

FICHA DE ESTIMADORES DE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DEL OLIVAR DEMOSTRATIVO GASCÓN

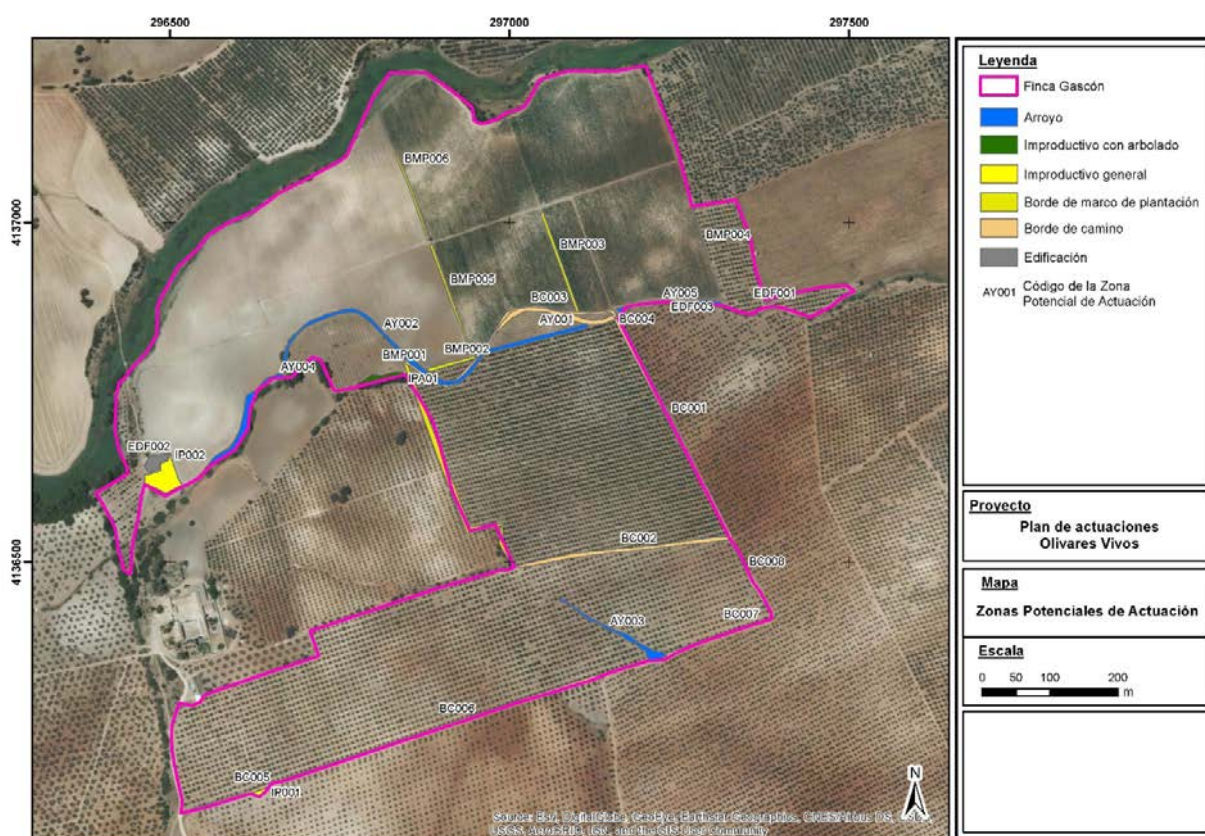
Olivar demostrativo
GASCÓN

Provincia
SEVILLA

Coordenadas UTM
X = 297039.17367
Y = 4136702.2344

MANEJO DE CUBIERTAS
MARCO DE PLANTACIÓN
TAMAÑO DE FINCA
TIPO DE PAISAJE

EXTENSIVO. DESBROZADORA MECÁNICA Y ROTURACIÓN
INTENSIVO
PEQUEÑA (< 10 has)
SIMPLE



Vista panorámica de la finca (imagen superior) y ortofoto con delimitado de la finca y marcado en colores de zonas improductivas.



BIODIVERSIDAD

AVES

1. Diversidad Taxonómica

Riqueza observada	Índice de Biodiversidad taxonómica
--------------------------	---

Nº Especies (+ fuera censo)	Nº Géneros	Nº Familias	Nº especies estimadas
67 (+4)	53	28	75.95

2. Diversidad funcional

Función insectivoría	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	6 grupos	3.64	7.33 sp/grupo
Función dispersión de semillas	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	7 grupos	4.57	1.86 sp/grupo
Función conectividad	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	6 grupos	3.60	2.17 sp/grupo
Función control de herbívoros	Riqueza funcional	Equitatividad funcional	Redundancia funcional
	2 grupos	1.88	4 sp/grupo

Función		Nº de especies dentro de cada grupo funcional
INSECTIVORÍA DISPERSIÓN DE SEMILLAS	Aire	6
	Ramas	7
	Ramas-suelo	9
	Rama-suelo-aire	2
	Suelo	19
	Tronco	0
	Tronco-ramas	0
	Tronco-suelo	1
	Frugívoros habituales de pequeño tamaño migradores	0
	Frugívoros habituales de pequeño tamaño residentes	1
	Frugívoros habituales de tamaño grande	0
	Frugívoros habituales de tamaño mediano migradores	1
	Frugívoros habituales de tamaño mediano residentes	1
	Frugívoros ocasionales de mediano tamaño migradores	1
	Frugívoros ocasionales de mediano tamaño residentes	2
	Frugívoros ocasionales de pequeño tamaño migradores	2
	Frugívoros ocasionales de pequeño tamaño residentes	0
	Frugívoros ocasionales de tamaño grande	5
CONECTIVIDAD	Dispersores de media distancia que pueden conectar remanentes relativamente próximos	2
	Dispersores de corta distancia que mueven semillas dentro de remanente y/o hacia olivar	6
	Dispersores de corta distancia que mueven semillas hacia roquedos y/o construcciones	1
	Dispersores de larga distancia que mueven semillas eminentemente a roquedos o construcciones	1

CONTROL DE HERBÍVOROS	Dispersores de larga distancia que mueven semillas hacia rodales urbanos y construcciones	1
	Dispersores de larga distancia que pueden conectar remanentes a corta y larga distancia	2
	Aves de presa de mediano tamaño que depredan sobre roedores, gazapos y otras aves	3
	Aves de presa de tamaño grande que depredan sobre lagomorfos	0
	Aves de presa de pequeño tamaño que depredan pequeños roedores	5
	Carroñeros	0
3. Especies amenazadas		CR = 0 EN = 1 VU = 6 NT = 5
CR = en peligro crítico, EN = en peligro, V = vulnerable, NT = casi amenazada		
4. Especies cinegéticas		7
HORMIGAS		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº SubFamilias
19	10	3
2. Diversidad funcional		
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional
	3 grupos	2.42
		6.33 sp/grupo
	Función	Nº de especies dentro de cada grupo funcional
PERTURBACIÓN	Generalistas y/o oportunistas	9
	Invasoras y/o exóticas	0
MADUREZ	Especialistas de frío/sombra	0
	Especialistas de madera muerta	0
	Especialistas calor y/o abierto	8
	Especialistas predadoras	0
	Parásitos sociales	0
CRÍPTICAS	Crípticas	2
INSECTOS POLINIZADORES		
1. Ratio de colonización de nidales para abejas solitarias		Porcentaje de cavidades disponibles colonizadas = 34%
CUBIERTAS HERBÁCEAS		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica (Chao2)
Nº Especies (+ fuera censo)	Nº Géneros	Nº Familias
56 (+46)	47 (+8)	16 (+10)
2. Diversidad funcional		
Multifunción	Riqueza funcional	Equitatividad funcional
dentro de censo	12 grupos	6.70
dentro + fuera de censo	12 grupos	6.80
		21.83 sp/grupo



FUNCIÓN	Número de especies dentro de cada grupo funcional dentro de censo	Número de especies dentro de cada grupo funcional dentro + fuera de censo
Fijadoras de N	7	12
Formación de materia orgánica	15	21
Control erosión	11	16
Infiltración agua	4	6
Control plagas	28	44
Polinización	34	51
Sujeción de cárcavas	6	11
Aireación de suelo a profundidad	6	8
Atracción de aves dispersantes	1	2
Fitorremediacion (<i>metales pesados</i>)	41	62
Consumo humano apreciable	2	4
Forrajeras	16	25
VEGETACIÓN LEÑOSA		
1. Diversidad Taxonómica		
Riqueza observada		Índice de Biodiversidad taxonómica
Nº Especies	Nº Géneros	Nº Familias
14	13	13
ÍNDICE COMBINADO DE DIVERSIDAD TAXONÓMICA		VALOR ECOLÓGICO DEL HÁBITAT Y VALOR DE CONSERVACIÓN
Nº total de especies en los grupos indicadores (incluye las observadas fuera de censo pero excluye leñosas exóticas y polinizadores)	Índice combinado de biodiversidad ICB (promedio del % de especies relativizado al total regional en cada grupo)	N º hábitats de interés comunitario y Valor Ecológico de hábitats (VEH) en la localidad
186	25.10 %	Nº Hab. = 1; VEH = 1.26
		0.370
		Valor de conservación (VC) = Promedio de ICB y VEH Normalizados a 1 (i.e., divididos por el máximo regional)

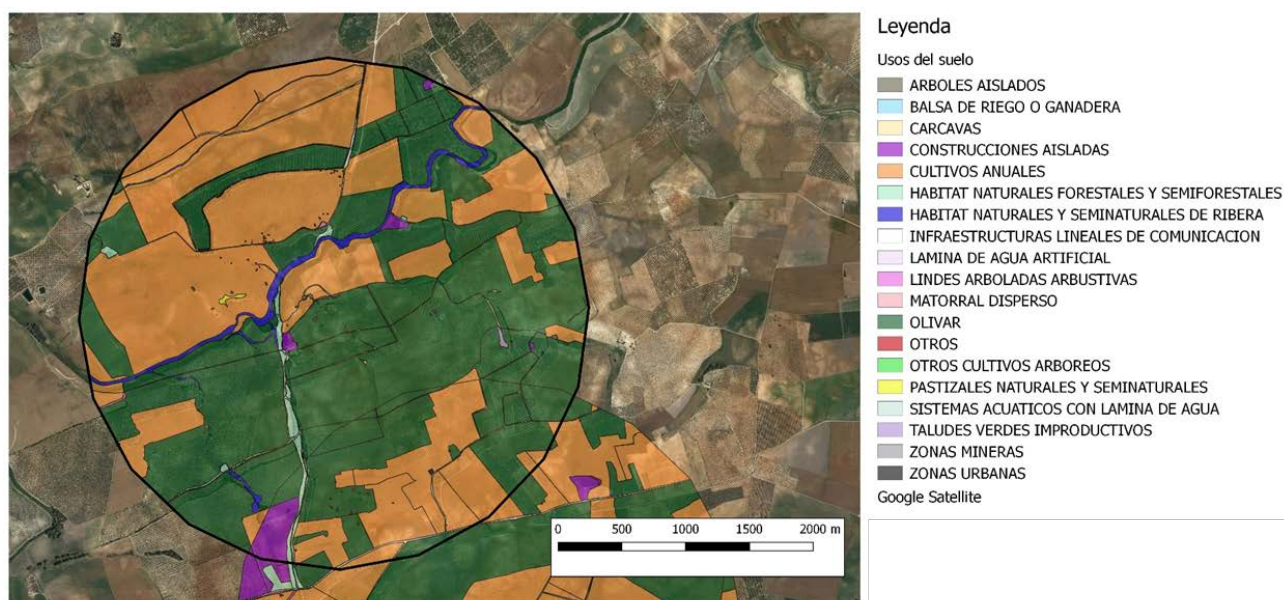
VEH incorpora el nº de hábitats de interés comunitario y las áreas de Red Natura 2000 que no son hábitats de interés comunitario y los divide entre 10.000 m² (la superficie de una hectárea). Da un peso diferente a las áreas con hábitats de interés comunitario según su carácter prioritario para Europa (EU) y/o Andalucía: 1 si es hábitat prioritario para EU y Andalucía, 0.75 si es prioritario para EU pero no para Andalucía, 0.5 prioritario para Andalucía pero no para EU, 0.25 si no es prioritario ni para Europa ni para Andalucía, y 0.25 si es Red Natura pero no hábitat de interés comunitario). VC puede tomar valor entre 0 y 1, surgiendo el máximo de 1 en el caso de que un olivar tenga el máximo valor normalizado de ICB (= 1) y el máximo valor normalizado de VEH (= 1).

ANÁLISIS DEL PAISAJE

ÍNDICES DE DIVERSIDAD DEL PAISAJE

Heterogeneidad composicional	Riqueza de usos	Diversidad de usos (H')	Equitatividad de usos	% hábitat natural	% olivar		
	13	0.92	0.36	3.48	50.27		
Heterogeneidad configuracional	LPI	ED	M.A.	SHP	NND	Contagio	IJI
	19.88	113.91	2.68	1.70	43.53	81.31	52.25
Conectividad de los hábitat naturales	PC	0.00084			% del paisaje en Red Natura	0.34 %	

LPI = proporción del área total del paisaje ocupada por el rodal más grande; ED = densidad de borde del rodal promedio; M.A. = área media del rodal promedio; SHP = forma del rodal promedio, NND = distancia euclídea entre rodales del mismo uso más próximos; IJI = Índice de interposición/yuxtaposición



Usos del territorio a partir de cartografía del SIOSE 2013 contrastada con imágenes de 2016 de Google Satellite para cambios recientes. Los usos están representados para un círculo de 2 km de radio que engloba al olivar demostrativo en cuestión y a su control. La leyenda define los usos del territorio considerados para todas las localidades de estudio, los cuales no tienen por qué tener representación en cada localidad.



RESUMEN Y RECOMENDACIONES

RESUMEN

Finca de pequeño tamaño, con manejo extensivo de las cubiertas herbáceas basado en desbrozado mecánico y arado. Olivar en ecológico.

Alta riqueza de aves, moderada de arvenses y leñosas y baja de hormigas.

Buena representación de los diversos grupos de aves, en particular de los insectívoros de suelo y de algunos grupos de rapaces. Sin embargo, llama la atención la ausencia o baja representación de algunos grupos de frugívoros. Tiene un notable número de especies cinegéticas.

Representación adecuada en la mayoría de las categorías funcionales de arvenses. No destaca por sobre-representación de ningún grupo funcional de hormigas habituales del olivar, pero, además de las especialistas en madera muerta faltan las de sombra e indicadores de madurez en sistemas forestales.

En general tiene una biodiversidad moderada. Se encuentra rodeada de un hábitat simple, de bajo valor ecológico y con pobre conexión entre los hábitats naturales circundantes. Como consecuencia de estos factores la finca tiene un valor de conservación bajo.

RECOMENDACIONES

No es de esperar que el paisaje circundante actual contribuya apreciablemente a un incremento de biodiversidad de la finca. Éste ha de venir por cambios en la misma plantación. La diversificación de los linderos de la finca podría impulsar la ganancia en biodiversidad.

Proponemos:

- Mantener el arado superficial en algunas calles.
- Dado que la zona es propensa a verticilosis conviene el enriquecimiento en Brassicaceas, como *Sinapis alba*, mediante siembras, ya que controlan esta enfermedad fúngica.
- Introducir siembras de especies herbáceas nativas en enclaves improductivos y zonas de borde.
- Dada la escasez de zonas improductivas, conviene reforestar los límites de la finca y las cunetas de vías de comunicación interiores con especies leñosas productoras de frutos. En este sentido, el diseño de las zonas de actuación deberá hacerse considerando el corredor verde existente en la zona para extender su función de conectividad al resto de la finca.
- Plantar árboles sueltos de rápido crecimiento y porte (ej. algún pino autóctono) que pueden instalarse en donde se produzca la falla de algún olivo por verticilosis. Estos árboles pueden ser usados por aves de mediano tamaño para criar o como perchas y sirven como 'piedras de paso' ecológicas para la conectividad funcional de los elementos naturales a escala de finca y paisaje. Proporcionan también plataformas de cría a aves rapaces.
- Permitir la aparición y crecimiento de pequeñas plantas productoras de frutos en los pies de algunos olivos (*Asparagus*, *Arum*, *Rubia*).
- Instalación de nidos para aves en árboles y construcciones y de nidos para polinizadores.
- Instalación de puntos de agua permanentes.

LISTADO DE ESPECIES OBSERVADAS (Y SUS RESPECTIVAS FAMILIAS) EN CENSOS DE AVES, HORMIGAS, HERBÁCEAS Y LEÑOSAS

AVES			HORMIGAS			CUBIERTAS HERBÁCEAS		LEÑOSAS	
Especie	Familia	Especie	Subfamilia	Especie	Familia	Especie	Familia	Especie	Familia
<i>Alauda arvensis</i>	Alaudidae	<i>Aphaenogaster gibbosa</i>	Formicinae	<i>Anacyclus clavatus</i>	Asteraceae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asteraceae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asparagae
<i>Alectoris rufa</i>	Phasianidae	<i>Aphaenogaster senilis</i>	Formicinae	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	<i>Chamaerops humilis</i>	Primulaceae	<i>Chamaerops humilis</i>	Areaceae
<i>Anthus pratensis</i>	Motacillidae	<i>Aphaenogaster striativentris</i>	Formicinae	<i>Anchusa arvensis</i>	Boraginaceae	<i>Marrubium vulgare</i>	Boraginaceae	<i>Marrubium vulgare</i>	Lamiaceae
<i>Apus apus</i>	Apodidae	<i>Aphaenogaster subterranea</i>	Formicinae	<i>Anthemis arvensis</i>	Asteraceae	<i>Mercurialis tomentosa</i>	Asteraceae	<i>Mercurialis tomentosa</i>	Euphorbiaceae
<i>Apus pallidus</i>	Apodidae	<i>Camponotus figaro</i>	Formicinae	<i>Arum italicum</i>	Araceae	<i>Olea europaea</i>	Araceae	<i>Olea europaea</i>	Oleaceae
<i>Aquila pennata</i>	Accipitridae	<i>Camponotus piceus</i>	Formicinae	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asparagaceae	<i>Osyris alba</i>	Asparagaceae	<i>Osyris alba</i>	Santalaceae
<i>Athene noctua</i>	Strigidae	<i>Camponotus sylvaticus</i>	Formicinae	<i>Astragalus sp.</i>	Fabaceae	<i>Phagnalon rupestris</i>	Fabaceae	<i>Phagnalon rupestris</i>	Asteraceae
<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae	<i>Cataglyphis rosenhaueri</i>	Formicinae	<i>Avena sp.</i>	Poaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Poaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Burhinidae	<i>Crematogaster auberti</i>	Formicinae	<i>Beta vulgaris</i>	Chenopodiaceae	<i>Punica granatum</i>	Chenopodiaceae	<i>Punica granatum</i>	Lythraceae
<i>Buteo buteo</i>	Accipitridae	<i>Crematogaster scutellaris</i>	Formicinae	<i>Bromus madritensis</i>	Poaceae	<i>Quercus coccifera</i>	Poaceae	<i>Quercus coccifera</i>	Fagaceae
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alaudidae	<i>Crematogaster sordidula</i>	Formicinae	<i>Bromus rubens</i>	Poaceae	<i>Quercus ilex</i>	Poaceae	<i>Quercus ilex</i>	Fagaceae
<i>Carduelis carduelis</i>	Fringillidae	<i>Goniomma sp.</i>	Formicinae	<i>Calendula arvensis</i>	Asteraceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Asteraceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Fabaceae
<i>Cettia cetti</i>	Sylviidae	<i>Messor barbarus</i>	Myrmicinae	<i>Carduus pycnocephalus</i>	Asteraceae	<i>Rhamnus lycioides</i>	Asteraceae	<i>Rhamnus lycioides</i>	Rhamnaceae
<i>Chloris chloris</i>	Fringillidae	<i>Messor capitatus</i>	Myrmicinae	<i>Carthamus lanatus</i>	Asteraceae	<i>Tamarix africana</i>	Asteraceae	<i>Tamarix africana</i>	Tamaricaceae
<i>Columba livia</i>	Columbidae	<i>Pheidole pallidula</i>	Myrmicinae	<i>Catapodium rigidum</i>	Poaceae		Poaceae		
<i>Columba palumbus</i>	Columbidae	<i>Plagiolepis pygmaea</i>	Formicinae	<i>Centaurea melitensis</i>	Asteraceae		Asteraceae		
<i>Coracias garrulus</i>	Coraciidae	<i>Tapinoma erraticum</i>	Dolichoderinae	<i>Centaurea pullata</i>	Asteraceae		Asteraceae		
<i>Corvus corax</i>	Corvidae	<i>Tapinoma nigerimum</i>	Dolichoderinae	<i>Centranthus calcitrapae</i>	Valerianaceae		Valerianaceae		
<i>Corvus monedula</i>	Corvidae	<i>Tetramorium sp</i>	Myrmicinae	<i>Cerinthe major</i>	Boraginaceae		Boraginaceae		



<i>Coturnix coturnix</i>	Phasianidae		<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculidae		<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Paridae		<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	
<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae		<i>Convolvulus althaeoides</i>	Convolvulaceae	
<i>Elanus caeruleus</i>	Accipitridae		<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae	
<i>Erithacus rubecula</i>	Turdidae		<i>Cynoglossum creticum</i>	Boraginaceae	
<i>Falco naumanni</i>	Falconidae		<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	
<i>Falco tinnunculus</i>	Falconidae		<i>Delphinium gracile</i>	Ranunculaceae	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Muscicapidae		<i>Diplotaxis eruroides</i>	Brassicaceae	
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringillidae		<i>Diplotaxis virgata</i>	Brassicaceae	
<i>Galerida cristata</i>	Alaudidae		<i>Ecballium elaterium</i>	Cucurbitaceae	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sternidae		<i>Echium plantagineum</i>	Boraginaceae	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae		<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	
<i>Hypopais polyglotta</i>	Sylviidae		<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	
<i>Iduna opaca</i>	Sylviidae		<i>Erodium malacoides</i>	Geraniaceae	
<i>Lanius senator</i>	Laniidae		<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbiaceae	
<i>Linaria cannabina</i>	Fringillidae		<i>Fedia cornucopiae</i>	Valerianaceae	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Turdidae		<i>Filago pyramidata</i>	Asteraceae	
<i>Melanocephala calandra</i>	Alaudidae		<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiaceae	
<i>Merops apiaster</i>	Meropidae		<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	
<i>Miliaria calandra</i>	Emberizidae		<i>Glebionis coronaria</i>	Asteraceae	
<i>Milvus migrans</i>	Accipitridae		<i>Heliotropium europaeum</i>	Boraginaceae	
<i>Milvus milvus</i>	Accipitridae		<i>Herniaria cinerea</i>	Caryophyllaceae	
<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae		<i>Hirschfeldia incana</i>	Brassicaceae	
<i>Otus scops</i>	Strigidae		<i>Hordeum murinum</i>	Poaceae	
<i>Parus major</i>	Paridae		<i>Hordeum vulgare</i>	Poaceae	
<i>Passer domesticus</i>	Passeridae		<i>Lactuca sp.</i>	Asteraceae	
<i>Passer hispaniolensis</i>	Passeridae		<i>Lamarckia aurea</i>	Poaceae	



<i>Phoenicurus ochuros</i>	Turdidae			<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamiaceae	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Turdidae			<i>Lavatera sp.</i>	Malvaceae	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Sylviidae			<i>Lavatera trimestris</i>	Malvaceae	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Sylviidae			<i>Leontodon longirostris</i>	Asteraceae	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Sylviidae			<i>Linaria amethystea</i>	Veronicaeae	
<i>Picus viridis</i>	Picidae			<i>Lolium rigidum</i>	Poaceae	
<i>Plegadis falcinellus</i>	Threskiornithidae			<i>Malva sp.</i>	Malvaceae	
<i>Saxicola rubicola</i>	Turdidae			<i>Matricaria sp.</i>	Asteraceae	
<i>Saxicola torquatus</i>	Turdidae			<i>Medicago minima</i>	Fabaceae	
<i>Serinus serinus</i>	Fringillidae			<i>Medicago polymorpha</i>	Fabaceae	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Columbidae			<i>Medicago rigidula</i>	Fabaceae	
<i>Streptopelia turtur</i>	Columbidae			<i>Misopates orontium</i>	Veronicaeae	
<i>Sturnus unicolor</i>	Sturnidae			<i>Muscari comosum</i>	Hyacinthaceae	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Sylviidae			<i>Nigella papillosa</i>	Ranunculaceae	
<i>Sylvia hortensis</i>	Sylviidae			<i>Pallenis spinosa</i>	Asteraceae	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Sylviidae			<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae	
<i>Tachymarpis melba</i>	Apodidae			<i>Phalaris minor</i>	Poaceae	
<i>Turdus merula</i>	Turdidae			<i>Picnoman acarna</i>	Asteraceae	
<i>Turdus philomelos</i>	Turdidae			<i>Picris echinoides</i>	Asteraceae	
<i>Upupa epops</i>	Upupidae			<i>Plantago afra</i>	Plantaginaceae	
				<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
				<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	Caryophyllaceae	
				<i>Pulicaria paludosa</i>	Asteraceae	
				<i>Raphanus raphanistrum</i>	Brassicaceae	
				<i>Rapistrum rugosum</i>	Brassicaceae	
				<i>Reseda sp.</i>	Resedaceae	
				<i>Rostraria cristata</i>	Poaceae	
				<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	



			<i>Scolymus hispanicus</i>	Asteraceae	
			<i>Scorpiurus muricatus</i>	Fabaceae	
			<i>Senecio vulgaris</i>	Asteraceae	
			<i>Sherardia arvensis</i>	Rubiaceae	
			<i>Silene gallica</i>	Caryophyllaceae	
			<i>Silene secundiflora</i>	Caryophyllaceae	
			<i>Silene stricta</i>	Caryophyllaceae	
			<i>Silybum marianum</i>	Asteraceae	
			<i>Sisymbrium officinale</i>	Brassicaceae	
			<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae	
			<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	
			<i>Stachys ocymastrum</i>	Lamiaceae	
			<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	
			<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	Lamiaceae	
			<i>Thapsia villosa</i>	Apiaceae	
			<i>Torilis arvensis</i>	Apiaceae	
			<i>Trifolium campestre</i>	Fabaceae	
			<i>Trifolium hirtum</i>	Fabaceae	
			<i>Trifolium scabrum</i>	Fabaceae	
			<i>Trifolium spumosum</i>	Fabaceae	
			<i>Trifolium tomentosum</i>	Fabaceae	
			<i>Tripodion tetraphyllum</i>	Fabaceae	
			<i>Vaccaria hispanica</i>	Caryophyllaceae	
			<i>Vicia sativa</i>	Fabaceae	
			Desconocida 166		
			Desconocida 349		
			Desconocida 354		



Nótese que en el caso de las especies herbáceas algunas no pudieron ser determinadas al nivel de género y especie por falta de rasgos florales en el momento en que se detectaron, por lo que sólo consta la Familia a la que pertenecen, que sí se pudo determinar. Estas especies aparecen en el listado como desconocidas con un código particular común a todos los olivares demostrativos.