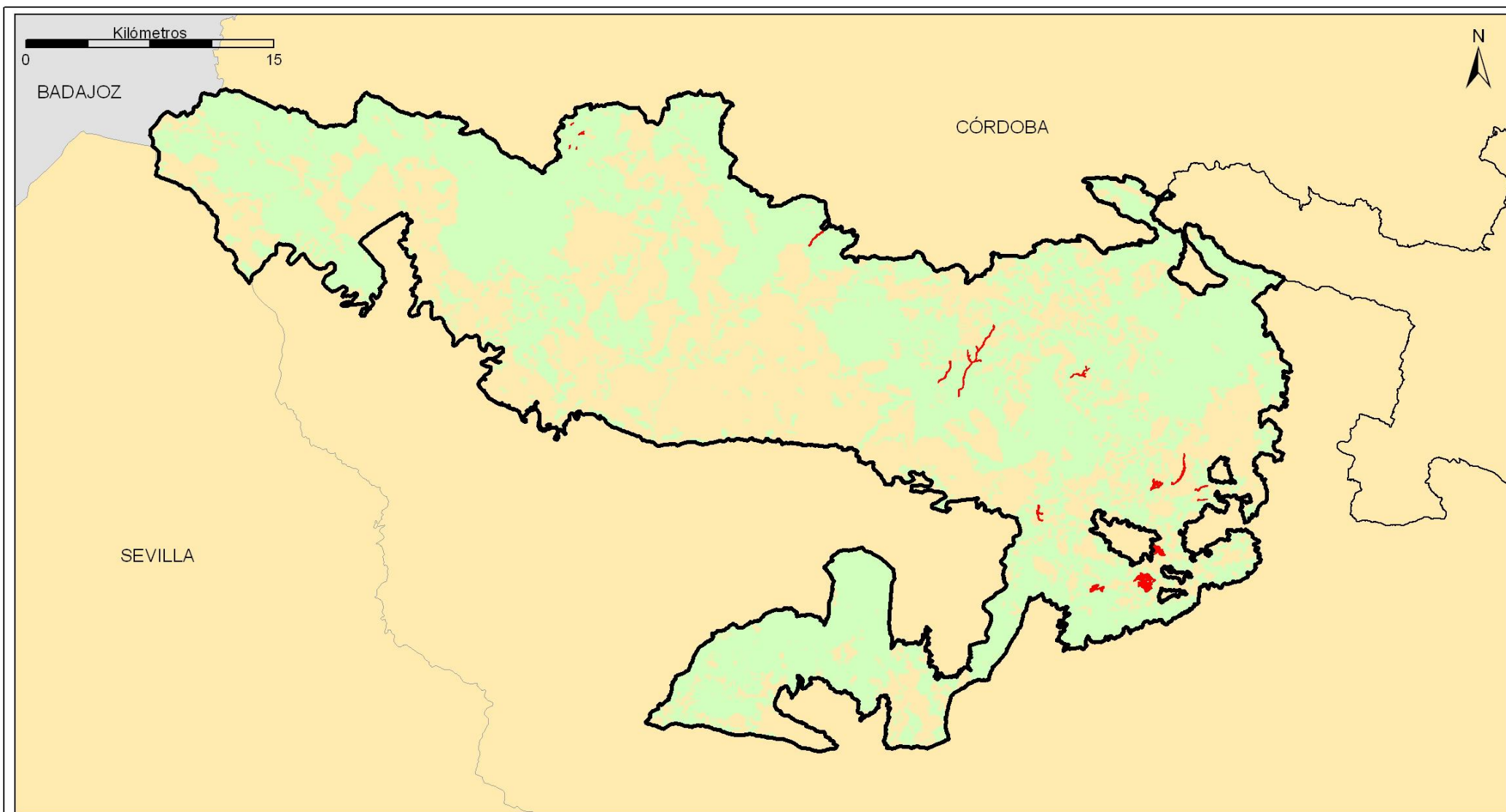
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 50: HIC 4030



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5110: Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (Berberidion pp)

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

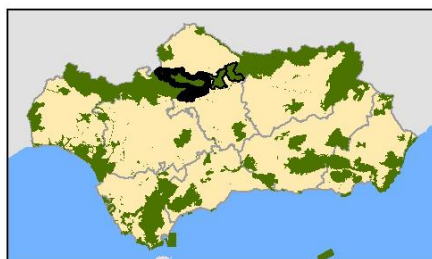
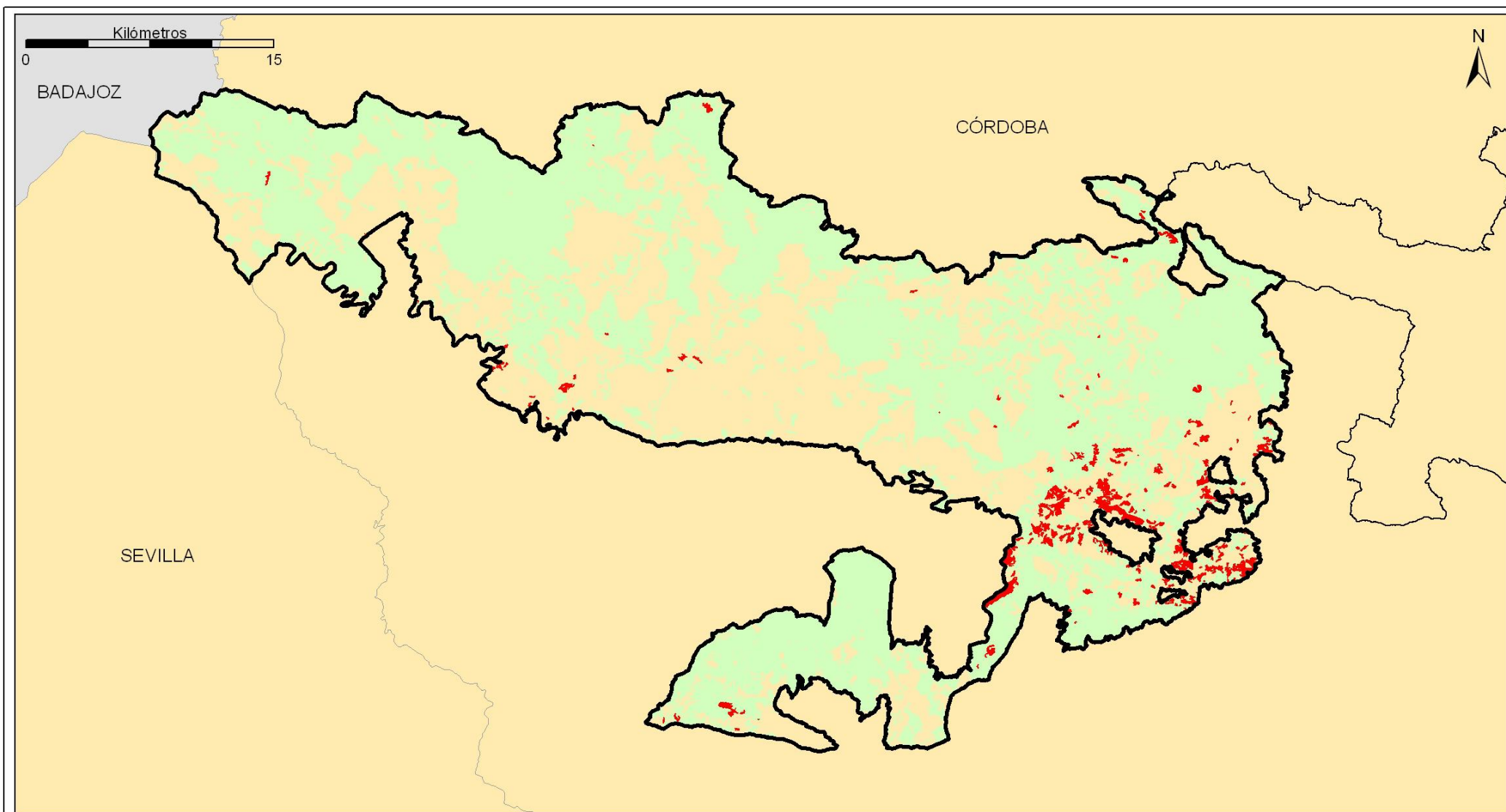
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 51: HIC 5110



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

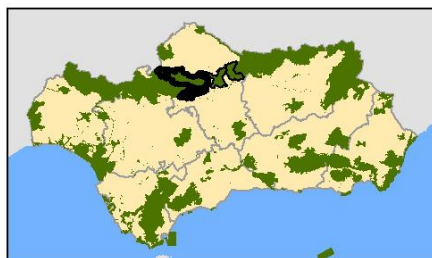
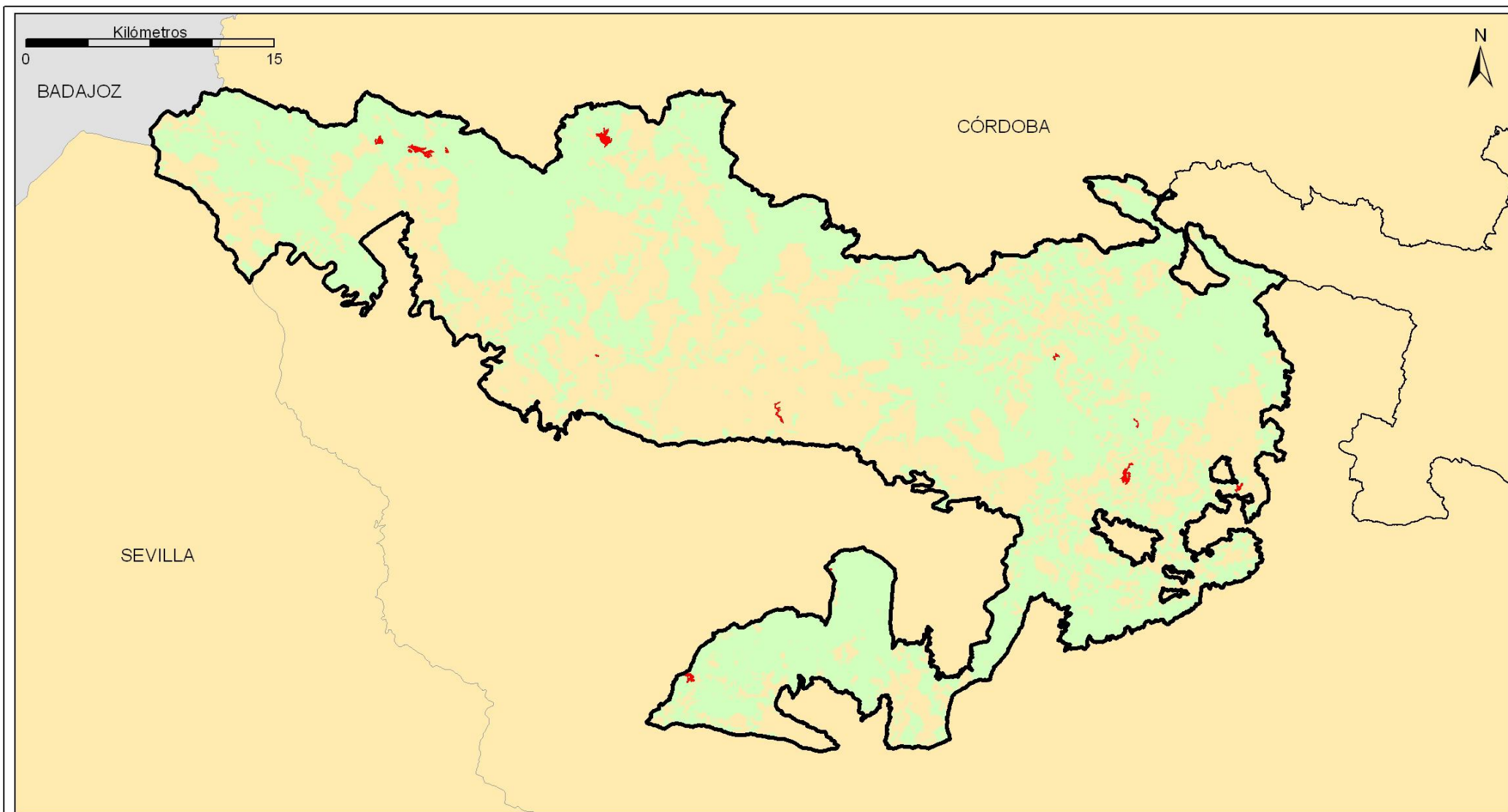
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 52: HIC 5330



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6220*: Zonas subesépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodieta

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

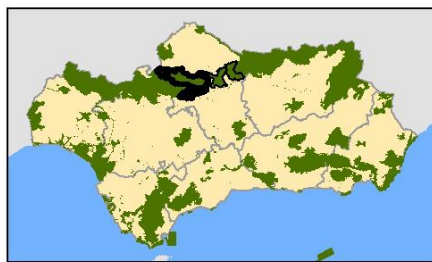
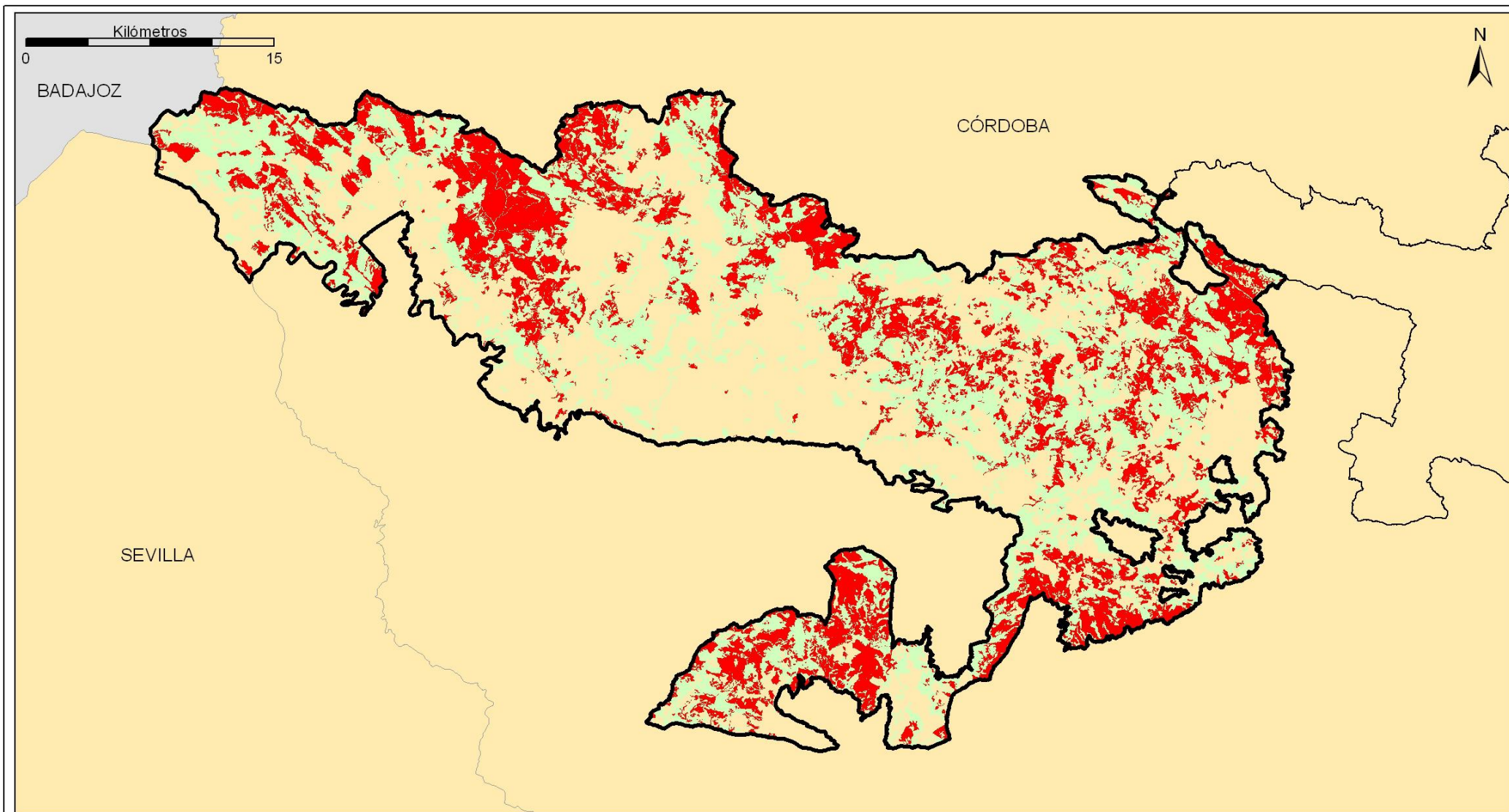
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 53: HIC 6220



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

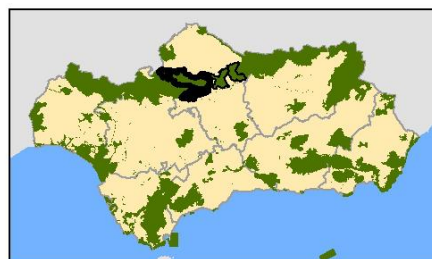
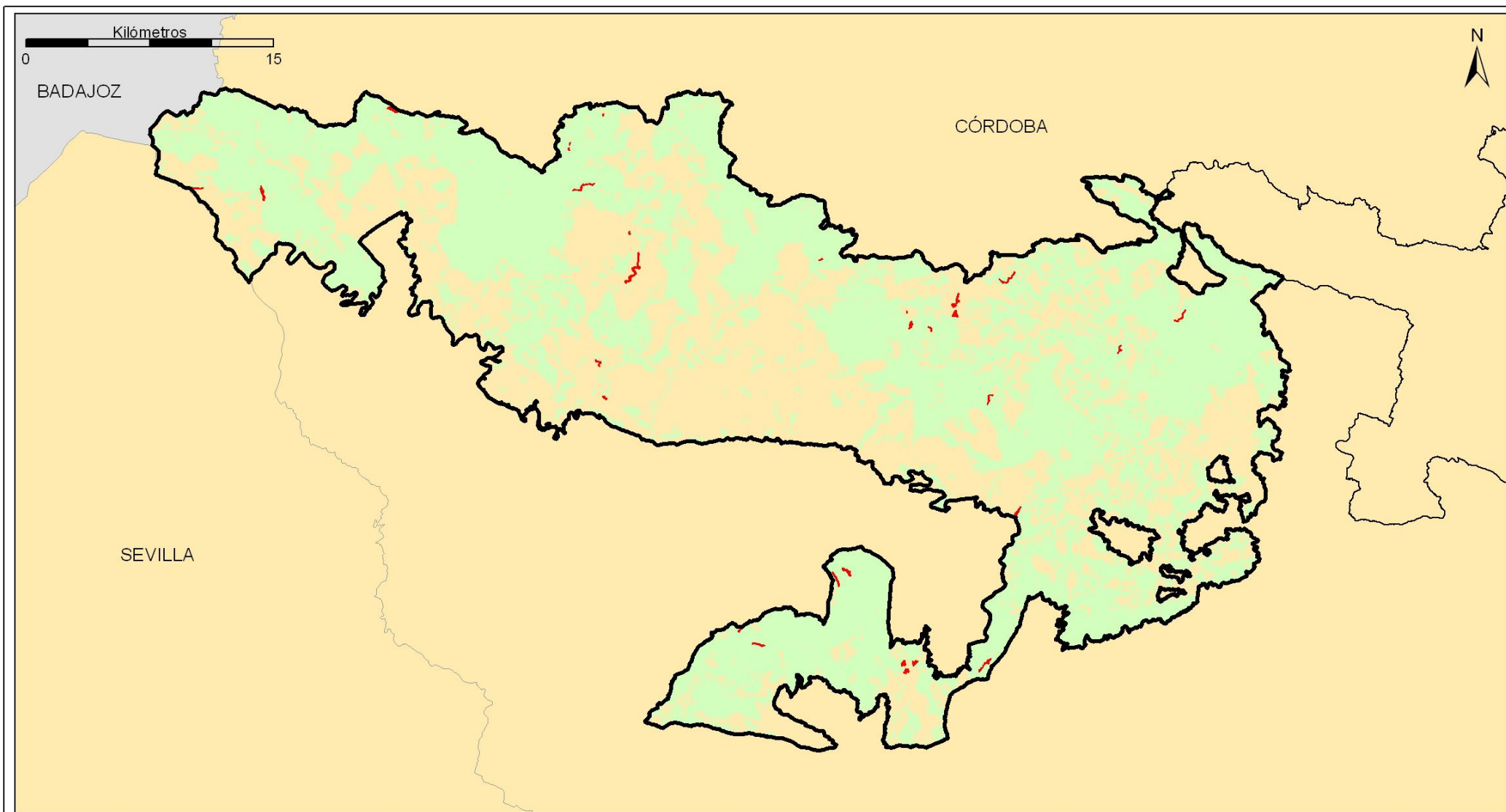
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 54: HIC 6310



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-holoschoenion

HICs con presencia en el espacio

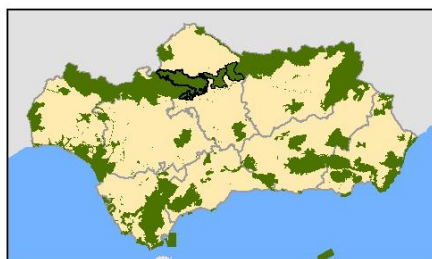
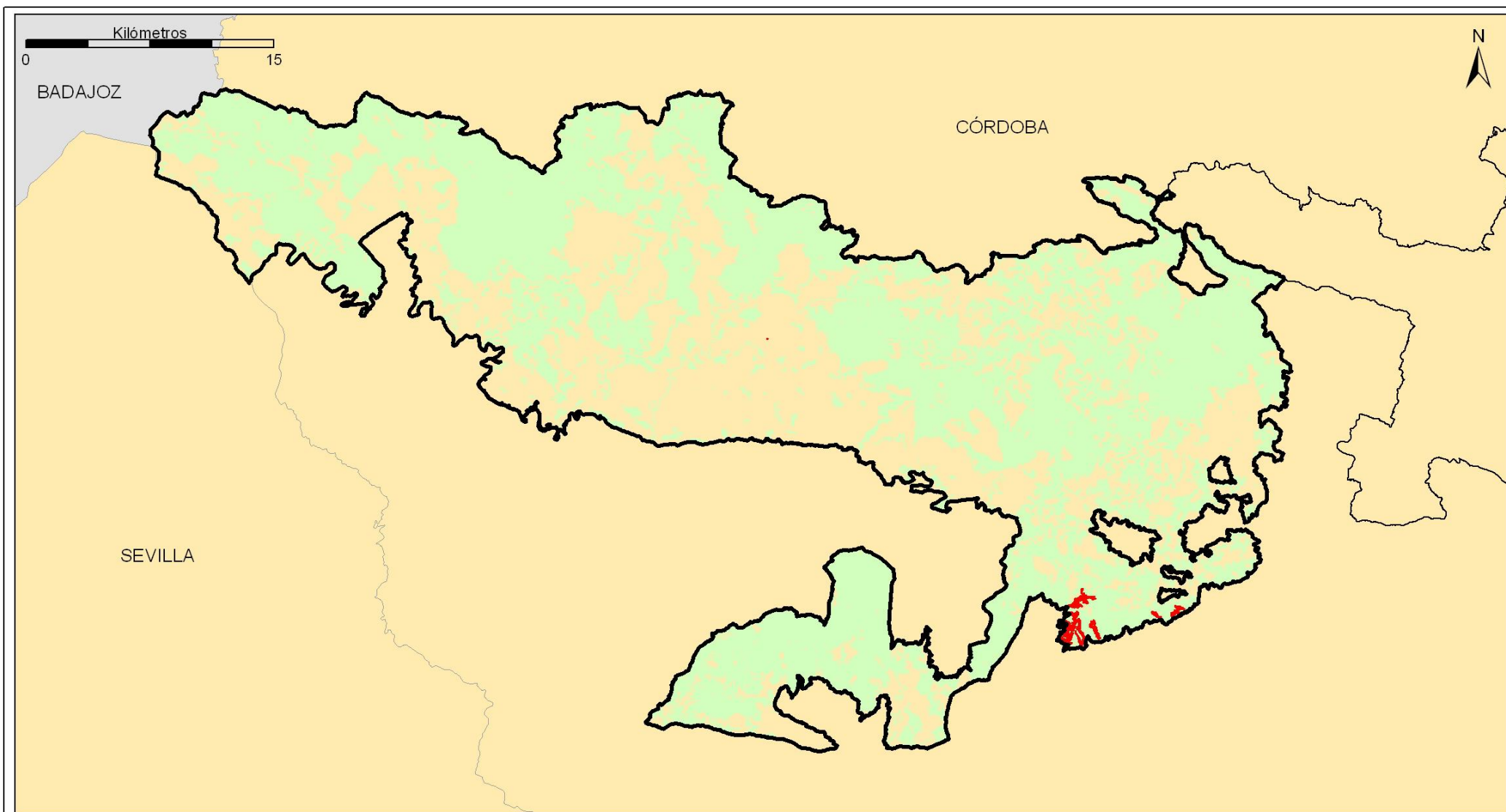
3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 55: HIC 6420



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6430: Megaforbios eutrofos hidiófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

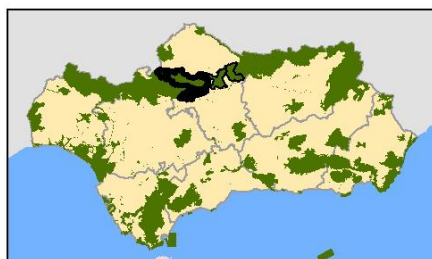
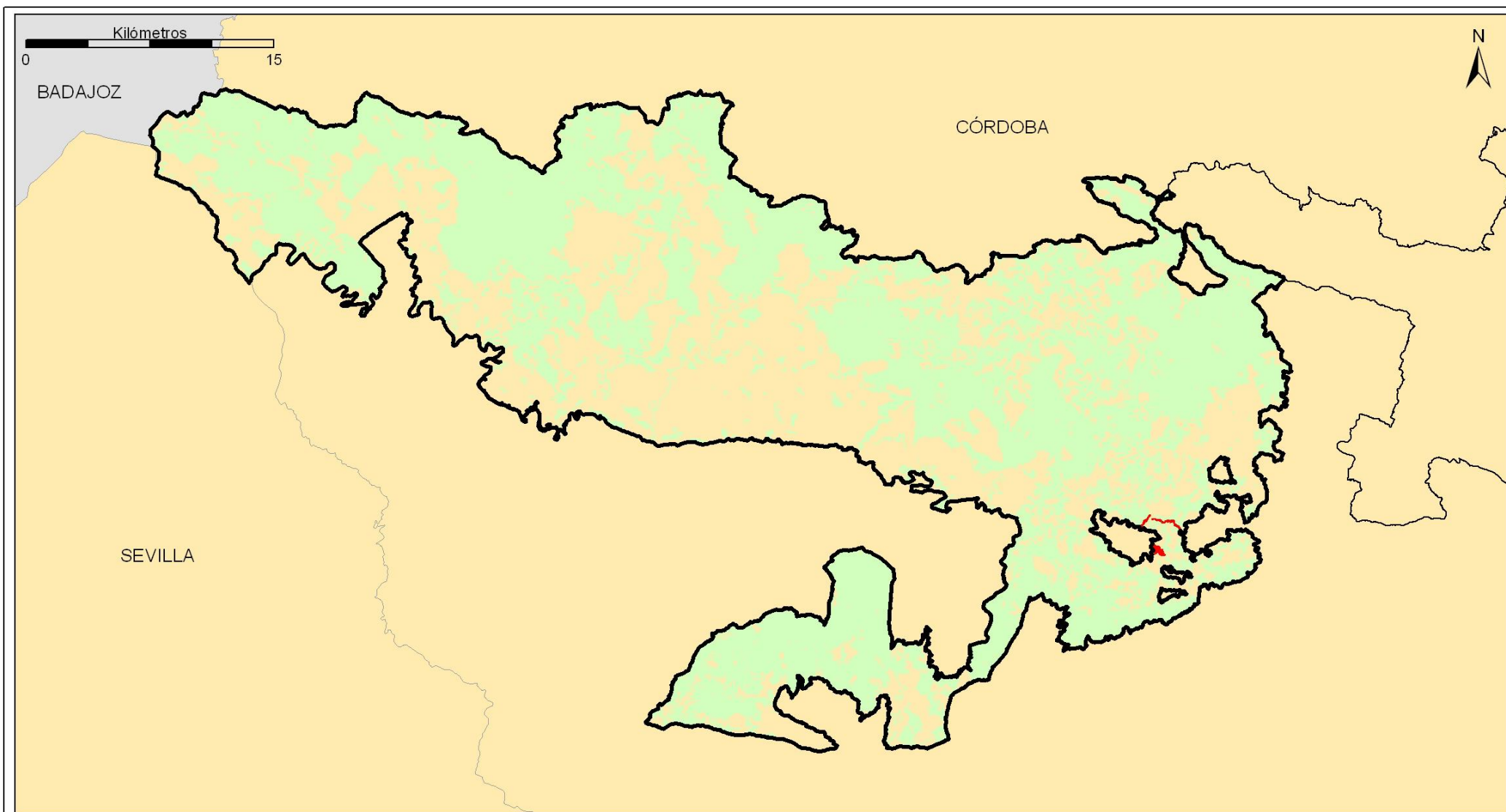
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 56: HIC 6430



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 7220*: Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

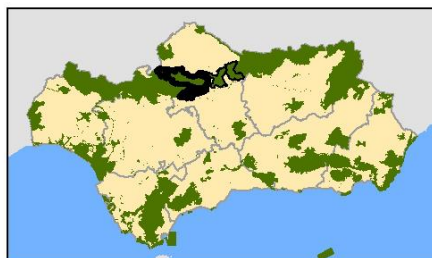
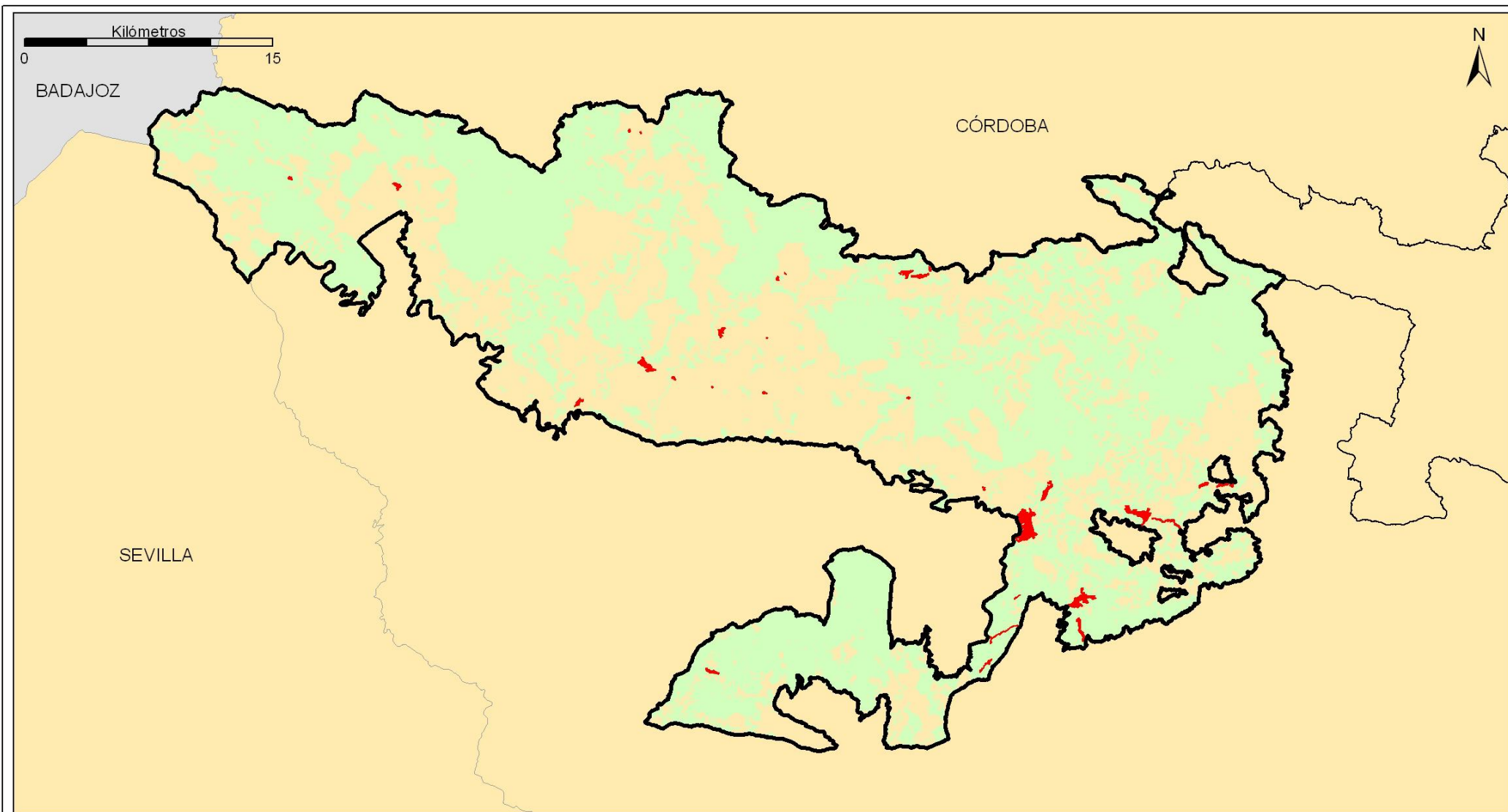
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 57: HIC 7220



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

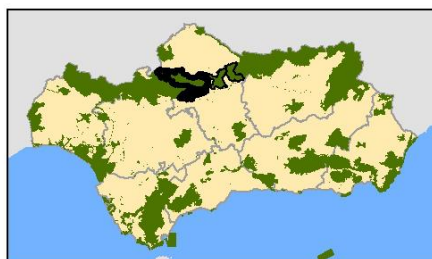
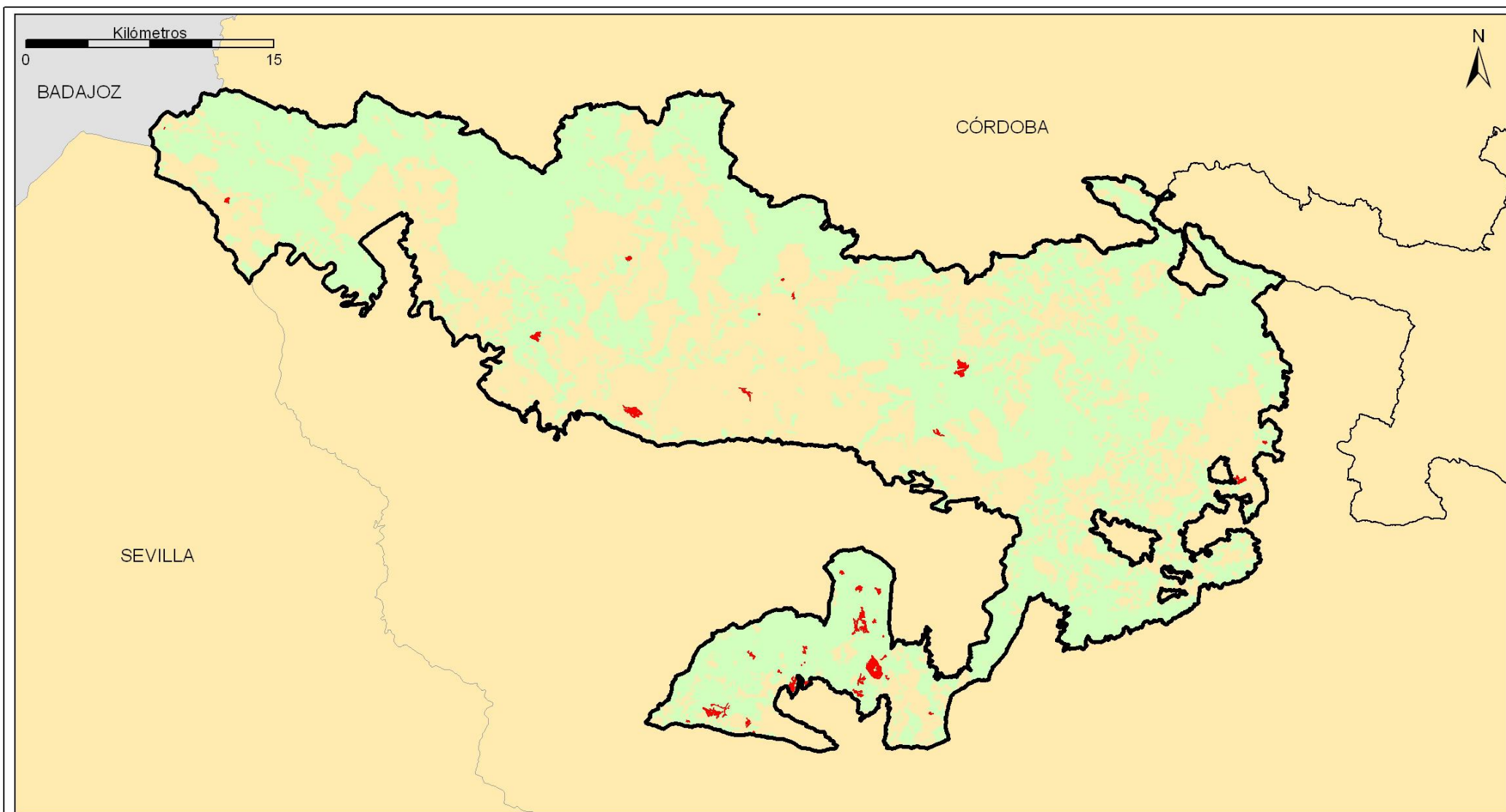
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 58: HIC 8220



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 8230: Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

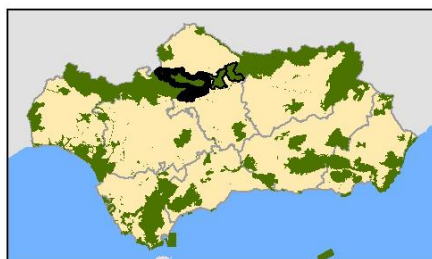
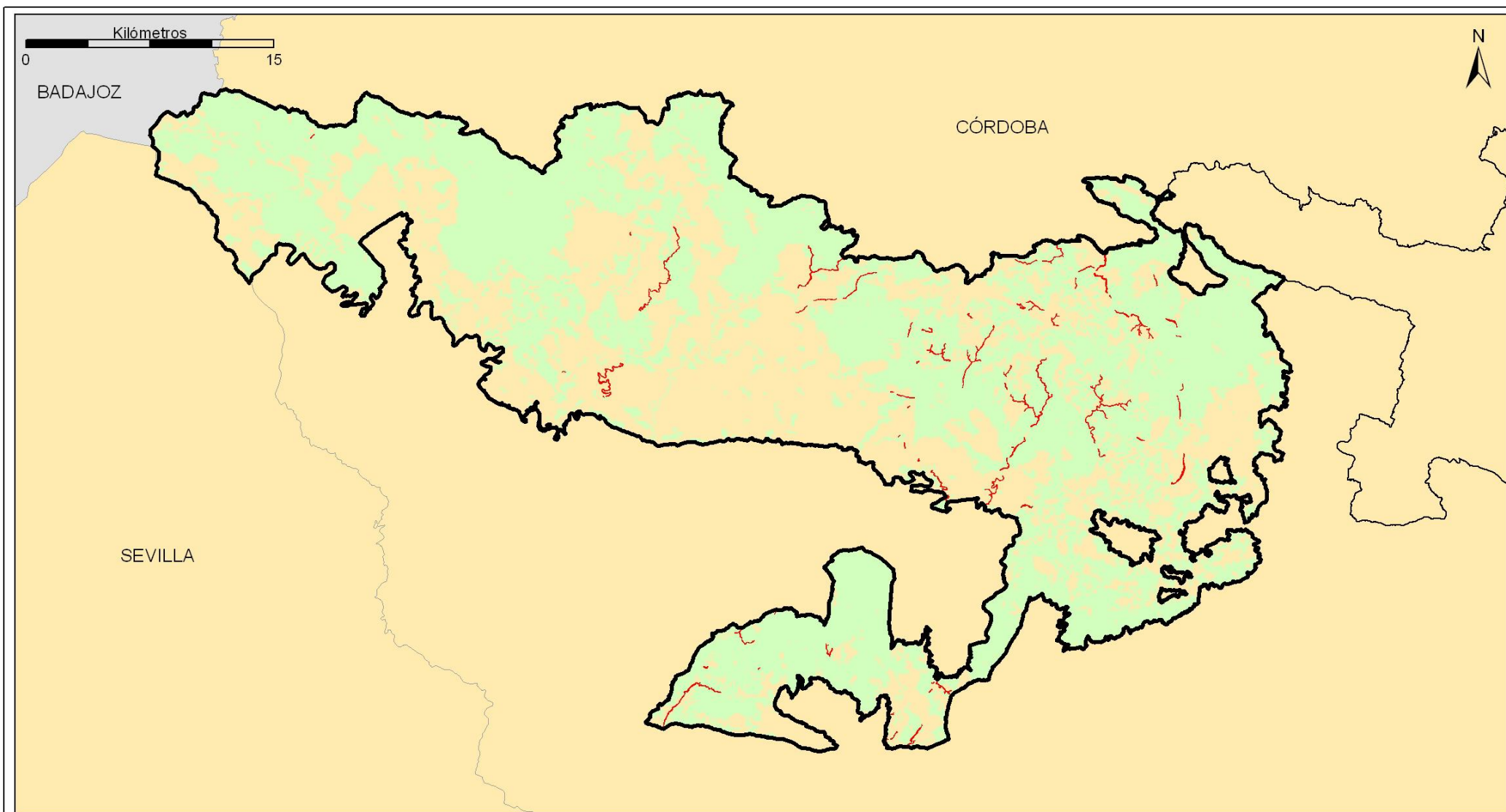
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 59: HIC 8230



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

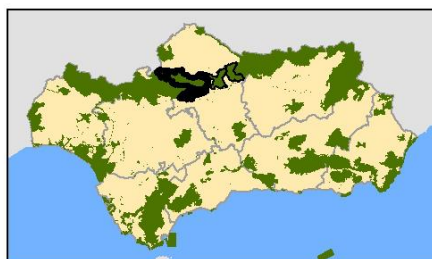
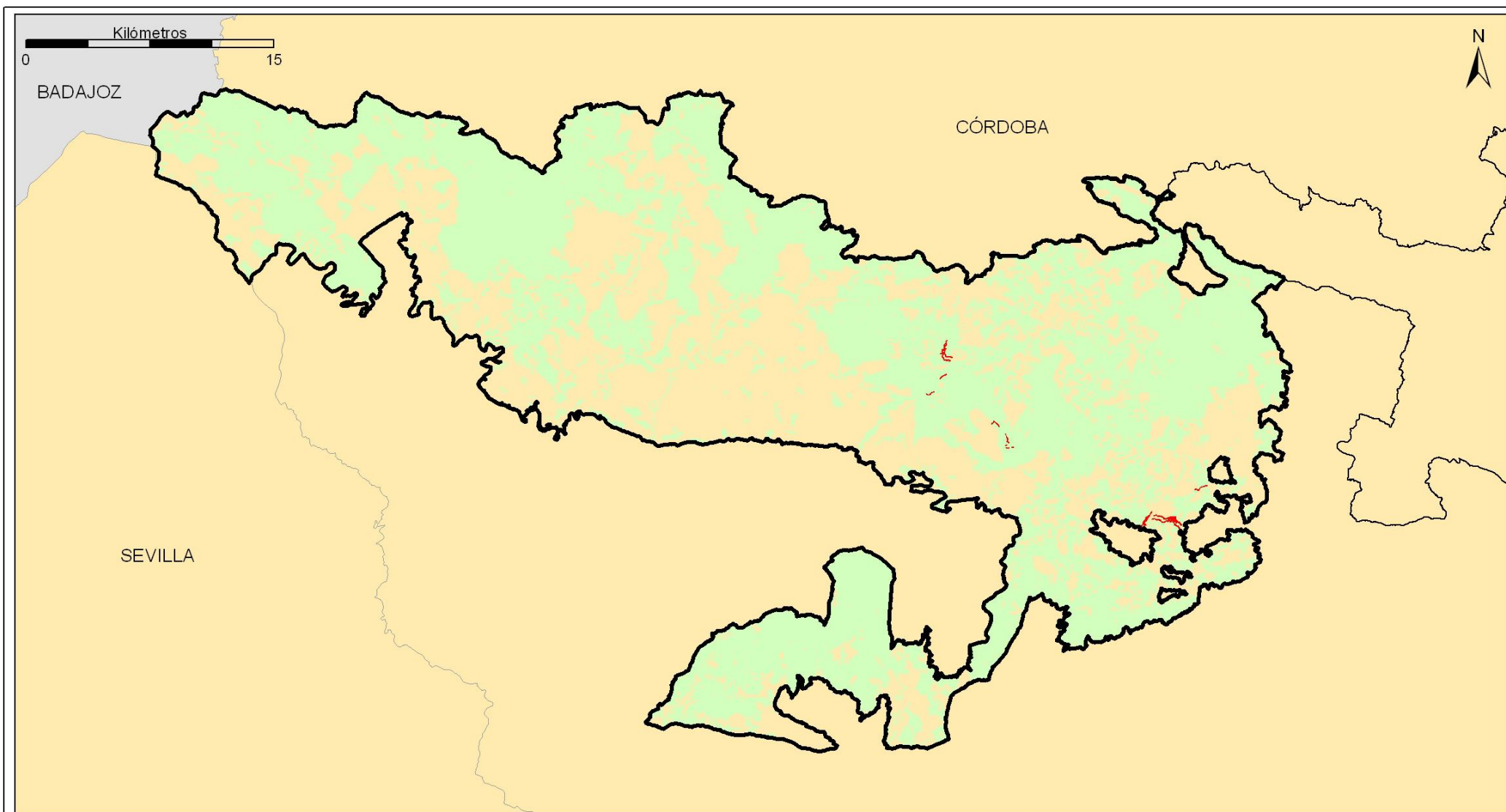
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 60: HIC 91B0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 91E0*: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, *Salicion albae*)

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

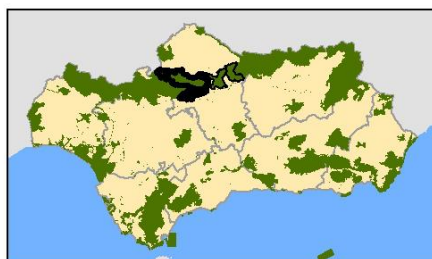
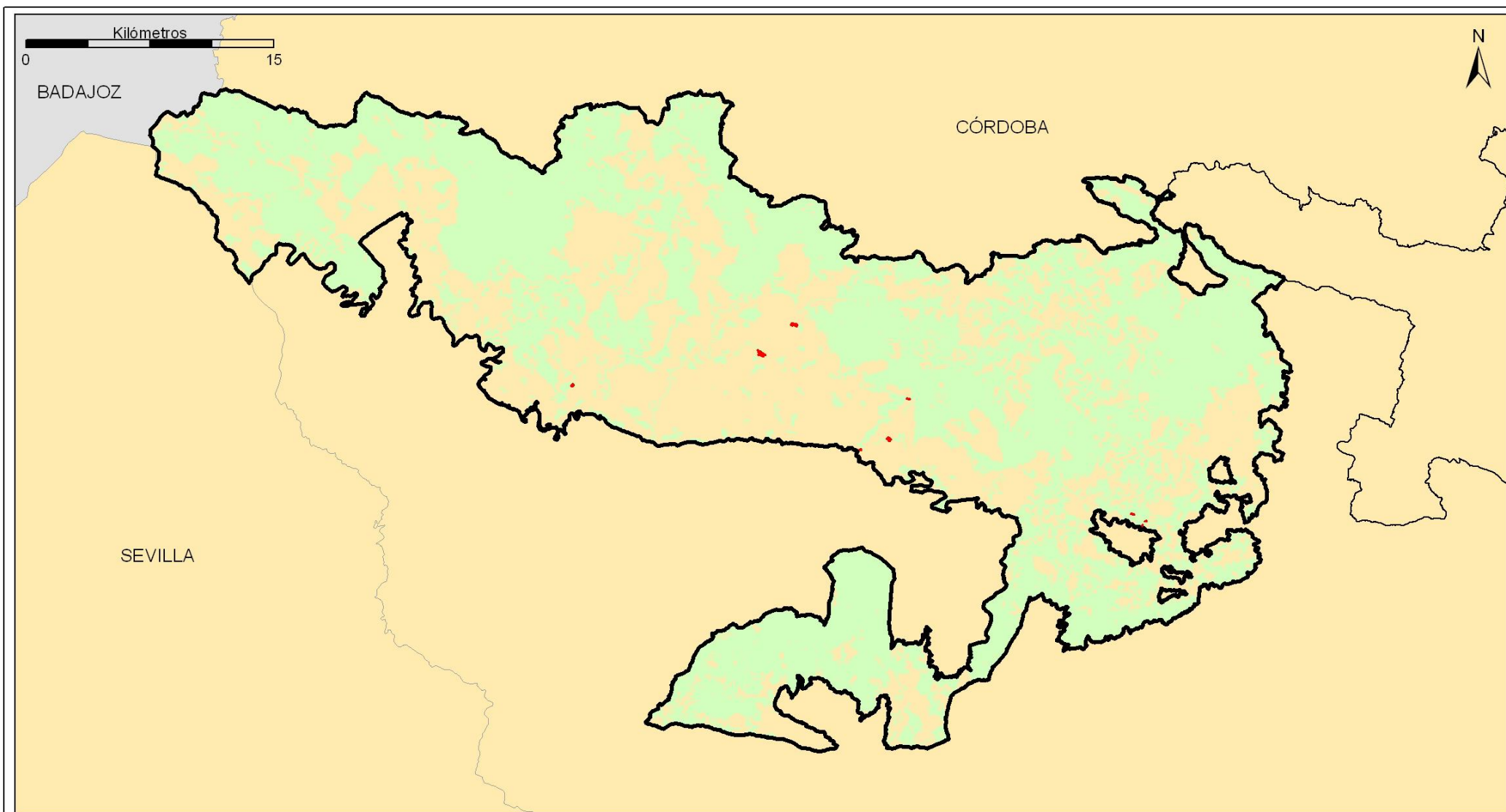
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 61: HIC 91E0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9240: Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

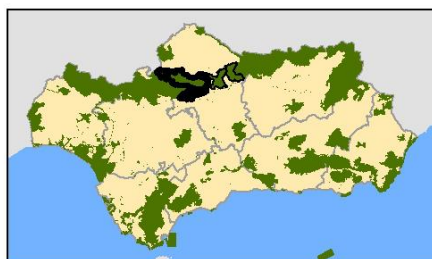
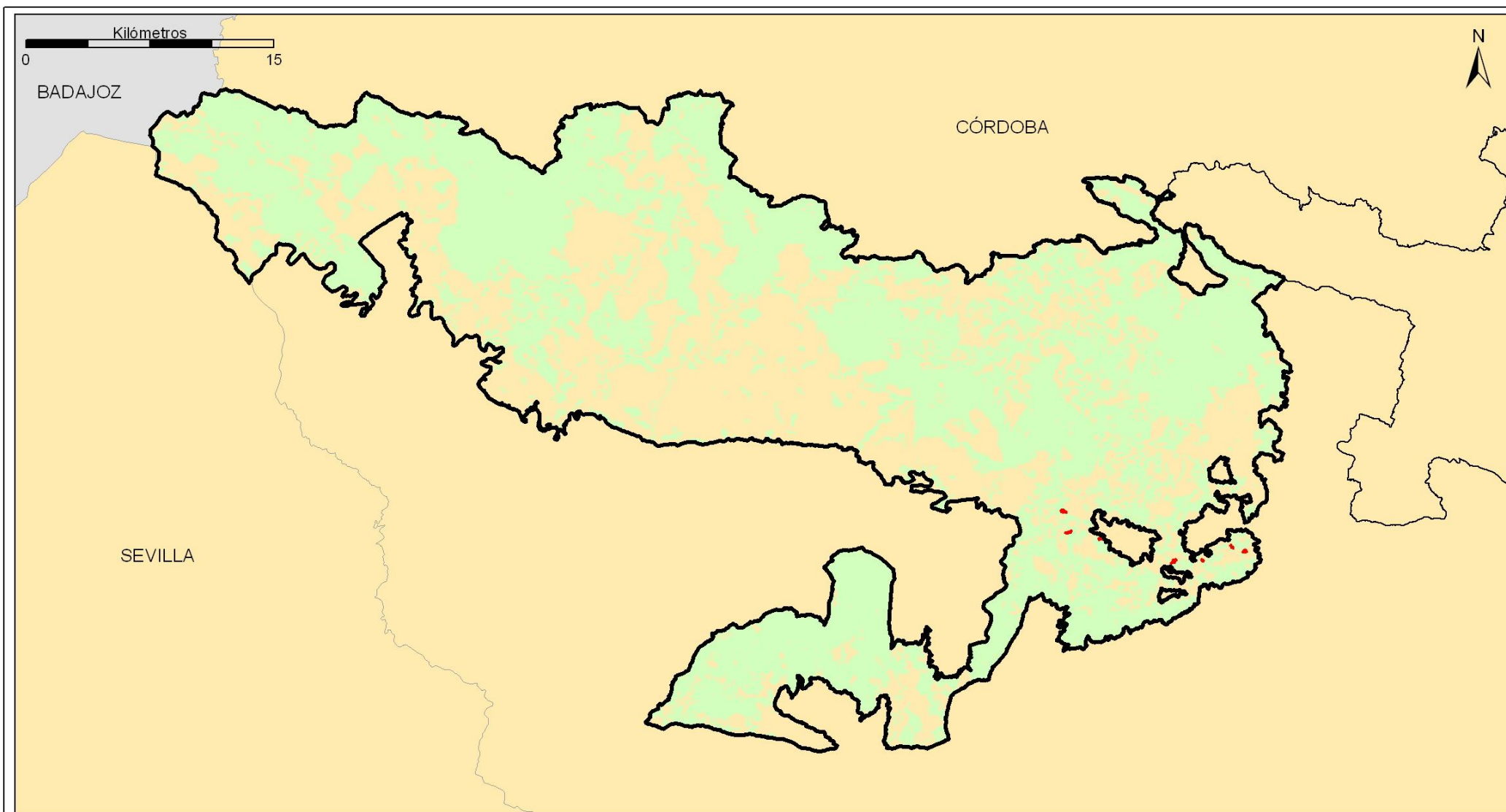
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 62: HIC 9240



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9260: Bosques de Castanea sativa

HICs con presencia en el espacio

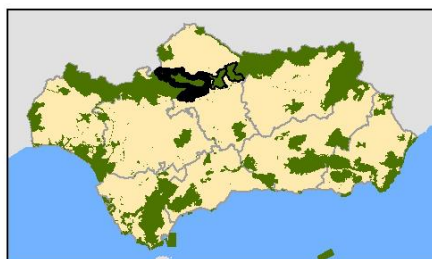
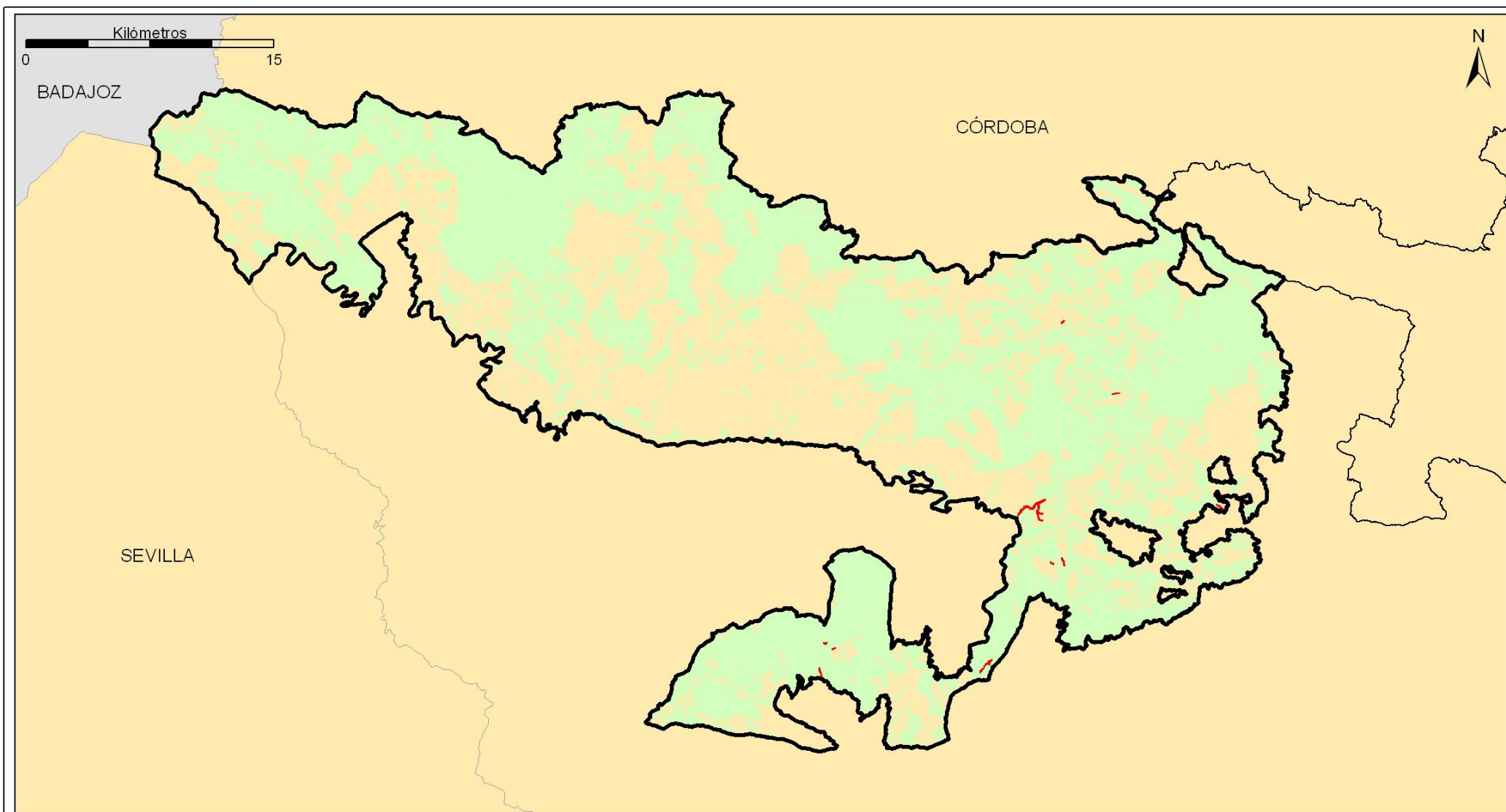
3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 63: HIC 9260



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92A0: Bosques de galería de Salix alba y Populus alba

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

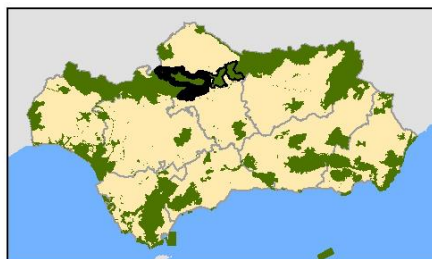
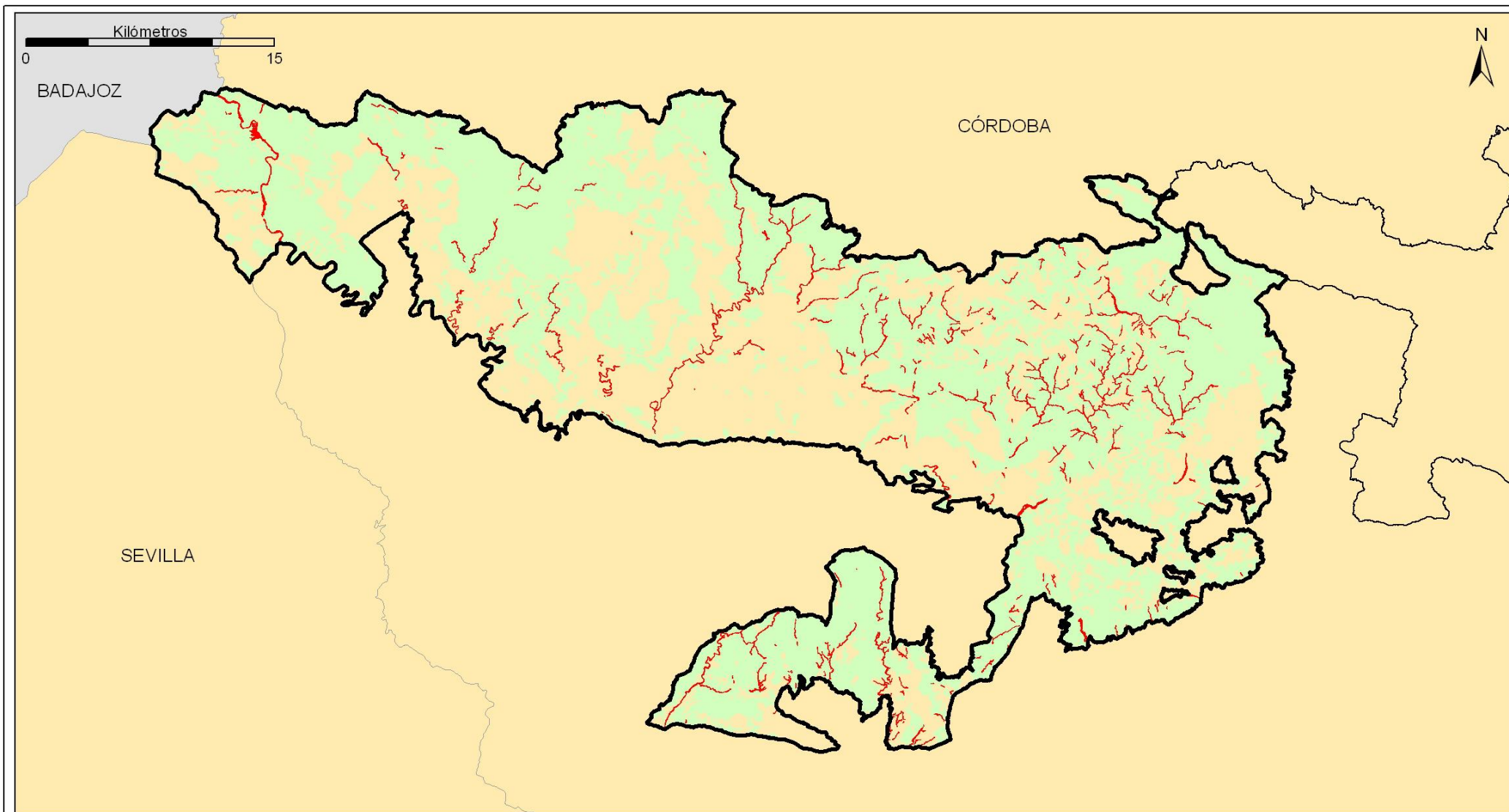
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 64: HIC 92A0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92D0: galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

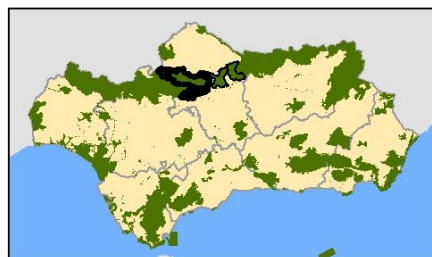
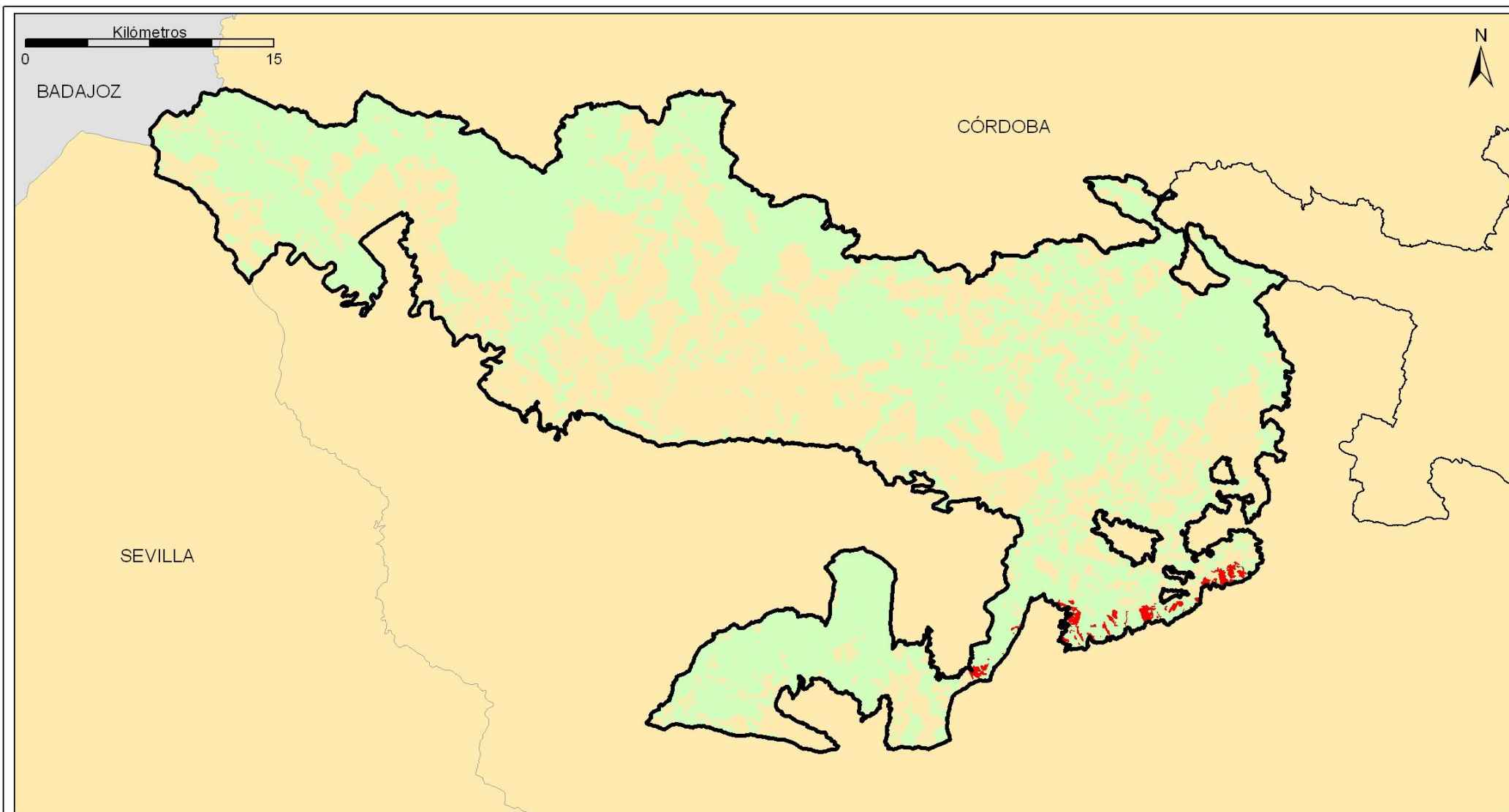
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 65: HIC 92D0



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9320: Bosques de Olea y Ceratonia

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

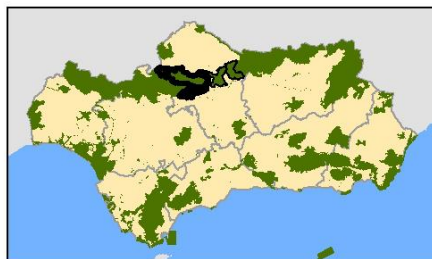
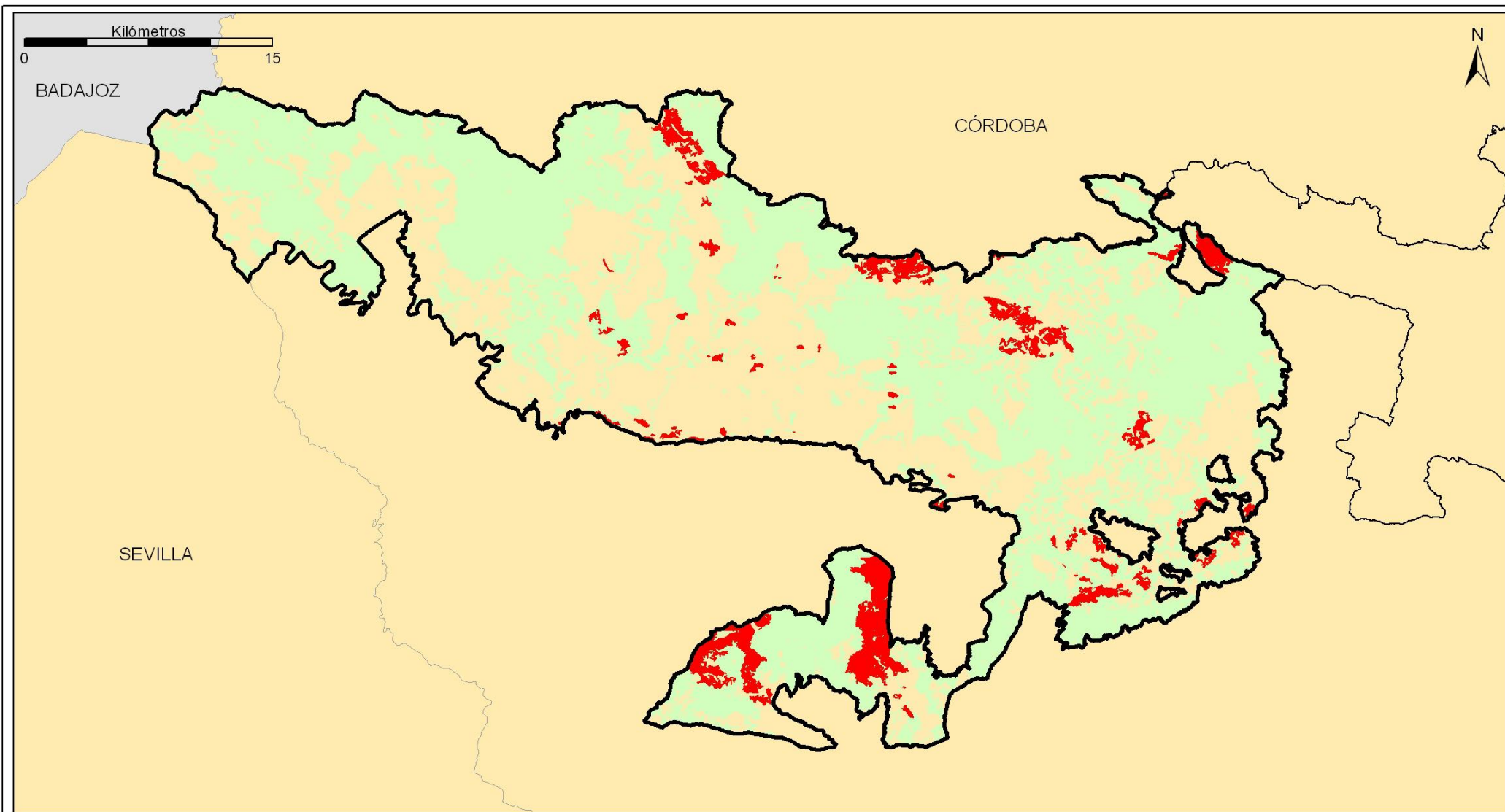
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 66: HIC 9320



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9330: Alcornocales de Quercus suber

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

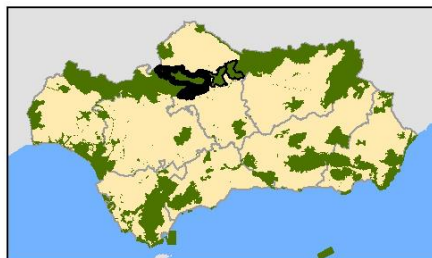
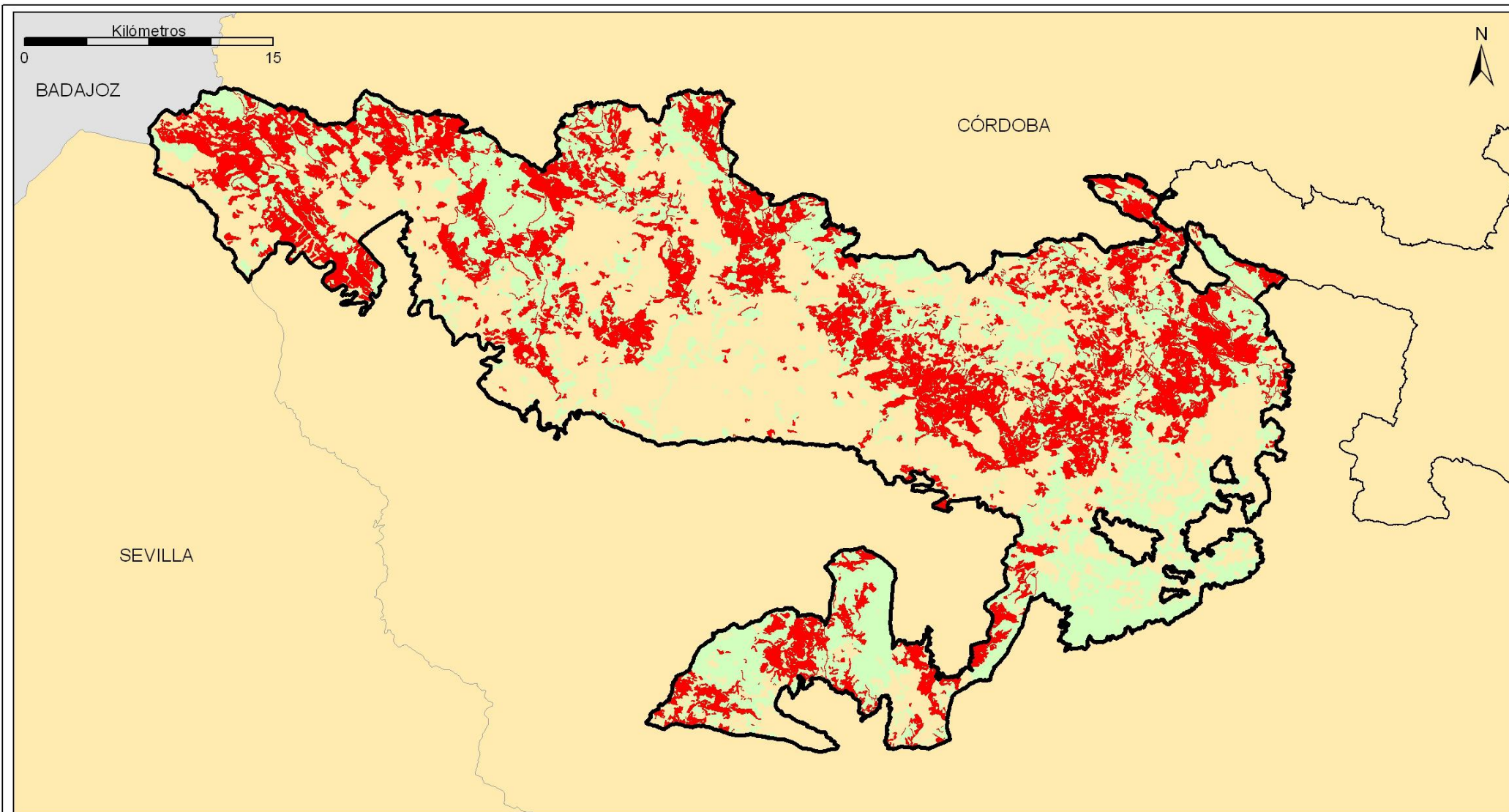
ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 67: HIC 9330



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

HICs con presencia en el espacio

3140	4030	6220	6430	8230	9240	92D0	9340
3150	5110	6310	7220	91B0	9260	9320	
3170	5330	6420	8220	91E0	92A0	9330	

ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR

Figura 68: HIC 9340



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

- HIC 3140 Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de *Chara spp.*

Este hábitat se corresponde con lagos, lagunas y humedales con aguas moderadamente ricas en bases sueltas (pH frecuente 6-7) o con aguas muy claras, verdes azuladas, con concentraciones bajas o moderadas de nutrientes y ricas en bases (pH superior a 7,5). El fondo o la zona litoral de estas masas de agua están tapizados por carófitos de los géneros *Chara* o *Nitella*.

Se encuentra restringido a la ZEC Guadiato-Bembézar, en el arroyo Montesina y en el río Bembézar. La comunidad presente es *Charetum vulgaris*, caracterizada por praderas densas subacuáticas de carófitos que colonizan los remansos de arroyos poco profundos, fondos de charcas y lagunas temporales (a veces permanentes) dominados por *Chara vulgaris*, que suele formar praderas monoespecíficas en humedales de aguas carbonatadas, generalmente con una concentración de sales moderada. Debido a su carácter pionero, las formaciones de carófitos suelen ser las primeras en colonizar las áreas encharcables; pero la fugacidad y la rápida sucesión hacen que sean pronto sustituidas o colonizadas por otras comunidades de plantas vasculares (*Ruppietea*, *Potametea*). En el caso concreto de *Charicetum vulgaris*, las comunidades sucesoras son específicas de lugares altamente carbonatos.

Se trata de un complejo exoserial acuático que se desarrolla en la orla de charcas ganaderas con aguas estancadas y eutrofizadas.

- HIC 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Bajo su denominación, se incluyen lagos, lagunas, charcas y otros medios acuáticos estancados con aguas más o menos ricas en nutrientes que permiten el desarrollo de comunidades vegetales acuáticas complejas (plantas flotantes, plantas enraizadas con hojas flotantes, plantas enraizadas no flotantes, etc.). Son complejos exoserials asociados a distintas series edafohigrófilas presentes en Andalucía.

Las asociaciones vegetales identificadas en el territorio son:

1. *Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii*: comunidad hidrofítica pobre en elementos, entre los que se hallan especies de los géneros *Callitriche* y *Ranunculus*. Aparece junto a fresnedas (HIC 91B0), olmedas (92A0), adelfares (92D0), zarzales silicícolas (5110) y juncales (6420).
2. *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati*: se desarrolla en cursos de agua remansada, donde entra en contacto con fresnedas (91B0) y tamujares (92D0).

3. *Lemnetum gibbae*: comunidad propia de ambientes lénticos y eutrofizados, asociada a las distintas series edafohigrófilas.
4. *Lemmetum minoris*: comunidades de *Lemna minor*, plantas flotantes que se desarrollan sobre aguas permanentes y remansas, formando generalmente una cubierta densa sobre la superficie del agua. Por lo usual, son formaciones monoespecíficas y, además, no suelen presentarse otras especies. Se desarrolla junto a adelfares (92D0) y juncales (6420).
5. *Ranunculetum tripartiti*: comunidad hidrofítica casi monoespecífica de ranúnculos que se desarrolla sobre aguas someras estancadas y bastante térmicas. Aparece junto a fresnedas (91B0).

- HIC 3170* Estanques temporales mediterráneos

Comprende lagunas y charcas temporales muy someras que se suelen encontrar inundadas durante el invierno y la primavera, con una flora formada por especies terófitas y geófitas mediterráneas pertenecientes a la alianza *Isoetion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Heleochoilon* y *Lythron tribactati*.

No se ha identificado en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro. Con frecuencia, aparece en zonas de dehesa (6310) junto al hábitat 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Las comunidades vegetales características son:

1. *Pulicario paludosae-agrostietum porretii*: comunidades de plantas herbáceas anuales de suelos fugazmente inundados, de fenología primaveral o estival temprana, desarrollados sobre sustratos silíceos, de pH neutro-ácido y característica de Sierra Morena. Estos vallicares están dominados por la gramínea *Agrostis pourretii* y es constante la presencia de *Pulicaria paludosa*. Suelen ser igualmente frecuentes *Juncus buffonius*, *Mentha pulegium* y *Lotus parviflorus*. Es típica de las vaguadas de las dehesas (HIC 6310) y zonas algo deprimidas que presentan temporalmente cierta humedad edáfica como consecuencia de la acumulación de las precipitaciones invernales sobre suelos, principalmente silíceos y oligotrofos. En zonas de dehesa pastoreadas, se ha identificado junto a majadales (6220*) y retamares (5330).
2. *Periballio laevis-illecebreum verticillati*: comunidades anfibias de plantas herbáceas efímeras, de pequeña talla, de fenología primaveral, pioneras sobre suelos temporalmente inundados desarrollados sobre sustratos silíceos. Están dominadas

por *Illecebrum verticillatum* y caracterizadas por la presencia de *Molineriella laevis*; suele ser también constante *Juncus bufonius*.

3. *Glinio lotoidis-Verbenetum supinae*: comunidades de terófitos, algunos de hábito postrado, de fenología estivo-autumnal y que se desarrollan en suelos arenosos o algo limosos temporalmente inundados. Son especies características *Glinus lotoides*, *Verbena supina* y *Mentha pulegium*.

4. *Lythro thymifoliae-Crassuletum vaillantii*: comunidades anfibias de plantas herbáceas efímeras de pequeña talla, de fenología primaveral temprana, desarrolladas sobre suelos temporalmente encharcados, silíceos, de pH neutro-ácido. Están dominadas por *Crassula vaillantii*, siendo frecuente también la presencia de *Lythrum thymifolia*, *Pulicaria paludosa*, *Lythrum borysthenicum* y *Juncus bufonius*.

- HIC 3260 Río de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*

Este tipo de hábitat comprende tramos de ríos con caudal variable que llevan vegetación acuática enraizada de plantas sumergidas o de hojas flotantes. Se encuentra representado en Andalucía por la comunidad *Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati*, caracterizada por comunidades acuáticas de macrófitos enraizados dominadas por *Ranunculus peltatus* y *Callitriche brutia*, que se desarrollan en arroyos, charcas o lagunas con aguas dulces someras, oligótropas, neutras o ácidas, estancadas o de corriente lenta, y que suelen desecarse durante el verano. En zonas con aguas corrientes más quietas (remansos, embalsamientos) estas comunidades contactan con el HIC 3150.

La asociación *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati* se ha identificado bajo la interpretación del HIC 3150, relacionada con comunidades acuáticas de macrófitos enraizados dominadas por *Ranunculus penicillatus* y *Callitriche lusitanica*, que se desarrollan en ríos y arroyos con aguas dulces más o menos rápidas, someras o poco profundas, meso-eútrofas, neutro-ácidas y templadas. Según las *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España* publicadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Pesca (2009), esta comunidad es característica del HIC 3260. Este hecho, unido a la falta de una cartografía de localización de este hábitat para las tres ZEC objeto del presente Plan, justifica la necesidad de realizar un estudio de detalle para la identificación y delimitación de dicho HIC en el territorio.

- HIC 4030 Brezales secos europeos

Brezales, jaral-brezales y brezales-tojales ibéricos de suelos ácidos más o menos secos, dominados mayoritariamente por especies de *Erica*, *Calluna*, *Ulex*, *Cistus* o *Stauracanthus*.

Este hábitat no se ha identificado en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y queda representado por la asociación *Genista hirsutae-Cistetum ladaniferia ericetosum australis*, caracterizada por un Jaral-brezal meso-termomediterráneo subhúmedo de distribución Luso-Extremadurensis habitualmente dominado por *Cistus ladanifer* con presencia de *Genista hirsuta* y *Erophaca baetica*, que se ve enriquecido con taxones típicos de brezal como *Erica australis* y *Erica umbellata*.

Se localiza en laderas de solana con pendiente media (no suele superar el 45%), sobre suelos pobres, poco profundos, ácidos o neutros, desarrollados a partir de diversas litologías paleozoicas, fundamentalmente pizarras cámbricas.

Constituye una etapa avanzada de degradación de las comunidades boscosas, representando un matorral de sucesiones secundarias post-desmonte y post-fuego. Con carácter general, esta asociación vegetal no contacta con otros hábitats de interés comunitario; no obstante, en la ZEC Guadiato-Bembézar puede aparecer en zonas de dehesa (HIC 6310).

- HIC 5110 Formaciones estables xerotérmicas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* pp.)

Matorrales estables xerotermófilos, calcícolas y montañosos dominados por *Buxus sempervirens* que resultan de la sustitución de distintos tipos de bosque, pudiendo actuar como vegetación permanente en laderas abruptas, crestas y espolones.

La única comunidad vegetal descrita es *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*, formada por zarzales ricos en lianas, algunas espinosas, propios de suelos profundos, húmedos y arenosos. *Rubus ulmifolius* suele ser la especie dominante, a la que acompañan *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* y *Tamus communis*. Esta asociación se encuentra ligada a series de vegetación edafohigrófilas como orla o primera etapa de sustitución, relacionándose con fresnedas (HIC 91B0), alisedas (91E0*), olmedas (92A0) y tamujares (92D0).

- HIC 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.

Se trata de formaciones de sustitución de bosques naturales de distinto tipo, actuando generalmente como etapa preforestal arbustiva, aunque a veces son comunidades permanentes en condiciones ambientales desfavorables (sobre rocas, ambientes secos,

etc.), que impiden la evolución hacia el bosque. Pueden presentarse en todo tipo de suelos, ácidos o básicos, pero en Andalucía se presentan más frecuentemente sobre suelos básicos. *Juniperus phoenicea* y *Juniperus oxycedrus* ocupan los pisos basales o medios, hasta unos 1.200 m, sustituyendo a encinares, robledales, alcornoques...; u ocupando escarpes o crestas rocosas, sustratos margosos secos, etc. Dependiendo del sustrato, de la altitud y de la zona biogeográfica, son acompañados por formaciones de leguminosas y labiadas, coscojales, brezales, jarales y matorrales de cistáceas, etc.

Este hábitat solo se ha identificado en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, representado por la comunidad de *Juniperus oxycedrus*, y que se limita geográficamente al entorno del embalse del Arenoso.

- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la península ibérica, actuando como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables.

Las comunidades vegetales más significativas son:

1. *Retamo sphaerocarpha-Cytisetum bourgaei*: comunidades abiertas que se desarrollan en zonas más o menos llanas constituidas por dos estratos. En el primero domina *Retama sphaerocarpha* junto a *Cytisus scoparius* y *Adenocarpus telonensis*; mientras que en el segundo se compone mayoritariamente por hemicriptófitos vivaces como *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* o *Arrhenatherum album*. A veces, estas formaciones forman parte de la orla natural o primera etapa de sustitución del encinar en estaciones expuestas y soleadas. En zonas de dehesa (6310), en los claros del retamar desarrollan, bajo la acción de un pastoreo adecuado, majadales (HIC 6220*).
2. *Asparago albi-Quercetum cocciferae*: matorrales altos dominados por microfanerófitos o por estadios microfanerofíticos de especies arbóreas perennifolias, propios de sustratos básicos o silíceos de Sierra Morena. Las especies dominantes son *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus* y *Olea europea* var. *sylvestris*, aunque su carácter distintivo, frente a otras asociaciones similares fisonómicamente, es la presencia de *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides* y *Asparagus albus* y la ausencia de *Chamaerops humilis* y *Ceratonia siliqua*. Pueden comportarse como etapa previa al bosque en el proceso de sucesión o como comunidades permanentes.

3. *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*: matorral denso perennifolio, esclerófilo en el que dominan *Rhamnus oleoides*, *Quercus coccifera* o *Pistacia lentiscus* y presenta abundancia de especies termófilas como *Chamaerops humilis*, *Ceratonia siliqua*, *Aristolochia baetica*, *Asparagus aphyllus* u *Osyris quadripartita*. Constituye la primera etapa de sustitución del encinar (HIC 9340).
4. *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*: madroñal de *Arbutus unedo* de óptimo mesomediterráneo, subhúmedo a húmedo, de distribución mediterránea-occidental. Se desarrolla preferentemente en laderas de umbría y en solana; se localiza cuando el ombroclima es subhúmedo alto. Representa la primera etapa de sustitución del alcornocal (HIC 9330) y el encinar (9340).
5. *Genistetum polyanthi*: matorral de cobertura media y altura de unos 60-80 cm caracterizado y dominado por *Genista polyanthos*, a la que acompañan algunos nanofanerófitos y caméfitos que nunca llegan a ser abundantes. Representan comunidades permanentes en cresterías cuarcíticas o pizarrosas y en roquedos con muy poca pendiente u horizontales, contactando con los HIC 8220 y 8230.
6. *Teucro lusitanici-Coridothymetum capitati*: matorrales bajos heliófilos propios de suelos arcillosos o sustratos calizos. *Thymbra capitata* es la especie más característica, junto a la que aparecen *Teucrium lusitanicum*, *Fumana thymifolia* y *Micromeria graeca*.

- HIC 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

Pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, dominados por gramíneas vivaces y anuales, entre las cuales se desarrollan otros terófitos, hemicriptófitos y especialmente geófitos. Crecen en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente pedregosos.

Trifolio subterranei-Poetum bulbosae es la única comunidad vegetal que se ha localizado de este hábitat. Son los majadales silicícolas termo-mesomediterráneos seco-subhúmedos sometidos a un pastoreo controlado, que encuentran su óptimo en las dehesas andaluzas (HIC 6310). Está representada por un pastizal vivaz cespitoso y amacollado dominado por la gramínea *Poa bulbosa* y la leguminosa rastrera *Trifolium subterraneum*, que suele asociarse también con coscojales y retamares (5330). Estos pastizales, eutrofos, cuando se abandona su aprovechamiento y uso, evolucionan por el abonado y pisoteo del ganado, a partir de pastizales oligotrofos de *Tuberarietalia*, que vuelven a su estado original, en el que dominan las especies poco forrajeras.

- HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

En el presente Plan se ha utilizado como definición de dehesa la establecida en la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. Esta ley define formación adehesada como la «superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta comprendida entre el 5% y el 75%, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, y ocasionalmente por otro arbolado que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas».

La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas de matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y porcino en régimen extensivo y de modo alternativo y complementario, por ungulados silvestres.

Por otro lado, la mencionada ley define el concepto de dehesa como «explotación constituida en su mayor parte por formación adehesada, sometida a un sistema de uso y gestión de la tierra basado principalmente en la ganadería extensiva que aprovecha los pastos, frutos y ramones, así como otros usos forestales, cinegéticos o agrícolas».

Estructuralmente, la dehesa posee tres morfologías diferentes. La más común es un pastizal continuo sobre el que aparece un arbolado disperso. Una morfología más natural es la que posee restos o manchas con matorral disperso entre la matriz de pasto. Por último, donde se produce una mayor intervención por parte del hombre, el pastizal es sustituido por cultivo herbáceo. En el ámbito del Plan, las dehesas están constituidas principalmente por un arbolado de quercíneas de *Quercus ilex* subsp. *ballota* y *Quercus suber*, fundamentalmente; y *Quercus faginea*, de forma ocasional, que sobrevuela un pastizal continuo o con algo de matorral. El pastizal que se encuentra en las dehesas es muy heterogéneo, debido a que su composición depende de muchos factores, como son: clima, suelo, topografía local, manejo, carga ganadera, variaciones en los regímenes de temperatura y precipitación entre estaciones y entre años. Destaca, por su interés florístico, los majadales del *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae* recogidos dentro del hábitats de interés comunitario prioritario 6220*.

Uno de los principales rasgos del HIC 6310 es su carácter antrópico. La estructura de la vegetación es consecuencia del manejo y prácticas realizadas en el tiempo que han llevado a la transformación de la vegetación potencial originaria en lo que hoy en día conocemos como dehesa. Es por ello, que en el territorio es frecuente la coexistencia de las formaciones adehesadas con las comunidades climácicas características, sobre todo en aquellas zonas donde la topografía del terreno y el tipo de suelo no han permitido un aprovechamiento agroganadero. En este sentido, según la serie de vegetación potencial

definida, pueden aparecer manchas de encinar (HIC 9340), alcornocal (9330) o quejigar (9240) en contacto con el HIC 6310. Por otro lado, en función de la intensidad de las prácticas agrícolas y ganaderas o de las características orográficas y edafológicas, se mantienen restos de matorral, entre los que destacan los HIC 4030 y 5330, representativos de las etapas seriales degradativas del bosque clímax.

- HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion Holoschoenion*

Comunidades mediterráneas de juncos (fundamentalmente *Scirpus* y *Juncus*) y grandes hierbas, ambos de carácter higrófilo (agua dulce o con escasa salinidad), que prosperan sobre suelos de muy distinta naturaleza pero siempre con freatismo de carácter estacional. Son, por tanto, comunidades azonales que dependen de un freatismo de agua dulce o de escasa salinidad, pero siempre estacional.

La comunidad vegetal representativa es *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*, constituida por juncales-herbazales que se desarrollan sobre suelos arenosos silíceos muy húmedos y horizonte pseudogley en vallonadas, depresiones y lechos de inundación de cauces fluviales. Crece en bordes de ríos, arroyos, vaguadas o terrenos deprimidos que se mantienen con cierta humedad al menos durante el invierno. Está dominada y caracterizada por *Scirpoides holoschoenus* y ocasionalmente aparecen especies como *Trifolium resupinatum*, *Plantago lanceolata* o *Briza minor*.

Estos juncales aparecen dentro del territorio ocupado por series de carácter ripario como etapa avanzada degradativa en la sucesión ecológica relacionados con fresnedas (HIC 91B0), olmedas (92A0) y adelfares y tamujares (92D0), aunque también pueden desarrollarse en charcas y en la cabecera de pequeños cursos de agua. También contactan con comunidades de *Lemna minor* y ranúnculos del HIC 3150; y en vaguadas, charcas y pequeños cursos de agua aparecen en contacto con vegetación de carácter climatófilo, como coscojales (5330) y comunidades de roquedos (8220).

- HIC 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

Comunidades exuberantes formadas por hierbas altas, hasta de 1,5 m o más, que por lo general viven en ambientes sombríos, húmedos y nitrogenados junto a cursos de agua o en orlas forestales frescas, entre los pisos montano y alpino y que, con menor frecuencia, también pueden desarrollarse en ambientes de mayor luminosidad cuando la humedad ambiental o edáfica es elevada. La cobertura vegetal es muy densa y presenta varios estratos verticales con abundancia de plantas especializadas y estenoicas.

Este hábitat está representado en el territorio por la comunidad vegetal *Urtica membranaceae-Smyrnetum olusatri*, formada por un herbazal nitrófilo desarrollado como consecuencia de la entrada de ganado. Se localiza en lugares sombreados, húmedos y ricos en materia orgánica y constituye una etapa avanzada de degradación de choperas, fresnedas y alisedas.

- HIC 7220* Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)

Manantiales de agua carbonatada con formación activa de travertinos o tobas calcáreas, localizados en diversos ambientes como bosques y zonas abiertas. Suele estar vinculado a:

1. Manantiales con caudales continuos o discontinuos, incluso flujos rezumantes, localizados en el dominio de las vertientes de los acuíferos kársticos, que alimentan a un conjunto de formaciones esencialmente compuestas por musgos adaptados a los saltos del agua. Sobre ellos, se forma un precipitado de carbonato cálcico, habitualmente denominado por toba o travertino.
2. Cursos fluviales y ámbitos lacustres en los que también se desarrollan briofitos y circulan aguas cercanas a la sobresaturación en carbonatos.

Este hábitat presenta una distribución restringida a la ZEC Guadiato-Bembézar, en las inmediaciones del núcleo urbano de Santa María de Trassierra, en el entorno del paraje conocido como la Fuente de El Elefante y a lo largo del río Guadiato y del arroyo Bejarano.

La asociación vegetal característica es *Thrachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris*, comunidad briocormofítica propia de fuentes y rezumaderos calcáreos mediterráneos con presencia de *Trachelium caeruleum* y *Adiantum capillus-veneris*. Las características ecológicas tan concretas sobre las que aparece esta comunidad, le confieren un carácter exoserial y un comportamiento bastante independiente del resto de comunidades edafohigrófilas.

- HIC 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

Roquedos de naturaleza silíceas que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas. Este hábitat presenta comunidades vegetales de complejos exoseriales de roquedos no adscribibles a ninguna serie, dependiendo en gran medida de su ubicación geográfica.

Las asociaciones vegetales presentes son:

1. *Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae*: comunidades de pteridofitos silicícolas que colonizan oquedades y fisuras estrechas soleadas de granitos, pizarras y cuarcitas. Las especies características son: *Cheilanthes hispanica* y *Asplenium billotii*.
2. *Asplenio billotii-Cheilanthesetum tinaei*: comunidad rupícola propia de fisuras graníticas y cuarcitas terrificadas con tendencia a exposiciones umbrosas, que presenta como especies típicas *Cheilanthes tinaei*, *Asplenium billotii* y *Asplenium trichomanes*.
3. *Cheilanthes maderensis-Cosentinietum velleae*: comunidad rupícola basófilo-silicícola de amplia distribución caracterizada por los pteridofitos *Cosentinia vellea* y *Cheilanthes maderensis*.
4. *Coincyo longirostrae-Dianthesetum lusitani*: comunidad saxícola de roquedos silicícolas luso-extremadurenses caracterizada por la presencia de taxones como *Coincya longirostra*, *Digitalis mariana* subsp. *mariana*, *Dianthus lusitanus* y *Antirrhinum graniticum* subsp. *onubensis*. Se localiza en fisuras cuarcíticas en exposiciones soleadas de cresterías.
5. *Jasiono marianae-Dianthesetum lusitani*: comunidad rupícola de casmocófitos que coloniza fisuras de roquedos verticales cuarcíticos luso-extremadurenses en umbría. Se caracteriza por la presencia de los endemismos *Jasione crispa* subsp. *mariana* y *Digitalis mariana* subsp. *mariana*.
6. *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae*: comunidad pteridofito-briofita silicícola y termófila constituida por pequeños helechos comófitos, terrícolas y escionitrófilos, propia de orlas de bosques, taludes y muros umbrosos ricos en materia orgánica. Está dominada por *Selaginella denticulata*, a la que acompañan *Anogramma leptophylla* y diversos briofitos.

- HIC 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*

Comunidades rupícolas pioneras de las alianzas *Sedo-Scleranthion* o *Sedo albi-Veronicion dillenii*, que colonizan suelos esqueléticos de superficies rocosas silíceas. Como consecuencia de la sequía que soportan estos suelos, predominan los musgos, líquenes y plantas crasas.

Las asociaciones vegetales presentes son:

1. *Chamaemelo fuscati-Sedetum andegavensis*: pastizales terofíticos pioneros de fenología primaveral y carácter crasifolio y silicícola, en los que domina

habitualmente *Sedum andegavense*. Se trata de una comunidad pionera, que aparece principalmente en el área de distribución de la serie *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae S.*

2. *Sedetum caespitoso-arenarii*: pastizales terofíticos pioneros crasifolios silícicolas que se desarrollan sobre sustratos pedregosos, dominados por *Sedum arenarium* y *Sedum caespitosum*. Estos pastizales poseen un carácter pionero muy acentuado, que se instalan nada más formarse una delgada capa de suelo sobre la roca madre, colonizando suelos silíceos esqueléticos, muy secos, de textura arenosa y no compactados, sobre granitos, pizarras y cuarcitas.
3. *Sedo caespitosi-Tillaeetum muscosae*: vegetación pionera sobre suelos arenosos silíceos compactos que retienen poca agua, dominada por *Crassula tillae* y *Sedum caespitosum*. Esta comunidad aparece en bordes de caminos y veredas con suelos silíceos apelmazados de textura gruesa, y constituye los estadios iniciales de la serie *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae S.*

- HIC 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

Bosques caracterizados por la presencia de *Fraxinus angustifolia* que ocupan dos tipos de biotopos bien diferenciados. El primero de ellos es un bosque ripario, dominado por *Fraxinus angustifolia*, situado en las márgenes de arroyos de escaso caudal sobre suelos silíceos. El segundo, se localiza en laderas de barrancos umbrosos, con el dominio de especies del género *Acer* sobre *Fraxinus angustifolia*.

La comunidad característica es *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*, constituida por un bosque ripario denso y pluriestratificado de *Fraxinus angustifolia*. Forma la vegetación de riberas y ríos de poco caudal de aguas blandas o ligeramente duras que se desarrolla sobre suelos silíceos de textura arenosa, meso-oligótrofos y pseudogleyizados, que rara vez son inundados. Representa la etapa madura de la serie *Ficario ranunculoidis-Fraxino angustifoliae*, cuya orla y primera etapa de sustitución es un zarzal de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* (HIC 5110). Sobre suelos pedregosos, estas fresnedas son sustituidas por tamujares de *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae* (92D0). También se ha identificado junto a alisedas (91E0*), adelfares (92D0) y juncales (6420).

- HIC 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos de montaña (*Fraxinus*

excelsior), abedules (*Betula alba* o *Betula pendula*), avellanos (*Corylus avellana*) o álamos negros (*Populus nigra*).

Este hábitat solo se ha identificado en la ZEC Guadiato-Bembézar, donde la formación vegetal característica es *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*, caracterizada por alisedas desarrolladas en suelos silíceos de textura gruesa, encharcados y gleyzados de ríos y arroyos de aguas generalmente permanentes, no encontrándose en aquellos cursos de agua que sufren estiaje veraniego. Representa la cabeza de la serie *Scrophulario scorodoniae-Alneto glutinosae*, que suele ir acompañada de una orla espinosa o zarzal del *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* (HIC 5110). En el territorio contactan con otras formaciones riparias como fresnedas (91B0) y adelfares (92D0).

- HIC 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

Bosques marcescentes de *Quercus faginea* o *Quercus canariensis*, así como comunidades caducifolias, como las arbustivas de las avellanedas (dominadas por *Corylus avellana*) o las boscosas de los acerales (con predominio de especies del género *Acer*), ubicadas en el ombrotipo húmedo o subhúmedo.

Este hábitat se encuentra representado en el territorio por la comunidad vegetal *Pistacio terebinthi-Quercetum broteroi*, caracterizada por bosques marcescentes de quejigo desarrollados sobre materiales silíceos, ácidos, fundamentalmente cuarcitas y, en menor medida, pizarras, en el piso mesomediterráneo de Sierra Morena, normalmente en altitudes superiores a 800 m. Con frecuencia, aparecen como acompañantes otras especies arbóreas más esclerófilas como *Quercus suber* y *Quercus rotundifolia* y más raramente *Quercus pyrenaica*. Entre las especies características del sotobosque destacan *Pistacia terebinthus*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Phillyrea angustifolia* y *Juniperus oxycedrus*. De carácter silicícola, se encuentra bien representado en laderas de umbria y representa el estado maduro de la serie *Pistacio terebinthi-Quercus Boteroi* S.

- HIC 9260 Bosques de *Castanea sativa*

Bosques dominados por castaños de *Castanea sativa* (castañares), supra-mediterráneos y submediterráneos, así como antiguas plantaciones con sotobosque semi-natural.

Este hábitat solo se ha descrito para la ZEC Guadiato-Bembézar y se encuentra restringido geográficamente a bosquetes de pequeña extensión localizados en los alrededores del núcleo urbano de Santa María de Trassierra. Estos castañares se encuentran alejados de su óptimo en la provincia de Huelva, donde la influencia atlántica, de mayor humedad, los hace más abundantes. El sotobosque suele estar limpio, aunque es habitual la presencia de

zarzamora, *Rubus ulmifolius* y *Viburnum tinus*. Actualmente, estos castañares carecen de aprovechamiento.

- HIC 92A0 Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Bosques riparios de la cuenca mediterránea dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* o especies relacionadas. Participan, de manera dominante o codominante, álamos (*Populus alba*), olmos (*Ulmus minor*), sauces arbóreos (*Salix alba*, *Salix atrocinerea*, *Salix triandra*) y sauces arbustivos, algunos de ellos exclusivos de un territorio (*Salix canariensis*, *Salix pedicellata* y *Salix cantabrica*) o de un tipo de suelo (*Salix salviifolia* y *Salix eleagnos*). Recogen un amplio espectro de formaciones riparias, la mayoría hidrófilas, propias de orillas de ríos caudalosos y de orillas y lechos de cursos temporales.

Este hábitat se encuentra representado por las comunidades vegetales siguientes:

1. *Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae*: saucedas arbustivas estructuradas por *Salix pedicellata* y, de forma constante, con *Nerium oleander*, de cobertura media o alta, desarrolladas de forma lineal a modo de galerías o bandas estrechas en cursos de agua. El medio que ocupan suele estar sometido a frecuentes inundaciones y avenidas. Representan la vegetación climácica o etapa madura de la serie *Nerio oleandri-Saliceto pedicellatae Sigmetum*. Hacia tierra firme contactan con fresnedas o tamujares en función de la hidromorfía del terreno (HIC 91B0 y 92D0 respectivamente).
2. *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris*: olmedas ribereñas de aguas eutrofas que, si no han sido degradadas, son muy densas. Se desarrollan en suelos pseudogleyizados, básicos, frecuentemente arcillosos y que no sufren inundaciones periódicas. El estrato arbóreo está dominado por *Ulmus minor*, acompañado en ocasiones de *Populus alba*. En el estrato arbustivo se presenta *Rubus ulmifolius* y algunas lianas como *Tamus communis* y *Brionia cretica* subsp. *dioica*. Representa la cabeza de la serie riparia *Opopanaco chironii-Ulmo minoris S.*, contactando con fresnedas (91B0), tamujares y adelfares (92D0), zarzales (5110) y juncales (6420).
3. *Comunidad de Salix atrocinerea*: formación de matorral ripario de elevada cobertura dominada por *Salix atrocinerea*, que solo se ha identificado en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

- HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Formaciones vegetales que habitan cursos de agua de escaso caudal, cuya corriente es intermitente e irregular. Las comunidades a las que se encuentran asociadas son generalmente matorrales de gran porte, como adelfares o tarajales. También aparecen zarzales y tamujares; así como una alameda constituida por *Populus alba* y *Tamarix canariensis*. La gran distribución por diferentes enclaves y territorios hacen que estas asociaciones se ubiquen dentro de un gran número de series riparias, siendo en la mayoría de las ocasiones la cabecera de la serie en la que se ubica, por encontrarse en situaciones especiales de salinidad, régimen hídrico, etc., que hacen imposible el desarrollo de una serie boscosa típica (fresneda, olmeda). Pero, a su vez, algunas de estas asociaciones se presentan como una etapa de degradación de las comunidades climácicas, como es el caso de *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*, la vegetación serial secundaria de las fresnedas.

Constituye el hábitat de ribera más frecuente y abundante, representado por las siguientes asociaciones vegetales:

1. *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*: bosque ripícola dominado mayoritariamente por *Tamarix africana*, pudiendo aparecer *Polygonum equisetiforme*.
2. *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri*: formación arbustiva riparia de carácter termófilo, que se desarrolla en cauces y barrancos de aguas de carácter intermitente sobre sustratos de textura gruesa. Esta comunidad aparece dominada por *Nerium oleander* y *Rubus ulmifolius*, frecuentemente acompañadas por especies de diverso carácter (fanerófitos, lianas, terófitos, etc.) y constituye la cabecera de la serie *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* S.; aunque también se encuentra en el territorio de numerosas series edafohigrófilas, relacionándose como los hábitats 91E0*, 91B0, 92A0 y 6420.
3. *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*: tamujar que se desarrolla sobre sustratos ácidos. En los barrancos más cálidos se enriquece en elementos termófilos. Son formaciones arbustivas dominadas por *Flueggea tinctoria* desarrolladas en riberas y lechos de arroyos que sufren un acusado estiaje. El carácter normalmente abierto de esta comunidad permite el desarrollo de un estrato herbáceo de gran variabilidad sintaxonómica. Estas formaciones constituyen la etapa madura de la serie riparia *Pyro bourgaeanae-Securinegeto tinctoriae Sigmetum* y su degradación provoca el desarrollo y expansión de juncales de junco churrero (HIC 6420). Asimismo, los tamujares pueden aparecer ocasionalmente como vegetación serial secundaria, sobre suelos poco desarrollados en la serie de las fresnedas (91B0). En el territorio también entra en contacto con olmedas (92A0) y zarzales (5110).

- HIC 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*

Formaciones termomediterráneas de bosques o matorrales de gran porte dominados por *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Ceratonia siliqua*, *Pistacia lentiscus* y *Myrtus communis*. Son comunidades termófilas presentes siempre a escasa altitud y en climas secos a semiáridos sobre sustratos hidricamente desfavorables (rocosos, arcillosos, etc.).

Este hábitat solo se ha descrito para la ZEC Guadiato-Bembézar y queda representado por la comunidad vegetal *Aro italici-Oleetum sylvestris*, consistente en bosques esclerófilos de *Olea europea* var. *sylvestris*.

Estos acebuchares representan un tipo de formación vegetal muy interesante, dada su escasa representatividad en el territorio. Estas comunidades aparecen refugiadas en zonas de fuerte pendiente y en laderas, normalmente en estado de abandono y localizadas en el entorno de Medina Azahara y en toda la zona oeste o cuenca del Guadarramón, al amparo de una cierta basicidad del sustrato.

En estado óptimo, se caracterizan por el gran desarrollo y exuberancia de la vegetación, con un estrato arbóreo muy denso y un estrato arbustivo de difícil acceso. Las lianas son particularmente abundantes: *Smilax aspera*, *Clematis cirrhosa*, *Aristolochia baetica* y *Tamus communis*. Otras especies características son: *Arum italicum*, *Arisarum simorrhinum*, *Vinca difformis*, *Asparagus albus*, *Chamaerops humilis*, etc.

Representa el bosque cabecera de la serie *Aro italici-Oleo sylvestris* S. La etapa previa en la sucesión y orla del bosque se corresponde con los matorrales altos o altifruticadas de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* (HIC 5330). El elevado valor agrícola de los suelos propios del territorio de esta serie ha determinado que la presencia de estos bosques se encuentre muy reducida, en relación con la superficie potencial de los mismos.

En zonas con presencia de ganado aparece la asociación *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri* (HIC 6430).

- HIC 9330 Alcornocales de *Quercus suber*

Bosques silicícolas del Mediterráneo occidental dominados por *Quercus suber*. El alcornoque llega a formar bosques densos, ricos y complejos, sobre todo en las áreas más cálidas y húmedas. También constituye bosques mixtos con pinos, quejigos y melojos.

Estas formaciones boscosas son las cabeceras de las series del alcornoque en las diversas variedades que posee. La primera etapa de sustitución la conforman madroñales para *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* y *Myrto communis-Quercetum suberis*. La etapa de sustitución en matorrales seriales es diversa entre los distintos tipos de bosque e incluso dentro de cada uno de ellos.

La asociación *Myrto communis-Quercetum suberis* se caracteriza por bosques esclerófilos de *Quercus suber* desarrollados sobre distintos tipos de sustratos compactos y silíceos. Junto al alcornoque, es constante la presencia de *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus* y *Olea europea* var. *sylvestris*. Otras especies características son *Chamaerops humilis*, *Aristolochia baetica* y *Asparagus aphyllus*. Representa el bosque cabecera de la serie *Myrto communis-Quercus suberis* S. La dinámica regresiva lleva a altifruticadas de *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Erica arborea* y *Pistacia lentiscus* que constituyen la orla preforestal y primera etapa de sustitución. En los claros de este matorral y como etapa serial se desarrollan jarales-brezales.

Por otro lado, *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* está constituida por bosques esclerófilos de *Quercus suber*, desarrollados sobre sustratos silíceos compactos de Sierra Morena. Con frecuencia se presentan *Quercus rotundifolia* y *Quercus faginea* subsp. *broteroi* en el estrato arbóreo. El estrato arbustivo es más denso cuanto más húmedo y cálido es el hábitat y está dominado por microfanerófitos perennifolios y lianas, jugando en él un papel destacado algunos elementos lauroides paleomediterráneos, sobre todo *Arbutus unedo* y *Viburnum tinus*. Junto a estas, entre las especies características habituales, se encuentran: *Erica arborea*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Daphne gnidium*, *Smilax aspera* y *Sanguisorba hybrida*. Constituye el bosque cabecera de la serie *Sanguisorbo agrimonioidis-Quercus suberis* S. La etapa previa en la sucesión y orla del bosque se corresponde con una altifruticada densa: los madroñales de *Phillyrea angustifoliae-Arbutetum unedonis* (HIC 5330), que se enriquece con zarzales (5110).

- HIC 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Bosques dominados por *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*, frecuentemente, aunque no necesariamente, calcícolas. Estas formaciones boscosas son las cabeceras de las series de la encina en las diversas variedades que posee. La primera etapa de sustitución, tanto en matorrales nobles (madroñales, escobonales, espinares...) como seriales (lastonares, jarales, espartales...), es muy diversa entre los distintos tipos de bosque e incluso dentro de cada uno de ellos.

Se han identificado tres asociaciones vegetales:

1. *Myrto communis-Quercetum rotundifoliae*: bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* desarrollados sobre sustratos compactos, silíceos, en el horizonte superior del piso termomediterráneo, casi exclusivamente en la subprovincia Luso-Extremaduraense. En estadios óptimos de desarrollo, estos encinares presentan una elevada biomasa y riqueza específica. El estrato arbóreo está dominado por *Quercus rotundifolia*, en ocasiones acompañado por *Olea europea* var. *sylvestris*. En

el sotobosque, denso, predominan *Pistacia lentiscus* y *Quercus coccifera*, siendo además frecuente *Myrtus communis*. Otras especies características son: *Chamaerops humilis*, *Aristolochia baetica* y *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*. Esta asociación es el bosque cabecera de la serie *Myrto communis-Quercus rotundifoliae* S. En situaciones normales el encinar es sustituido por un espinar-lentiscar cuando es degradado, por ejemplo tras una tala selectiva de las encinas. En cambio, la primera etapa de sustitución tras una roturación y posterior pastoreo es un retamar de *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*. Cuando se produce una alteración drástica con pérdida de suelo como sucede con las roturaciones e incendios reiterados en zonas de pendiente, se forma un aulagar-jaral de gran potencial colonizador. En el territorio aparece relacionado con madroñales del *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis* (HIC 5330) y con dehesas (6310).

2. *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*: bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* desarrollados sobre sustratos silíceos compactos, en el piso mesomediterráneo, característicos y específicos de Sierra Morena. Junto a la encina, dominante, es frecuente la presencia de *Quercus faginea* subsp. *broteroi*. El amplio territorio ocupado por esta asociación determina que existan diferencias climáticas, de tipo térmico, entre las zonas más bajas, en contacto con el piso termomediterráneo, y las zonas más altas y más frías, lo que condiciona la composición florística de estos bosques. Por lo general, el sotobosque es rico en especies: *Pistacia lentiscus*, *Rubia peregrina*, *Quercus coccifera*, *Pistacia terebinthus*, *Ruscus aculeatus* y *Viburnum tinus*. En las zonas más térmicas, además de la presencia constante de *Pistacia lentiscus*, estos encinares se enriquecen con otras especies aún más termófilas, como *Aristolochia baetica*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Olea europea* var. *sylvestris* y *Myrtus communis*. En zonas más altas se produce un empobrecimiento en el número de especies del sotobosque. Es característica la presencia de la subasociación *Myrtetosum communis*, que a veces aparece en el territorio junto a alcornoques (HIC 9330) y dehesas (6310). Constituye el bosque cabecera de la serie *Pyro bourgaeanae-Quercus rotundifoliae* S.
3. *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*: bosques esclerófilos de *Quercus rotundifolia* desarrollados sobre distintos tipos de sustratos, fundamentalmente básicos, en el piso termomediterráneo. Son encinares ricos en especies (*Chamaerops humilis*, *Ceratonia siliqua*, *Aristolochia baetica*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Pistacia lentiscus* y *Olea europea* var. *Sylvestris*, entre otras) y de elevada cantidad de biomasa en sus estratos leñosos. Esta asociación es el bosque cabecera de la serie *Rhamno oleoidis-Quercus rotundifoliae* S. La etapa previa en la sucesión y orla del

bosque se corresponde con matorrales altos de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* (HIC 5330).

2.4.2.2. Fauna

La existencia de una vegetación rica y diversa, el buen estado de conservación de los hábitats presentes y el aprovechamiento tradicional del monte mediterráneo han permitido la supervivencia de una gran variedad de especies de fauna. Uno de los grupos más numerosos lo constituyen las aves, y dentro de estas, las rapaces son especialmente importantes, destacando águila imperial (*Aquila adalberti*), águila real (*Aquila chrysaetos*) o buitre negro (*Aegypius monachus*). Otras especies de aves importantes son la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), milano real (*Milvus milvus*) y búho real (*Bubo bubo*).

Entre los mamíferos destaca la presencia de lince ibérico (*Lynx pardinus*), el felino más amenazado del mundo según la UICN y que en Sierra Morena encuentra uno de sus últimos refugios. Es reseñable la importancia que presenta el territorio como corredor ecológico para la especie, al situarse entre las dos únicas poblaciones estables existentes en Andalucía, Doñana y Sierra Morena oriental, y al presentar unas condiciones ambientales adecuadas para la expansión de la especie.

Otro mamífero importante es el lobo (*Canis lupus*), cuyas dos únicas poblaciones en Andalucía se localizan en Sierra Morena y que, al igual que para el lince, las ZEC que integran el presente Plan constituyen un corredor ecológico crucial para la conexión y supervivencia de la especie en Andalucía.

La nutria (*Lutra lutra*) también está presente, al igual que numerosas especies de quirópteros cavernícolas, entre los que cabe mencionar el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), murciélago de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*) y murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*).

Asociados a los numerosos cursos de agua existentes, habitan distintas especies de anfibios como sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), sapo corredor (*Bufo calamita*), ranita de San Antonio (*Hyla arborea*); y reptiles como galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y galápago europeo (*Emys orbicularis*). Otros reptiles de interés comunitario son el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*) y la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*).

Respecto a la fauna piscícola, destacan jarabugo (*Anaecypris hispánica*), boga de río (*Chondrostoma polylepis*), pardilla (*Rutilus lemmingii*), calandino (*Rutilus alburnoides*) y *Cobitis taenia*.

Estas especies son indicadoras del estado favorable de la calidad del agua, aunque debido a la existencia de infraestructuras hidráulicas, se ha perdido conectividad en las cuencas.

El ámbito del Plan posee gran importancia desde el punto de vista cinegético. Prueba de ello son las importantes poblaciones existentes de ciervo (*Cervus elaphus*), jabalí (*Sus scrofa*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y perdiz (*Alectoris rufa*).

A) Inventario de especies relevantes de fauna

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre), y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, sí se recogen en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; así como otras que, sin ser especies red Natura 2000, también son consideradas de importancia para la gestión de las ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del plan se ha realizado tomando, como punto de partida, los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 de los LIC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar, así como las siguientes fuentes de información:

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007 - 2012).
<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
2. Online report on Article 12 of the Birds Directive: population status assessments of birds species (2008 - 2012).
<http://bd.eionet.europa.eu/article12/>
1. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres 1992-2010.
2. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía 2007-2010.
3. Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial 2002-2010.
4. Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche 2004-2010.
5. Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Perdicera 2009-2010.
6. Programa de Conservación del Lince Ibérico 2001-2011.
7. Programa de Conservación del Lobo 2006-2010.
8. Programa de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía 2009-2010.

9. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

Aunque de forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de fauna presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies de fauna relevante 66 especies.

Tabla 23a. Inventario de especies relevantes de fauna¹ presentes en las ZEC

TIPO	ESPECIES	ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR	ZEC GUADALMELLATO	ZEC SO DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	ENDÉMICA	CATEGORIAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
						LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
										RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
A-II	<i>Lynx pardinus*</i> (lince ibérico)	X	X	X	Sí		EN		EN	U1	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U2	I	1, 2
A-II	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X	X	X	No	X		X		FV	XX	FV	XX	XX	FV	FV	FV	XX	FV		1, 2
A-II	<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva)	X	X	X	No		VU		VU	U1	U2	U2	U2	U2	U1	U1	FV	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano)	X	X	X	No		VU		VU	U1	U2	XX	XX	U2	U1	U2	U1	U1	U2	II	2, 3, 4
A-II	<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	X	X	X	No		VU		VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	X	X	X	No		VU		VU	U1	U1	U1	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	X	X	X	No	X		X		U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	II	2, 3, 4
A-II	<i>Rhinolophus mehelyi</i> (murciélago mediano de herradura)	X			No		VU		VU	U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U2	II	2
A-II	<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago de herradura)	X	X	X	No		VU		VU	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	II	2, 3

¹ El grupo de las aves se ha recogido en un inventario independiente.

TIPO	ESPECIES	ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR	ZEC GUADALMELLATO	ZEC SO DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	ENDÉMICA	CATEGORIAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES	
						LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL							
										RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL			
O	<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	X	X	X	Sí	X		X		FV	XX	U1	XX	U1	FV	FV	U1	FV	U1		2, 3	
O	<i>Pelobates cultripes</i> (sapo de espuelas)	X	X	X	No	X		X		U2	XX	U2	U1	U2	U2	XX	U2	U1	U2		2	
A-II	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	X	X	X	Sí	X		X		FV	XX	XX	XX	XX	FV	FV	FV	FV	FV		1, 2, 3	
A-II	<i>Anaencypris hispanica</i> (jarabugo)	X	X		Sí					U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	IV	3, 4	
A-II	<i>Rutilus lemmingii</i> (pardilla)	X	X		Sí				EN	EN	U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U2	IV	4
A-II	<i>Chondrostoma polylepis</i> (boga de río)	X	X		Sí					U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U1	U2	IV	1, 2	
A-II	<i>Rutilus alburnoides</i> (calandino)	X	X	X	Sí					U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	IV	1, 4	
A-II	<i>Cobitis taenia</i>	X	X	X	No					XX	XX	XX	XX	XX	U1	U2	U2	U2	U2		1	

Especie *: prioritaria.

Tipo: **A-II.** Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; **A-IV.** Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; **O.** Otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: **LESRPE.** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA.** Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE.** Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA.** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 18 de octubre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007 – 2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats (fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007- 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>). **FV:** favorable; **U1:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido.

Planes de gestión o conservación: **I.** Plan de Recuperación del Lince Ibérico; **II.** Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía; **III.** Programa de Conservación del Lobo; **IV.** Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; **V.**

Programa de Actuaciones para la Conservación de Invertebrados; **VI.** Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica; **VII.** Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas; **VIII.** Programa de Conservación del Águila Perdicera.

Fuentes: **1.** Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2.** Inventario Nacional de Biodiversidad; **3.** Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; **4.** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Tabla 23b. Inventario de aves relevantes presentes en las ZEC

TIPO	ESPECIES	ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR	ZEC GUADALMELLATO	ZEC SO DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	ENDÉMICA	CATEGORIAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
						LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO		A NIVEL ESPAÑOL			
										POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA		
A-IV	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	28.250 pr	-		2
A-IV	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	X			No	X		X		EE	EE	6.430 pr	-		2
A-IV	<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	22.841 ♀r	-		2
A-IV	<i>Apus caffer</i> (vencejo café)		X		No	X		X		EE	EE	100-150 pr	X		2
A-IV	<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	14.072-14.686 pr	+		2
A-IV	<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	1.050.000-1.610.000 pr	-		2
A-IV	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	X		X	No		VU		VU	EE	EE	6.093-7.389 ♀r	0		2
A-IV	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	3.395.000-5.175.000 pr	-		2
A-IV	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	X		X	No		VU		VU	EE	EE	2.068 pr	+	VII	2, 3, 4
A-IV	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	24.200 pr	-		2
A-IV	<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial)	X	X	X	Si		EN		EN	EE	EE	358 pr	+	VI	1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	1.563-1.769 pr	+		1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	X	X	X	No		VU		VU	EE	EE	387 pr	0		1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	10.230-10.550 pr	0		2
A-IV	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	1.650.000-2.340.000 pr	0		2

Anexo V. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130005), Guadalmellato (ES6130006) y Guadiato-Bembézar (ES6130007)

TIPO	ESPECIES	ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR	ZEC GUADALMELLATO	ZEC SO DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	ENDÉMICA	CATEGORIAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
						LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO		A NIVEL ESPAÑOL			
										POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA		
A-IV	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera)	X	X	X	No		VU		VU	EE	EE	741-763 pr	+	VIII	1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	18.390-18.840 pr	0		2
A-IV	<i>Lullula arborea</i> (totovía)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	865.000-1.385.000	0		2
A-IV	<i>Elanus caeruleus</i> (elanio común)			X	No	X		X		EE	EE	500-1.000 pr	+		2
A-IV	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i> (chova piquirroja)	X	X		No	X		X		EE	EE	16.943 pr	-		2
A-IV	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	491.500-875.000 pr	F		2
A-IV	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	2.400 pr	+		2
A-IV	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	33.217 pr	+		2
A-IV	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	29.531-30.649 pr	+		1, 2, 3, 4
A-IV	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	12.740-13.390 pr	+		2
A-IV	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	X		X	No		EN		EN	EE	EE	3.810-4.150 pr	-	VII	2, 3
A-IV	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	X			No	X		X		EE	EE	912-1.292 ♀r	0		2
A-IV	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	4.406-5.379 pr	-		2
A-IV	<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)	X			No		VU		VU	EE	EE	2.050-2.076 pr	+		2
A-IV	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	2.039 pr	-		2

TIPO	ESPECIES	ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR	ZEC GUADALMELLATO	ZEC SO DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	ENDÉMICA	CATEGORIAS DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
						LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO		A NIVEL ESPAÑOL			
										POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA		
A-IV	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	X		X	No	X		X		EE	EE	8.942-9.347 pr	-		2
A-IV	<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	4.050 pr	-		2
A-IV	<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	4.964-5.354 pr	-		2
A-IV	<i>Porphyrio porphyrio</i> (calamón)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	2750 pr	F		2
A-IV	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)	X	X		No		VU		EN	EE	EE	1.270-1.350 pr	0	VII	2, 3
A-IV	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	X	X	X	No	X		X		EE	EE	1.149-1.494 ♀r	+		2

Especie *: prioritaria.

Tipo: **A-II**. Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; **A-IV**. Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; **O**. Otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: **LESRPE**. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA**. Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo); **LAESRPE**. Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA**. Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 18 de octubre, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012, los datos a nivel europeo se encuentran en elaboración “EE”. **Población**: Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**i**), así como si la se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). **Tendencia**. +. Creciente; -. Decreciente; 0. Estable; F. Fluctuante y X. Desconocida.

Planes de gestión o conservación: **I**. Plan de Recuperación del Lince Ibérico; **II**. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía; **III**. Programa de Conservación del Lobo; **IV**. Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; **V**. Programa de Actuaciones para la Conservación de Invertebrados; **VI**. Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica; **VII**. Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas; **VIII**. Programa de Conservación del Águila Perdicera.

Fuentes: **1**. Formulario Normalizado de Datos Natura 2000; **2**. Inventario Nacional de Biodiversidad; **3**. Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales; **4**. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

2.4.2.3. Procesos ecológicos

Las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar se ubican en una zona estratégica para la conexión física de la Sierra Morena andaluza, desde la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en Huelva, hasta la Sierra de Andújar, en Jaén, pasando por las sierras de Sevilla y Córdoba. Las tres ZEC, además de limitar geográficamente entre sí, también están en contacto con otros espacios red Natura 2000 del entorno, constituyendo un pasillo biológico para la dispersión y proliferación de una gran variedad de especies silvestres, así como para el intercambio genético entre poblaciones, siendo de vital importancia para numerosas especies, algunas de ellas tan importantes, emblemáticas y amenazadas como el lince ibérico (*Lynx pardinus*), el águila imperial (*Aquila adalberti*), el buitre negro (*Aegypius monachus*) o el lobo (*Canis lupus*).

Tabla 24. Espacios red Natura 2000 en el entorno de las ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	ZEC	LIC	ZEPA
Río Bembézar	ES4310063			X	
Sierra de Alanís	ES6180004			X	
Sierra de Hornachuelos	ES0000050	Parque Natural	X		X
Río Guadalquivir-Tramo medio	ES6130015			X	
Ríos Cuzna y Gato	ES6130009			X	
Río Guadalbarbo	ES6130016			X	
Sierra de Cardeña y Montoro	ES6130001	Parque Natural	X		X

- LIC Río Bembézar (ES4310063)

Situado en la provincia de Badajoz, en la comunidad autónoma de Extremadura, contacta con la ZEC Guadiato-Bembézar por la zona noroccidental. Se trata de un espacio fluvial que cuenta con una superficie ligeramente superior a las 1.000 ha, cuya importancia radica por la presencia de hábitats como los bosques de quercíneas y galerías ribereñas termomediterráneas, así como de especies muy amenazadas como el lobo (*Canis lupus*) y el jarabugo (*Anaocypris hispánica*).

- LIC Sierra de Alanís (ES6180004)

Este LIC se localiza en la provincia de Sevilla, limitando con la ZEC Guadiato-Bembézar por la zona más occidental. La Sierra de Alanís supera las 6.000 ha de superficie y destaca por la presencia de hábitats de interés comunitario como dehesas de quercíneas y, sobre todo, por la de especies como lince ibérico (*Lynx pardinus*), lobo (*Canis lupus*), águila imperial (*Aquila adalberti*) y buitre negro (*Aegypius monachus*).

- LIC Sierra de Hornachuelos (ES0000050)

Espacio situado en la provincia de Córdoba, declarado ZEC mediante Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas de Especial Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. También fue designado Parque Natural y ZEPA, y forma parte de la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena. Se encuentra prácticamente rodeado por la ZEC Guadiato-Bembézar, contando con una superficie ligeramente superior a las 60.000 ha. Constituye un ejemplo de bosque mediterráneo donde se han identificado especies tan importantes y amenazadas como lince ibérico (*Lynx pardinus*), lobo (*Canis lupus*), águila imperial (*Aquila adalberti*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y buitres negro (*Aegypius monachus*).

- LIC Río Guadalquivir-Tramo medio (ES6130015)

Se encuentra en las proximidades de las tres ZEC objeto del presente Plan, sin llegar a limitar geográficamente con ellas. De interés son sus bosques en galería y ambientes riparios.

- LIC Ríos Cuzna y Gato (ES6130009)

Espacio ribereño que linda por el norte con la ZEC Guadalquivir. Presenta una superficie de aproximadamente 112 ha y destaca por sus bosques en galería bien conservados y por especies como la nutria (*Lutra lutra*).

- LIC Río Guadalbarbo (ES6130016)

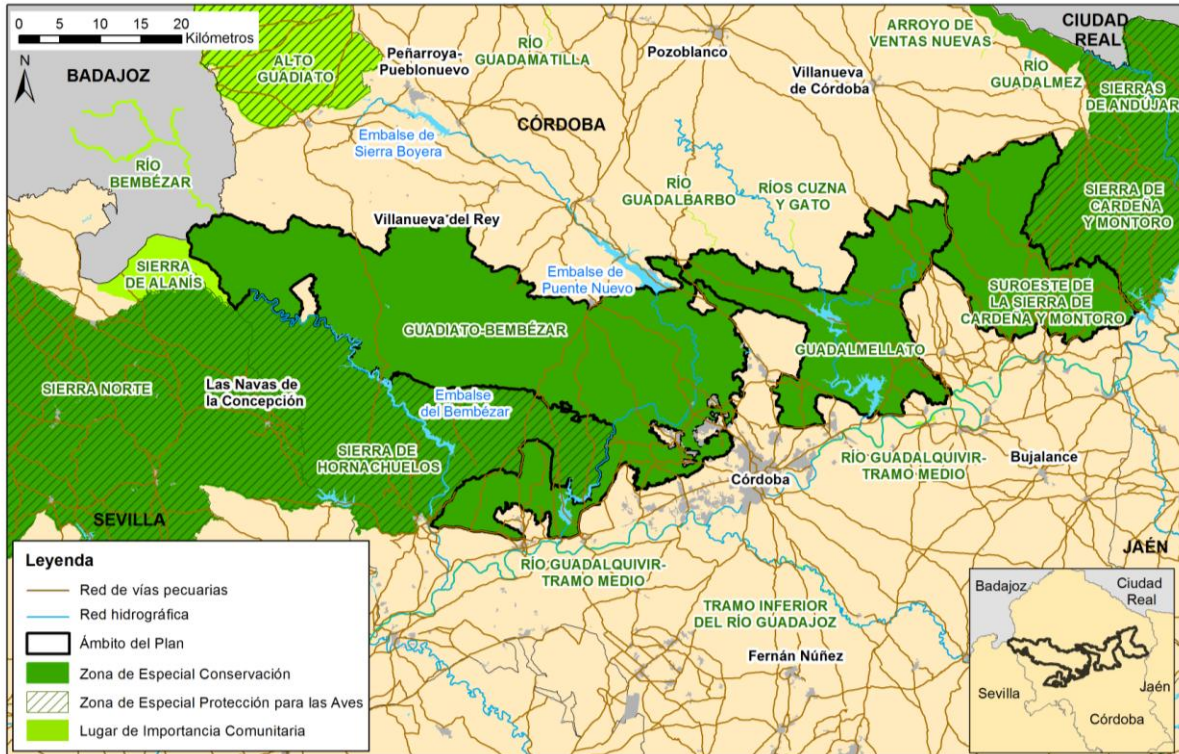
Al noroeste de la ZEC Guadalquivir se emplaza este espacio ribereño de algo más de 9 ha de superficie y cuya importancia radica en la existencia de bosques en galería bien conservados y especies como la pardilla (*Rutilus lemingii*), el calandino (*Rutilus alburnoides*) y *Cobitis taenia*.

- LIC Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130001)

Este espacio, de aproximadamente 38.000 ha, se encuentra rodeado en el suroeste, por la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro. Fue declarado ZEC por Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas de Especial Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía; además es Parque Natural y ZEPA. Su interés se debe a la existencia de formaciones de bosque mediterráneo y dehesas bien conservadas, así como a la presencia de especies amenazadas como lince

ibérico (*Lynx pardinus*), lobo (*Canis lupus*), águila imperial (*Aquila adalbert*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y buitre negro (*Aegypius monachus*). Asimismo, es de consideración su destacado papel como pasillo ecológico de unión entre diferentes espacios red Natura 2000.

Figura 69. Conectividad



3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes y de hábitats naturales de interés comunitario, se ha procedido a identificar aquellas especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya gestión se considera prioritaria.

Este Plan identifica entre los hábitats y especies presentes las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento Directrices de conservación de la red Natura 2000 en España (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, *por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad*).

De esta forma, se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats inventariados:

3.1.1. PARA LAS ESPECIES

- Presencia significativa

- a) Motivo de designación del LIC: Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.
- b) Población relativa: Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.
- c) Tendencia poblacional: Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

- Relevancia

- a) Aislamiento: Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguineidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
- b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.
- c) Estatus legal en el ámbito andaluz: Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (*extinta, en peligro de extinción o vulnerable*).

- Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el espacio

- a) Amenazas: Indica el grado de presión antrópica o de riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que esas presiones (veneno, furtivismo, etc.) constituyan para la especie.
- b) Actuaciones de conservación o seguimiento: Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie o actuaciones de seguimiento de su estado (reintroducción, alimentación suplementaria, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración de hábitats, seguimiento, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

3.1.2. PARA LOS HIC

- Presencia significativa

- a) Motivo de designación del LIC: se valora positivamente si la HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para su designación.
- b) Contribución a la red Natura 2000: mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto al total de la superficie del HIC en la red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

- Relevancia del HIC

- a) Carácter prioritario: indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.
- b) Categoría: es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

CATEGORÍA	RAREZA	PRIORITARIO
1	Muy raro	No
2	Raro	Sí
3	No raro	Sí
4	Raro	No
5	No raro	No

- c) Función ecológica: valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, la presencia de especies relevantes u otras.

- Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

- a) Manejo activo: Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.
- b) Amenazas: Valora el grado de presión antrópica y de riesgos naturales sobre el HIC (presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma, se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (por ejemplo, actuaciones de mejora del hábitat para aumentar la densidad de las presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

Por último, y dada la importancia de la contribución de estos espacios a fenómenos migratorios, distribución de hábitats y especies, intercambio genético de poblaciones de fauna y flora con otros espacios naturales, se ha identificado como prioridad de conservación la conectividad ecológica. Con esta prioridad de conservación se contribuye a la coherencia de la red Natura 2000 y se da cobertura a diversas especies o HIC que, si bien no cumplen los criterios para ser seleccionados como prioridades de conservación por sí mismos, tienen una contribución que, en conjunto, resulta de gran importancia para el mantenimiento de algunas funciones sistémicas esenciales (dinámicas poblacionales y dispersión de especies, recarga de acuíferos, etc).

Tomando en consideración estos criterios, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y la conservación de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar son:

- Conectividad ecológica.
- *Lynx pardinus* (lince ibérico).
- *Canis lupus* (lobo).
- Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas).

La declaración de Suroeste de la Sierra de Cardeña Montoro, Guadalmellato, y Guadiato-Bembézar como Lugares de Importancia Comunitaria responde a la importancia de estos espacios como nexo de unión y corredor ecológico entre otros espacios red Natura 2000 con los que limita, manteniendo la conexión de poblaciones y el movimiento de especies a lo largo de toda Sierra Morena, desde la provincia de Huelva hasta Jaén. Estas zonas favorecen el desplazamiento e intercambio genético de numerosas especies recogidas en la Directiva Hábitats y en la Directiva Aves, como es el caso del linco ibérico, lobo, águila imperial, cigüeña negra, buitre negro, nutria, galápago leproso, galápago europeo, sapillo pintojo ibérico, sapo partero ibérico, sapo corredor, sapo de espuelas, jarabugo, pardilla, boga de río, calandino.

En esta función de conectividad ecológica, el elemento clave conector es la densa red hidrográfica existente en el territorio, que actúa como corredor ecológico lineal permitiendo a las especies su expansión a otras zonas en busca de alimento, refugio o hábitats de reproducción.

Es por ello que, sin lugar a dudas, la principal prioridad de conservación es la conectividad ecológica, y todos los esfuerzos del presente Plan deben ir encaminados a alcanzar un grado de conservación favorable para esta función.

Por otro lado, se trata de un requisito legal, ya que, según se recoge en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, los Estados miembros, en aras de mejorar la coherencia de la red Natura 2000, se esforzarán por fomentar la gestión de los elementos del paisaje que, por su estructura lineal y continua,

o por su papel de puntos de enlace, resulten esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies.

De forma complementaria, se ha identificado como prioridad de conservación el lince ibérico (*Lynx pardinus*) y el lobo (*Canis lupus*) debido, entre otras razones, a su declaración como especies prioritarias por la Directiva Hábitats y a su grado de amenaza, que en el caso del lince, es endémico de la península ibérica y se trata del felino más amenazado del mundo. Además, la existencia en Andalucía de programas de recuperación y conservación para dichas especies avala la importancia de llevar a cabo una gestión activa para alcanzar un grado de conservación favorable.

Por último, se han establecido las dehesas mediterráneas como prioridad de conservación por su carácter de sistema de origen antrópico que requiere de la intervención del hombre y del mantenimiento de los usos y aprovechamientos para su conservación y persistencia futura. Además, la presencia de ciertas especies va a depender del mantenimiento de los rasgos estructurales de las dehesas, vinculadas directamente a las prácticas de manejo, tales como densidad y tamaño de los árboles o estructura de la vegetación arbustiva y herbácea. La actividad humana ha modelado un ecosistema dando lugar a un sistema agrosilvopastoral complejo cuyos valores ambientales están estrechamente ligados al desarrollo de un determinado nivel de intervención.

A lo anteriormente mencionado hay que añadir los problemas estructurales, socioeconómicos y ambientales que inciden sobre la dehesa y que han puesto en peligro la viabilidad y persistencia futura de este complejo ecosistema. Factores como los procesos de decaimiento del arbolado y la falta de regeneración, la necesidad de rentabilizar las producciones, la falta de personal cualificado, el insuficiente nivel de asociacionismo o la complejidad para transformar y comercializar los productos constituyen las principales causas que ponen en peligro el mantenimiento y conservación de las dehesas y han llevado a que el estado actual de conservación del HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. se considere desfavorable.

Estas razones justifican la necesidad de adoptar medidas específicas de gestión para la dehesa frente a otros ecosistemas menos antropizados. En este sentido, también es importante aludir a los fines de la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa: «Promover e incentivar una gestión de la dehesa con enfoque múltiple e integral, que tenga en cuenta sus posibilidades productivas y la conservación de los recursos, garantice su persistencia y sostenibilidad y fomente la viabilidad económica de las explotaciones».

A través de la gestión de estos elementos, se garantiza la conservación de los espacios en su conjunto y de las especies red Natura 2000 y HIC identificados en el inventario, y que no han sido seleccionados como prioridad de conservación.

Tabla 25. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Conectividad ecológica en las ZEC

Prioridad de conservación: conectividad ecológica
<ul style="list-style-type: none">- Las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar desempeñan una labor relevante como corredor ecológico entre espacios red Natura 2000 en Andalucía, debido a la continuidad física y territorial existente entre los mencionados espacios, así como con otros espacios de dicha red, entre los que destacan el LIC Sierra de Cardeña y Montoro y el LIC Sierra de Hornachuelos, hecho que posibilita la existencia de un pasillo ecológico a través de toda la Sierra Morena andaluza, desde la provincia de Huelva hasta Jaén, pasando por Sevilla y Córdoba. Este aspecto fue una de las causas por la que las tres ZEC fueron designadas como Lugares de Importancia Comunitaria.- Se trata de un requisito legal recogido en el artículo 10 de la Directiva Hábitats, por el cual los Estados miembros fomentarán la gestión de los elementos del paisaje que, por su estructura o papel de puntos de enlace, resulten esenciales para la migración, distribución geográfica e intercambio genético de especies.- Los elementos más importantes para la conectividad ecológica son los ríos, arroyos y hábitats de ribera que surcan las ZEC y que posibilitan la conexión y expansión de numerosas especies. El jarabugo, que se encuentra en peligro de extinción (EN) y es endémico de la península ibérica, se localizó en 2003 en tres enclaves en el río Bembézar en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar. Otros peces destacables son la pardilla, especie endémica de la península ibérica, que está presente en siete localizaciones en la ZEC Guadiato-Bembézar y en tres en la ZEC Guadalquivir; y el calandino, que se distribuye por las tres ZEC, principalmente por la ZEC Guadiato-Bembézar, donde se conoce en 10 localizaciones (2003). Otras especies asociadas a los ambientes acuáticos y de ribera son la nutria y numerosos anfibios, como sapo partero ibérico, sapillo pintojo ibérico, ranita de San Antonio, ranita meridional, sapo corredor y sapo de espuelas. En cuanto a los reptiles, se han identificado el galápago europeo y el galápago leproso. Las masas arboladas y de matorral también juegan un papel destacado en la función de conectividad ecológica de los espacios, favoreciendo la disponibilidad de zonas de refugio, alimento y reproducción para numerosas especies recogidas en el apartado de inventario, como el linco ibérico, lobo, águila imperial ibérica, cigüeña negra o buitre negro.- Las formaciones boscosas y arbustivas de ribera existentes, uno de los principales elementos configuradores de la conectividad ecológica, incluyen cinco HIC, uno de ellos de carácter prioritario (5110, 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0). Dos de estos HIC (5110 y 91B0*) son considerados muy raros en la red Natura 2000 a nivel andaluz; y el HIC 91E0*, además de muy raro, también es prioritario tanto a nivel andaluz como estatal.- Las ZEC objeto del presente Plan contribuyen a la continuidad espacial de varios hábitats de interés comunitario: 3140, 3150, 3170*, 3260, 4030, 5110, 5210, 5330, 6220*, 6310, 6420, 6430, 7220*, 8220, 8230, 91B0, 91E0*, 9240, 9260, 92A0, 92D0, 9320, 9330, 9340, algunos de ellos ocupan una considerable extensión en el territorio, como es el caso de los HIC 6310, 5330, 92D0, 9330 y 9340. Asimismo, la extensión y buen grado de conservación de las formaciones de bosque y matorral mediterráneo fueron una de las razones de designación de estos espacios como Lugares de Importancia Comunitaria.- El ámbito del Plan desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo la conexión de la ZEPA Sierra de Hornachuelos (ES0000050) y la ZEPA Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130001), con las que limita geográficamente. En cuanto a la avifauna en el ámbito del Plan, el número de territorios de nidificación ocupados por águila imperial en 2012, son nueve, dos de ellos, representan dos nuevas parejas con respecto a los datos de años anteriores; para cigüeña negra, se han identificado tres territorios ocupados y otros tres no ocupados en el año 2012; y para águila perdicera se censaron diecisiete territorios de cría en 2009. En el caso de buitre negro, el núcleo reproductor de la Sierra de Hornachuelos, que incluye la zona centro-sur de la ZEC Guadalquivir, en torno al área del Bembézar, cuenta en 2013 con una población de 42-48 parejas.- Otro grupo faunístico de interés que utiliza el corredor aéreo son los quirópteros, habiéndose censado las siguientes especies: murciélago de cueva (6.775 individuos en 2010), murciélago ratonero mediano (5.016 individuos en 2010), murciélago ratonero grande (3.965 individuos en 2010), murciélago de herradura (214 individuos en 2009) y murciélago grande de herradura (492 individuos en 2010), entre otras.- La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha elaborado el Documento de Avance del Plan de mejora de la conectividad ecológica en Andalucía (febrero 2012), que se enmarca dentro del desarrollo e implementación de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada en el año 2011 por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y su enfoque y planteamiento es coincidente con las líneas de acción política en materia de medio ambiente y biodiversidad impulsadas desde la Unión Europea.

Tabla 26. Argumentos que justifican la selección de la prioridad *Lynx pardinus* en las ZEC

Prioridad de conservación: <i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)
<ul style="list-style-type: none">- Constituye uno de los motivos de designación como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) de los espacios incluidos en el presente Plan, tal y como se recogen en sus correspondientes Formularios Normalizados de Datos Natura 2000.- Según el último censo del lince ibérico, año 2013, realizado en el marco del Proyecto Life Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico en Andalucía (LIFE 11/NAT/ES/000570), su población se sitúa en 332 ejemplares, localizados principalmente en la zona de Sierra Morena (Andújar-Cardena) y Doñana-Aljarafe.- Especie designada como prioritaria en la Directiva Hábitats. Además, se encuentran recogida en el Anexo V Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.- Especie catalogada en peligro de extinción (EN) tanto en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA) como en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (CAEA).- La zona de Guadalmellato fue seleccionada como área potencialmente apta para la reintroducción del lince debido a la calidad del hábitat, alta densidad del conejo y al apoyo social. La reintroducción se produjo en 2009, y se han constatado frecuentes desplazamientos de un ejemplar del Guadalmellato a la zona de Andújar, y de individuos de la zona de Cardena hacia Guadalmellato; por lo que la conexión de las poblaciones Andújar-Cardena y la nueva de Guadalmellato podría haber comenzado- En Andalucía, existe el Plan de Recuperación del Lince Ibérico, aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011, en cuyo ámbito de aplicación se encuentran las tres ZEC. El lince sigue necesitando el manejo activo para conseguir un grado favorable de conservación.

Tabla 27. Argumentos que justifican la selección de la prioridad *Canis lupus* en las ZEC

Prioridad de conservación: <i>Canis lupus</i> (lobo)
<ul style="list-style-type: none">- Actualmente, la distribución del lobo en Andalucía se reduce a dos zonas en Sierra Morena: una zona oriental, Andújar-Cardena, con una población estimada de 35 individuos; y la zona occidental, Hornachuelos y Guadiato-Bembézar, con una población estimada entre 14 individuos.- Especie designada como prioritaria en la Directiva Hábitats. Además, se encuentran recogida en el Anexo V Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.- El lobo en Andalucía presenta un riesgo elevado de extinción, y está considerado en peligro crítico de extinción (CR) en el Libro Rojo de Vertebrados Amenazados de Andalucía.- En la comunidad, la especie cuenta con el Programa de Conservación del Lobo en Andalucía, estando las tres ZEC incluidas dentro de su ámbito de aplicación. La especie sigue necesitando el manejo activo para conseguir un grado favorable de conservación.

Tabla 28. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (Dehesas) en las ZEC

Prioridad de conservación: sistemas agrosilvopastorales mediterráneos (dehesas)	
<ul style="list-style-type: none"> - La dehesa supone un elemento muy representativo del paisaje de las tres ZEC, ocupando una extensión de 44.522,41 ha, el 23,70% de la superficie total de aplicación del Plan y el 9,53% de la totalidad de este HIC en la red Natura 2000 andaluza. - Este hábitat, debido a su heterogeneidad (horizontal y vertical), alberga una elevada biodiversidad. Presenta varios pisos o estratos (herbáceo, arbustivo y arbóreo) que cuentan con una elevada variedad de especies de flora y fauna asociados. Constituye un hábitat apropiado para la conservación de numerosas especies recogidas en el inventario de fauna, algunas de ellas tan emblemáticas y amenazadas como el lince ibérico, el águila imperial ibérica o el lobo. Además, la dehesa produce numerosos beneficios ambientales: conservación de suelos y recursos hídricos, prevención de la desertización, ocio y turismo de la naturaleza, conservación del patrimonio agro-cultural, etc. - Debido a la distribución geográfica de la dehesa en las ZEC, actúa como elemento conector entre los distintos hábitats y especies presentes y como un nexo natural del valle del Guadalquivir con el resto de la península ibérica, presentando una continuidad natural hacia el este en la provincia de Jaén y hacia el oeste con Sevilla y Huelva, llegando hasta Portugal. - Es un hábitat de origen antrópico, por lo que para su conservación necesita del mantenimiento de los usos y actividades sostenibles que lo originaron y que aseguren su persistencia en el tiempo. La dehesa procede del aclarado del monte mediterráneo para obtener un mosaico de matorrales, pastos y zonas de cultivo cubiertos parcialmente por arbolado que se explota con ganado en régimen extensivo. La identificación de usos y actividades sostenibles que permiten la conservación favorable de los HIC y el establecimiento de las medidas necesarias para su continuidad constituyen una de las directrices de conservación de la red Natura 2000. - La explotación de la dehesa representa un modelo emblemático de relación hombre-naturaleza de gran valor histórico-cultural y etnológico, que ha jugado un papel fundamental en el sistema económico tradicional de los municipios de la zona. - El grado desfavorable de conservación del HIC 6310 y los problemas ambientales, sociales, estructurales y económicos que actualmente presentan las dehesas, hacen poner en duda la viabilidad futura de este ecosistema y de los distintos HIC y especies asociadas. Se requiere de la adopción de medidas específicas de gestión para frenar la tendencia actual y alcanzar un grado favorable de conservación. - El 23 de julio de 2013 se presentó el borrador del Plan Director de la Dehesa, redactado en base a la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. Asimismo, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio está llevando a cabo el proyecto Life+ bioDehesa (LIFE11BIO/ES/726), con el fin de realizar actuaciones innovadoras y demostrativas, contando con la colaboración de todos los actores implicados en la gestión de este ecosistema, compatibilizando la producción y la identidad cultural con la conservación de la dehesa y su biodiversidad asociada. 	

Tabla 29. Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
			CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	<i>LYNX PARDINUS</i> (LINCE IBÉRICO)	<i>CANIS LUPUS</i> (LOBO)	SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)
HIC	3140	Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara</i> spp.	X			
	3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	X			X
	3170*	Estanques temporales mediterráneos	X			X

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
		CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	<i>LYNX PARDINUS</i> (LINCE IBÉRICO)	<i>CANIS LUPUS</i> (LOBO)	SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)
3260	Ríos de piso de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitriche-Batrachion</i>	X			
4030	Brezales secos europeos	X	X		X
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> pp.)	X			X
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	X			X
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	X	X	X	
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X	X	X	X
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X	X	X	X
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion Holoschoenion</i>	X			X
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	X			X
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	X			
8220	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	X			X
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	X			X
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	X			X
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnio incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X			X
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	X			X
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>	X			
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	X			X
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	X			X
9320	Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	X			
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	X			X

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
		CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	<i>LYNX PARDINUS</i> (LINCE IBÉRICO)	<i>CANIS LUPUS</i> (LOBO)	SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	X			X
ESPECIES RED NATURA 2000	Flora	<i>Narcissus triandrus</i>	X		
		<i>Silene mariana</i>	X		
		<i>Lynx pardinus</i> (lince ibérico)	X	X	
	<i>Canis lupus</i> (lobo)	X		X	X
	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X			
	<i>Myotis schreibersii</i> (murciélago de cueva)	X			X
	<i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano)	X			X
	<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	X			X
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	X			X
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	X			X
	<i>Rhinolophus mehelyi</i> (murciélago mediano de herradura)	X			X
	<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago de herradura)	X			X
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (murciélago de borde claro)	X			X
	<i>Tadarida teniotis</i> (murciélago rabudo)	X			X
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (murciélago común)	X			X
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (murciélago de cabrera)	X			X
	<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de oreja partida)	X			X
	<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	X			X
	<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	X			
	<i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra)	X			X
<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris)	X				
<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	X				
<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	X			X	
<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	X				

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
		CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	<i>LYNX PARDINUS</i> (LINCE IBÉRICO)	<i>CANIS LUPUS</i> (LOBO)	SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)
	<i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común)	X			X
	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	X			
	<i>Aquila adalberti</i> (águila imperial ibérica)	X			X
	<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	X			X
	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	X			X
	<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	X			X
	<i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina)	X			X
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera)	X			
	<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	X			
	<i>Lullula arborea</i> (totovia)	X			
	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (chova piquirroja)	X			
	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)	X			X
	<i>Bubo bubo</i> (búho real)	X			X
	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	X			X
	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	X			X
	<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	X			X
	<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)	X			
	<i>Milvus milvus</i> (milano real)	X			X
	<i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido)	X			
	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	X			
	<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)	X			
	<i>Coracias garrulus</i> (carraca europea)	X			X
	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	X			
	<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	X			
	<i>Porphyrio porphyrio</i> (calamón)	X			
	<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)	X			X
	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	X			

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
		CONECTIVIDAD ECOLÓGICA	<i>LYNX PARDINUS</i> (LINCE IBÉRICO)	<i>CANIS LUPUS</i> (LOBO)	SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)
	<i>Chalcides bedriagai</i> (eslizón ibérico)	X			
	<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	X			
	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	X			
	<i>Hemorrhois hippocrepis</i> (culebra de herradura)	X			
	<i>Hyla arborea</i> (ranita de San Antonio)	X			
	<i>Hyla meridionalis</i> (ranita meridional)	X			
	<i>Bufo calamita</i> (sapo corredor)	X			
	<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	X			
	<i>Pelobates cultripes</i> (sapo de espuelas)	X			
	<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	X			
	<i>Anaencypris hispanica</i> (jarabugo)	X			
	<i>Rutilus lemmingii</i> (pardilla)	X			
	<i>Cobitis taenia</i>	X			

4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación establecidas para este Plan. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de las Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España, para establecer el grado de conservación de los HIC y de las especies red Natura 2000 que se han considerado prioridades de conservación en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento² guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al periodo 2007-2012, así como las directrices³ redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

A continuación, se realiza una descripción de las prioridades de conservación y de su grado de conservación actual dentro de las ZEC, evaluando los diferentes factores que se indican en los apartados e) e i) del artículo 1 de la Directiva Hábitats.

4.1. CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

La pérdida de conectividad ecológica y fragmentación de hábitats lleva asociada una serie de consecuencias sobre las especies y los ecosistemas, entre los que cabe mencionar:

- Los animales no pueden desplazarse para buscar alimento, refugio o hábitats de reproducción, incrementándose la tasa de mortalidad, enfermedades, disminución del éxito reproductor, etc.
- Aislamiento genético de los individuos que conlleva problemas de endogamia en las poblaciones.
- Las poblaciones pueden llegar a quedar aisladas, repartidas en fragmentos o islas del territorio. En algunos casos pueden llegar a estar constituidas por un número tan escaso de individuos que hace que la población no sea viable. La conectividad

² Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

³ Directrices para la vigilancia y evaluación del grado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Madrid. 18/12/2012.

Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013.

ecológica comporta un incremento del intercambio de individuos entre poblaciones y reduce las tasas de extinción de las especies.

El mantenimiento de la conectividad y permeabilidad territorial constituye un elemento esencial desde un punto de vista ecológico para asegurar la integridad de los procesos biofísicos que estructuran la funcionalidad y resiliencia de los ecosistemas.

Las ZEC objeto del presente Plan cuentan con una gran importancia para la conectividad ecológica de espacios red Natura 2000 en Andalucía y de especie de interés comunitario, debido fundamentalmente a la conexión física territorial de las tres ZEC, que a su vez limitan con otros espacios red Natura, y a su homogeneidad espacial. Esta función se hace efectiva a través de tres corredores fundamentales: terrestre, acuático y aéreo.

El Documento de Avance del Plan de mejora de la conectividad ecológica en Andalucía reconoce una serie de espacios de la Red Natura 2000 que ejercen una función relevante, por su posición territorial y sus características, para dar continuidad a los ejes estratégicos de conectividad. Entre estos nodos fundamentales para la gestión de la conectividad ecológica se encuentra la ZEC Guadiato-Bembézar.

4.1.1. CONECTIVIDAD O CORREDOR TERRESTRE

La conectividad terrestre viene determinada por la capacidad de mantener conexiones o flujos entre los distintos elementos de un territorio y que, en el ámbito del Plan, se debe a la existencia de determinados hábitats, a su superficie y distribución a lo largo del territorio, así como a su buen estado de conservación. Esta conectividad terrestre viene dada esencialmente por las grandes extensiones que ocupan las formaciones boscosas de encina, alcornoque, quejigo, castaño y acebuche (hábitats 9340, 9330, 9240, 9260 y 9320) y matorral, representadas por el HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, así como por los distintos tipos de hábitats riparios identificados (5110, 91E0*, 91B0, 92A0, 92D0) y el hábitat dehesas (6310), que se evaluarán en profundidad dentro del capítulo de conectividad acuática y sistemas agrosilvopastorales mediterráneos, respectivamente. En menor medida, también adquieren relevancia los estanques temporales mediterráneos (3170*), que son importantes para invertebrados y anfibios.

El desarrollo de las infraestructuras es una de las causas más visibles de la pérdida de conectividad ecológica en el ámbito del Plan, principalmente por la ocupación o fragmentación de hábitats (carreteras, embalses, instalaciones portuarias, etc.), pero también por la desnaturalización de los paisajes y por sus efectos directos sobre las tramas que favorecen la conectividad ecológica.

Sin embargo, conviene destacar el esfuerzo realizado por las diversas administraciones en permeabilizar dichas infraestructuras mediante túneles, viaductos y pasos de fauna, y reducir así la pérdida de conectividad asociada a las nuevas infraestructuras.

En cuanto a la red de carreteras, el ámbito del Plan se encuentra atravesado de norte a sur por la carretera N-432 de Granada a Badajoz, cuyo trazado se utilizará para la construcción de la futura autovía Badajoz-Córdoba-Granada, y la N-420 Montoro-Toledo; así como por otras carreteras autonómicas convencionales pertenecientes a la red intercomarcal y complementaria (A-447, A-421, A-3075, A-3000, A-3001). Pero, además, en el exterior, la autovía A-4 Sevilla-Córdoba-Madrid actúa como barrera para el desplazamiento y expansión de especies fuera del ámbito del Plan. También es importante señalar, por su carácter fragmentador del paisaje, la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, que recorre el oeste de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y la zona sur y sureste de la ZEC Guadalquivir.

Otro elemento fragmentador está constituido por una serie de estructuras parcelarias ilegales localizadas fundamentalmente en el entorno de la capital cordobesa. Tal y como cita el PGOU de Córdoba, la problemática de la parcelación ilegal supone un proceso contradictorio con el modelo de ciudad compacta pretendido desde el Plan General. Estas parcelaciones se clasifican como suelo no urbanizable con parcelación (SNU-PR y SNU-P) y se encuentran sujetas a la formulación de un Plan Especial de Mejora del Medio Rural.

Por otro lado, se han identificado algunas zonas degradadas que precisan de restauración. Tal es el caso del vertedero ilegal situado al norte de la urbanización Llanos de Arjona, el frente integrado por las laderas entre el Mirador de Las Niñas, Piquín y Las Ermitas, que muestra serios signos de erosión, y la existencia de varios puntos a lo largo de la Vereda del Pretorio, donde se aprecian vertidos ilegales de residuos y escombros.

Por último, es importante destacar el papel que puede desempeñar, como corredor ecológico, la amplia red de vías pecuarias existente, que cuenta con una longitud superior a los 480 km.

La presencia de grandes extensiones de vegetación natural distribuidas de manera continua en todo el ámbito del Plan juega un papel primordial en las funciones de conectividad terrestre. Las formaciones predominantes en el territorio se corresponden con encinares (*Myrto communis-Quercetum rotundifoliae*, *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae* y *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*) y alcornocales (*Myrto communis-Quercetum suberis* y *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*), que se encuentran estrechamente relacionadas con matorrales y arbustadas, entre las que destacan: *Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*, *Asparago albi-Quercetum cocciferae*, *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*, *Genistetum polyanthi* y *Teucricio lusitanici-Coridothymetum capitati*.

Las comunidades de encinar representan el HIC 9340, que ocupa una superficie en el ámbito del Plan de 33.574,04 ha (cerca del 18% de la superficie total del Plan y más del 10% de la superficie de este hábitat en la red Natura 2000 de Andalucía).

Las formaciones boscosas dominadas por el alcornoque conforman el HIC 9330, que muestra una distribución más residual y dispersa en el territorio, extendiéndose por 5.896,99 ha,

principalmente en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar. Este hábitat representa más del 3% de la extensión del Plan y cerca del 4% de la superficie del hábitat en la red Natura 2000 de Andalucía.

Finalmente, la gran diversidad de matorrales existente, de muy diferente naturaleza y fisionomía, definen el HIC 5330. Estas formaciones actúan como etapa de sustitución de encinares y alcornoques o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables, ejerciendo de nexo de unión entre los distintos hábitats presentes en el Plan. En el ámbito del Plan, este hábitat ocupa 2.582,97 ha, lo que supone el 1,2% de la superficie del hábitat a nivel andaluz.

El grado de conservación de estos hábitats en el ámbito de la ZEC es *favorable*. Dicha valoración se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats según la evaluación de los siguientes criterios:

- Área

Recibe la calificación de *favorable*. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada han permitido la obtención de unos valores de superficie mayores y más exactos en comparación con los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.

No obstante, la consulta de otras fuentes de información hace sospechar que la superficie del HIC 5330 esté infravalorada. La amplia presencia en el territorio de gran variedad de matorrales, así como la actualización llevada a cabo en la asignación de comunidades vegetales a hábitats de interés comunitario, induce a pensar que este hábitat ocupa una mayor extensión a la estimada en el Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013). En este sentido, es aconsejable abordar una nueva revisión de la distribución del HIC 5330 en el ámbito del Plan, para efectuar una aproximación más exacta de la superficie real que ocupa en las ZEC.

Tabla 30. Datos de superficie de los HIC 5330, 9330 y 9340 en el ámbito del Plan

CÓDIGO	NOMBRE ESPACIO	SUPERFICIE PLAN (ha)
HIC 5330		
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	41,49
ES6130006	ZEC Guadalquivir	981,34
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	1.560,14
TOTAL PLAN		2.582,97
HIC 9330		
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	175,78
ES6130006	ZEC Guadalquivir	973,75
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	4.747,46
TOTAL PLAN		5.896,99

CÓDIGO	NOMBRE ESPACIO	SUPERFICIE PLAN (ha)
HIC 9340		
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	3.192,87
ES6130006	ZEC Guadalquivir	7.790,10
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	22.591,07
TOTAL PLAN		33.574,04

- Estructura y función

De forma general, podemos afirmar que actualmente no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función de los hábitats 5330, 9330 y 9340.

Según los datos obtenidos en los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se puede realizar una aproximación sobre el estado de la estructura de los diferentes hábitats que los componen, pero en ningún caso es posible realizar una aproximación de la función de los mismos.

La aproximación sobre el estado de la estructura es estimada en función de la presencia/ausencia de las especies características de cada comunidad vegetal en los puntos de muestreo ubicados en dichos hábitats. El grado de fiabilidad de este análisis depende directamente del esfuerzo de muestreo realizado en cada una de las comunidades vegetales.

Existe una gran heterogeneidad en dicho esfuerzo de muestreo, debido a la evidente diferencia entre el ámbito territorial utilizado para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía, que varía para cada uno de los hábitats, y dentro de ellos, para cada una de las formaciones vegetales asociadas a dichos hábitats. En el caso de la comunidad *Myrta communis-Quercetum suberis* no se han identificado puntos de muestreo. A raíz de los datos disponibles, se califica la estructura y función como *desconocida*.

A continuación se muestra una tabla resumen donde se muestra el esfuerzo de muestreo realizado para cada comunidad vegetal que da lugar a HIC, y el número de especies características cuya presencia es corroborada en las mencionadas prospecciones.

Tabla 31. Datos de muestreo de las comunidades vegetales características de los HIC 5330, 9330 y 9340 en el ámbito del Plan

HIC 5330		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTOS POR ha
251	2.582,97	0,097
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Retamo sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei</i>		
<i>Retama sphaerocarpha</i>	X	20,00
<i>Cytisus scoparius</i>	-	
<i>Adenocarpus telonensis</i>	-	

<i>Dactylis glomerata</i>	-	
<i>Arrhenatherum album</i>	-	
Comunidad vegetal: <i>Asparago albi-Quercetum cocciferae</i>		
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	-	60,00
<i>Asparagus albus</i>	-	
<i>Quercus coccifera</i>	X	
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Olea europea</i> var. <i>sylvestris</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>		
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	X	62,50
<i>Quercus coccifera</i>	X	
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Chamaerops humilis</i>	-	
<i>Ceratonia siliqua</i>	X	
<i>Aristolochia baetica</i>	X	
<i>Asparagus aphyllus</i>		
<i>Osyris quadripartita</i>		
Comunidad vegetal: <i>Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis</i>		
<i>Arbutus unedo</i>	X	87,50
<i>Erica arborea</i>	X	
<i>Erica scoparia</i>	-	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	X	
<i>Phillyrea latifolia</i>	X	
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Quercus coccifera</i>	X	
<i>Viburnum tinus</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Genistetum polyanthi</i>		
<i>Genista polyanthos</i>	X	100,00
Comunidad vegetal: <i>Teucrio lusitanici-Coridothymetum capitati</i>		
<i>Thymbra capitata</i>	X	50,00
<i>Teucrium lusitanicum</i>	X	
<i>Fumana thymifolia</i>	-	
<i>Micromeria graeca</i>	-	
HIC 9330		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTOS POR ha
10	5.896,99	0,002
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i>		
<i>Quercus suber</i>	X	100,00
<i>Arbutus unedo</i>	X	
<i>Viburnum tinus</i>	X	
<i>Erica arborea</i>	X	
<i>Rubia peregrina</i>	X	
<i>Lonicera implexa</i>	X	
<i>Daphne gnidium</i>	X	
<i>Smilax aspera</i>	X	
<i>Quercus faginea</i>	X	
HIC 9340		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTOS POR ha
17	33.574,04	0,001
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Myrto communis-Quercetum rotundifoliae</i>		

<i>Quercus rotundifolia</i>	X	71,43
<i>Myrtus communis</i>		
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Chamaerops humilis</i>		
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	X	
<i>Rubia peregrina</i>	X	
<i>Smilax aspera</i>	X	
<i>Arbutus unedo</i>	X	
<i>Daphne gnidium</i>		
<i>Phillyrea angustifolia</i>	X	
<i>Aristolochia baetica</i>	X	
<i>Teucrium fruticans</i>		
<i>Rhamnus alaternus</i>	X	
<i>Quercus coccifera.</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae</i>		
<i>Quercus rotundifolia</i>	X	100,00
<i>Quercus faginea</i>	X	
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Rubia peregrina</i>	X	
<i>Quercus coccifera</i>	X	
<i>Pistacia terebinthus</i>	X	
<i>Ruscus aculeatus</i>	X	
<i>Viburnum tinus</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae</i>		
<i>Quercus rotundifolia</i>	X	71,43
<i>Chamaerops humilis</i>		
<i>Ceratonía silíqua</i>		
<i>Aristolochia baetica</i>	X	
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	X	
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	X	

Fuente: datos obtenidos de los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.

- Perspectivas futuras

Los hábitats 5330, 9330 y 9340 cuentan con una buena situación actual respecto al valor de referencia recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 y muestran una tendencia futura estable. Las perspectivas futuras reciben la calificación de *favorable*.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global de los hábitats 5330, 9330 y 9340, teniendo en cuenta su área, estructura y función y perspectivas futuras, se considera *favorable* en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar.

4.1.2. CONECTIVIDAD O CORREDOR ACUÁTICO

La existencia de una densa red hídrica, junto con los hábitats de ribera identificados, posibilita la integración del medio acuático y terrestre, el mantenimiento de la biodiversidad, así como las funciones de conectividad ecológica. Los HIC de ribera presentes son: 5110, 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0, siendo este último de especial importancia en las mencionadas funciones de conectividad por su representatividad y extensión. Otro HIC de interés que se ha identificado, aunque muy localizado, es el 7220* Manantiales petrificantes con formación de tuf, considerado muy raro a nivel estatal y andaluz.

También desempeñan un papel muy importante para la conservación de las poblaciones de anfibios, lagos, lagunas, charcas y humedales, ya sean permanentes o no, y, por tanto, para los hábitats de interés comunitario asociados a estas zonas, especialmente en los periodos de menor disponibilidad de agua. Tal es el caso de los HIC 3140, 3150 y 3170*.

Otros hábitats acuáticos que participan en menor medida de esta conectividad ecológica son los HIC 6420 y 6430, que aparecen en el territorio ocupado por series de carácter ripario como etapa avanzada degradativa en la sucesión ecológica de fresnedas, olmedas, adelfares, tamujares y alisedas.

Analizando los principales elementos que inciden sobre la conectividad acuática y la calidad de las aguas, el inventario de presiones del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir señala la existencia de cuatro puntos de vertidos urbanos directos que afectan a la cuenca del Guadalquivir y Guadiato, con cargas contaminantes inferiores a 250 habitantes equivalentes, entre 250 y 1.000 habitantes equivalentes y entre 2.000 y 10.000 habitantes equivalentes.

A pesar de que la mayor parte de la industria realiza sus vertidos de forma directa a la red de colectores, existe un vertido procedente de industrias biodegradables que afecta al tramo alto del río de La Cabrilla, en el municipio de Villaviciosa de Córdoba.

Con respecto a las principales fuentes de contaminación difusa, el Plan Hidrológico destaca la agricultura de secano y la ganadería intensiva y, en menor medida, la existencia de seis gasolineras, de las cuales, cinco son posteriores a 1994 o se encuentran a más de 500 m del cauce, y únicamente un establecimiento es anterior a 1994 o se encuentra a menos de 500 m.

Un aspecto muy importante que puede condicionar notablemente el papel de corredor ecológico del conjunto de las tres ZEC es la alteración morfológica y regulación del flujo de la masa de agua debido principalmente a embalses, azudes, canalizaciones y extracciones de áridos. Con respecto a su capacidad, destacan los embalses de La Breña II, Guadalquivir, San Rafael de Navallana y Arenoso; además de los del Bembézar, Puente Nuevo y Yeguas, que limitan con el ámbito del Plan.

Asimismo, se han inventariado un total de seis azudes que afectan a los ríos Arenoso, Guadalquivir y Varas, además de los encauzamientos de los arroyos de Guadalbarbo y Guadarromán para uso urbano. En cuanto a las explotaciones de extracciones de áridos, existen tres puntos de extracción en el municipio de Montoro que afectan a los ríos Arenoso, Arroyo Arenosillo y Corcome.

La incidencia de especies alóctonas también es importante, habiéndose identificado un total de siete especies piscícolas: gobio, gambusia, percasol, alburno, carpín, carpa y black bass.

Tabla 32. Especies alóctonas piscícolas

MASA	NOMBRE	ESPECIES
ES0511100019	Embalse del Guadalquivir y derivación	Percasol, alburno, carpín, carpa, black bass
ES0511100017	Embalse de La Breña	Gambusia, percasol, alburno, black bass
ES0511008038	Río Guadalquivir	Gobio, percasol, alburno
ES0511008041	Ríos Varas y Matapuerca	Percasol, alburno, carpa
ES0511100099	Río Guadiato aguas debajo de la presa Puente Nuevo hasta el embalse de La Breña	Gambusia, percasol, alburno
ES0511006035	Embalse de Arenoso	Gambusia, percasol
ES0511008042	Río Arenoso y afluentes	Percasol
ES0511008046	Arroyo Arenosillo	Percasol
ES0511100024	Embalse de Martín Gonzalo	Black bass
ES0511008008	Río Bembézar aguas arriba del embalse del Bembézar	Carpa
ES0511008073	Río Guadalupe aguas abajo de la presa de Cerro Muriano	Percasol

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2013.

Por otro lado, se han identificado varias zonas que se encuentran degradadas a causa de la presión de la población sobre los ecosistemas acuáticos. En particular, se han detectado acumulaciones de residuos sólidos en el vado del Degolladero, junto al puente de Los Boquerones, en el río Guadiato; en los arroyos de Molino y del Bejarano; y en el entorno, accesos y orillas del embalse de San Rafael de Navallana.

Por último, es interesante mencionar que los embalses de La Breña II y Puente Nuevo están autorizados para la realización de deportes acuáticos con motor.

En esta función conectora, la vegetación de ribera juega un papel primordial, constituyendo elementos lineales y pasillos ecológicos que contribuyen a la conectividad del paisaje, facilitan la permeabilidad del mismo y permiten la dispersión de ciertas especies.

Los hábitats de interés comunitario vinculados a los cursos de agua y medios acuáticos son: 3140, 3150, 3170*, 5110, 6420, 6430, 7220*, 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0. De todos ellos, los HIC boscosos (91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0) son los más importantes, especialmente el HIC 92D0 Galerías

y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), que es el que posee una mayor extensión.

El HIC 92D0 ocupa una superficie aproximada en la región biogeográfica mediterránea europea de 48.157 ha. Alrededor del 54% se encuentra en el Estado español, donde se extiende por 25.867 ha. La comunidad autónoma andaluza contribuye con 9.204,04 ha, de las cuales 1.435,37 ha se encuentran en el ámbito del Plan, esto representa cerca del 16% de la superficie andaluza del HIC.

El valor del área del HIC 91B0 se desconoce para la totalidad de la región biogeográfica mediterránea, extendiéndose en España por 120.870 ha, de las cuales, el 2% se encuentran en Andalucía (2.448,31 ha). En el ámbito del Plan ocupa 375,34 ha, lo que supone más del 15% de la superficie del hábitat a nivel andaluz.

El HIC 91E0* se considera raro y prioritario a nivel estatal y andaluz, localizándose en más de 46.269 ha en la región biogeográfica mediterránea europea. La superficie del hábitat en España asciende a 33.586 ha. Respecto al ámbito del Plan, el HIC 91E0* posee una superficie de 25,45 ha.

El HIC 92A0 se extiende por una superficie superior a 88.990 ha en la región biogeográfica mediterránea europea. A nivel estatal, el HIC abarca un área de 33.717 ha. La comunidad autónoma andaluza contribuye con 1.278,88 ha, de las cuales, 25,45 ha se encuentran en el ámbito del Plan, lo que representa un 2% de la superficie andaluza del hábitat.

El grado de conservación de estos HIC se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats, según la valoración de los siguientes criterios:

- Área

Recibe la calificación de *favorable*. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada han permitido la obtención de unos valores de superficie mayores y más exactos en comparación con los reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.

En el caso del HIC 91E0*, la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006) no identifica la presencia de dicho hábitat en la ZEC Guadalquivir. Esto no implica una pérdida real del HIC en el espacio, sino que, como ya se ha comentado anteriormente, una reinterpretación de las comunidades vegetales y de los HIC ha permitido su asignación a los HIC 91B0 y 92D0.

Tabla 33. Datos de superficie de los HIC 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0

CÓDIGO	NOMBRE ESPACIO	SUPERFICIE FORMULARIO NORMALIZADO (ha)	SUPERFICIE PLAN (ha)
HIC 91B0			
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	1,72	90,53
ES6130006	ZEC Guadalquivir	36,68	146,03
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	12,90	138,78
TOTAL PLAN		51,30	375,34
HIC 91E0*			
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	0	0
ES6130006	ZEC Guadalquivir	1,95	0
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	3,30	53,31
TOTAL PLAN		5,25	53,31
HIC 92A0			
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	2,85	8,40
ES6130006	ZEC Guadalquivir	1,10	0,27
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	13,90	16,78
TOTAL PLAN		17,85	25,45
HIC 92D0			
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	84,50	298,74
ES6130006	ZEC Guadalquivir	10,31	367,14
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	72,79	769,49
TOTAL PLAN		167,60	1.435,37

Superficie Formulario Normalizado de Datos Natura 2000: la estimación de la superficie de los HIC en cada espacio se ha obtenido a partir de la cobertura de hábitats de interés comunitario a escala 1:50000 elaborada por la Consejería de Medio Ambiente en el año 1998.

- Estructura y función

De forma general podemos afirmar que no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función de los hábitats 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0.

Según los datos obtenidos en los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se puede realizar una aproximación sobre el estado de la estructura de los diferentes hábitats que los componen, pero en ningún caso es posible realizar una aproximación de su función. La aproximación sobre el estado de la estructura es estimada en función de la presencia/ausencia de las especies características de cada comunidad vegetal en los puntos de muestreo ubicados en dichos hábitats. El grado de fiabilidad de este análisis depende directamente del esfuerzo de muestreo realizado en cada una de las comunidades vegetales.

Existe una gran heterogeneidad en dicho esfuerzo de muestreo, debido a la evidente diferencia entre el ámbito territorial utilizado para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la

Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía, que varía desde los 50 puntos de muestreo para el hábitat 92D0 a los cinco puntos para el hábitat 91E0*, por lo que se califica la estructura y función como *desconocida*.

En la siguiente tabla resumen se puede observar el esfuerzo de muestreo realizado para cada hábitat de ribera y el número de especies características cuya presencia es corroborada en las mencionadas prospecciones.

Tabla 34. Datos de muestreo de las comunidades vegetales características de los HIC 91B0, 91E0*, 92A0 y 92D0 en el ámbito del Plan

HIC 91B0		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTO POR ha
12	375,34	0,032
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>		
<i>Fraxinus angustifolia</i>	X	55,55
<i>Populus nigra</i>	-	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	
<i>Ranunculus ficaria</i>	x	
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>silvestris</i>	X	
<i>Alnus glutinosa</i>	-	
<i>Tamus communis</i>	X	
<i>Salix atrocinerea</i>	-	
<i>Arum italicum</i>	X	
HIC 91E0*		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (HA)	PTOS/HA
5	53,31	0,094
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Scrophulario scordoniae-Alnetum glutinosa</i>		
<i>Alnus glutinosa</i>	X	55,55
<i>Hedera helix</i>	X	
<i>Ulmus minor</i>	-	
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>silvestris</i>	X	
<i>Arum italicum</i>	X	
<i>Ranunculus ficaria</i>	X	
<i>Tamus communis</i>	-	
<i>Lonicera periclymenum</i>	-	
<i>Populus alba</i>	-	
HIC 92A0		

Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTO POR ha
9	25,45	0,354
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Nerio oleandri-Salicetum pedicellatae</i>		
<i>Salix pedicellata</i>	X	50
<i>Nerium oleander</i>	-	
Comunidad vegetal: <i>Opopanax chironii-Ulmetum minoris</i>		
<i>Ulmus minor</i>	X	75
<i>Arum italicum</i>	X	
<i>Fraxinus angustifolia</i>	X	
<i>Hedera helix</i>	X	
<i>Ranunculus ficaria</i>	X	
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i>	X	
<i>Tamus communis</i>	-	
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	-	
Comunidad vegetal: <i>Salix atrocinerea</i>		
<i>Salix atrocinerea</i>	X	100
HIC 92D0		
Nº PUNTOS	SUPERFICIE (ha)	PUNTO POR ha
50	1.435,37	0,035
ESPECIES CARACTERÍSTICAS	PRESENCIA	%
Comunidad vegetal: <i>Polygonum equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>		
<i>Polygonum equisetiforme</i>	-	50
<i>Tamarix africana</i>	X	
<i>Tamarix gallica</i>	-	
<i>Nerium oleander</i>	X	
Comunidad vegetal: <i>Pyro bourgaeanae-Securinegetum tinctoriae</i>		
<i>Securinega tinctoria</i>	X	66,66
<i>Nerium oleander</i>	X	
<i>Pistacia lentiscus</i>	X	
<i>Ranunculus ficaria</i>	-	
<i>Arum italicum</i>	X	
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	-	
Comunidad vegetal: <i>Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri</i>		
<i>Rubus ulmifolius</i>	X	100
<i>Nerium oleander</i>	X	

Datos: datos obtenidos de los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.

- Perspectivas futuras

Recibe la calificación *favorable*, puesto que estos hábitats cuentan con una buena situación actual respecto al valor de referencia recogido en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 y muestra una tendencia futura estable.

- Evaluación del grado de conservación

El grado de conservación global de los hábitats de ribera analizados, teniendo en cuenta su área, estructura y función, y perspectivas futuras, se considera *favorable* en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalquivir y Guadiato-Bembézar.

4.1.3. CONECTIVIDAD O CORREDOR AÉREO

La conectividad aérea se caracteriza, en general, por su continuidad; no obstante, las infraestructuras aéreas como los tendidos eléctricos representan los principales elementos que interrumpen dicha conectividad y constituyen una de las principales causas de mortandad, tanto por colisión como por electrocución, de un gran número de aves. El ámbito del Plan desempeña una importante función como corredor aéreo, permitiendo la conexión de la ZEPA Sierra de Hornachuelos y la ZEPA Sierra de Cardeña y Montoro, con las que limita geográficamente.

El mencionado corredor aéreo es utilizado por numerosas especies, tanto como área de campeo como en los movimientos de dispersión y migración. De todas las especies que utilizan el medio aéreo, las más importantes son el grupo de las aves y, dentro de ellas, las rapaces, encontrándose zonas de reproducción, dispersión y campeo del águila imperial, águila real, águila perdicera, milano real o buitre negro, y otras aves como la cigüeña negra.

Según indica el Informe sobre el seguimiento de la población de águila imperial 2012 (Plan de recuperación de águila imperial ibérica en Andalucía), las dos nuevas parejas aparecidas en el área central de la sierra de Córdoba, entre los núcleos de Sierra Norte-Hornachuelos y Cardeña-Andújar, sumadas a otras aparecidas en los últimos años, evidencian y consolidan la unión de los dos principales núcleos reproductores de la especie en Andalucía.

Tampoco hay que olvidar a los quirópteros, que adquieren gran relevancia y que se trasladan diariamente por el corredor aéreo en busca de alimento: murciélago de cueva, murciélago ratonero mediano, murciélago ratonero grande, murciélago de herradura, murciélago grande de herradura, murciélago pequeño de herradura y murciélago de oreja partida.

En el ámbito del Plan, el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de la fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de quirópteros cavernícolas, señala la existencia de varios refugios de interés para este grupo faunístico: Mina de la Herrería o El Escorial (Montoro), Cueva del Cañaveralejo (Adamuz) y Túnel del cerro de la plata o de las minas de Mirabuenos (Villaviciosa de

Córdoba). Las principales amenazas se encuentran relacionadas con el estado de conservación de las bocas de acceso a los refugios y con las molestias durante la época reproductora por parte de visitantes.

4.2. *LYNX PARDINUS* (LINCE IBERICO)

- Rango

Es una especie endémica de la península ibérica, que originariamente llegó a ocupar gran parte de esta, en especial el centro y el suroeste peninsular.

En el siglo XIX y principios del XX era citada en casi todas las serranías de la España mediterránea y en Andalucía; se encontraba en Doñana, Sierra Morena, Sierra Nevada, Sierra de Baza y Sierra de Almirante.

El área de distribución se fue reduciendo, de tal forma que en 1960 la especie se localizaba principalmente en el cuadrante suroccidental de la península ibérica. Dicha reducción se produjo de manera más acusada durante la segunda mitad del siglo XX, de forma que en el año 2004, la presencia de lince ibérico solamente se registraba de manera estable en Sierra Morena oriental y en Doñana. Se ha estimado una reducción del área de distribución de la especie en un 81% desde 1960.

La población de Sierra Morena oriental ocupa parte de los parques naturales Sierra de Cardeña y Montoro y Sierra de Andújar. Respecto a las ZEC, los tres espacios están dentro del ámbito del Plan de Recuperación del Lince Ibérico. Además, recientemente se han llevado a cabo trabajos de reintroducción de la especie en la zona del Guadalmellato, habiéndose constatado frecuentes desplazamientos de ejemplares desde el Guadalmellato hacia la zona de Andújar y viceversa. Este hecho parece confirmar que el contacto o conexión entre estas poblaciones ha comenzado. Esta conexión se produce a través de las ZEC Guadalmellato y Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, así como de los parques naturales Sierra de Cardeña y Montoro y Sierra de Andújar.

- Población

A finales de los años 80 del siglo XX se realizó un estudio para conocer la distribución y población total del lince ibérico en España, en el que se concluyó la existencia de 48 áreas de reproducción de tamaño desigual y una población total estimada de 880-1.150 individuos, excluyendo cachorros. Esta población ocupaba una superficie total de unos 11.700 km².

Según el Censo Diagnóstico Nacional 2000-2002 –coordinado por el entonces Ministerio de Medio Ambiente y en el que participaron, además de la anterior Consejería de Medio Ambiente, el Organismo Autónomo Parques Nacionales, la Fundación CBD-Hábitat y WWF–, se estimó

una población para España de 160 individuos de más de un año, distribuidos en un área de 2.200 km². Además, solo se detectó reproducción en Sierra Morena oriental y en Doñana.

En 2013, la población total andaluza sigue aumentando, alcanzando la cifra de 332 ejemplares en el último censo de la especie (fuente: proyecto LIFE-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince Ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico 2013), incrementando también la superficie total ocupada, unos 1.093 km².

De los 332 ejemplares de lince que existen actualmente en Andalucía, 238 individuos corresponden a al núcleo de Sierra Morena oriental, habiéndose cuatriplicado la población existente en 2002 (53 individuos). Asimismo, también se ha producido un notable incremento de la superficie ocupada (575 km²) con respecto al valor de 2002 (125 km²). En la zona de Guadalquivir, la población consta de 39 ejemplares, 10 hembras territoriales y 14 cachorros, en un área de 112 km².

La zona de reintroducción de Guadalquivir fue escogida, junto a Guarrizas (Jaén), como área potencialmente apta para la reintroducción mediante un proceso que empezó en 2005 y en el que se siguieron las indicaciones de la Guía para Reintroducciones de la UICN. Esta zona se seleccionó, entre otros factores, por la calidad del hábitat, las altas densidades de conejo (más de 6 conejos/ha) y el fuerte apoyo social a la reintroducción. En Diciembre de 2009 se liberaron los primeros ejemplares en Guadalquivir: tres parejas capturadas en la población de Sierra Morena y una hembra procedente de Doñana.

Tabla 35. Evolución de la población de lince en Andalucía

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total población	94	100	121	133	177	167	213	241	275	312	311	332
Hembras territoriales	27	30	34	42	40	41	54	61	63	76	85	96
Cachorros	28	21	40	33	67	34	77	70	86	86	78	57
Superficie (km ²)	-	-	327	449	510	470	559	648	709	1.019	1.049	1.093

Fuente: Proyecto Life-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico, 2013.

Tabla 36. Evolución de la población de lince en la zona de Guadalquivir

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013
Total población	7	8	18	23	39
Hembras territoriales	3	3	4	4	10
Cachorros	0	2	7	6	14
Superficie (km ²)	-	-	72	88	112

Fuente: Proyecto Life-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico, 2013.

- Hábitat de la especie

Se trata de una especie característica del bosque y matorral mediterráneo. El hábitat óptimo consiste en una estructura en mosaico de matorrales densos y zonas abiertas de praderas, con áreas de transición entre ambas, donde las molestias de origen antrópico son escasas. Los lince muestran preferencia por áreas de matorral mediterráneo, donde consiguen refugio, intercaladas con zonas de pastizal donde obtienen un elevado porcentaje de su alimento, el conejo, así como zonas de transición entre ambas. Los cultivos agrícolas y reforestaciones forestales no son ambientes óptimos para la especie, aunque suelen utilizarlos durante sus movimientos de dispersión.

Según el Borrador del Plan de Caza del Área Cinegética de Sierra Morena, las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y Guadiato-Bembézar presentan unos valores elevados de densidad de conejo, con 15,49 y 11,37 ejemplares/km², respectivamente; mientras que la ZEC Guadalmellato posee 4,03 ejemplares/km². Por otro lado, la variabilidad para el conejo en relación a la potencialidad es muy elevada, mezclándose territorios propicios con áreas menos adecuadas. Con carácter general, el sur de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro presenta una mayor cantidad de zonas de alta potencialidad, frente al resto del territorio que muestra más heterogeneidad.

El Plan de Recuperación del Lince Ibérico, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 18 de enero de 2011, establece como objetivo disponer de un hábitat de 1.100 km² para el año 2016 con presencia estable del lince. Para la zona de Sierra Morena establece la disponibilidad de 600 km², con una presencia de dos conejos por hectárea de media para 2016.

- Perspectivas futuras

Según la European Topic Centre on Biological Diversity (EIONET), las perspectivas futuras para el lince ibérico son *malas*. Las principales amenazas de la especie son disminución de las poblaciones de conejo, su principal presa; alteración y pérdida de hábitat; fragmentación de las poblaciones; mortalidad ocasionada por el ser humano; factores estocásticos como la variaciones aleatorias en el tamaño poblacional de la especie; factores sanitarios como enfermedades; pérdida de la variabilidad genética; y catástrofes.

Durante el año 2013, se han detectado un total de 24 eventos de muertes de lince Ibérico, 15 de ellos en Sierra Morena. La principal causa de mortalidad fueron los atropellos, con un 58% de los casos. En la zona de Guadalmellato solo se identificó un evento de mortalidad causado por atropello.

Tabla 37. Total de eventos de mortalidad detectados en 2013 en la población silvestre de lince ibérico

CAUSA	DOÑANA	ANDÚJAR-CARDEÑA	GUADALMELLATO	GUARRIZAS	TOTAL
Atropello	6	4	1	3	14
Desconocida	2	4	-	1	7
Enfermedad	-	1	-	-	1
Furtivismo	1	-	-	1	2
Total	9	9	1	5	24

Fuente: Proyecto Life-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico, 2013.

La mortalidad de la población en Andalucía ha sufrido un aumento importante respecto a la media de los últimos años debido principalmente al incremento de muertes por atropello. Este hecho puede deberse: por un lado, a la disminución de las poblaciones de conejo por la EHV que está provocando una mayor dispersión de los lince en busca de comida; y por otro, al incremento neto poblacional que implica un aumento de la superficie con presencia.

Según datos del Proyecto Life LIFE11NAT/ES/000570, los atropellos durante 2012 y 2013 se han producido, en general, en los límites de las áreas de presencia de la especie, tomando cierta relevancia, en el ámbito del Plan, la carretera N-420, Montoro-Toledo, debido a la dificultad para adoptar medidas para reducir el riesgo de atropello.

Tabla 38. Evolución los vénetos de mortalidad en la población silvestre de lince ibérico

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Atropello	1	3	2	5	5	-	2	4	4	4	7	14
Desconocida	1	3	-	4	1	-	5	1	7	3	3	7
Enfermedad	-	-	-	2	-	6	2	2	3	2	2	1
Furtivismo	-	2	-	1	1	-	1	-	1	4	6	2
Pelea	-	-	-	1	2	-	-	1	1	-	3	-
Total	2	8	2	13	9	6	10	8	16	13	21	24

Fuente: Proyecto Life-Naturaleza Recuperación de las Poblaciones de Lince ibérico en Andalucía LIFE11NAT/ES/000570. Censo de la población de lince ibérico, 2013.

Por otra parte, la aparición de una nueva cepa de la enfermedad hemorrágica (EHV) del conejo ha provocado una disminución notable de las poblaciones de conejo en la península ibérica. En Andalucía la zona más afectada es Andújar-Cardeña; mientras que en Guadalmellato su incidencia ha sido menor debido a que este espacio cuenta con unas densidades de conejo

muy superiores. La consecuencia directa de esta reducción de las poblaciones de conejo es un descenso de la reproducción, y por consiguiente, del número total de ejemplares, así como una mayor dispersión.

La Administración, tanto nacional como autonómica, lleva trabajando desde 1995 en la conservación del lince ibérico, lo que a día de hoy se ha traducido en un aumento de la población, así como de las áreas de ocupación. Entre las actuaciones llevadas a cabo destacan la aprobación de una Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico, así como de diversos proyectos Life enfocados a aumentar el conocimiento de la especie; además, la aprobación del Plan de Recuperación del Lince Ibérico, por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 18 de enero de 2011. No obstante, las perspectivas futuras de la especie son malas, debido a su tamaño poblacional y a las diversas amenazas existentes.

- Evaluación del grado de conservación

Según el Informe Sexenal de Aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012, el grado de conservación del lince ibérico para la región mediterránea es *malo*. No obstante, en Andalucía, en los últimos años se ha avanzado positivamente en la conservación de la especie, produciéndose un aumento en el número de individuos y en el área ocupada. En el ámbito del Plan, se inició en 2009 una reintroducción de la especie, en la zona del Guadalquivir, con resultados satisfactorios, aunque la especie sigue necesitando de una gestión activa para alcanzar un grado de conservación favorable.

4.3. *CANIS LUPUS* (LOBO)

- Rango

Esta especie que originariamente llegó a ocupar la mayor parte del hemisferio norte, en la actualidad ha sufrido una importante regresión. En Europa las principales poblaciones se localizan en los países del Este y en la península ibérica. En cuanto a su distribución en España, se limita al cuadrante noroccidental, especialmente en Castilla y León y Galicia, aunque existen dos núcleos residuales en Extremadura y Sierra Morena.

En Andalucía, la presencia de lobo queda relegada a dos zonas en Sierra Morena: un núcleo oriental que ocupa parte de los parques naturales de Despeñaperros, Sierra de Andújar y Sierra de Cardeña y Montoro, así como parte de las ZEC limítrofes (ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena y ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro). La especie por el norte de los espacios mencionados se adentra en la provincia de Ciudad Real (Castilla-La Mancha). El núcleo occidental se extiende por parte de los parques naturales de Sierra de Hornachuelos y Sierra Norte de Sevilla y en gran parte de la ZEC Guadiato-Bembézar.

- Población

Según el Libro Rojo de los Vertebrados de España, en 1988 la población española de lobo se estimó en 300 parejas reproductoras, unos 1.500-2.000 individuos, con una densidad media a nivel nacional de 1,5-2 individuos/100 km².

Según los últimos estudios realizados en Andalucía (Programa de Actuaciones para la Conservación del Lobo en Andalucía. Informe Anual 2012) la población total se estima en 2010 en siete grupos, localizados en dos núcleos de población. El núcleo de Sierra Morena occidental se extiende por el noroeste de la provincia de Sevilla y noreste de Córdoba, en una superficie estimada de 1.551,77 km² y está formado por 14 ejemplares en dos grupos familiares.

El núcleo de Sierra Morena oriental abarca unos 1.673,08 km² en el norte de Jaén y noroeste de Córdoba, alcanzado incluso Ciudad Real, y está compuesto por 35 individuos que constituyen 3-5 grupos familiares.

- Hábitat de la especie

Especie generalista que en la península ibérica, ocupa una gran variedad de hábitats, entre los que se incluyen zonas mixtas de bosques, matorrales y pastizales con zonas de cultivo. En Andalucía únicamente habita zonas de bosques y matorrales mediterráneos que presentan una alta cobertura vegetal con una orografía montañosa de cotas suaves, donde la presencia humana es escasa y el acceso es restringido. Estas zonas corresponden a grandes fincas de propiedad privada, dedicadas principalmente a la caza mayor, y que poseen una alta densidad de ungulados salvajes. Se estima que los dos núcleos de población tienen una superficie de 3.224,85 km² (fuente: Programa de Actuaciones para la Conservación del Lobo en Andalucía. Informe Semestral 2010, diciembre-junio).

Las ZEC objeto del presente Plan disponen de hábitats adecuados para la presencia del lobo, tanto por superficie ocupada como por grado de conservación, encontrándose zonas de dehesa, matorral mediterráneo y pastizales. Gran parte de la superficie de ocupación estimada para el núcleo occidental se localiza en la ZEC Guadiato-Bembézar, mientras que el límite del núcleo oriental se adentra mínimamente, por el sur, en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

- Perspectivas futuras

A pesar de que, según la EIONET, tanto la tendencia del rango como el hábitat y las perspectivas futuras en la región biogeográfica mediterránea son favorables, las perspectivas de la especie en Andalucía son *malas*, encontrándose *en peligro crítico de extinción* (CR).

A priori, Sierra Morena reúne las características idóneas para el lobo (baja densidad poblacional, cobertura vegetal adecuada, densidad de ungulados alta, tranquilidad); no obstante, todavía existen ciertas amenazas derivadas de capturas humanas, conflictos con ganaderos y propietarios de fincas cinegéticas por los daños a la caza mayor, aislamiento de la población y baja densidad de individuos, que hacen que la especie mantenga su precaria situación.

Otros peligros para el lobo son: el desarrollo turístico, la falta de vigilancia y la escasez de terreno propiedad de la Administración o entidades públicas. Algunos factores biológicos pueden estar influyendo sobre el tamaño de las poblaciones, como el bajo número de individuos, en el que las capturas ilegales inciden notablemente sobre el total de efectivos; o el hecho que una hembra no críe en un año puede provocar fluctuaciones en la población. Además, el núcleo de Sierra Morena se encuentra aislado del resto de núcleos ibéricos, con los consecuentes problemas de endogamia que lleva asociados.

La instalación de cercas cinegéticas ha supuesto una mayor vulnerabilidad para el lobo, ya que proporciona al personal de la guardería, una fuente de información sobre los movimientos de la especie. En fincas de reducido tamaño y revisión frecuente, aumenta el riesgo y permite una mayor persecución, en zonas donde todavía se encuentra arraigada una tradicional animadversión hacia el lobo.

En Andalucía, el lobo se considera especie protegida desde el año 1986 y la Administración autonómica lleva varios años trabajando para su conservación, realizando tareas de seguimiento desde el año 1998. En 2003, se puso en marcha un programa de seguimiento y conservación con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre la distribución de la especie en la comunidad andaluza y su dinámica poblacional, indemnizar los daños al ganado y reducir los conflictos con la población local. Los últimos datos obtenidos demuestran que las actuaciones desarrolladas han tenido éxito, sobre todo las indemnizaciones de los daños ocasionados al ganado.

Aunque parece que la población de lobo en Andalucía se mantiene estable desde 2005-2008, las perspectivas futuras no son favorables, debido al reducido tamaño poblacional de la especie y a las diversas amenazas comentadas anteriormente.

- Evaluación del grado de conservación

Según el Informe Sexenal de Aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012, el grado de conservación del lobo para la región mediterránea es *favorable*.

En el ámbito del Plan, el grado de conservación del lobo es *malo*, debido principalmente a la reducida población, distribución y amenazas que recaen sobre la especie. Por lo que, a pesar de que se ha avanzado en su conocimiento y conservación, aún se encuentra *en peligro crítico*

de extinción (CR) y necesita de una gestión activa para intentar asegurar la supervivencia de la especie.

4.4. SISTEMAS AGROSILVOPASTORALES MEDITERRÁNEOS (DEHESAS)

El aprovechamiento del bosque mediterráneo a través del ahuecamiento del este para facilitar el uso ganadero y agrícola se remonta a la prehistoria; sin embargo, no es hasta finales del siglo VII cuando surge el término de dehesa y adehesado. La dehesa, como ecosistema sometido a explotación agrosilvopastoral, es un grado intermedio de explotación que mantiene una elevada biodiversidad en función del grado de intervención humana y la intensidad de su explotación.

Las dehesas en Andalucía se concentran principalmente en la mitad occidental, en las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba, norte de la provincia de Jaén y, más al sur, en las sierras de Cádiz y en la Serranía de Ronda, en Málaga, ocupando una superficie de 1.154.975 ha, excluyendo las 75.178 ha de dehesas potenciales que establece el borrador del Plan Director de las Dehesas de Andalucía. Córdoba es la provincia andaluza que cuenta con una mayor superficie de formaciones adehesadas, con un total de 361.674,57 ha, más del 30% del total andaluz.

En el ámbito del Plan, la dehesa es la forma más representativa del paisaje, presentando gran importancia en el sistema económico de la zona. Las formaciones adehesadas se extienden de forma más o menos continua a lo largo de todo el territorio, aunque en la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro se localizan principalmente en la parte norte del espacio. Según la Cartografía y Evaluación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), la superficie total es de 30.350,40 ha, lo que supone más del 8% de las formaciones adehesadas en la provincia de Córdoba y cerca del 3% del total andaluz.

Con respecto al régimen de propiedad del suelo, el 87,5% de las formaciones adehesadas pertenecen a propietarios particulares, frente al 12,5% que se localiza en montes de titularidad pública. Este aspecto va a condicionar notablemente la propuesta de medidas y acciones específicas.

Para caracterizar las formaciones vegetales, el borrador del Plan Director de las Dehesas de Andalucía establece varias categorías en función del tipo de especie arbórea dominante y la relación entre la fracción arbórea, arbustiva y herbácea. La categoría predominante corresponde a formaciones adehesadas de *Quercus* y herbáceas, es decir, aquellas con un estrato arbóreo dominado por especies del género *Quercus*, con una cobertura menor del 75%, y un estrato interior formado por pastizales naturales o cultivados (más del 80% de la superficie total adehesada del Plan).

Tabla 39. Clasificación de las formaciones adehesadas

CATEGORÍA	GRUPO	ZEC SO DE LA SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO (ha)	ZEC GUADALMELLATO (ha)	ZEC GUADIATO-BEMBÉZAR (ha)	TOTAL PLAN (ha)
A	Formaciones adehesadas de <i>Quercus</i> y herbáceas	4.082,32	4.139,44	16.222,34	24.444,10
	Formaciones adehesadas de otras especies con herbáceas	2,19	1.013,48	2.924,26	3.939,93
B	Formaciones adehesadas de <i>Quercus</i> , herbáceas y matorral	712,02	577,88	340,46	1.630,36
	Formaciones adehesadas de otras especies, herbáceas y matorral	21,27	300,63	14,11	336,01
TOTALES		4.817,80	6.031,43	19.501,17	30.350,40

Fuente: datos obtenidos de los muestreos que sirvieron de base para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.

El 85% de las formaciones de dehesa presentan como especie principal arbórea la encina, seguida del alcornoque, con un 4%. Otras especies arbóreas son el acebuche y el quejigo. Esta última no se encuentra representada en el ámbito de la ZEC Guadalmellato.

Las manchas de matorral están compuestas típicamente por especies de los géneros *Cistus*, *Genista*, *Cytisus*, *Retama*, *Pistacea*, *Rhamnus*, *Arbutus*, *Daphne*, *Lavandula*, entre otras. El desarrollo de este estrato arbustivo es generalmente escaso y temporal, limitado por la presión ganadera y las labores de desbroce y laboreo.

En general, en las formaciones adehesadas existe una alta diversidad vegetal en el estrato herbáceo. Esta mayor diversidad se basa en la mezcla íntima de varios tipos de hábitats: bosques, por un lado; y pastizales, matorrales e incluso cultivos, por otro. Los pastizales muestran una gran variabilidad en función del tipo de suelo, la intensidad ganadera, el tipo de manejo, la humedad edáfica, etc., pudiéndose encontrar varios de los tipos de pastos descritos en otros hábitats. Los más frecuentes son los majadales de *Trifolium subterranei-Poetum bulbosae*, reconocidos como el hábitat de interés comunitario prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Este tipo de sistema agrosilvopastoral se recoge de forma genérica bajo el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp., aunque como ya se ha comentado anteriormente, 18 de los 24 hábitats identificados forman parte de este tipo de ecosistema, tres de ellos designados prioritarios.

Debido a esta heterogeneidad de la vegetación, la diversidad faunística también es muy elevada. En zonas de arbolado más disperso con predominio del estrato herbáceo pueden aparecer especies propias de medios abiertos o agrícolas como el elanio azul (*Elanus caeruleus*). Las zonas con matorral y arbolado más denso constituyen el refugio de especies como conejo (*Oryctolagus cuniculus*), ciervo (*Cervus elaphus*) y jabalí (*Sus scrofa*). Por otro lado, la estructura abierta favorece a las rapaces como águila imperial (*Aquila adalberti*), aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), milano real (*Milvus milvus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), buitre negro (*Aegypius monachus*) o buitre leonado (*Gyps fulvus*). Asimismo, el lince ibérico (*Lynx pardinus*) encuentra en estos sistemas adhesados el hábitat idóneo para su cría y desarrollo.

Este hábitat ocupa una superficie aproximada en la región biogeográfica mediterránea española de 1.531.620 ha. Andalucía contribuye con 466.964,96 ha (más del 30%), de las que 44.522,41 ha se encuentran en el ámbito del Plan, representando cerca del 10% de la superficie andaluza del hábitat.

El grado de conservación del hábitat en el ámbito del Plan es *malo*. Dicha valoración se ha obtenido siguiendo la metodología definida en la Directiva Hábitats, según la valoración de los siguientes criterios:

- Área

Recibe la calificación *favorable*. Una mayor precisión en la escala de análisis y la existencia de una fuente de información más actualizada arrojan unas cifras mayores de superficie del HIC 6310 en comparación con los datos reflejados en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000. La superficie indicada corresponde al Mapa de la Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía a escala 1:10.000, presentes en la masa forestal de Andalucía, proveniente de los estudios de vegetación realizados por la entonces Consejería de Medio Ambiente entre los años 1996-2011.

Tabla 40. Datos de superficie del HIC 6310

CÓDIGO	NOMBRE ESPACIO	SUPERFICIE PLAN (ha)
ES6130005	ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro	8.254,69
ES6130006	ZEC Guadalmellato	8.014,31
ES6130007	ZEC Guadiato-Bembézar	28.253,41
TOTAL PLAN		44.522,41

- Estructura y función

Para la definición del hábitat 6310 se ha utilizado el concepto de formación adhesada establecido en la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la dehesa: «Superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta comprendida entre el 5% y el 75%, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, que permita el

desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas».

En los muestreos del inventario florístico realizados para la elaboración de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación de la Masa Forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000 (1996-2006), se contabilizan 191 puntos de muestreo para el hábitat 6310, lo que supone 0,0043 puntos por hectárea.

Según la definición de formación adhesionada, y teniendo en cuenta los muestreos del inventario florístico, se observa la presencia de los tres estratos característicos que constituyen la dehesa:

- Estrato arbóreo: dominado esencialmente por *Quercus ilex* subsp. *ballota* y, en menor medida, por *Quercus suber* y *Quercus faginea* subsp. *broteroi*.
- Estrato arbustivo y matorral: las especies más abundantes son *Pistacia lentiscus*, *Retama sphaerocarpa*, *Cistus* spp., *Quercus coccifera*, *Rosmarinus officinalis*, *Phlomis purpurea* y *Lavandula stoechas*.
- El estrato herbáceo presenta gran diversidad florística: *Arisarum simorrhinum*, *Avena barbata*, *Avena sterilis*, *Bellis annua*, *Briza maxima*, *Briza minor*, *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus matritensis*, *Bromus tenctorum*, *Lolium perenne*, *Lolium rigidum*, *Lotus parviflorus*, *Medicago arabica*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis*, *Medicago polymorpha*, *Medicago rigidula*, *Papaver rhoeas*, *Poa annua*, *Poa bulbosa*, *Poa infirma*, *Poa trivialis*, *Stipa capensis*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium cherlei*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium repens*, *Trifolium stellatum*, *Trifolium subterraneum*, *Trifolium tomentosum*, *Tuberaria guttata*, etc.

De forma general, podemos afirmar que no se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 6310 presente en el ámbito del Plan, por lo que se califica como *desconocida*.

- **Perspectivas futuras**

Recibe la calificación de *malo*. En el análisis de las perspectivas futuras de la dehesa hay que tener en cuenta la interrelación entre distintos elementos de origen económico, social y ambiental.

La dehesa es un ecosistema vulnerable debido al frágil equilibrio existente entre los distintos elementos que la componen. Los cambios acontecidos en las últimas décadas están produciendo una preocupación creciente por el mantenimiento del sistema y la biodiversidad

que alberga. Su conservación y pervivencia requiere por tanto de una intervención humana adaptada a las posibilidades y limitaciones del medio.

Los problemas de rentabilidad económica que afectan a todas las producciones de la dehesa es una de las principales amenazas del sistema. En muchos casos se produce el abandono, total o parcial, de los aprovechamientos de las explotaciones, bien por su inviabilidad económica o bien por problemas sociales relacionados con la falta de relevo generacional. A esto hay que añadir la dificultad para encontrar trabajadores cualificados, el insuficiente nivel de asociacionismo o la complejidad para comercializar y transformar los productos.

La escasa sostenibilidad y viabilidad económica de las explotaciones está provocando profundos cambios en la gestión en base a unos criterios más relacionados con la rentabilidad económica que con la conservación de los recursos naturales y la adaptación de los aprovechamientos a las limitaciones del medio. Estas modificaciones en la gestión están ocasionando importantes cambios en el suelo y en la estructura y composición de la vegetación, afectando de manera más preocupante al arbolado.

No obstante, la falta de regeneración natural del arbolado, o incluso su ausencia, se plantea como el principal problema de las dehesas andaluzas en la actualidad. A esta pérdida progresiva del arbolado en las dehesas, hay que añadir la incidencia del decaimiento del arbolado o “seca”, un síndrome complejo producido por un número variable de factores bióticos y abióticos, que pueden ser distintos en el tiempo y en el espacio, dando lugar, sin embargo, a los mismos síntomas inespecíficos: defoliación, muerte regresiva de ramillos y ramas, abundante emisión de chupones, necrosis del sistema radical y muerte del árbol completo.

La evolución futura de la dehesa va a depender en gran medida, no solo de la continuidad de las actividades agrarias, sino de que estas se realicen bajo criterios de gestión adecuados a las características y limitaciones del medio natural.

- Evaluación del grado de conservación

El hecho de que las perspectivas futuras del hábitat 6310 sean desfavorables, hace que el grado de conservación global se considere *mal*o para las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar.

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de las prioridades de conservación se han seguido las recomendaciones que a tal fin estableció el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en enero de 2013 (Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012).

Las presiones y amenazas consideradas en el presente Plan son las que se definen en las citadas directrices. Las presiones son factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación durante el periodo 2007-2012, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro, en un periodo de tiempo no superior a 12 años.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado, en función de la importancia que tengan sobre cada una de las prioridades de conservación, en tres categorías, nuevamente de acuerdo con las citadas directrices:

- Alta (importancia elevada): factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (importancia media): factor de media influencia directa o inmediata, e influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (importancia baja): factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

Las principales presiones y amenazas son aquellas relacionadas con la conectividad ecológica del espacio a través de infraestructuras (carreteras, presas, azudes, vallas...), presencia de urbanizaciones ilegales, desarrollo de nuevas infraestructuras, etc.

Las principales vías de comunicación que actúan de barrera e interrumpen la conectividad del territorio son la carretera N-432 de Granada a Badajoz, cuyo trazado se utilizará para la construcción de la futura autovía Badajoz-Córdoba-Granada; y la N-420 Montoro-Toledo. Pero además, exteriormente, la autovía A-4 Sevilla-Córdoba-Madrid representa una barrera para el desplazamiento y expansión de especies fuera del ámbito del Plan. También es importante señalar, por su carácter fragmentador del paisaje, la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla, que atraviesa el oeste de la ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro y la zona sur y sureste de la ZEC Guadalmellato.

Entre las posibles infraestructuras de nueva construcción, el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT 2005-2020) incluye en estudio un corredor entre las localidades de Puertollano y Córdoba que podría afectar a la ZEC del Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro.

Por otra parte, la electrocución y colisión con tendidos eléctricos continúa siendo la principal causa de mortalidad en aves, que en el caso del águila imperial, supuso el 45% de los casos producidos en Andalucía durante el periodo 2000-2012. No obstante, es importante señalar que durante el 2012, no se han localizado incidentes en ejemplares de águila imperial en el ámbito del Plan.

La Administración autonómica está realizando un enorme esfuerzo por localizar y corregir las líneas y apoyos eléctricos peligrosos para la avifauna. En este sentido, en el ámbito del Plan de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en Andalucía (2012), se ha realizado un nuevo inventario intensivo de las líneas consideradas de mayor peligrosidad, catalogando los apoyos atendiendo a su peligrosidad. Por otro lado, a través del Programa de actuaciones para la conservación del águila perdicera en Andalucía, en el periodo 2006-2009, se han corregido un total de 383 apoyos (un 88% de los apoyos críticos o con mayor índice de peligrosidad).

El modelo territorial disperso que caracteriza el ámbito del Plan, donde la debilidad del sistema de asentamientos ha generado una situación de fuerte dependencia frente a la capital cordobesa, ha dado lugar a la aparición de numerosas edificaciones residenciales repartidas de forma irregular en el entorno de Córdoba.

Las estructuras urbanas localizadas en la sierra de Córdoba están formadas por dos núcleos de población consolidados, Santa María de Trassierra y Cerro Muriano. En las proximidades de estos núcleos de población, o en lugares accesibles al transporte motorizado, se han ido sumando urbanizaciones o áreas residenciales regladas, como es el caso de Las Jaras o Campo Alto. Sin embargo, la mayoría de los procesos urbanísticos observados son de carácter ilegal.

El PGOU de Córdoba contempla la existencia de varias parcelaciones ubicadas en suelo no urbanizable en el entorno de la capital cordobesa, clasificadas como *suelo no urbanizable con parcelación* (SNU-PR y SNU-P). Estas parcelaciones están sujetas a la formulación de un Plan Especial de Mejora del Medio Rural con el objetivo de reconducir su situación urbanística y ambiental. Dicho instrumento de planeamiento ajustará la delimitación de cada parcelación de forma más precisa y analizará la problemática particular, estableciendo las medidas de regeneración ambiental necesarias, las acciones para evitar posibles problemas de salubridad o de riesgo para las personas y las condiciones de edificación más adecuadas, según cada caso. Asimismo, se determinará en cada parcelación las actuaciones que hayan de acometerse para el mantenimiento o acondicionamiento de las infraestructuras mínimas necesarias y, en especial, las destinadas a evitar la contaminación procedente de las fosas sépticas y pozos negros.

El Avance de planeamiento para la identificación y delimitación de los asentamientos existentes en suelo no urbanizable del término municipal de Córdoba señala un total de 13 parcelaciones en la ZEC Guadiato-Bembézar, cuyo uso principal es el residencial, y comprenden un total de 583 viviendas en una superficie de 983,75 ha.

Tabla 41. Relación de agrupaciones de edificaciones existentes en suelo no urbanizable en el ámbito del Plan

DENOMINACIÓN	USO PREDOMINANTE	SUPERFICIE (ha)	NÚMERO VIVIENDAS	SITUACIÓN SEGÚN ART 2.2 DECRETO 2/2012
El Negrete	Residencial	11,74	23	Edificaciones aisladas
El Melgarejo	Residencial	19,23	26	Edificaciones aisladas
El Jardinito	Residencial	51,82	72	Edificaciones aisladas
Las Solanas del Pilar	Residencial	97,21	85	Edificaciones aisladas
Castro Picón-Barranco del Puerto	Residencial	46,82	23	Edificaciones aisladas
El Puerto	Residencial	28,79	32	Edificaciones aisladas
El Salado	Residencial	390,99	148	Edificaciones aisladas
Alto Paso	Residencial	19,95	35	Edificaciones aisladas
La Cabellera Sur	Residencial	65,07	21	Edificaciones aisladas
La Cabellera Norte	Residencial	166,14	27	Edificaciones aisladas
La Alberquilla	Residencial	47,00	42	Edificaciones aisladas
El Bañuelo	Residencial	26,25	35	Edificaciones aisladas
Villa Pura	Residencial	12,74	14	Edificaciones aisladas
TOTAL		983,75	583	

Fuente: Avance de planeamiento para la identificación y delimitación de los asentamientos existentes en suelo no urbanizable del término municipal (9111/9-12). BOP n° 59, de miércoles de 27 de marzo de 2013.

En cuanto a la situación actual de dichas parcelaciones, y en lo que se refiere a la dotación de servicios urbanísticos, la mayoría cuentan con suministro de energía eléctrica, aunque la mayor parte de ellas carecen de alumbrado público. En lo referente al abastecimiento de agua, la situación más generalizada es la utilización de pozos individuales. La red de saneamiento constituye uno de los mayores problemas existentes. Las parcelaciones disponen de pozos negros o, en el mejor de los casos, fosas sépticas, con el consiguiente riesgo de contaminación de acuíferos por las infiltraciones de estas aguas residuales. La recogida de residuos sólidos no plantea un problema excesivamente grave, y de hecho son numerosas las parcelaciones que cuentan con contenedores, al menos en el camino que da acceso al interior de la urbanización.

La dehesa es la forma más representativa del paisaje. Los problemas de rentabilidad económica que, en general, afectan a todas las producciones de la dehesa, obligan a los gestores de las explotaciones a modificar los distintos elementos que componen la estructura productiva (recursos naturales, instalaciones e infraestructuras, ganado, capital humano, etc.), originando una pérdida del equilibrio que supone uno de los principales rasgos de la dehesa. En este sentido, algunas explotaciones presentan un mal dimensionamiento, tanto en exceso (sobrecarga ganadera) como en

defecto (abandono parcial o total de los aprovechamientos que conlleva la invasión rápida de matorral y la pérdida de la producción pascícola), en el número de efectivos ganaderos que no se ajusta a la capacidad sustentadora de los pastos.

Los pastos suponen un elemento clave en el sistema económico y ambiental de la dehesa y, aunque su cantidad y calidad se encuentra ligada a aspectos climáticos y edafológicos, una adecuada gestión agroganadera condicionaría una mejora en la productividad. Este hecho es fundamental para determinados tipos de pastos, como los majadales (HIC 6220*), que evolucionan por el abonado y pisoteo del ganado a partir de pastizales oligotrofos y vuelven a su estado original, donde dominan las especies poco forrajeras, cuando se abandona su uso y aprovechamiento.

En relación con los aspectos de mercado, la mayor parte de las producciones de dehesa muestran dificultades para diferenciar sus productos y aumentar su valor añadido. Esta falta de diferenciación obliga en la práctica a competir con otras producciones obtenidas en sistemas intensivos con menores costes unitarios, lo que se traduce en una progresiva intensificación de la dehesa.

Unido a los factores económicos y sociales que inciden sobre la dehesa, hay que destacar la falta de regeneración natural del arbolado. Esta carencia de renovación supone la desaparición de la formación adehesada, su sustitución por otro tipo de vegetación y la pérdida del HIC 6310. El principal factor que determina la escasa regeneración natural de las especies arbóreas es la falta de cobertura de matorral y la eliminación de nuevas plántulas provocada por una intensificación de los usos de la dehesa (mecanización excesiva y cambios en el manejo ganadero).

Una de las actividades económicas más relevantes es la cinegética, donde existen casi trescientos cotos de caza privados, la mayor parte de ellos de caza mayor. La principal especie cinegética es el ciervo que posee unos rendimientos en la zona de 0,05 individuos/ha. El manejo de los cotos de caza mayor se ha intensificado en los últimos años, de tal forma, que la necesidad de infraestructuras de apoyo para una gestión intervencionista se hace especialmente visible en el paisaje mediante vallados perimetrales de gestión, fajastiraderos, caminos y pistas forestales para uso de la guardería, torretas para la caza al rececho, pantanetas de agua, etc. Una inadecuada gestión cinegética puede desembocar en una densidad de ungulados excesivamente alta que supere la capacidad de los hábitats. Estas altas densidades provocan daños en la vegetación, hambruna por falta de pastos y un deterioro generalizado de la calidad de los trofeos.

Tradicionalmente, el ámbito del Plan ha sido objeto de un aprovechamiento y uso recreativo y turístico por parte de la población del entorno que valora y busca espacios naturales para desarrollar actividades al aire libre. En los últimos años, tanto desde la iniciativa pública como desde la privada, se viene potenciando este tipo de actividades vinculadas al medio natural, que adquieren una mayor intensidad en los alrededores de la ciudad de Córdoba. La escasa variedad de equipamientos de uso público, unida a una elevada afluencia de visitantes durante determinadas épocas del año (fuerte estacionalidad), origina graves tensiones sobre el territorio, sus aprovechamientos y recursos. A esto

hay que añadir la celebración a lo largo del año de actividades deportivas motorizadas, tanto espontáneas como organizadas dentro de los circuitos de competición, tal es el caso del campeonato de España de rally y trial o la Subida a Santa María de Trassierra, entre otras, que suponen la afluencia de miles de personas.

Por otro lado, los incendios forestales representan una importante amenaza para la conservación de hábitats y especies. En el periodo comprendido entre 1989 a 2005 se produjeron un total de 46 incendios forestales que afectaron a una superficie de 2.951,04 ha. Según datos de la memoria del Plan INFOCA de 2010, para el periodo 2005-2009, Córdoba fue el municipio que presentó mayor número de siniestros de toda Andalucía (121). También destacan por el número de siniestros los municipios de Villaviciosa de Córdoba y Hornachuelos, donde se registraron entre 21 y 40 incendios. El resto de municipios presentaron para el mismo periodo menos de 20 siniestros.

En el año 2010, Córdoba fue uno de los municipios andaluces con mayor número de intervenciones realizadas por el Plan INFOCA (14). Hornachuelos tuvo entre cuatro y seis intervenciones; y en Fuente Obejuna, Montoro, Adamuz, Obejo, Villanueva de Córdoba, Villafranca de Córdoba, Espiel y Posadas se efectuaron entre una y tres intervenciones. Es importante mencionar que en el año 2010 no se produjeron incendios de más de 500 ha (Gran Incendio Forestal, GIF).

Tabla 42. Número de intervenciones del Plan INFOCA en el año 2010

MUNICIPIO	NÚMERO INTERVENCIONES PLAN INFOCA
Fuente Obejuna	1-3
Espiel	1-3
Villanueva del Rey	0
Hornachuelos	4-6
Obejo	1-3
Villaviciosa de Córdoba	0
Posadas	1-3
Almodóvar de Córdoba	0
Córdoba	14
Villaharta	0
Adamuz	1-3
El Carpio	0
Villafranca de Córdoba	1-3
Villanueva de Córdoba	1-3
Pozoblanco	0
Cardeña	0
Montoro	1-3

Fuente: Memoria del Plan INFOCA, año 2010. Consejería de Medio Ambiente.

Las principales amenazas para el lince ibérico están relacionadas con el riesgo de muerte en atropello, que en 2013 se cobró 14 individuos en Sierra Morena, y uno, en la zona de Guadalmellato. Asimismo, la aparición de una nueva cepa de la enfermedad hemorrágica (EHV) del conejo ha provocado una disminución notable de las poblaciones de conejo en la península ibérica; si bien su incidencia en el ámbito del Plan ha sido menor debido a que este espacio cuenta con unas densidades de conejo muy superiores.

Con respecto al lobo, las capturas humanas, los conflictos con ganaderos y propietarios de fincas cinegéticas por los daños a la caza mayor, el aislamiento de la población y la baja densidad de individuos, están haciendo que la especie mantenga su precaria situación.

Por último, también conviene destacar los efectos de la intensificación de la actividad agrícola en las áreas más productivas; en muchos casos, en detrimento de la conservación de la flora y fauna silvestres. La intensificación conlleva la homogenización del espacio agrario, el incremento en la utilización de agroquímicos y técnicas de laboreo agresivas y, frecuentemente, un calendario de labores agrícolas menos acompasado con los ritmos naturales. La repercusión sobre la diversidad biológica se produce a distintos niveles: pérdida neta y de calidad de los hábitats agrarios y de su conectividad y funcionalidad ecológicas, deterioro del estado de conservación de las especies, etc.

Tabla 43. Amenazas sobre las prioridades de conservación en las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato-Bembézar

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	<i>Lynx pardinus</i>	<i>Canis lupus</i>	DEHESAS		CONECTIVIDAD ECOLÓGICA					FUENTE
				HIC 6310	ESPECIES	AÉREA	TERRESTRE		ACUÁTICA		
						ESPECIES	HIC	ESPECIES	HIC	ESPECIES	
Agricultura (A)											
Cultivos (incluye aumento de superficie agrícola). (A01)	M								m	m	BE, PH, LR
Modificación de prácticas agrícolas (intensificación agrícola, cambio de cultivos, eliminación de praderas/pastizales para uso agrícola, abandono o ausencia de siega...). (A02)	M	m		m	m		m	m			BE, PC, PD
Pastoreo. (A04)	A	b		m	m		m	b			BE, PD
Abandono de la producción de cultivos. (A04.06)	B			m							PD
Transportes y redes de comunicación (D)											
Carreteras, caminos y vías de tren. (D01)	A	m	m	b			b	m			PC;
Infraestructuras lineales de servicio público. (D02)	M				b	m					PC, LR
Urbanización, desarrollo residencial y comercial (E)											
Zonas de crecimiento urbano discontinuo. (E01.02)	M	m		m			m				PD
Usos de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)											
Caza y captura de animales salvajes (trampas, veneno, daños exceso de densidad población para la caza...). (F03)	M	a	a	m	m	m	m	m			PC, LR
Intrusión humana y perturbaciones (G)											
Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas. (G01)	B								b	b	PH
Vallas, cercados. (G05.09)	M		m					m			PC
Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)											
Especies invasoras y especies alóctonas. (I01)	M									m	PH, LR
Alteraciones del sistema natural (J)											
Incendios. (J01.01)	M	b	b	m			m				PD, PC
Pantanos. (J02.05.04)	M									m	PH

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	<i>Lynx pardinus</i>	<i>Canis lupus</i>	DEHESAS		CONECTIVIDAD ECOLÓGICA					FUENTE
				HIC 6310	ESPECIES	AÉREA	TERRESTRE		ACUÁTICA		
						ESPECIES	HIC	ESPECIES	HIC	ESPECIES	
Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas. (J03.02)	M	m		b			b				PC, LR
Disminución del intercambio genético. (J03.02.03)	M	a	a	m							PC, LR
Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes) (K)											
Introducción de enfermedades. (K04.03)	A	m		a							BE, PD
Daños causados por los herbívoros (incluyendo especies de caza). (K04.05)	A	m		a			a				BE, PD
Reducción de la fecundidad/disminución de la variabilidad genética. (K05)	M		m	m							BE, PD
Cambio climático (M)											
Sequía y disminución de la precipitación. (M01.02)	M			m							BE, PD

Tipo de amenaza: Directrices para la obtención y transmisión de información relativa a vigilancia y protección especial. Comité de Fauna y Flora Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Grado o importancia global: **A.** Importancia Elevada; **M.** Importancia Media; **B.** Importancia Baja.

Prioridad: Impacto bajo (**b**), medio (**m**) y alto (**a**) de la prioridad de conservación de las ZEC.

Fuente: **BE.** Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario de España 2009; **LR.** Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; **PH.** Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. 2013; **PD.** Plan Director de las Dehesas de Andalucía.

6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez identificadas y analizadas las prioridades de conservación, a continuación se establecen los objetivos generales, los objetivos operativos y las medidas a desarrollar para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de las citadas prioridades de conservación, de las especies y hábitats incluidos en los inventarios de especies relevantes y en el de hábitats de interés comunitario, así como del conjunto de ecosistemas que componen estas ZEC.

Las medidas se han diferenciado en dos tipos, actuaciones y criterios, y se han identificado en los epígrafes 6.1, 6.2 y 6.3 con un código alfanumérico que comienza por A o C, en función de que se trate de una actuación o un criterio, respectivamente; seguido de dos números que las relacionan con los diferentes objetivos generales y operativos; y de un tercero específico para cada medida. Para las actuaciones se ha establecido una prioridad orientativa (alta, media o baja) para su ejecución.

Los criterios tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiéndose establecer medidas concretas para su consecución.

En el epígrafe 6.1 se detallan los objetivos y medidas específicas establecidas para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de cada una de las prioridades de conservación definidas. Por su parte, en el epígrafe 6.2 se establecen los objetivos y las medidas que, se entienden, van a beneficiar de forma global la gestión de la ZEC Sierra de Camarolos en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no sean consideradas prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

En el epígrafe 6.3 se relacionan cada una de las especies relevantes y hábitats presentes en el espacio con aquellas medidas propuestas que van a contribuir a garantizar que su grado de conservación sea favorable.

Por último, en el epígrafe 6.4. se exponen los mecanismos a través de los cuales se prevé financiar las medidas previstas en el presente Plan.

Conviene puntualizar que para la definición de las medidas se han tenido en cuenta las previstas en otros instrumentos de planificación que pudieran ser de aplicación en el ámbito territorial, especialmente el Plan Hidrológico de Cuenca, los planes de protección de especies amenazadas y los Planes de Ordenación del Territorio.

6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen una serie de medidas que reflejan las necesidades detectadas en las fases previas de análisis para mantener o restablecer en su caso, un grado de conservación favorable para las prioridades de conservación.

Tabla 44. Objetivos y medidas. Conectividad ecológica

Prioridad de conservación: conectividad ecológica		
Objetivo general 1: Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica		
Objetivo operativo 1.1: Restablecer y mantener la función de conectividad terrestre		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la realización de un inventario de las infraestructuras existentes en el ámbito del Plan que influyan negativamente en los movimientos de la fauna.	A.1.1.1	Alta
Se promoverá la permeabilización de las infraestructuras identificadas en el inventario previsto en la medida anterior.	A.1.1.2	Alta
En el marco del Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía, se impulsará el deslinde y adecuación de las vías pecuarias que presenten una funcionalidad conectiva.	A.1.1.3	Media
En materia de prevención de incendios forestales, se recabará la información existente relacionada con los Planes de Autoprotección redactados en el territorio.	A.1.1.4	Media
Se promoverá la conservación y restauración de los setos, sotos y bosques-isla existentes en zonas cultivadas.	C.1.1.1	
Objetivo operativo 1.2: Mejorar el grado de conservación de los hábitats terrestres		
Medida	Código	Prioridad
Se fomentará la aplicación de las medidas-recomendaciones recogidas en el <i>Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos</i> . Elaborado por la Fundación para la Conservación de la Biodiversidad y su Hábitat en 2007.	A.1.2.1	Media
Se promoverá el establecimiento de convenios con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los hábitats de interés comunitario. Con carácter general se pueden incluir actuaciones enfocadas a evitar la reducción de la superficie ocupada por cada hábitat, favorecer la regeneración o mejora del arbolado, evitar cortes de árboles, frenar el avance de los cultivos, así como establecer zonas protegidas de manejo, crear rodales semilleros, recolección de semillas para futuras restauraciones, resolveos y aclareos selectivos, trasmocho, cerramientos de ganado y limitar los aprovechamientos.	A.1.2.2	Alta
Se promoverá la conservación de las charcas temporales existentes (HIC 3170*).	A.1.2.3	Media
Se fomentará la creación y mantenimiento de puntos de agua en zonas de interés para reptiles y anfibios.	A.1.2.4	Media
En las repoblaciones forestales se deberán utilizar especies autóctonas y acordes a los HIC presentes en el ámbito de actuación.	A.1.2.5	Media
Se promoverá la naturalización de las masas de pinares procedentes de repoblaciones con el objetivo de transformarlos en Hábitats de Interés Comunitario o hábitats de especies de interés comunitario u otras especies relevantes presentes en el ámbito del plan.	C.1.2.1	
El manejo de los hábitats deberá estar enfocado a mejorar el grado de conservación de los mismos.	C.1.2.2	
Objetivo operativo 1.3: Restablecer y mantener la función de conectividad acuática		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la realización de un inventario de las infraestructuras existentes en el ámbito del Plan que influyan negativamente en los movimientos de la fauna asociada a los ecosistemas acuáticos.	A.1.3.1	Media
Se promoverá la permeabilización de las infraestructuras identificadas en el inventario previsto en la medida anterior.	A.1.3.2	Media
Se instará al organismo de Cuenca a continuar el deslinde del dominio público hidráulico de las ZEC.	C.1.3.1	

Se fomentarán las técnicas de bioingeniería o ingeniería naturalística en los proyectos de corrección hidrológico forestal.	C.1.3.2	
Objetivo operativo 1.4: Mejorar el grado de conservación de los hábitats fluviales y de ribera		
Medida	Código	Prioridad
En el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, se promoverá la elaboración y fomento de un "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad", que tenga en cuenta las particulares físicas, ambientales y territoriales del ámbito del Plan.	A.1.4.1	Media
Se impulsará la realización de los estudios necesarios para establecer un caudal ecológico en las masas de agua superficiales del ámbito de aplicación del Plan. Hasta que se establezca, en el ámbito del Plan se aplicará un caudal mínimo, de acuerdo a lo que establezca el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.	A.1.4.2	Alta
Se priorizará el control, vigilancia y seguimiento de las extracciones de áridos o graveras existentes en el ámbito del Plan.	A.1.4.3	Baja
Se recepcionará la información sobre el seguimiento periódico de la calidad de las aguas que realice el organismo de cuenca competente.	A.1.4.4	Media
Respecto a los hábitats de ribera, se impulsará la identificación de todos aquellos puntos susceptibles de restauración. Se prestará una especial atención a aquellos hábitats con cierto carácter relictico como el 91B0 o el 91E0*.	A.1.4.5	Alta
Se promoverá la depuración de todos los vertidos urbanos e industriales a cauces en el ámbito del Plan, en especial el tramo alto del río de La Cabrilla, en el municipio de Villaviciosa de Córdoba.	C.1.4.1	
Se priorizará, en el marco del Programa Andaluz para el Control de especies Exóticas Invasoras, de las actuaciones destinadas a la prospección y, en caso de ser posible, al control y erradicación de las especies alóctonas de carácter invasor que puedan afectar a especies relevantes o HIC presentes en el ámbito del Plan.	C.1.4.2	
Se impulsará que se continúen con los trabajos de seguimiento realizados en el marco del <i>Diagnóstico sobre el estado de conservación de los peces continentales autóctonos e inventario de los tramos fluviales importantes en Andalucía.</i>	C.1.4.3	
En los trabajos de restauración de riberas se fomentará la utilización de especies autóctonas y acordes a los HIC presentes en el ámbito de actuación.	C.1.4.4	
Se promoverá que las construcciones de infraestructuras hidráulicas y obras de paso, entre otras, que se localicen dentro del ámbito del Plan, tengan en cuenta la Estrategia andaluza de restauración de ríos.	C.1.4.5	
En las actuaciones que se lleven a cabo, se deberá evitar o reducir la contaminación de los medios acuáticos.	C.1.4.6	
Objetivo operativo 1.5: Restablecer y mantener la función de conectividad aérea		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá la elaboración de un mapa, por especies, de los puntos negros sobre electrocución y colisión con tendidos eléctricos y con aerogeneradores en el ámbito del plan, identificando zonas de mayor riesgo potencial por localización de áreas de cría y dispersión de las especies más sensibles, con objeto de priorizar la aplicación de la normativa relativa a medidas correctoras.	A.1.5.1	Alta
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica y de instalaciones eólicas para la promoción de la aplicación de medidas correctoras, antielectrocución y anticolidión, para los tendidos eléctricos y aerogeneradores situados en el ámbito del Plan y en el entorno inmediato a este, al amparo de lo establecido en el Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el cual se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión.	A.1.5.2	Alta
Se promoverá la suscripción de convenios con titulares de redes de distribución eléctrica para conseguir la eliminación de los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales en el ámbito del Plan	A.1.5.3	Baja
Se impulsará la aprobación de un plan de recuperación y conservación de quirópteros amenazados.	A.1.5.4	Alta

En colaboración con la propiedad y en el marco del <i>Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía</i> , instar a la realización de censos periódicos de las poblaciones.	A.1.5.5	Alta
Para el estudio de nuevos corredores energéticos, se tendrán en cuenta las zonas de nidificación y campeo de las especies más relevantes, así como el efecto sobre la conectividad aérea.	C.1.5.1	
En el marco de las políticas de ayudas y subvenciones de la Junta de Andalucía, así como de otras Administraciones, se promoverá la priorización de medidas para el acondicionamiento de accesos a las bocas, reparación o instalación de cerramientos, señalización perimetral y otras actuaciones encaminadas a la conservación de las colonias de quirópteros.	C.1.5.2	

Algunas de las medidas contempladas para el lince, están recogidas y/o puestas en marcha por el Proyecto Life sobre la especie, o el Plan de Recuperación del Lince en Andalucía.

Tabla 45. Objetivos y medidas. *Lynx pardinus* (lince ibérico)

Prioridad de conservación: Lynx pardinus (lince ibérico)		
Objetivo general 2: Garantizar las condiciones necesarias para mantener un corredor ecológico para <i>Lynx pardinus</i> en estos espacios.		
Objetivo operativo 2.1: Adecuar el número de individuos de la especie a la capacidad de acogida del ámbito del Plan		
Medida	Código	Prioridad
En el marco del Plan de Recuperación del Lince Ibérico y del proyecto LIFE Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico en Andalucía (LIFE 06/NAT/E/000209), se continuará con las actuaciones de reintroducción de la especie en la zona del Guadalquivir.	A.2.1.1	Alta
Se continuará con la monitorización de la evolución de la población de lince ibérico existente en la ZEC Guadalquivir, que se viene realizando en el marco del Programa de Recuperación de la especie. Así como documentar los posibles procesos de conexión entre las poblaciones de Sierra Morena oriental (Andújar, Cardeña y Montoro) y los individuos del Guadalquivir y viceversa.	A.2.1.2	Media
Se impulsará la evaluación del grado de conservación de las poblaciones de conejo presentes en el ámbito del Plan, para conocer la disponibilidad de presas para el lince.	A.2.1.3	Alta
Se impulsará la realización de un estudio para determinar si existen nuevas zonas aptas, en el ámbito del Plan, para llevar a cabo la reintroducción de la especie, en el marco del proyecto LIFE Conservación y reintroducción del lince ibérico en Andalucía	A.2.1.4	Alta
En el marco del Plan de recuperación del lince ibérico, se impulsarán las siguientes actuaciones en el ámbito del Plan: - Mantenimiento del seguimiento poblacional y sanitario del conejo. - Potenciar la recuperación del conejo a través de la mejora del hábitat.	A.2.1.5	Alta
Las actuaciones que se realicen en el ámbito del Plan y que puedan influir sobre el conejo o sus hábitats deberán realizarse en el marco de las recomendaciones del <i>Plan de Gestión Integrada del Conejo (Oryctolagus cuniculus) en Andalucía</i> .	C.2.1.1	
Objetivo operativo 2.2: Mejorar el grado de conservación del hábitat de la especie.		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverá la realización de un estudio que analice la idoneidad de las características de los hábitats presentes en las ZEC para el lince aplicando los criterios de evaluación que se establezcan en el marco del Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía.	A.2.2.1	Media
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de las medidas que favorezcan la conservación de las poblaciones de lince en el ámbito del Plan y en zonas potenciales.	A.2.2.2	Alta

Se fomentará la aplicación de las recomendaciones del “Manual para la Gestión del Lince y su Hábitat” cuya elaboración está contemplada en el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Andalucía.	C.2.2.1	
Objetivo operativo 2.3: Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a la especie.		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la elaboración de un mapa de riesgos de atropello en carreteras, autopistas y caminos que cruzan el ámbito del Plan. Se promoverá la ejecución de medidas para reducir los riesgos de atropello teniendo en cuenta la información obtenida como resultado de la medida anterior.	A.2.3.1	Alta
En el marco del Plan de Recuperación del Lince ibérico, se impulsará el registro de las causas de muerte de cada lince y el mantenimiento de un inventario permanente de causas de mortalidad no natural en el ámbito del Plan.	A.2.3.2	Media
Se impulsará el conocimiento de la incidencia y el uso de las artes ilegales de capturas y de veneno en el ámbito del presente Plan.	A.2.3.3	Alta
Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente en materia de venenos y artes ilegales y los protocolos de actuación.	C.2.3.1	
Objetivo operativo 2.4: Realizar un seguimiento sanitario de la especie en el ámbito del Plan.		
Medida	Código	Prioridad
En el marco del Plan de recuperación del Lince Ibérico, se promoverá la continuación de las medidas de seguimiento sanitario de la especie.	A.2.4.1	Media

Tabla 46. Objetivos y medidas. *Canis lupus* (lobo)

Prioridad de conservación: <i>Canis lupus</i> (lobo)		
Objetivo general 3: Alcanzar y mantener un grado de conservación favorable para el lobo en el ámbito del Plan.		
Objetivo operativo 3.1: Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a la especie.		
Medida	Código	Prioridad
Se coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaz del cumplimiento de la normativa sectorial vigente y de las medidas establecidas en este Plan en las zonas con presencia de lobo, así como su intensificación en las zonas y épocas de mayor vulnerabilidad ecológica. Dicha coordinación se extenderá a los servicios de guardería de las Comunidades Autónomas limítrofes al espacio.	A.3.1.1	Alta
Se continuará con la aplicación del Plan de Lucha contra el Veneno; así como la difusión de las actuaciones de lucha contra el veneno.	A.3.1.2	Media
Se promoverá que se continúe con la aplicación de medidas por los daños causados al ganado, como se viene realizando desde hace años en el marco del Programa de Conservación del Lobo que han dado resultados exitosos. Así como seguir con el asesoramiento a los ganaderos, guardería privada y los propietarios de fincas en general. Se promoverá la agilización en la tramitación de dichas indemnizaciones.	A.3.1.3	Alta
Se impulsarán las medidas enfocadas a la prevención de los daños al ganado, que se vienen realizando en el marco del Programa de Conservación del Lobo; tales como pastores eléctricos, barbacanas, ahuyentadores luminosos, repelentes olorosos, así como técnicas tradicionales como rediles, perros mastines para guardar el ganado, etc.	A.3.1.4	Alta
Objetivo operativo 3.2: Mejorar el grado de conservación del hábitat de la especie.		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la realización de un inventario y descripción de las estructuras y obstáculos de carácter artificial que fragmenten el corredor terrestre y que puedan constituir una limitación para los movimientos de la fauna y en particular para la dispersión del lobo, así como propuesta de medidas para permeabilizar o en su caso eliminar dichos elementos fragmentadores.	A.3.2.1	Media

Objetivo operativo 3.3: Mejorar el conocimiento sobre el lobo		
Medida	Código	Prioridad
En el marco del Programa de Conservación del Lobo, se fomentará la realización del seguimiento periódico de la especie en el ámbito del Plan.	A.3.3.1	Media
En el marco del Programa de Conservación del Lobo, se impulsará la realización de radiomarcaje de algunos individuos de las poblaciones cercanas o presentes en el ámbito del plan, con el objetivo de mejorar el conocimiento de la especie relativo a su distribución, movimientos estacionales, etología, causas de mortalidad, etc.	A.3.3.2	Media

Tabla 47. Objetivos y medidas. Sistemas agrosilvopastorales mediterráneos. La dehesa

Prioridad de conservación: sistemas agrosilvopastorales mediterráneos. La dehesa		
Objetivo general 4: Alcanzar y mantener un grado de conservación favorable de la dehesa		
Objetivo operativo 4.1: Avanzar en el desarrollo y aplicación de los instrumentos de planificación y gestión de la dehesa		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan Director de las Dehesas de Andalucía, priorizando las medidas para la conservación de la dehesa en el ámbito del plan.	A.4.1.1	Alta
Se promoverá la redacción y aplicación de los Planes de Gestión Integral cuya elaboración se establece en la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa. En este sentido, se utilizará el modelo de Plan de Gestión Integral elaborado en el marco del Proyecto Life+ BioDehesa	A.4.1.2	Media
Objetivo operativo 4.2: Promover una gestión sostenible de la dehesa.		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverán los estudios para valorar la posible incorporación del ámbito del Plan en la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena.	A.4.2.1	Media
Para garantizar la conservación de la dehesa y su biodiversidad en el ámbito del Plan, se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el "Manual para la Gestión Sostenible de las Dehesas Andaluzas", editado por el Foro para la defensa y conservación de la dehesa (Encinal) y la Universidad de Huelva.	A.4.2.2	Alta
En el marco del proyecto Life+ BioDehesa se promoverá el establecimiento de convenios con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de la dehesa.	A.4.2.3	Alta
Se impulsará que se continúe con la aplicación de medidas que favorezcan la forestación de tierras agrarias y una gestión forestal sostenible, priorizando las actuaciones encaminadas al regenerado del arbolado, la ejecución de buenas prácticas agrosilvopastorales y el mantenimiento de la biodiversidad en las dehesas.	A.4.2.4	Media
En el marco del Proyecto Life+ BioDehesa, se promoverá la continuidad de las medidas del Eje 1, priorizando entre otras, las siguientes actuaciones en el ámbito del plan: - Inventario de áreas críticas para la conservación de la dehesa y su biodiversidad. - Inventario de áreas de dehesa ocupadas o con potencialidad de ser ocupadas por especies amenazadas.	A.4.2.5	Alta
El desarrollo de la actividad cinegética deberá garantizar el mantenimiento de la biodiversidad en las dehesas.	C.4.2.1	
Se priorizarán las actuaciones de mejora de pastizales y regenerado de la dehesa.	C.4.2.2	
Objetivo operativo 4.3: Fomentar la regeneración natural del arbolado		
Medida	Código	Prioridad
Se priorizará la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como para las ganaderas, dentro del ámbito del Plan.	A.4.3.1	Media

Se promoverá la ordenación y adecuación de la carga de herbivoría (doméstica y silvestre) a los resultados derivados del estudio de capacidad de carga en el ámbito del Plan.	A.4.3.2	Media
Los tratamientos selvícolas priorizarán como objetivo el aumento y mejora de la fructificación del arbolado.	A.4.3.3	Media
Objetivo operativo 4.4: Mejorar el estado sanitario de la dehesa		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará el conocimiento, diagnóstico, prevención y lucha contra los procesos de decaimiento de las dehesas en el ámbito del plan, en el marco del seguimiento del estado fitosanitario de los bosques que realiza el órgano competente en materia de medio ambiente.	A.4.4.1	Media
Se favorecerá la transmisión y difusión de la información sobre la “seca” a los propietarios y trabajadores de la dehesa con el fin de diagnosticarla en las etapas iniciales.	A.4.4.2	Media
Se fomentarán las prácticas selvícolas encaminadas a la prevención de plagas y enfermedades.	A.4.4.3	Alta
En el marco del Proyecto Life+ BioDehesa, se promoverá, en el ámbito del plan, el diseño de protocolos de detección de las causas y diagnóstico de la incidencia de la seca.	A.4.4.4.	Alta
En el ámbito del Plan, se impulsará la constitución de Agrupaciones de Tratamiento Integrado (ATRIAs) para la lucha y prevención de los procesos de decaimiento de la masa arbórea (seca).	C.4.4.1	
Se impulsará el conocimiento del Censo de Dehesas de Andalucía (Decreto 70/2012, de 20 de marzo).	C.4.4.2	

6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en los espacios al constituir elementos que favorecen su gestión. También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

Tabla 48. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elementos de apoyo a la gestión: conocimiento e información		
Objetivo general 5: Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos de los espacios y fomentar la transferencia de conocimiento		
Objetivo operativo 5.1: Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan		
Medida	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de las ZEC que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies y HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	A.5.1.1	Alta

Se impulsará la mejora de la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC 3170*, 3260 y 5330 en el ámbito del Plan y del HIC 7220* en el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar para establecer su grado de conservación.	A.5.1.2	Media
Se impulsará la realización una cartografía de detalle de los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan.	A.5.1.3	Media
Se fomentarán los proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en el ámbito del Plan, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	A.5.1.4	Baja
Objetivo operativo 5.2: Mejorar el conocimiento sobre el papel de estos espacios en la conectividad ecológica de la red Natura 200		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsarán los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de estos espacios para la conectividad ecológica de las especies red Natura 2000 e HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes así como su repercusión a escala regional, nacional y europeo.	A.5.2.1	Media
Objetivo operativo 5.3: Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medida	Código	Prioridad
Se realizará un Informe Anual de Actividades y Resultados.	A.5.3.1	Media
Se elaborará un informe de evaluación del Plan	A.5.3.2	Media
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia cinegética, piscícola, forestal, de flora y fauna, y ambiental, que operen en el ámbito del Plan.	C.5.3.1	
Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y en particular sobre identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación. En particular se prestará especial atención a la necesidad de conservación del lobo y el lince en el ámbito del Plan dirigidos hacia la guardería privada de fincas de caza, así como a sus propietarios.	C.5.3.2	
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.5.3.3	
Objetivo operativo 5.4: Mejorar el conocimiento y la gestión de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadiato-Bembézar y Guadalquivir en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.		
Medida	Código	Prioridad
Se promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo	A.5.4.1	Alta
Se promoverán el desarrollo de los actuaciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el ámbito del Plan, en el marco de la Estrategia Europea de adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000	A.5.4.2	Baja

Tabla 49. Objetivos y medidas. Educación, participación y conciencia ciudadana

Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.		
Objetivo general 6: Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de estos espacios		
Objetivo operativo 6.1: Mejorar la percepción social sobre estos espacios		
Medida	Código	Prioridad
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de la ZEC y su papel en la red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.6.1.1	Alta
Se fomentará la realización de jornadas o cursos de formación y concienciación sobre la existencia y necesidad de conservación del lobo y lince en el ámbito del Plan dirigidos hacia la guardería privada de fincas de caza, así como a sus propietarios.	A.6.1.2	Media
Objetivo operativo 6.2: Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como del Plan de recuperación del lince ibérico, Programa de conservación del lobo, Plan de recuperación del águila imperial ibérica, Plan de recuperación y conservación de aves necrófagas, Programa de conservación de anfibios y reptiles, Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía y el Programa de conservación del águila perdicera de acuerdo a sus estrategias de comunicación.	A.6.2.1	Alta
Se promoverán campañas informativas, especialmente dirigidas a las entidades locales sobre la adecuación de su normativa al presente Plan y sobre su participación activa en su desarrollo.	A.6.2.2	Media

Tabla 50. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa.		
Objetivo general 7: Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en las ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación		
Objetivo operativo 7.1: Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de las ZEC		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies relevantes en el ámbito del presente Plan.	A.7.1.1	Media
Se promoverá, mediante la firma de convenios de colaboración, de la implicación y participación de las entidades de custodia del territorio en actuaciones y programas para la gestión de las especies relevantes y los HIC en fincas privadas.	A.7.1.2	Media
Se promoverá el mantenimiento de modelos de pastoreo que contribuyan al mantenimiento de los HIC.	A.7.1.3	Media
Objetivo operativo 7.2: Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan		
Medida	Código	Prioridad

En el ámbito de la ZEC Guadiato-Bembézar, se establecerán medidas de gestión y conservación, así como la definición de usos compatibles y actividades prohibidas en la Reserva Natural Fluvial Arroyo Bejarano, declarada en el ámbito del Plan Hidrológico del Guadalquivir.	A.7.1.1	Baja
La gestión y ordenación del uso público en estos espacios se basará en los principios inspiradores y objetivos establecidos en el documento "Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA): Estrategia de Acción que fue aprobado mediante Resolución de 19/11/2003, de la entonces Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales o documento similar que pueda sustituirlo en el futuro.	A.7.1.2	Alta
Se continuará con la aplicación de las medidas de prevención y lucha contra incendios forestales (Plan INFOCA) implantadas en el ámbito del presente Plan.	A.7.1.3	Alta
Se coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaz del cumplimiento de la normativa sectorial vigente y de las medidas establecidas en este Plan así como su intensificación en las zonas y épocas de mayor vulnerabilidad ecológica. Se incidirá de forma particular sobre la caza o captura furtiva, el comercio ilegal de las especies de fauna, así como sobre las medidas preventivas, correctoras o en su caso compensatorias que se establezcan como condicionante para la realización de una actuación establecida en el marco del procedimiento de evaluación ambiental.	A.7.1.4	Media
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad" cuya elaboración se establece en los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A.7.1.5	Media
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la "Guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats" que se elabore en el marco de los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A.7.1.6	Media
Se priorizará la realización de un estudio para determinar la capacidad de carga de herbívoros, tanto para especies cinegéticas como para las ganaderas, dentro del ámbito del Plan.	A.7.1.7	Media
Se promoverá la ordenación y adecuación de la carga de herbivoría (doméstica y silvestre) a los resultados derivados del estudio de capacidad de carga en el ámbito del Plan.	A.7.1.8	Media
Se impulsará la señalización y acondicionamiento de aquellas riberas y cursos que tengan un uso público y turístico consolidado para evitar la presencia de basuras, así como para prevenir incendios forestales. Se potenciarán para el desarrollo de actividades recreativas aquellos tramos de ribera próximos a núcleos urbanos con el objeto de evitar la degradación de los ríos mejor conservados.	C.7.1.1	
Se impulsará que los propietarios de terrenos incluidos total o parcialmente en el ámbito de la ZEC sean beneficiarios de las acciones de los Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y de las políticas de desarrollo rural.	C.7.1.2	
En particular se impulsarán las labores de vigilancia sobre la caza o captura furtiva, y el comercio ilegal de las especies de fauna.	C.7.1.3	
Se potenciará el seguimiento de las medidas preventivas, correctoras o en su caso compensatorias que se establezcan como condicionante para la realización de una actuación establecida en el marco del procedimiento de evaluación ambiental.	C.7.1.4	
Las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes, así como las de nueva construcción deberán garantizar la protección de las especies de fauna y el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras.	C.7.1.5	
De acuerdo con la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad, se regulará el uso de cavidades y de las actividades espeleológicas, teniendo en cuenta, de forma especial, la afección a quirópteros.	C.7.1.6	

6.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES

A continuación se relacionan las medidas descritas en los epígrafes 6.1 y 6.2 mostrando su vinculación con los HIC y las especies relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 51. Relación de las medidas con las especies relevantes y los HIC

ELEMENTOS RED NATURA 2000		MEDIDAS
HIC	3140 Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara sp.</i>	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
	3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamio</i> o <i>Hydrocharition</i> .	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
	3170* Estanques temporales mediterráneos.	A.1.2.3, C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
	3260 Río de piso de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
	4030 Brezales secos europeos.	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.1, A.4.3.1, A.4.3.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.3, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4
	5110 Formaciones estables xerotérmicas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas.	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.4.3.1, A.4.3.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4
	5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.4.3.1, A.4.3.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4

ELEMENTOS RED NATURA 2000	MEDIDAS
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.1, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> .	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.1, A.4.3.1, A.4.3.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.3, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4
6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.2, C.2.2.1, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.2.1, A.4.2.2, A.4.2.3, A.4.2.4, A.4.2.5, C.4.2.1, C.4.2.2, A.4.3.1, A.4.3.2, A.4.3.3, A.4.4.1, A.4.4.2, A.4.4.3, A.4.4.4, C.4.4.1, C.4.4.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.2, C.7.1.4
6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinio Holoschoenion</i> .	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
7220* Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>).	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.	A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> .	A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4

ELEMENTOS RED NATURA 2000	MEDIDAS
91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> .	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
91E0* Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> .	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.2, C.2.2.1, A.4.2.2, A.4.2.3, A.4.2.4, C.4.2.2, A.4.3.1, A.4.3.2, A.4.3.3, A.4.4.1, A.4.4.2, A.4.4.3, A.4.4.4, C.4.4.1, C.4.4.2, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
9260 Bosques de <i>Castanea sativa</i> .	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.2, C.2.2.1, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
92A0 Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> .	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>).	C.1.3.1, C.1.3.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4
9320 Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i> .	A.1.1.4, C.1.1.1, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.2.2.2, C.2.2.1, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4

ELEMENTOS RED NATURA 2000		MEDIDAS					
	9330 Alcornocales de <i>Quercus suber</i> .	A.1.1.4,	C.1.1.1,	A.1.2.1,	A.1.2.2,	A.1.2.5,	C.1.2.1,
		C.1.2.2,	A.2.2.2,	C.2.2.1,	A.4.2.2,	A.4.2.3,	A.4.2.4,
	9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .	A.1.1.4,	C.1.1.1,	A.1.2.1,	A.1.2.2,	A.1.2.5,	C.1.2.1,
		C.1.2.2,	A.2.2.2,	C.2.2.1,	A.4.2.2,	A.4.2.3,	A.4.2.4,
		C.4.2.2,	A.4.3.1,	A.4.3.2,	A.4.3.3,	A.4.4.1,	A.4.4.2,
		A.4.4.3,	A.4.4.4,	C.4.4.1,	C.4.4.2,	A.5.1.1,	A.5.1.2,
		A.5.1.3,	A.5.1.4,	A.5.2.1,	A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,
		C.5.3.2,	C.5.3.3,	A.5.4.1,	A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.2.1,
		A.6.2.2,	A.7.1.1,	A.7.1.2,	A.7.1.3,	A.7.1.2,	A.7.1.3,
		A.7.1.5,	A.7.1.6,	A.7.1.7,	A.7.1.8,	C.7.1.2,	C.7.1.4
		A.1.1.4,	C.1.1.1,	A.1.2.1,	A.1.2.2,	A.1.2.5,	C.1.2.1,
		C.1.2.2,	A.2.2.2,	C.2.2.1,	A.4.2.2,	A.4.2.3,	A.4.2.4,
		C.4.2.2,	A.4.3.1,	A.4.3.2,	A.4.3.3,	A.4.4.1,	A.4.4.2,
		A.4.4.3,	A.4.4.4,	C.4.4.1,	C.4.4.2,	A.5.1.1,	A.5.1.2,
		A.5.1.3,	A.5.1.4,	A.5.2.1,	A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,
		C.5.3.2,	C.5.3.3,	A.5.4.1,	A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.2.1,
		A.6.2.2,	A.7.1.1,	A.7.1.2,	A.7.1.3,	A.7.1.2,	A.7.1.3,
		A.7.1.5,	A.7.1.6,	A.7.1.7,	A.7.1.8,	C.7.1.2,	C.7.1.4
		A.1.1.1,	A.1.1.2,	A.1.1.3,	A.1.1.4,	C.1.1.1,	A.2.1.1,
		A.2.1.2,	A.2.1.3,	A.2.1.4,	A.2.1.5,	C.2.1.1,	A.2.2.1,
		A.2.2.2,	C.2.2.1,	A.2.3.1,	A.2.3.2,	A.2.3.3,	C.2.3.1,
		A.2.4.1,	A.4.2.2,	A.4.2.3,	A.4.2.4,	A.4.2.5,	C.4.2.1,
		C.4.2.2,	A.5.1.1,	A.5.1.4,	A.5.2.1,	A.5.3.1,	A.5.3.2,
		C.5.3.1,	C.5.3.2,	C.5.3.3,	A.5.4.1,	A.5.4.2,	A.6.1.1,
		A.6.1.2,	A.6.2.1,	A.6.2.2,	A.7.1.1,	A.7.1.2,	A.7.1.3,
		A.7.1.4,	A.7.1.5,	A.7.1.6,	C.7.1.2,	C.7.1.3,	C.7.1.4,
		C.7.1.5					
		A.1.1.1,	A.1.1.2,	A.1.1.3,	A.1.1.4,	C.1.1.1,	A.3.1.1,
		A.3.1.2,	A.3.1.3,	A.3.2.1,	A.3.3.1,	A.3.3.2,	A.3.1.4
		A.4.2.2,	A.4.2.3,	A.4.2.4,	A.4.2.5,	C.4.2.1,	C.4.2.2,
		A.5.1.1,	A.5.1.4,	A.5.2.1,	A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,
		C.5.3.2,	C.5.3.3,	A.5.4.1,	A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.1.2,
		A.6.2.1,	A.6.2.2,	A.7.1.1,	A.7.1.2,	A.7.1.3,	A.7.1.4,
		A.7.1.5,	A.7.1.6,	C.7.1.2,	C.7.1.3,	C.7.1.4,	C.7.1.5
		A.1.3.1,	A.1.3.2,	C.1.3.1,	A.1.4.1,	A.1.4.2,	A.1.4.3,
		A.1.4.4,	A.1.4.5,	C.1.4.1,	C.1.4.2,	C.1.4.3,	C.1.4.4,
		C.1.4.5,	C.1.4.6,	C.1.3.2,	A.5.1.1,	A.5.1.4,	A.5.2.1,
		A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,	C.5.3.2,	C.5.3.3,	A.5.4.1,
		A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.2.1,	A.6.2.2,	A.7.1.1,	A.7.1.2,
		A.7.1.3,	A.7.1.4,	A.7.1.5,	A.7.1.6,	C.7.1.2,	C.7.1.3,
		C.7.1.4,	C.7.1.5				
		A.1.3.1,	A.1.3.2,	C.1.3.1,	A.1.4.1,	A.1.4.2,	A.1.4.3,
		A.1.4.4,	A.1.4.5,	C.1.4.1,	C.1.4.2,	C.1.4.3,	C.1.4.4,
		C.1.4.5,	C.1.4.6,	C.1.3.2,	A.5.1.1,	A.5.1.4,	A.5.2.1,
		A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,	C.5.3.2,	C.5.3.3,	A.5.4.1,
		A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.2.1,	A.6.2.2,	A.7.1.1,	A.7.1.2,
		A.7.1.3,	A.7.1.4,	A.7.1.5,	A.7.1.6,	C.7.1.2,	C.7.1.3,
		C.7.1.4,	C.7.1.5				
		A.1.2.3,	A.1.2.4,	A.1.3.1,	A.1.3.2,	C.1.3.1,	A.1.4.1,
		A.1.4.2,	A.1.4.3,	A.1.4.4,	A.1.4.5,	C.1.4.1,	C.1.4.2,
		C.1.4.3,	C.1.4.4,	C.1.4.5,	C.1.4.6,	C.1.3.2,	A.5.1.1,
		A.5.1.4,	A.5.2.1,	A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,	C.5.3.2,
		C.5.3.3,	A.5.4.1,	A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.2.1,	A.6.2.2,
		A.7.1.1,	A.7.1.2,	A.7.1.3,	A.7.1.4,	A.7.1.5,	A.7.1.6,
		C.7.1.2,	C.7.1.3,	C.7.1.4,	C.7.1.5		
		A.1.2.3,	A.1.2.4,	A.1.3.1,	A.1.3.2,	C.1.3.1,	A.1.4.1,
		A.1.4.2,	A.1.4.3,	A.1.4.4,	A.1.4.5,	C.1.4.1,	C.1.4.2,
		C.1.4.3,	C.1.4.4,	C.1.4.5,	C.1.4.6,	C.1.3.2,	A.5.1.1,
		A.5.1.4,	A.5.2.1,	A.5.3.1,	A.5.3.2,	C.5.3.1,	C.5.3.2,
		C.5.3.3,	A.5.4.1,	A.5.4.2,	A.6.1.1,	A.6.2.1,	A.6.2.2,
		A.7.1.1,	A.7.1.2,	A.7.1.3,	A.7.1.4,	A.7.1.5,	A.7.1.6,
		C.7.1.2,	C.7.1.3,	C.7.1.4,	C.7.1.5		

ELEMENTOS RED NATURA 2000	MEDIDAS
<p>Reptiles: <i>Chalcides bedriagai</i> (eslizón ibérico), <i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo), <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso), <i>Hemorrhois hippocrepis</i> (culebra de herradura).</p>	<p>A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.3.1, A.1.3.2, C.1.3.1, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, C.1.3.2, A.5.1.1, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4, C.7.1.5</p>
<p>Aves: <i>Aegypius monachus</i> (buitre negro), <i>Aquila adalberti</i> (águila imperial), <i>Aquila chrysaetos</i> (águila real), <i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra), <i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común), <i>Oenanthe leucura</i> (collalba negra), <i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras gris), <i>Apus caffer</i> (vencejo cafre), <i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla), <i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común), <i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo), <i>Melanocorypha calandra</i> (calandria común), <i>Alcedo atthis</i> (martín pescador), <i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera), <i>Galerida theklae</i> (cogujada montesina), <i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila-azor perdicera), <i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada), <i>Lullula arborea</i> (totovía), <i>Elanus caeruleus</i> (elanio común), <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> (chova piquirroja), <i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga), <i>Bubo bubo</i> (búho real), <i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca), <i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado), <i>Milvus nigrans</i> (milano negro), <i>Milvus milvus</i> (milano real), <i>Circus cyaneus</i> (aguilucho pálido), <i>Ardea purpurea</i> (garza imperial), <i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera), <i>Coracias garrulus</i> (carraca europea), <i>Egretta garzetta</i> (garceta común), <i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común), <i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común), <i>Porphyrio porphyrio</i> (calamón), <i>Neophron percnopterus</i> (alimoche), <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).</p>	<p>A.1.5.1, A.1.5.2, A.1.5.3, A.1.5.4, A.1.5.5, C.1.5.1, C.1.5.2, A.5.1.1, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4, C.7.1.5</p>
<p>Quirópteros: <i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva), <i>Myotis blythii</i> (murciélago ratonero mediano), <i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande), <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura), <i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura), <i>Rhinolophus mehelyi</i> (murciélago mediano de herradura), <i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago de herradura), <i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de oreja partida), <i>Pipistrellus kuhlii</i> (murciélago de borde claro), <i>Tadarida teniotis</i> (murciélago rabudo), <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (murciélago común), <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (murciélago de Cabrera).</p>	<p>A.1.5.1, A.1.5.2, A.1.5.3, A.1.5.4, A.1.5.5, C.1.5.1, C.1.5.2, A.5.1.1, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5, A.7.1.6, C.7.1.2, C.7.1.3, C.7.1.4, C.7.1.5, C.7.1.6</p>

ELEMENTOS RED NATURA 2000	MEDIDAS
Flora: <i>Silene mariana</i> , <i>Narcissus triandrus</i> , <i>Narcissus fernandesii</i> , <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Asplenium billotii</i> , <i>Centaurea cordubensis</i> , <i>Dactylorhiza sulphurea</i> , <i>Digitalis mariana</i> , <i>Eryngium corniculatum</i> , <i>Gratiola linifolia</i> , <i>Loeflingia baetica</i> , <i>Micropyrum patens</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Ononis varelae</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Tanacetum microphyllum</i> .	A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, C.1.2.1, C.1.2.2, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, A.1.4.4, A.1.4.5, C.1.4.1, C.1.4.2, C.1.4.3, C.1.4.4, C.1.4.5, C.1.4.6, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, C.5.3.1, C.5.3.2, C.5.3.3, A.5.4.1, A.5.4.2, A.6.1.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.6, A.7.1.7, A.7.1.8, C.7.1.1, C.7.1.2, C.7.1.4

6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

Las medidas de conservación propuestas en los epígrafes anteriores se financiarán mediante la aplicación de los recursos que figuren en la ley anual de presupuestos de la comunidad autónoma, singularmente de los programas presupuestarios cuyo ámbito territorial comprenda los espacios protegidos red Natura 2000.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones preestablecidas.

La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran en los presupuestos anuales.

De acuerdo con la normativa presupuestaria, las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el plan de gestión se aprueba por orden de la persona titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, constituyendo un acto administrativo que carece de fuerza vinculante con respecto a la asignación de los recursos financieros, y cuya ejecución material se atenderá a las prioridades consignadas en el apartado correspondiente del plan y a los recursos que se consignen en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros.

Con respecto a los recursos financieros, la elaboración y aprobación del plan de gestión es condición necesaria e imprescindible para determinar las actuaciones a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en red Natura 2000 participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de la red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Los recursos financieros que figuren en los presupuestos anuales pueden provenir de diversas fuentes financieras:

- Recursos propios: provienen de los impuestos directos, los impuestos indirectos, impuestos especiales, tasas y precios públicos e ingresos patrimoniales, principalmente.
- Fondos de la Unión Europea, como son el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo, el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), proyectos Life.

Las fuentes financieras de la Unión Europea que se aplican a la ejecución de medidas en la red Natura 2000 están identificadas en el documento denominado Marco de Acción Prioritaria para la red Natura 2000 en España, periodo de financiación 2014-2020, que el presente plan tendrá en cuenta como marco general de evaluación económica de la red Natura 2000.

Con respecto al periodo 2014-2020, los principales programas que contienen medidas para su ejecución en red Natura 2000 son los siguientes:

- Medio ambiente
 - A. Programa Life
- Pesca y asuntos marítimos
 - A. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
- Política regional
 - A. Fondos Estructurales y de Inversión Europeos 2014-2020
 - A.1. Fondo Europeo de Desarrollo Regional
 - A.2. Fondo Social Europeo
 - A.3. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
 - A.4. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
 - A.5. Fondo de Cohesión

B. Instrumentos de apoyo específicos

B.1. JEREMIE

B.2. JESSICA

B.3. JASMINE

C. Programas europeos de cooperación territorial

C.1. Programas de Cooperación Transnacional

C.2. Programas de Cooperación Transfronteriza

C.3. Programas de Cooperación Interregional

En el este momento, la programación de Fondos Europeos se encuentra en trámites de elaboración o aprobación. La Junta de Andalucía ha incluido en los programas operativos diferentes propuestas relativas a los espacios protegidos red Natura 2000 para asegurar la financiación de las medidas de los planes de gestión.

Además, hay medidas que se realizarán con recursos propios, como son las relativas a la participación de los agentes sociales, económicos y colectivos ciudadanos o la vigilancia y control de dichos espacios.

Todas las medidas, según la prioridad establecida, se financiarán mediante los presupuestos anuales de la comunidad autónoma, con los fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a red Natura 2000 y con las aportaciones privadas que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados, en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

En el marco de la primera evaluación que se realice del presente plan, según lo previsto en el apartado 1.4, se incluirá un apartado específico de tipo económico, a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la definitiva aprobación de los programas europeos, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas den a red Natura 2000.

7. INDICADORES

7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores:

1. Solicitudes de autorizaciones en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
2. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
3. Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
4. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).
5. Temas relativos al espacio tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba (nº).
6. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para el apoyo a la gestión previstas en el Plan (nº).

Para facilitar la cumplimentación de los indicadores establecidos en los puntos 6 y 7, será necesario que la inclusión de cualquier expediente de gasto en el programa Saeta (o en cualquier otro programa de seguimiento que pueda establecerse) lleve aparejada la referencia expresa de la vinculación de dicho expediente con la red Natura 2000, indicando, en su caso, qué espacio o espacios de la red están afectados por el expediente en cuestión.

7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación de los siguientes indicadores.

Tabla 52. Relación de indicadores para las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadalmellato y Guadiato Bembézar

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable para la función de conectividad ecológica.	1.1. Restablecer y mantener la función de conectividad terrestre.	Inventario de infraestructuras que afectan negativamente a los movimientos de la fauna.	Por determinar	Realización del inventario	CMAOT	
		Número de actuaciones de permeabilización de infraestructuras para el paso de fauna.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT	
		Número de actuaciones de deslinde y adecuación en vías pecuarias con funcionalidad conectiva.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT	
	1.2. Mejorar el grado de conservación de los hábitats terrestres.		Elaboración y fomento de la aplicación de un "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad".	No existe	Realización del Manual	CMAOT
			Número de medidas-recomendaciones recogidas en el Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos que se han aplicado.	Por determinar	Aplicar alguna medida	CMAOT
			Número de convenios establecidos con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de los Hábitats de Interés Comunitario.	Por determinar	Establecer algún convenio	CMAOT
			Número de actuaciones de protección y conservación de las charcas temporales.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT
			Número de actuaciones de creación y mantenimiento de puntos de agua en zonas de interés para anfibios y reptiles.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT
			Número de especies autóctonas utilizadas en las repoblaciones.	Por determinar	Utilizar alguna especie autóctona	CMAOT
			1.3. Restablecer y mantener la función de conectividad acuática.		Inventario de infraestructuras que afectan negativamente a los movimientos de la fauna acuática.	No existe

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	1.4. Mejorar el grado de conservación de los hábitats fluviales y de ribera.	Número de actuaciones de permeabilización de infraestructuras para el paso de fauna acuática.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT
		Elaboración y fomento de la aplicación de un "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad".	No existe	Realización del Manual	CMAOT
		Identificación de los puntos susceptibles de restauración de los hábitats fluviales y de ribera.	Por determinar	Identificación de algunos puntos	CMAOT
		Número de actuaciones de restauración en hábitats fluviales y de ribera.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT
		Realizar un seguimiento de los caudales ecológicos en el ámbito del Plan.	Por determinar	Realizar algún seguimiento	CMAOT
	1.5. Restablecer y mantener la función de conectividad aérea.	Inventario de puntos negros de electrocución y colisión con tendidos eléctricos y aerogeneradores.	No existe	Realización del inventario	CMAOT
		Número de actuaciones de adecuación de tendidos eléctricos para reducir las muertes por colisión y/o electrocución.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT
		Número de convenios con fincas particulares para eliminar los tendidos eléctricos que no sean funcionales.	Por determinar	Realizar algún acuerdo	CMAOT
		Plan de recuperación y conservación de quirópteros amenazados.	No existe	Elaboración del Plan	CMAOT
	2. Garantizar las condiciones necesarias para mantener un corredor ecológico para <i>Lynx pardinus</i> en estos espacios.	2.1. Adecuar el número de individuos de la especie a la capacidad de acogida del ámbito del Plan.	Continuación con las acciones contempladas en el Proyecto de reintroducción del lince ibérico en la zona del Guadalmellato.	En ejecución	Mantener ejecución
Continuación con la monitorización de la evolución de la población de lince ibérico en la ZEC Guadalmellato.			En ejecución	Mantener ejecución	CMAOT
Estudio de evaluación del grado de conservación de las poblaciones de conejo en el ámbito del Plan.			Por determinar	Realizar el estudio	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	
	2.2. Mejorar el grado de conservación del hábitat de la especie.	Estudio para determinar si existen nuevas zonas aptas para acometer reintroducciones de lince en el ámbito del Plan.	Por determinar	Realizar estudio	CMAOT	
		Número de acuerdos con fincas particulares para realizar actuaciones de mejora de calidad y cantidad de hábitat para el conejo y lince, en aquellas zonas ocupadas o potenciales de ser ocupadas por el lince.	Por determinar	Realizar algún acuerdo	CMAOT	
		Estudio de la idoneidad de las características de los hábitats presentes en las ZEC.	No existe	Realización del Estudio	CMAOT	
	2.3. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a la especie.	Identificación de los posibles puntos negros de mortalidad de la especie por atropello en vías de comunicación.	Por determinar	Realizar inventario de puntos negros	CMAOT	
		Número de actuaciones de adecuación en las vías de comunicación para evitar la muerte por atropello de la especie.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT	
		Realizar un registro de las causas de mortalidad no natural de la especie en el ámbito del Plan.	Por determinar	Realizar registro	CMAOT	
		Estudio de la incidencia y el uso de las artes ilegales de capturas y de veneno en el ámbito del Plan.	No existe	Realizar estudio	CMAOT	
	2.4. Realizar un seguimiento sanitario de la especie en el ámbito del Plan.	Mantener el Plan de vigilancia epidemiológico de la especie.	Existe	Mantener ejecución	CMAOT	
	3. Alcanzar y mantener un grado de conservación favorable para el lobo en el ámbito del Plan.	3.1. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a la especie.	Número de indemnizaciones registradas por daños al ganado por la especie.	Por determinar	Realizar indemnizaciones	CMAOT
			Número jornadas de divulgación del Plan de lucha contra el veneno en el ámbito del Plan.	No existe	Realizar alguna jornada	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Aplicar medidas enfocadas a la prevención de los daños de la especie al ganado recogidas en el Programa de Conservación del Lobo.	No existe	Aplicar alguna medida	CMAOT
	3.2. Mejorar el grado de conservación del hábitat de la especie.	Inventario de infraestructuras que afectan negativamente a los movimientos de la especie.	No existe	Realizar el inventario	CMAOT
		Nº de actuaciones de permeabilización de infraestructuras.	Por determinar	Realizar alguna actuación	CMAOT
	3.3. Mejorar el conocimiento sobre el lobo.	Seguimiento periódico de la especie.	Existe	Mantener seguimiento	CMAOT
		Realizar radiomarcaje de algunos individuos.	No existe	Realizar los radiomarcajes	CMAOT
4. Alcanzar y mantener un grado de conservación favorable de la dehesa.	4.1. Avanzar en el desarrollo y aplicación de los instrumentos de planificación y gestión de la dehesa.	Aplicación del Plan Director de las Dehesas de Andalucía.	En redacción	Aplicación del Plan	CMAOT
	4.2. Promover una gestión sostenible de la dehesa.	Inventario de áreas críticas para la conservación de la dehesa y su biodiversidad.	No existe	Realización del Inventario	CMAOT
		Inventario de áreas de dehesa ocupadas o con potencialidad de ser ocupadas por especies amenazadas.	No existe	Realización del Inventario	CMAOT
		Número de convenios establecidos con fincas particulares para la realización de actuaciones de mejora y conservación de la dehesa.	Por determinar	Realizar algún convenio	CMAOT
	4.3. Fomentar la regeneración natural del arbolado.	Aplicación de tratamientos selvícolas encaminados al aumento y mejora de la fructificación del arbolado.	Por determinar	Nº de tratamientos aplicados	CMAOT
	4.4. Mejorar el estado sanitario de la dehesa.	Elaboración de un código de buenas prácticas selvícolas encaminados a la prevención de plagas y enfermedades.	No existe	Realización del código	CMAOT
		Actuaciones de difusión de información y lucha contra la seca.	No existe	Realizar algunas jornadas	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
5. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos de los espacios y fomentar la transferencia de conocimiento.	5.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan.	Estudios realizados (nº) para mejorar la información relativa al grado de conservación de los HIC y especies relevantes de las ZEC.	Por determinar	A determinar	CMAOT
	5.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de estos espacios en la conectividad ecológica de la red Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (nº).	Por determinar	A determinar	CMAOT
	5.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados.	No existe	Elaboración de los informes	CMAOT
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Informe realizado	CMAOT
		Número de reuniones al año del CPMaYB.	Dos reuniones al año	Más de dos	CMAOT
		Número de cursos de formación a agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión del espacio y sobre protocolos de actuación.	No existe	Al menos uno	CMAOT
	5.4. Mejorar el conocimiento y la gestión de las ZEC Suroeste de la Sierra de Cardeña y Montoro, Guadiato-Bembézar y Guadalmellato en relación al cambio climático en el contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000.	Se promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo	Por determinar	Algún estudio	CMAOT
		Se promoverán el desarrollo de los actuaciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el ámbito del Plan, en el marco de la Estrategia Europea de adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000	Por determinar	Alguna actuación	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
6. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de estos espacios.	6.1. Mejorar la percepción social sobre estos espacios.	Número de actividades de educación y voluntariado ambiental, así como sensibilización y concienciación social y número de personas destinatarias.	Por determinar	A determinar	CMAOT
	6.2. Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Actuaciones de difusión realizadas y personas destinatarias (nº).	Por determinar	A determinar	CMAOT
7. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en el ámbito del Plan con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación.	7.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de las ZEC.	Número de convenios de colaboración firmados.	Por determinar	Aumento	CMAOT
		Superficie total (ha) en convenios de colaboración.	Por determinar	Aumento	CMAOT
	7.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Número de actuaciones realizadas enfocadas a ordenar y zonificar las actividades de ocio y recreativas.	Por determinar	Realizar algunas actuaciones	CMAOT
		Carga ganadera en las ZEC.	Por determinar	Existencia de estudio que determine la capacidad de carga	CMAOT
		Número de cabezas de ganado traslocadas o eliminadas.	Ninguna	Número de cabezas de ganado existente en las ZEC igual a la capacidad de carga de los espacios	CMAOT
		Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (número).	Por determinar	A determinar	CMAOT

CMAOT: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Por determinar: El valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados.