



EXPEDIENTE

01/16

Resumen

Memoria Anual 2017





Índice

1. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE FAUNA PROTEGIDA	9
1.1. Información Previa. Registros Históricos.....	9
1.1.1. Evolución Histórica de Ingresos (2002 - 2017)	9
1.1.2. Distribución Histórica Mensual de Ingresos (2010 - 2017)	10
1.2. 2017. Datos Generales.	11
1.2.1. Distribución Mensual de Ingresos.....	11
1.2.2. Distribución de Ingresos Según el Tipo de Entrada.....	12
1.2.3. Distribución de Ingresos Según el Tipo de Animal	13
1.2.4. Clasificación Según el Tipo de Ave	14
1.3. Registros de Fauna Autóctona.....	15
1.3.1. Registros de Fauna Autóctona por Meses.....	15
1.3.2. Registros de Fauna Autóctona Según el Tipo de Animal.	16
1.3.3. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Tipo de Ave Ingresada	17
1.3.4. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Según su Procedencia	18
1.3.5. Clasificación de los Ingresos de Fauna Autóctona Atendiendo a la Edad del Ejemplar.....	19
1.3.6. Clasificación de los Registro de Fauna Autóctona Según su Municipio de Procedencia	20
1.3.7. Distribución de los Ingresos Atendiendo al Emisor del Aviso de Recogida.....	21
1.3.8. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Diagnóstico Clínico	22



1.3.9. Clasificación de los Ingresos Atendiendo al Tipo de Resolución de Cada Caso	23
1.3.10. Total de Ejemplares Marcados y Liberados	24
1.3.11. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Según su Nivel de Protección Ambiental	24
1.3.12. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo a su Especie.....	25
1.4. Datos Relativos a Especies Ingresadas Incluidas En Catálogos de Especies Amenazadas	28
1.4.1. Distribución de Registros de Especies Incluidas en Catálogo	28
1.4.2. Distribución de Especies Catalogadas Según el Tipo de Entrada	29
1.4.3. Clasificación de Registros de Especies Catalogadas Según el Tipo de Animal	30
1.4.4. Clasificación de Especies Catalogadas Según Especie	31
1.4.5. Especies Incluidas en Catalogo que han sido Liberadas.....	33
1.5. Animales exóticos	34
1.5.1. Distribución de las Entradas de Animales Exóticos por Meses	34
1.5.2. Registros de Animales exóticos Según el Tipo de Animal.....	35
1.5.3. Distribución de los Ingresos de Animales Exóticos Según su Procedencia	36
1.5.4. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Atendiendo al Municipio de Procedencia	37
1.5.5. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Según el Remitente del Aviso	38
1.5.6. Distribución de los Ingresos Según la Resolución de Cada Caso	39



1.5.7. Clasificación de los Registros de Animales Exóticos Según su especie.....	40
1.5.8. Clasificación de los Registros Según su Pertenencia al Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras.....	41
2. PROGRAMA DE DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN DE FAUNA	42
2.1. Causas de Admisión de Fauna Autóctona	42
2.1.1. Distribución de los Registros de Fauna Autóctona Según su Causa de Admisión	42
2.1.2. Registro de Especies Ingresadas Debido a Incidentes Derivados de Tendidos Eléctricos	44
2.1.3. Registro de Especies Ingresadas Debido a Disparos.....	45
2.1.4. Registro de Especies Ingresadas Debido a Atropellos	46
2.2. Causas de Ingreso de Animales Incluidos en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas	47
2.2.1. Clasificación de Especies Catalogadas Según la Causa de Admisión.	47
2.3. Causas de Ingreso de Especies Exóticas	49
2.3.1. Distribución de los Ingresos de Animales exóticos según su causa de Admisión	49
2.4. Análisis de los Registros de Muestras de Fauna Autóctona.	50
2.4.1. Clasificación de los Registros de Muestras Según el Mes de Ingreso..	50
2.4.2. Clasificación de los Registros de Muestras Atendiendo al Tipo de Animal.	51
2.4.3. Clasificación de las Muestras Relativas a Aves.....	52



2.4.4.	Clasificación de los Registros según la Edad al Ingresar	53
2.4.5.	Clasificación de los registros de Muestras Según el Municipio de Procedencia	54
2.4.6.	Clasificación de los Registros de Muestra Según el Emisor del Aviso..	55
2.4.7.	Clasificación de los Registros de Muestra Según las Distintas Especies.....	56
2.4.8.	Clasificación de las Muestras Según su Nivel de Protección Ambiental	58
2.4.9.	Clasificación de los registros de Muestras según su Diagnóstico Clínico	59
2.4.10.	Clasificación de los Ingresos de Muestras Atendiendo a su Causa de Admisión	60
2.4.11.	Registros de Especies Afectados por Tendidos Eléctricos.....	61
2.4.12.	Registros de Ingresos Derivados de Atropellos.....	62
2.5.	Registros Relativos a Expedientes de Veneno	63
2.5.1.	Distribución mensual de los Ingresos Relativos a Expedientes de Veneno.....	63
2.5.2.	Clasificación Según el tipo de animal	64
2.5.3.	Clasificación según el Tipo de Muestra	65
2.5.4.	Clasificación Según la Especie.....	66
2.5.5.	Clasificación Según el Municipio de Procedencia.....	67
2.5.6.	Clasificación según el Remitente del Expediente	68
2.5.7.	Clasificación Según la Resolución del Expediente	69
2.6.	Seguimiento de Fauna Marina Varada en Costas de la Región de Murcia..	70



2.6.1. Clasificación de los registros de especies marinas según el mes de entrada..	70
2.6.2. Clasificación de los Registros de Especies Marinas Según el Tipo de Animal	71
2.6.3. Clasificación de los Registros Según su Especie	72
2.6.4. Clasificación de Especies Marinas Según el Estado en el Fueron Recogidas	73
2.6.5. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según la Edad del Animal	74
2.6.6. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según el Municipio de Procedencia	75
2.6.7. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Resolución	76
2.6.8. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Causa de Admisión	77
3. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE .	78
3.1. Introducción.....	78
3.2. Procesado y analítica de muestras biológicas	85
3.3. Obtención de muestras biológicas de ungulados	89
3.4. Obtención de Muestras Biológicas de Suidos	90
3.4.1. Tipo de Muestra.....	90
3.4.2. Meses	90
3.4.3. Sexos.....	91
3.4.4. Edades	92
3.4.5. Términos Municipales.....	93
3.4.6. Cotos de caza.....	94



3.4.7. Cuadrantes	96
3.5. Analítica de muestras biológicas de jabalíes.....	98
3.5.1. Enfermedad de aujezsky	99
3.5.2. Peste Porcina Africana, Peste Porcina Clásica y Enfermedad Vesicular Porcina	104
3.5.3. Brucelosis	104
3.5.4. Tuberculosis	109
3.5.5. Triquinosis	109
3.5.6. UMH	110
3.5.7. Seroteca	110
3.6. Obtención de Muestras Biológicas de Rumiantes	111
3.6.1. Tipo de muestra.....	111
3.6.2. Meses	112
3.6.3. Sexos.....	112
3.6.4. Edades	113
3.6.5. Términos municipales.....	113
3.6.6. Cotos de caza.....	115
3.7. Analítica de Muestras de Biológicas de Rumiantes.....	116
3.7.1. Brucelosis	116
3.7.2. Pestivirus	117
3.7.3. Sarna sarcóptica.....	117
3.7.4. Resultados:.....	120
3.7.5. Anexo fotográfico (cabras montesas positivas)..	¡Error! Marcador no definido.
3.7.6. Seroteca	125



3.8. Obtención de Muestras Biológicas de Lagomorfos	125
3.8.1. Tipo de muestra.....	125
3.8.2. Meses	125
3.8.3. Sexos.....	126
3.8.4. Edades	126
3.8.5. Términos municipales.....	126
3.8.6. Cotos de caza.....	127
3.9. Analítica de Muestras Biológicas de Lagomorfos.....	127
3.10. Obtención de muestras biológicas de carnívoros	129
3.10.1. Tipo de muestra	129
3.10.2. Meses.....	130
3.10.3. Sexos	131
3.10.4. Edades	131
3.10.5. Términos municipales.....	131
3.10.6. Cotos de caza	132
3.11. Analítica de muestras biológicas de carnívoros	133
3.12. Conclusiones	133
4. DATOS COMPLEMENTARIOS	135
4.1. Colaboraciones	135



1. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE FAUNA PROTEGIDA

A continuación, se detalla la información estadística relativa al Programa de Recuperación de Fauna Protegida, atendiendo a las diferentes categorías de ingresos, así como a la información recogida para cada uno de los ejemplares analizados.

1.1. Información Previa. Registros Históricos

En primer lugar, se plantea un breve resumen de los datos históricos de ingresos y registros desde el año 2002 hasta la actualidad.

1.1.1. Evolución Histórica de Ingresos (2002 - 2017)

Año	Registros Totales
2002	770
2003	838
2004	1184
2005	1216
2006	1427
2007	1218
2008	1091
2009	1269
2010	1579
2011	1422
2012	1257
2013	1362
2014	1624
2015	2489
2016	2510
2017	3069
Total	24325

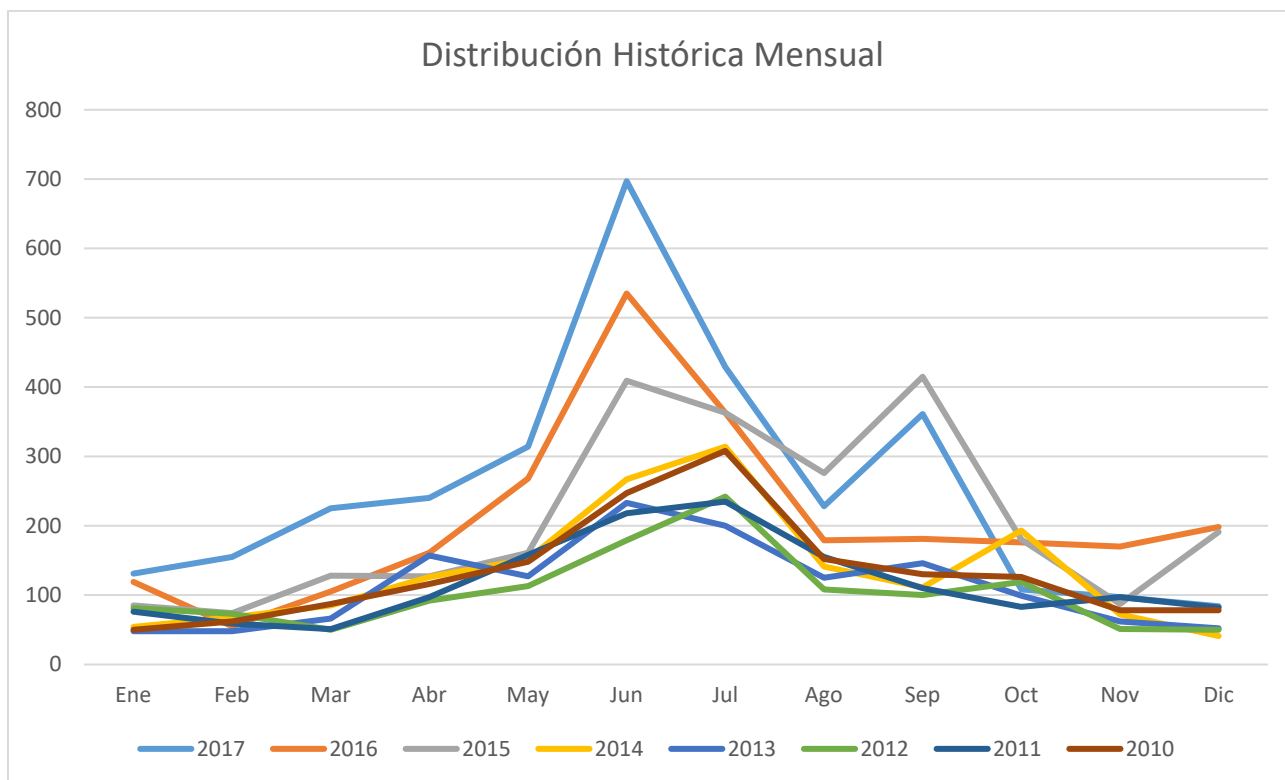
Tabla 1: Evolución histórica



1.1.2. Distribución Histórica Mensual de Ingresos (2010 - 2017)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	131	155	225	240	314	697	429	228	361	108	97	84
2016	119	55	105	161	268	535	363	179	181	176	170	198
2015	85	74	128	127	161	409	363	276	415	180	87	191
2014	54	68	85	126	152	267	314	141	111	193	72	41
2013	48	48	66	157	127	233	200	125	146	99	62	52
2012	81	73	50	92	113	179	242	108	100	119	51	50
2011	76	59	51	97	158	218	235	155	110	83	97	82
2010	50	62	87	116	148	247	308	152	130	126	78	78

Tabla 2: Evolución histórica mensual



Gráfica 1: Distribución histórica mensual

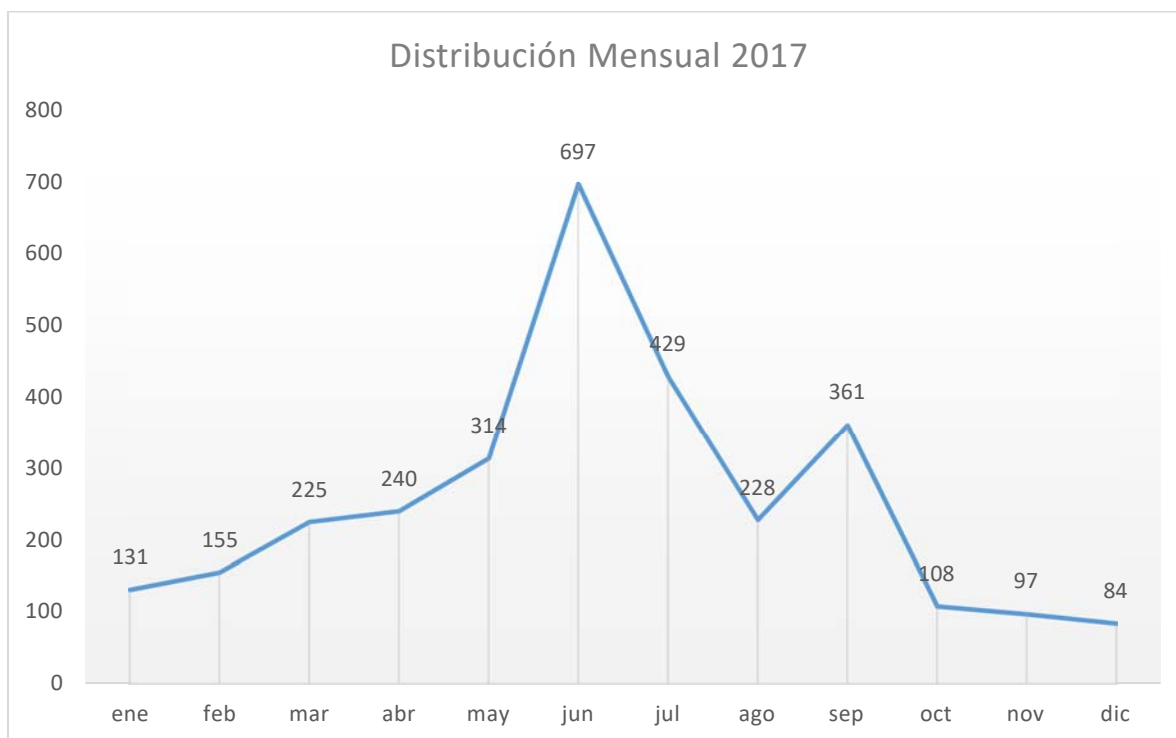
1.2. 2017. Datos Generales.

1.2.1. Distribución Mensual de Ingresos

Mes	Registros	
Enero	131	4,27%
Febrero	155	5,05%
Marzo	225	7,33%
Abril	240	7,82%
Mayo	314	10,23%
Junio	697	22,71%
Julio	429	13,98%
Agosto	228	7,43%
Septiembre	361	11,76%
Octubre	108	3,52%
Noviembre	97	3,16%
Diciembre	84	2,74%
Total	3069	



Tabla 3: 2017; Distribución mensual

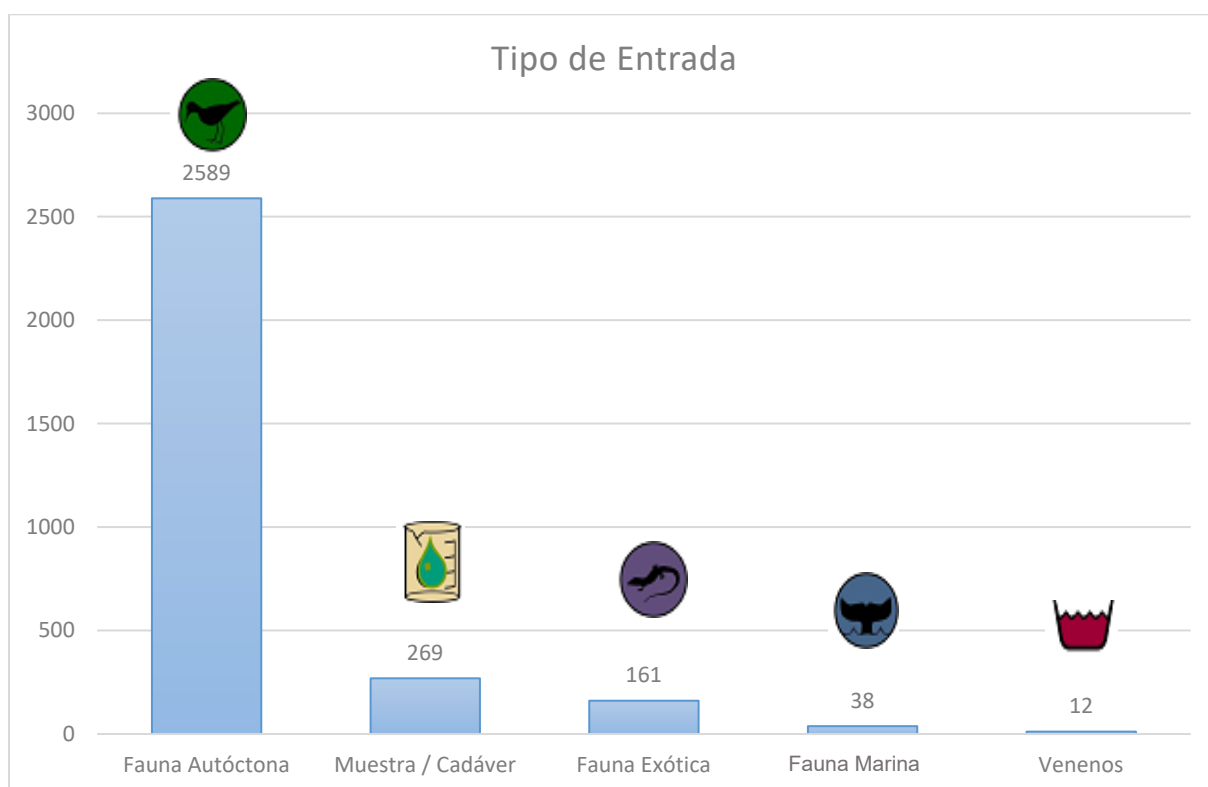


Gráfica 2: 2017; Distribución mensual

1.2.2. Distribución de Ingresos Según el Tipo de Entrada

Tipo de Entrada		Registros	
	Fauna Autóctona	2589	84,36%
	Muestra / Cadáver	269	8,77%
	Fauna Exótica	161	5,25%
	Fauna Marina	38	1,24%
	Venenos	12	0,39%
Total		3069	

Tabla 4: distribución por tipo de entrada



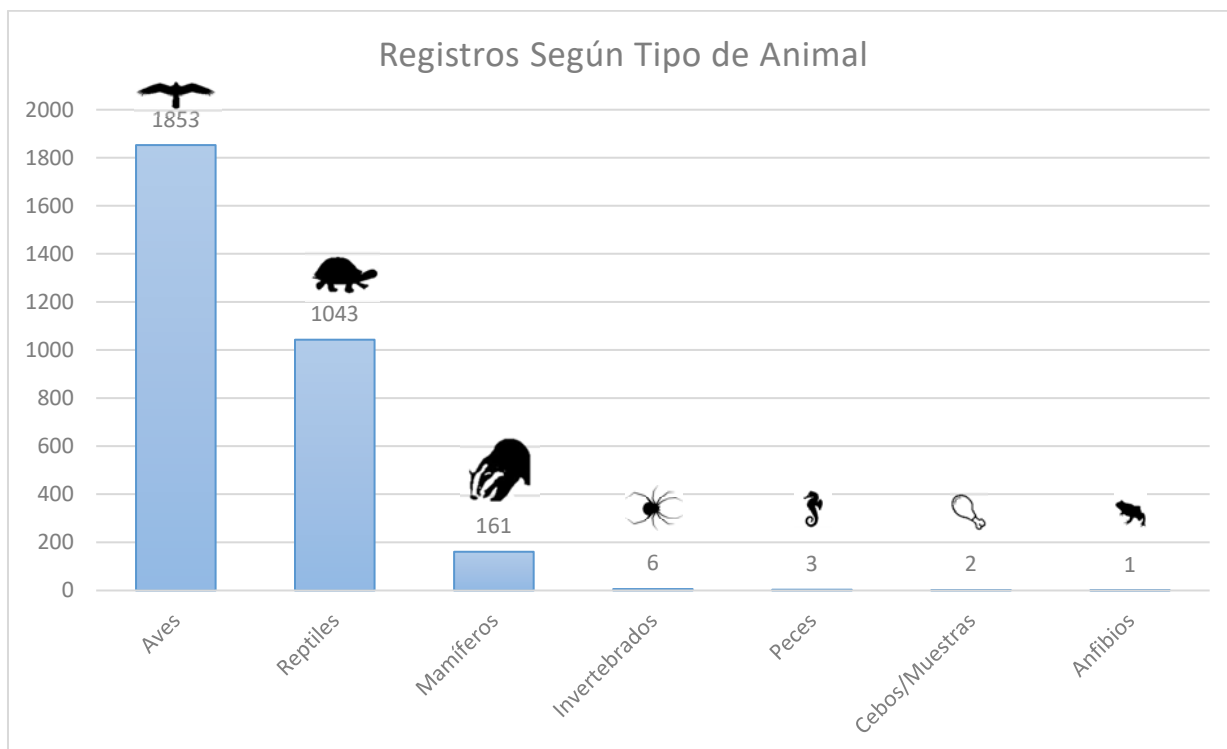
Gráfica 3: distribución por tipo de entrada

1.2.3. Distribución de Ingresos Según el Tipo de Animal

Tipo de Entrada		Registros	
	Aves	1853	60,38%
	Reptiles	1043	33,99%
	Mamíferos	161	5,25%
	Invertebrados	6	0,20%
	Peces	3	0,10%
	Cebos / Muestras	2	0,07%
	Anfibios	1	0,03%
Total		3069	



Tabla 5: distribución por tipo de animal

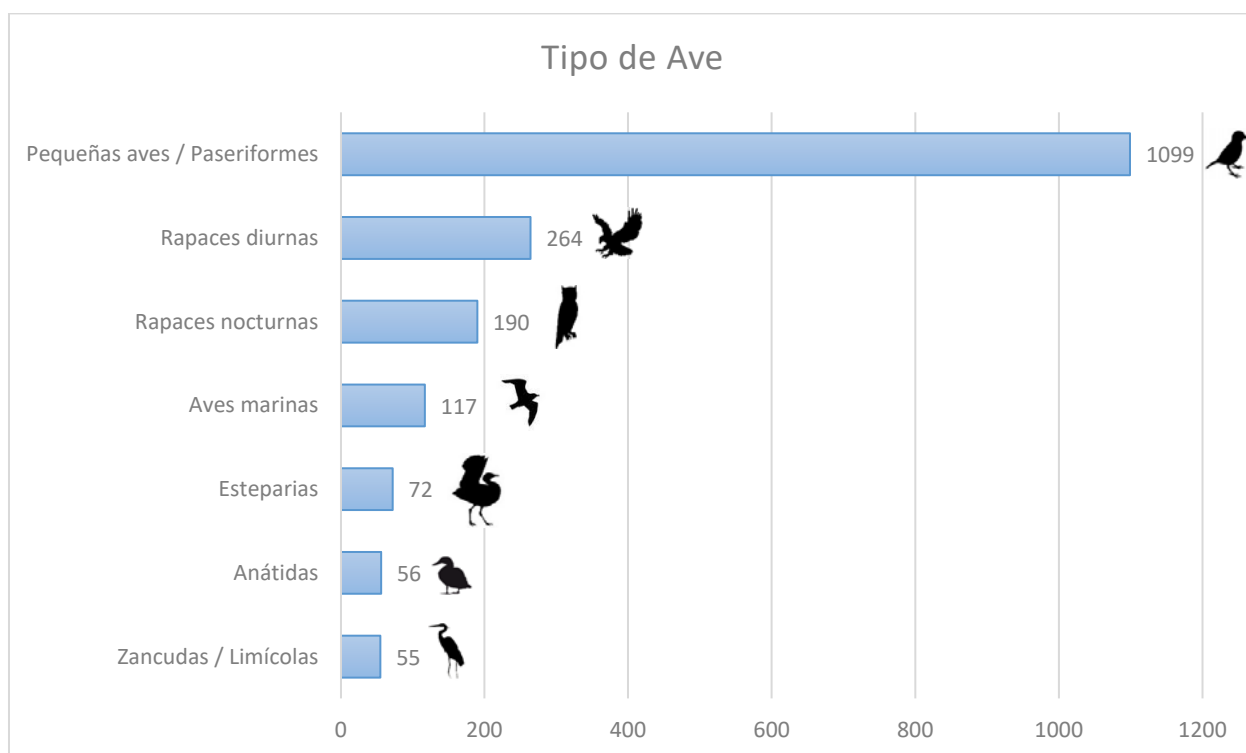


Gráfica 4: distribución por tipo de animal

1.2.4. Clasificación Según el Tipo de Ave

Tipo de Ave		Registros	
	Pequeñas aves	1099	59,31%
	Rapaces diurnas	264	14,25%
	Rapaces nocturnas	190	10,25%
	Aves marinas	117	6,31%
	Esteparias	72	3,89%
	Anátidas	56	3,02%
	Zancudas / Limícolas	55	2,97%
Total		1853	

Tabla 6: tipo de ave



Gráfica 5: clasificación según el tipo de ave

1.3. Registros de Fauna Autóctona

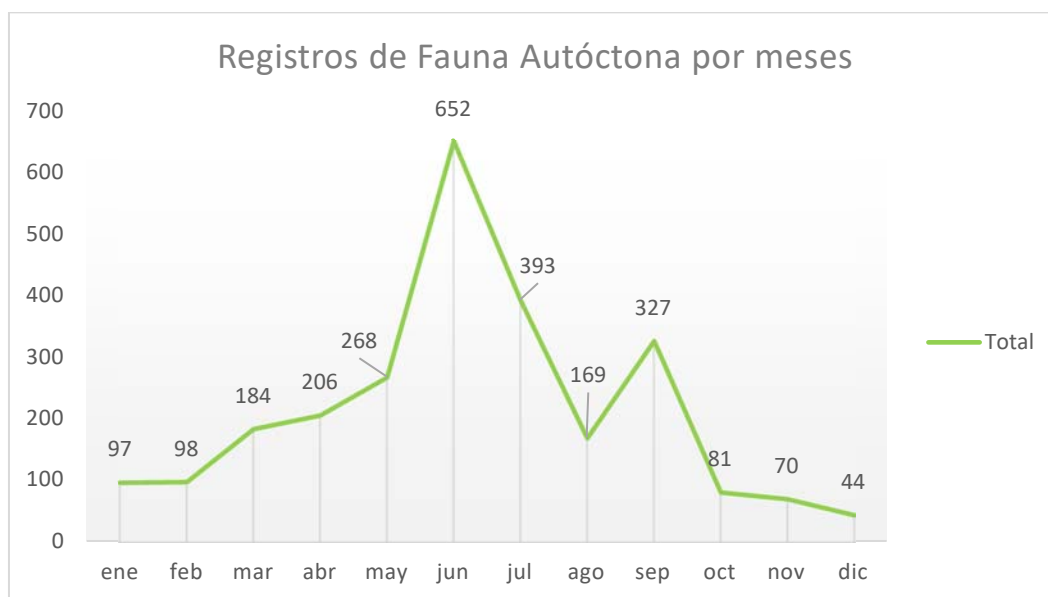
En este apartado figuran los datos relativos a todos los ejemplares de fauna autóctona que llegan con vida al centro y por tanto con el objetivo de ser recuperados y devueltos al medio natural.

1.3.1. Registros de Fauna Autóctona por Meses

Mes	Registros	
Enero	97	3,75%
Febrero	98	3,79%
Marzo	184	7,11%
Abril	206	7,96%
Mayo	268	10,35%
Junio	652	25,18%
Julio	393	15,18%
Agosto	169	6,53%
Septiembre	327	12,63%
Octubre	81	3,13%
Noviembre	70	2,70%
Diciembre	44	1,70%
Total	2589	



Tabla 7: F. autóctona; Distribución mensual

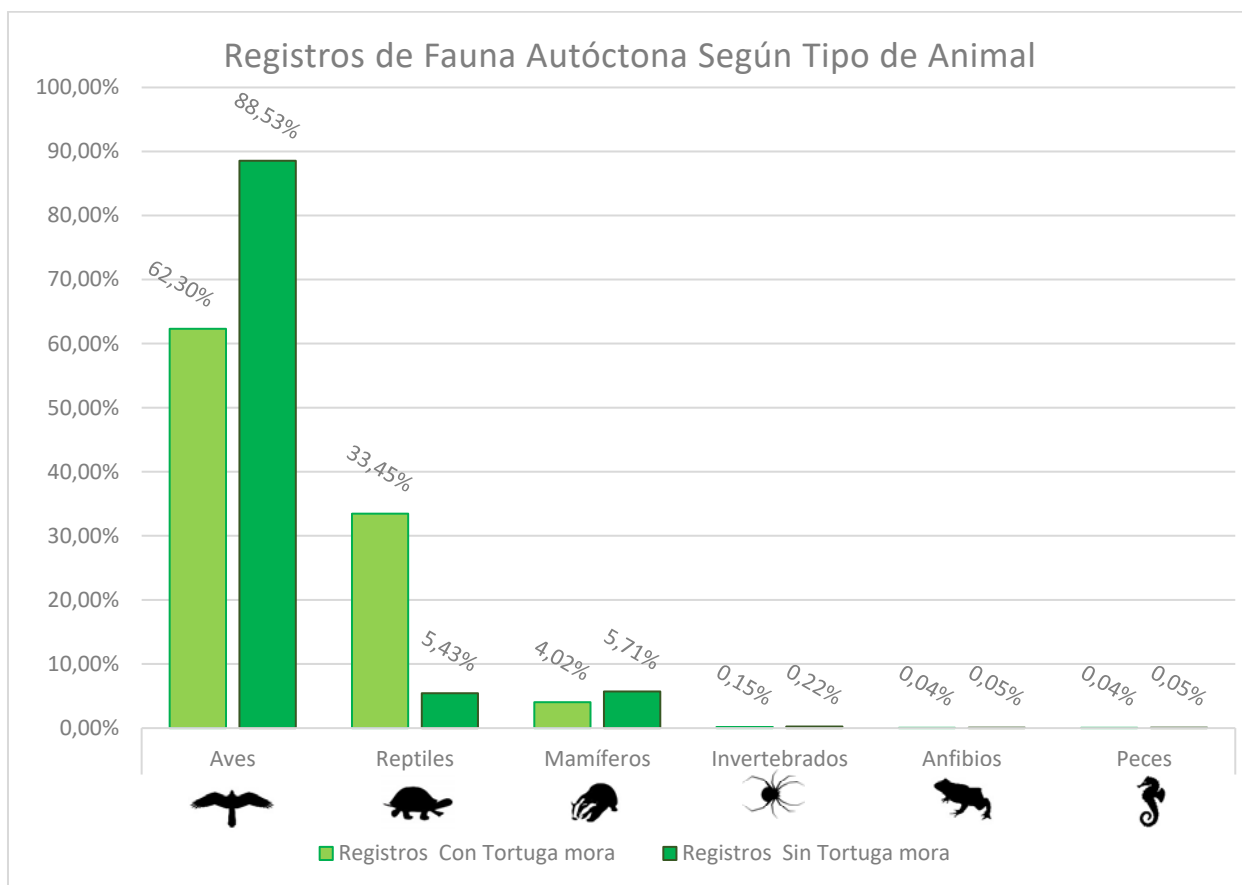


Gráfica 6: F. autóctona; Distribución mensual

1.3.2. Registros de Fauna Autóctona Según el Tipo de Animal.

Tipo de Animal		Registros			
		Con Tortuga mora		Sin Tortuga mora	
	Aves	1613	62,30%	1613	88,53%
	Reptiles	866	33,45%	99	5,43%
	Mamíferos	104	4,02%	104	5,71%
	Invertebrados	4	0,15%	4	0,22%
	Anfibios	1	0,04%	1	0,05%
	Peces	1	0,04%	1	0,05%
Total		2589		1822	

Tabla 8: F. autóctona; Tipo de animal

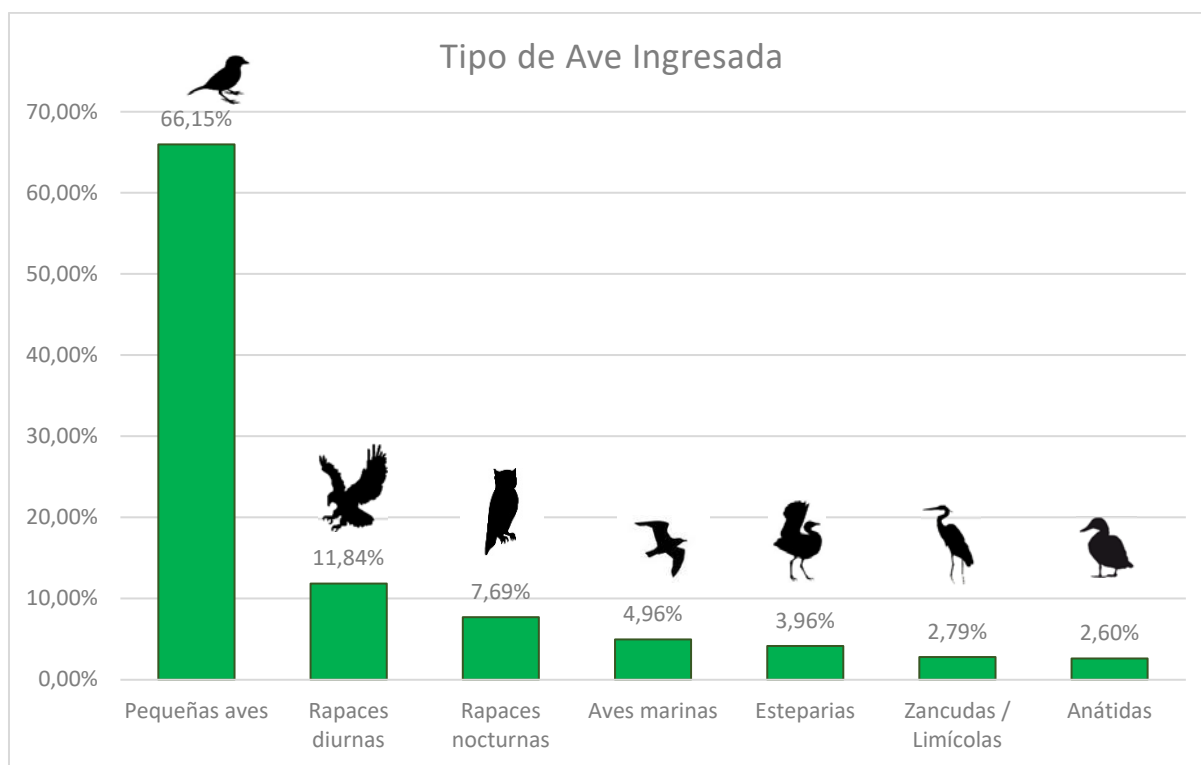


Gráfica 7: F. autóctona; Tipo de animal

1.3.3. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Tipo de Ave Ingresada

Tipo de Ave		Registros	
	Pequeñas aves	1067	66,15%
	Rapaces diurnas	191	11,84%
	Rapaces nocturnas	124	7,69%
	Aves marinas	80	4,96%
	Esteparias	64	3,96%
	Zancudas / Limícolas	45	2,79%
	Anátidas	42	2,60%
Total		63	

Tabla 9: F. autóctona; Tipo de ave



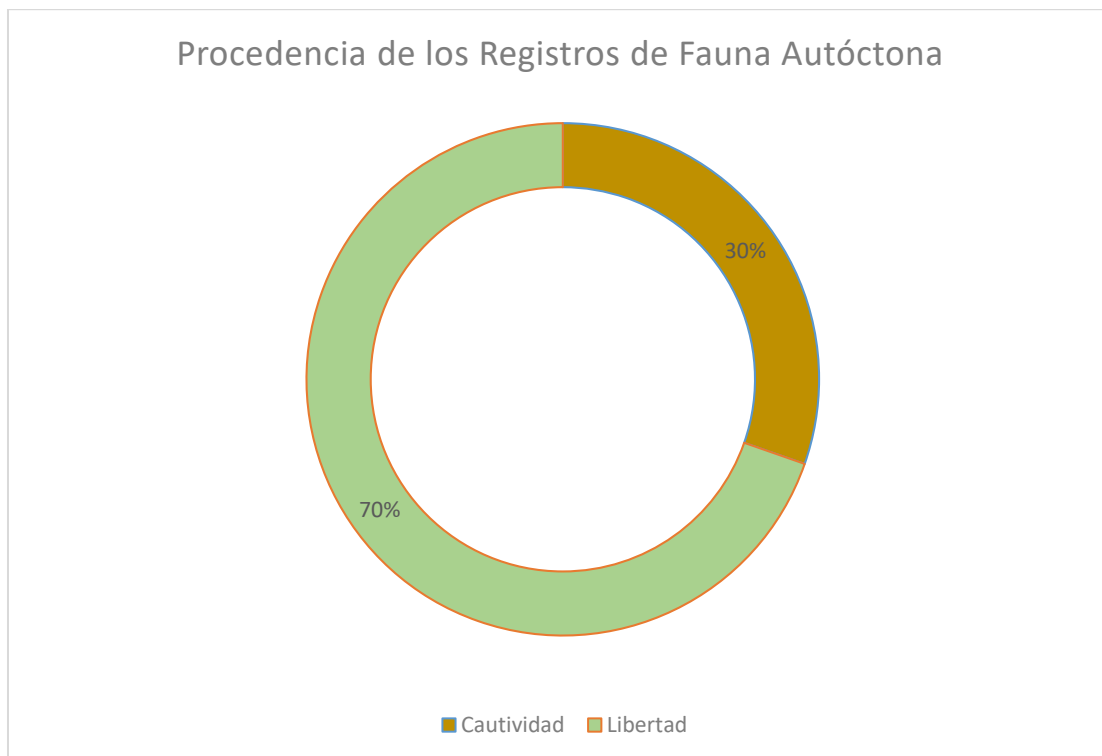
Gráfica 8: F. autóctona; Tipo de ave



1.3.4. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Según su Procedencia

Procedencia	Registros	
Cautividad	786	30,36%
Libertad	1803	69,64%
Total	2589	

Tabla 10: F. autóctona; Procedencia

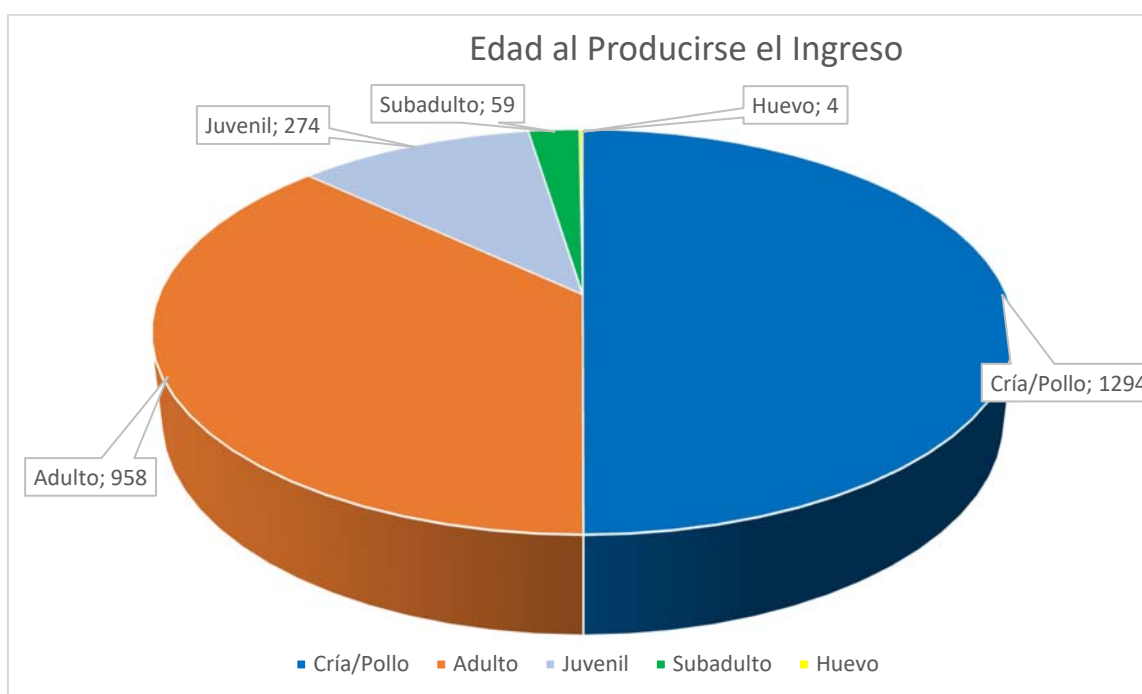


Gráfica 9: F. autóctona; Procedencia

1.3.5. Clasificación de los Ingresos de Fauna Autóctona Atendiendo a la Edad del Ejemplar

Edad	Registros	
Cría/Pollo	1294	49,98%
Adulto	958	37,00%
Juvenil	274	10,58%
Subadulto	59	2,28%
Huevo	4	0,15%
Total	2589	

Tabla 11: F. autóctona; Edad



Gráfica 10: F. autóctona; Edad



1.3.6. Clasificación de los Registro de Fauna Autóctona Según su Municipio de Procedencia

Municipio	Registros		Municipio	Registros		Municipio	Registros	
Murcia	1041	40,21%	Los Alcázares	25	0,97%	Lorquí	9	0,35%
Lorca	381	14,72%	Moratalla	23	0,89%	Campos del Río	8	0,31%
Cartagena	239	9,23%	Archena	22	0,85%	Cehegín	8	0,31%
Águilas	93	3,59%	Bullas	21	0,81%	Abanilla	6	0,23%
Molina De Segura	83	3,21%	San Javier	21	0,81%	Blanca	6	0,23%
Puerto Lumbreras	54	2,09%	Yecla	20	0,77%	Fuente Álamo	6	0,23%
Alcantarilla	52	2,01%	Abarán	18	0,70%	Calasparra	5	0,19%
Alhama de Murcia	49	1,89%	Santomera	17	0,66%	Desconocido	5	0,19%
Otras provincias	48	1,85%	Librilla	16	0,62%	Ricote	5	0,19%
San Pedro del Pinatar	46	1,78%	La Unión	15	0,58%	Aledo	3	0,12%
Mazarrón	43	1,66%	Caravaca	14	0,54%	Ceutí	2	0,08%
Cieza	40	1,54%	Jumilla	13	0,50%	Albudeite	1	0,04%
Totana	35	1,35%	Beniel	12	0,46%	Ulea	1	0,04%
Torre Pacheco	33	1,27%	Mula	11	0,42%	Total	2589	
Torres de Cotillas	29	1,12%	Fortuna	10	0,39%			

Tabla 12: municipio de procedencia del ejemplar

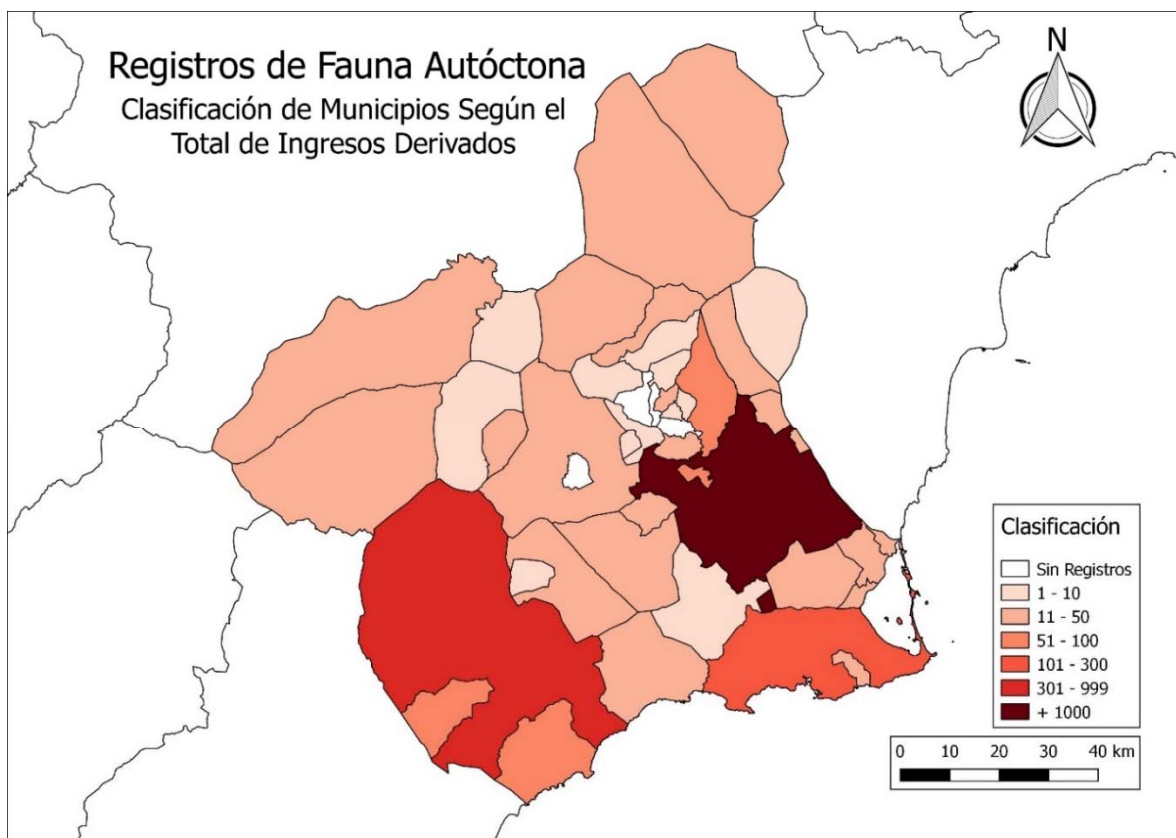


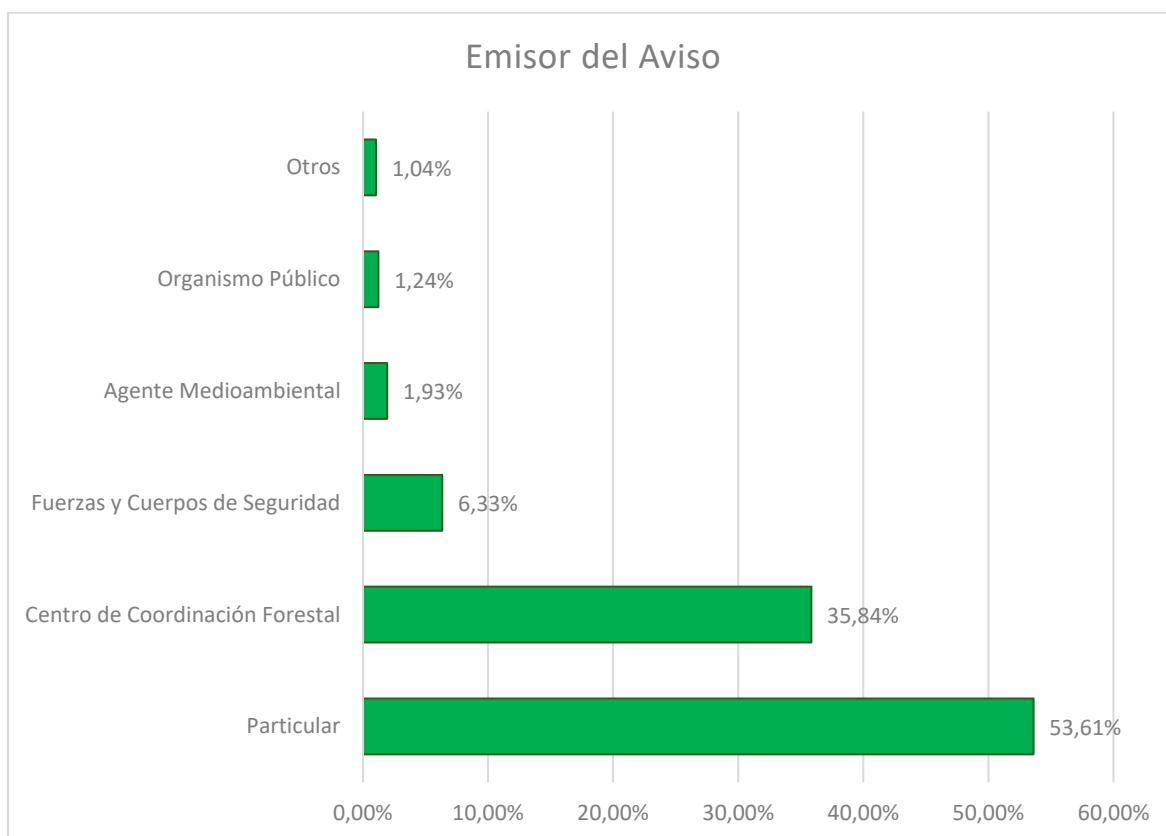
Figura 1: municipio de procedencia del ejemplar



1.3.7. Distribución de los Ingresos Atendiendo al Emisor del Aviso de Recogida

Emisor del Aviso	Registros	
Particular	1388	53,61%
Centro de Coordinación Forestal	928	35,84%
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad	164	6,33%
Agente Medioambiental	50	1,93%
Organismo Público	32	1,24%
Otros	27	1,04%
Total	2589	

Tabla 13: F. autóctona; Tipo de colaborador

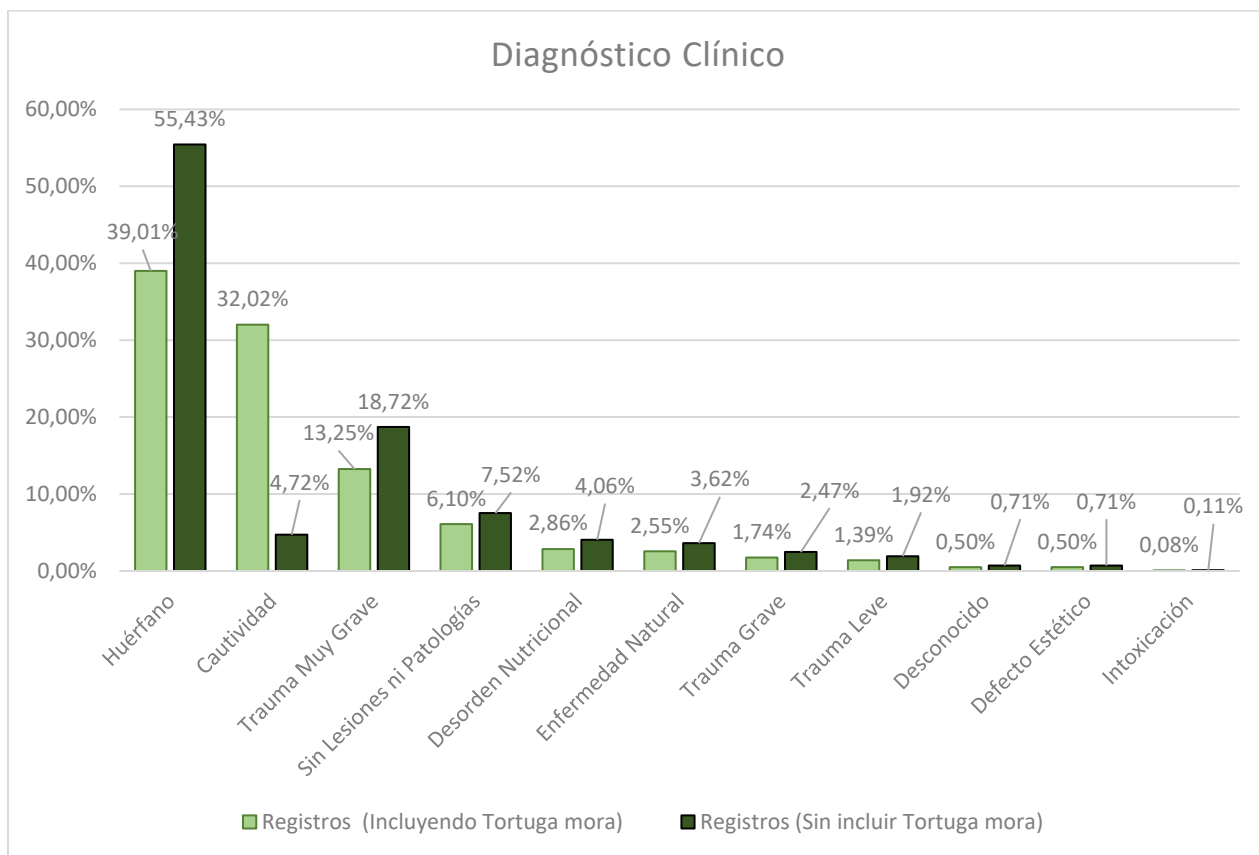


Gráfica 11: F. autóctona; Emisor del Aviso

1.3.8. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Diagnóstico Clínico

Diagnóstico Clínico	Registros (Incluyendo Tortuga mora)		Registros (Sin incluir Tortuga mora)	
Huérfano	1010	39,01%	1010	55,43%
Cautividad	829	32,02%	86	4,72%
Trauma Muy Grave	343	13,25%	341	18,72%
Sin Lesiones ni Patologías	158	6,10%	137	7,52%
Desorden Nutricional	74	2,86%	74	4,06%
Enfermedad Natural	66	2,55%	66	3,62%
Trauma Grave	45	1,74%	45	2,47%
Trauma Leve	36	1,39%	35	1,92%
Desconocido	13	0,50%	13	0,71%
Defecto Estético	13	0,50%	13	0,71%
Intoxicación	2	0,08%	2	0,11%
Total	2589		1822	

Tabla 14: F. autóctona; Diagnóstico clínico

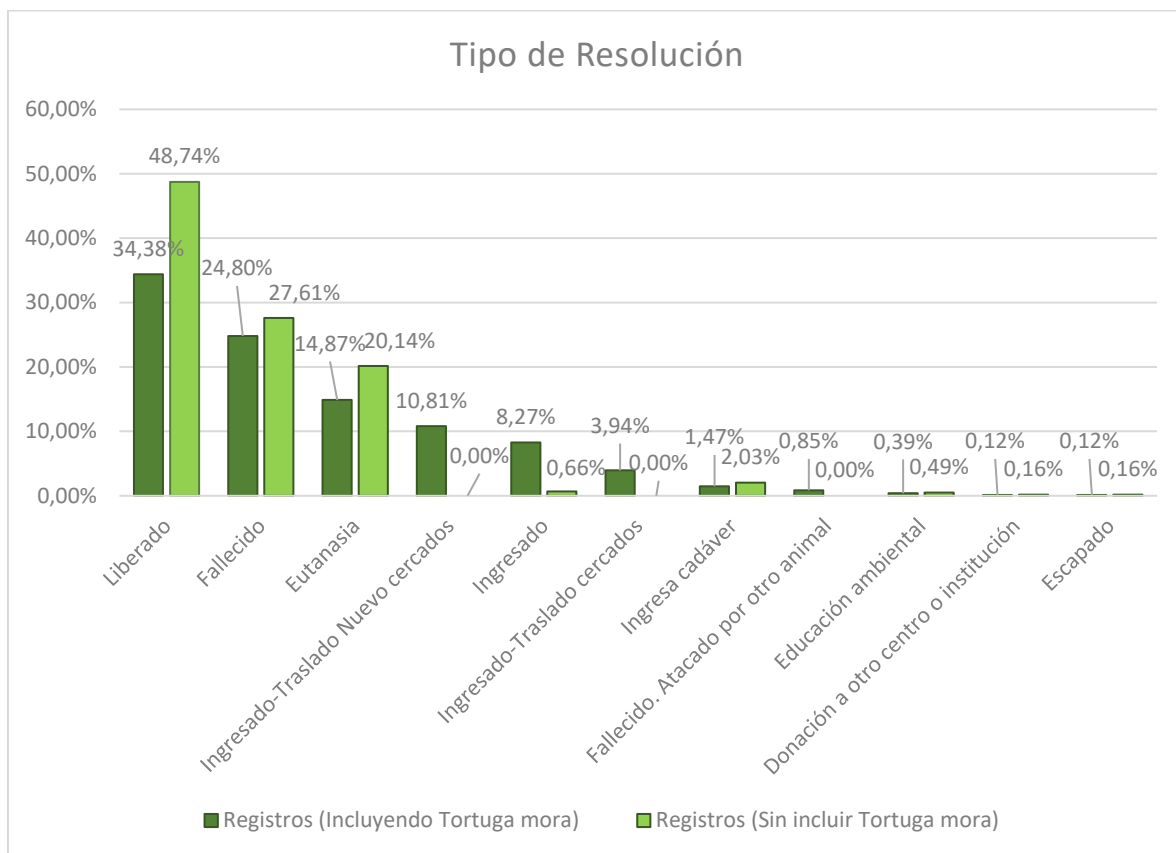


Gráfica 13: F. autóctona; Diagnóstico clínico

1.3.9. Clasificación de los Ingresos Atendiendo al Tipo de Resolución de Cada Caso.

Tipo de Resolución	Registros (Incluyendo Tortuga mora)		Registros (Sin incluir Tortuga mora)	
Liberado	890	34,38%	888	48,74%
Fallecido	642	24,80%	503	27,61%
Eutanasia	385	14,87%	367	20,14%
Ingresado-Traslado Nuevo cercados	280	10,81%	0	0,00%
Ingresado	214	8,27%	12	0,66%
Ingresado-Traslado cercados	102	3,94%	0	0,00%
Ingresa cadáver	38	1,47%	37	2,03%
Fallecido. Atacado por otro animal	22	0,85%	0	0,00%
Educación ambiental	10	0,39%	9	0,49%
Donación a otro centro o institución	3	0,12%	3	0,16%
Escapado	3	0,12%	3	0,16%
Total	2589		1822	

Tabla 15: F. autóctona; Tipo de resolución

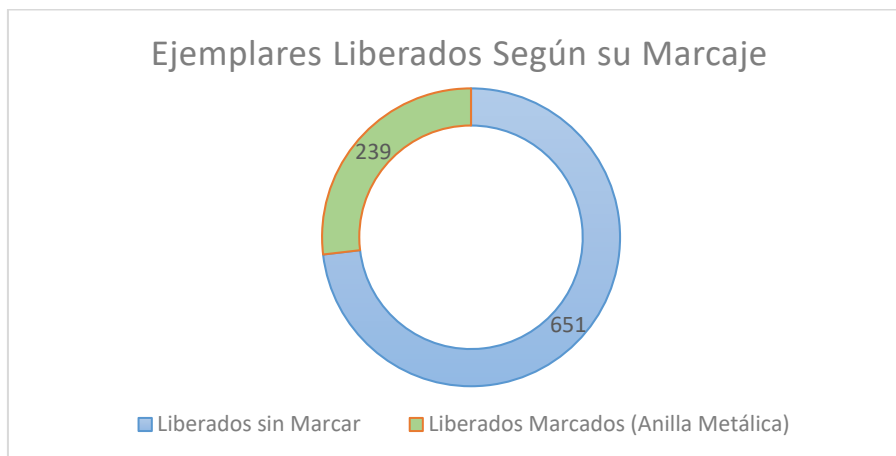


Gráfica 14: F. autóctona; Tipo de resolución

1.3.10. Total de Ejemplares Marcados y Liberados

Marcaje	Registros	
Animales liberados sin marcar	651	73,15%
Animales liberados marcados (anilla metálica)	239	26,85%
Total liberaciones	890	

Tabla 16: F. autóctona; Marcaje de animales liberados

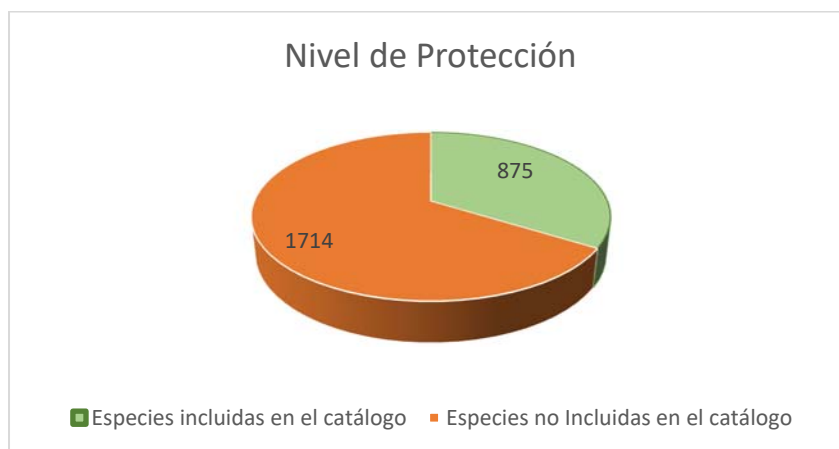


Gráfica 125: F. autóctona; Marcaje de animales liberados

1.3.11. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Según su Nivel de Protección Ambiental

Nivel de Protección	Registros	
Especies incluidas en el catálogo	875	33,80%
Especies no Incluidas en el catálogo	1714	66,20%
Total	2589	

Tabla 17: F. autóctona; Nivel de Protección Ambiental



Gráfica16: F. autóctona; Nivel de protección



1.3.12. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo a su Especie

Especie	Registros (Incluyendo T. mora)		Registros (Sin incluir T. mora)	
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	767	29,63%	-	-
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	393	15,18%	393	21,57%
Vencejo común (<i>Apus apus</i>)	264	10,20%	264	14,49%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	140	5,41%	140	7,68%
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	108	4,17%	108	5,93%
Jilguero europeo (<i>Carduelis carduelis</i>)	63	2,43%	63	3,46%
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	56	2,16%	56	3,07%
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	49	1,89%	49	2,69%
Mirlo común (<i>Turdus merula</i>)	48	1,85%	48	2,63%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	47	1,82%	47	2,58%
Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)	42	1,62%	42	2,31%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	37	1,43%	37	2,03%
Galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)	37	1,43%	37	2,03%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	36	1,39%	36	1,98%
Avión común (<i>Delichon urbicum</i>)	34	1,31%	34	1,87%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	31	1,20%	31	1,70%
Verderón europeo (<i>Chloris chloris</i>)	29	1,12%	29	1,59%
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	27	1,04%	27	1,48%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	19	0,73%	19	1,04%
Ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>)	19	0,73%	19	1,04%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	17	0,66%	17	0,93%
Chotacabras cuellirrojo (<i>Caprimulgus ruficollis</i>)	13	0,50%	13	0,71%
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	12	0,46%	12	0,66%
Autillo europeo (<i>Otus scops</i>)	11	0,42%	11	0,60%
Culebra de herradura (<i>Hemorrhois hippocrepis</i>)	10	0,39%	10	0,55%
Estornino negro (<i>Sturnus unicolor</i>)	10	0,39%	10	0,55%
Murciélago común (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	10	0,39%	10	0,55%
Gaviota reidora (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	9	0,35%	9	0,49%
Carbonero común (<i>Parus major</i>)	9	0,35%	9	0,49%
Verdecillo (<i>Serinus serinus</i>)	9	0,35%	9	0,49%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	9	0,35%	9	0,49%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	8	0,31%	8	0,44%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	7	0,27%	7	0,38%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	7	0,27%	7	0,38%
Aguilucho lagunero occidental (<i>Circus aeruginosus</i>)	7	0,27%	7	0,38%
Murciélago hortelano (<i>Eptesicus isabellinus</i>)	7	0,27%	7	0,38%



Especie	Registros (Incluyendo T. mora)		Registros (Sin incluir T. mora)	
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	7	0,27%	7	0,38%
Abubilla (<i>Upupa epops</i>)	7	0,27%	7	0,38%
Zorro común (<i>Vulpes vulpes</i>)	7	0,27%	7	0,38%
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	6	0,23%	6	0,33%
Lagarto bético (<i>Timon nevadensis</i>)	6	0,23%	6	0,33%
Culebra bastarda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	6	0,23%	6	0,33%
Abejaruco europeo (<i>Merops apiaster</i>)	6	0,23%	6	0,33%
Lavandera blanca (<i>Motacilla alba</i>)	6	0,23%	6	0,33%
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	6	0,23%	6	0,33%
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Culebra de escalera (<i>Rhinechis scalaris</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Golondrina dáurica (<i>Cecropis daurica</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Liebre ibérica (<i>Lepus granatense</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Conejo común (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Curruca cabecinegra (<i>Sylvia melanocephala</i>)	5	0,19%	5	0,27%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	4	0,15%	4	0,22%
Urraca común (<i>Pica pica</i>)	4	0,15%	4	0,22%
Tortuga mediterránea (<i>Testudo hermanni</i>)	4	0,15%	4	0,22%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	3	0,12%	3	0,16%
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	3	0,12%	3	0,16%
Golondrina común (<i>Hirundo rustica</i>)	3	0,12%	3	0,16%
Araña toro (<i>Macrothele calpeiana</i>)	3	0,12%	3	0,16%
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	3	0,12%	3	0,16%
Flamenco rosa (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	3	0,12%	3	0,16%
Alondra común (<i>Alauda arvensis</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Paloma bravía (<i>Columba livia</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Cogujada común (<i>Galerida cristata</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Nutria europea (<i>Lutra lutra</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Murciélago borde claro (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Avión roquero (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Charrán común (<i>Sterna hirundo</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Tórtola europea (<i>Streptopelia turtur</i>)	2	0,08%	2	0,11%
Mito (<i>Aegithalos caudatus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Alca común (<i>Alca torda</i>)	1	0,04%	1	0,05%



Especie	Registros (Incluyendo T. mora)		Registros (Sin incluir T. mora)	
Martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Perdiz roja (<i>Alectoris rufa</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Vuelvepiedras común (<i>Arenaria interpres</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Araña tigre (<i>Argiope lobata</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Chotacabras europeo (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Pardillo común (<i>Linaria cannabina</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Agateador común (<i>Certhia brachydactyla</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Críalo europeo (<i>Clamator glandarius</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Picogordo (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Paloma torcaz (<i>Columba palumbus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Cuervo grande (<i>Corvus corax</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Grajilla occidental (<i>Corvus monedula</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Petirrojo europeo (<i>Erithacus rubecula</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Caballito de mar (<i>Hippocampus spp</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Paíño europeo (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Alcaudón común (<i>Lanius senator</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Papamoscas gris (<i>Muscicapa striata</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Abejero europeo (<i>Pernis apivorus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Colirrojo tizón (<i>Phoenicurus ochrurus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Chova piquirroja (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Charrán patinegro (<i>Sterna sandvicensis</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Curruca capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Murciélago rabudo (<i>Tadarida teniotis</i>)	1	0,04%	1	0,05%
Total	2589		1822	

Tabla 18: F. autóctona; Total especies ingresadas

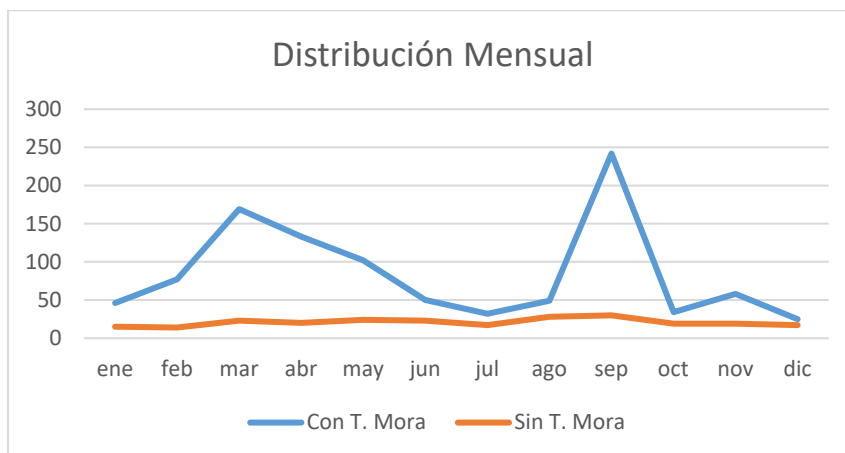
1.4. Datos Relativos a Especies Ingresadas Incluidas En Catálogos de Especies Amenazadas

En el siguiente apartado se exponen los datos relativos a especies incluidas en el “Catálogo de Especies Amenazadas de la Región de Murcia” (Ley 7/1995, de 21 de abril) así como aquellas incluidas en el “Catálogo Español de Especies Amenazadas” (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero y sus modificaciones: Orden AAA/75/2012, de 12 de enero; Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto y Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio).

1.4.1. Distribución de Registros de Especies Incluidas en Catálogo

Mes	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Enero	46	4,52%	15	6,02%
Febrero	77	7,57%	14	5,62%
Marzo	169	16,62%	23	9,24%
Abril	133	13,08%	20	8,03%
Mayo	102	10,03%	24	9,64%
Junio	50	4,92%	23	9,24%
Julio	32	3,15%	17	6,83%
Agosto	49	4,82%	28	11,24%
Septiembre	242	23,80%	30	12,05%
Octubre	34	3,34%	19	7,63%
Noviembre	58	5,70%	19	7,63%
Diciembre	25	2,46%	17	6,83%
Total	1017		249	

Tabla 20: Especies Catalogadas; Distribución mensual

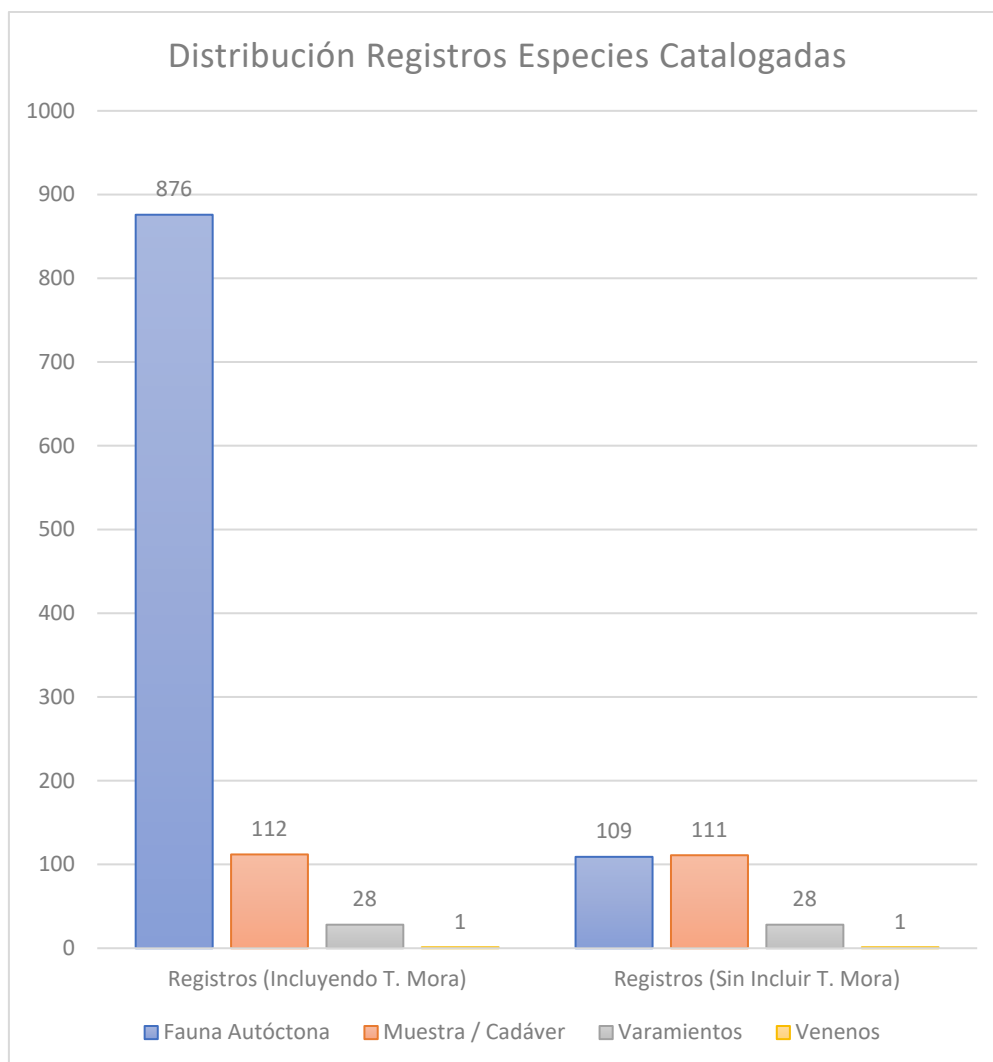


Gráfica 17: Especies Catalogadas; Distribución mensual

1.4.2. Distribución de Especies Catalogadas Según el Tipo de Entrada

Tipo de Animal		Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
	Fauna Autóctona	876	86,14%	109	43,78%
	Muestra / Cadáver	112	11,01%	111	44,58%
	Varamientos	28	2,75%	28	11,24%
	Venenos	1	0,10%	1	0,40%
Total		1017		249	

Tabla 21: Especies Catalogadas; Tipo de registro

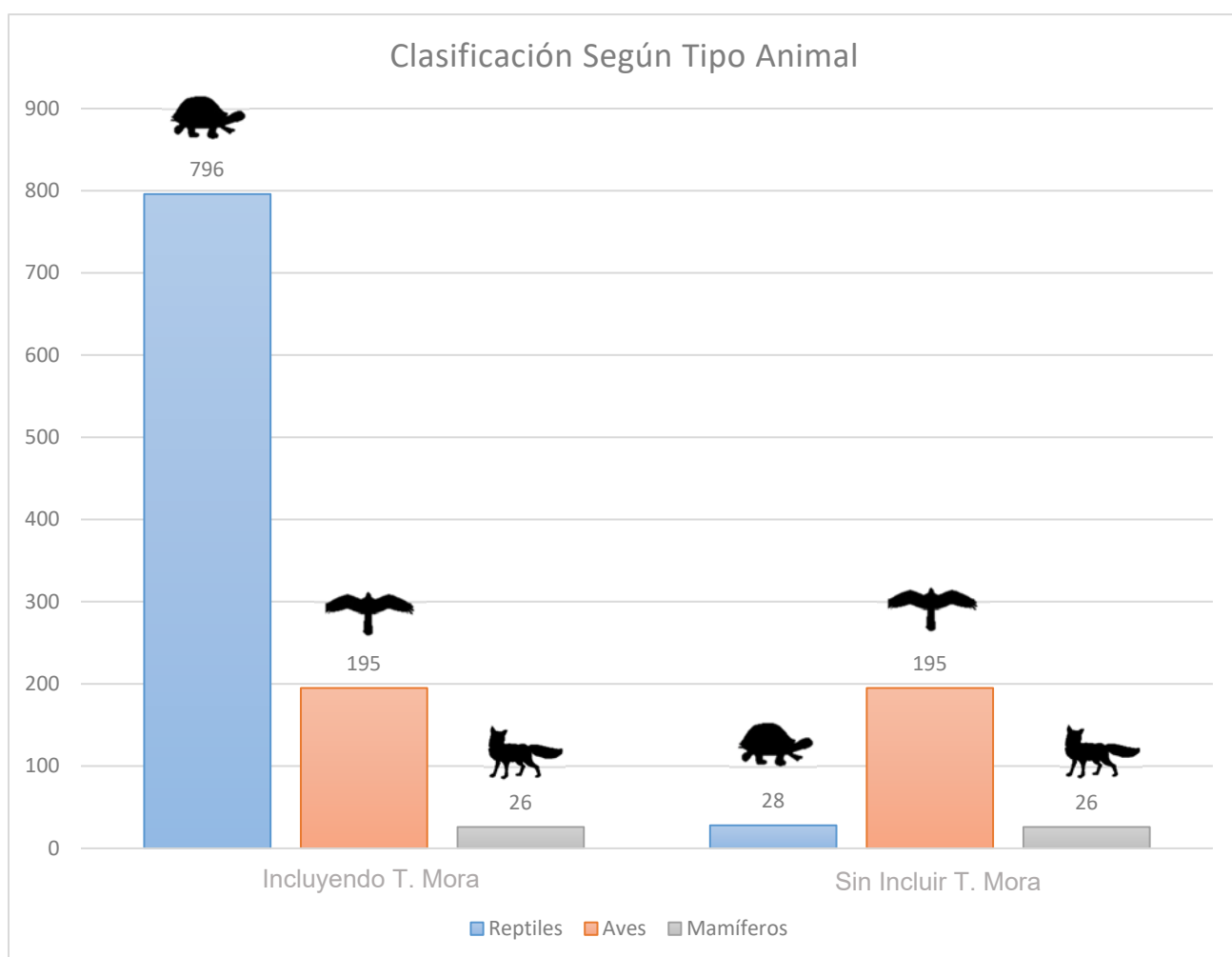


Gráfica 18: Especies Catalogadas; Tipo de registro

1.4.3. Clasificación de Registros de Especies Catalogadas Según el Tipo de Animal

Tipo de Animal		Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
	Reptiles	796	78,27%	28	11,24%
	Aves	195	19,17%	195	78,31%
	Mamíferos	26	2,56%	26	10,44%
Total		1017		249	

Tabla 22: Especies Catalogadas; Tipo de animal



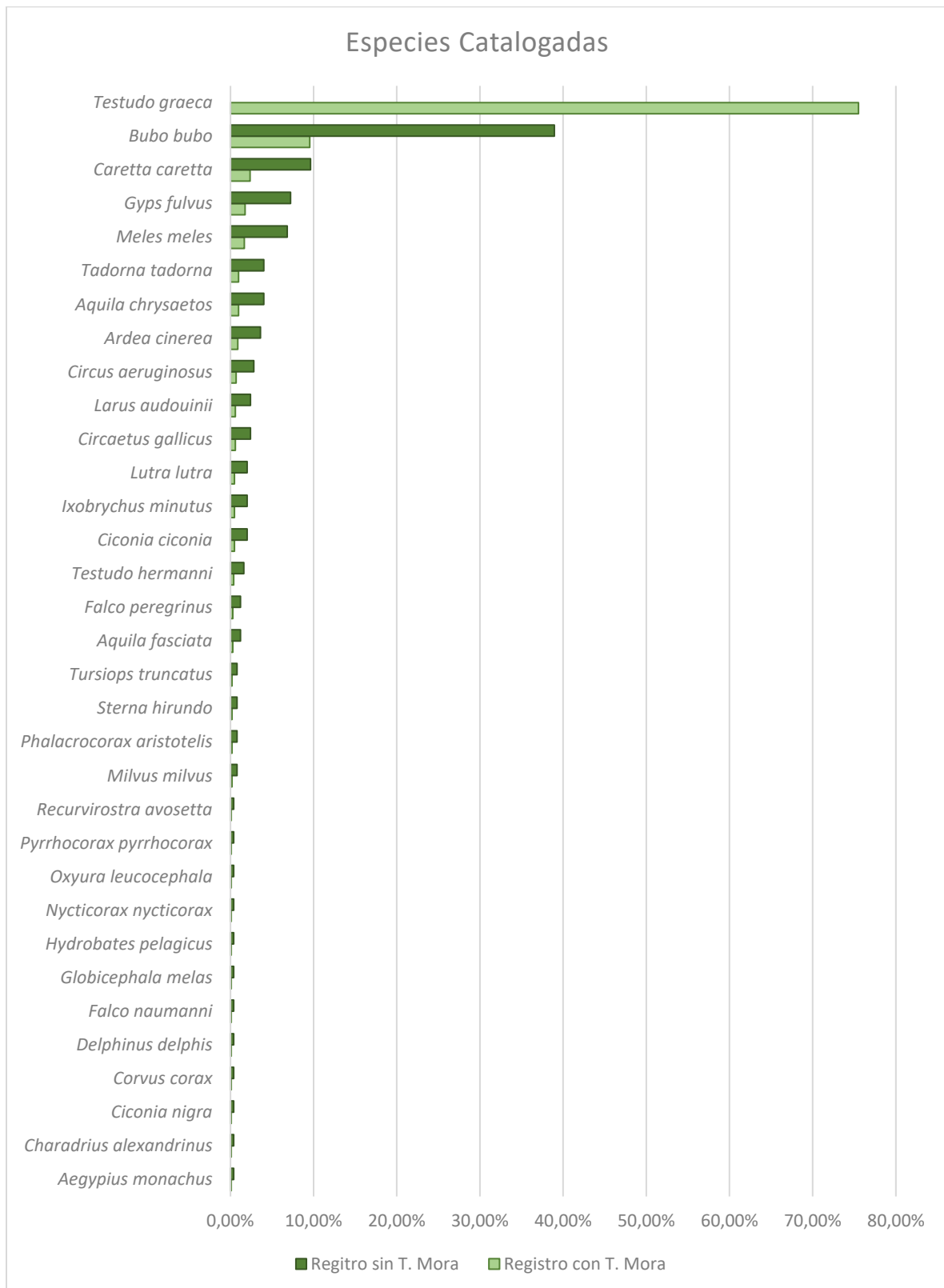
Gráfica 19: Especies Catalogadas; Tipo de Animal



1.4.4. Clasificación de Especies Catalogadas Según Especie

Especies catalogadas	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	768	75,52%	-	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	97	9,54%	97	38,96%
Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)	24	2,36%	24	9,64%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	18	1,77%	18	7,23%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	17	1,67%	17	6,83%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	10	0,98%	10	4,02%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	10	0,98%	10	4,02%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	9	0,88%	9	3,61%
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	7	0,69%	7	2,81%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	6	0,59%	6	2,41%
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	6	0,59%	6	2,41%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	5	0,49%	5	2,01%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	5	0,49%	5	2,01%
Nutria europea (<i>Lutra lutra</i>)	5	0,49%	5	2,01%
Tortuga mediterránea (<i>Testudo hermanni</i>)	4	0,39%	4	1,61%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	3	0,29%	3	1,20%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	3	0,29%	3	1,20%
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	2	0,20%	2	0,80%
Cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	2	0,20%	2	0,80%
Charrán común (<i>Sterna hirundo</i>)	2	0,20%	2	0,80%
Delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>)	2	0,20%	2	0,80%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Cuervo grande (<i>Corvus corax</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Delfín común (<i>Delphinus delphis</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Calderón común (<i>Globicephala melas</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Paíño europeo (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Oxyura leucocephala (<i>Malvasia cabeciblanca</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	1	0,10%	1	0,40%
Total	890		249	

Tabla 23: Especies Catalogadas; Tipos de Especie

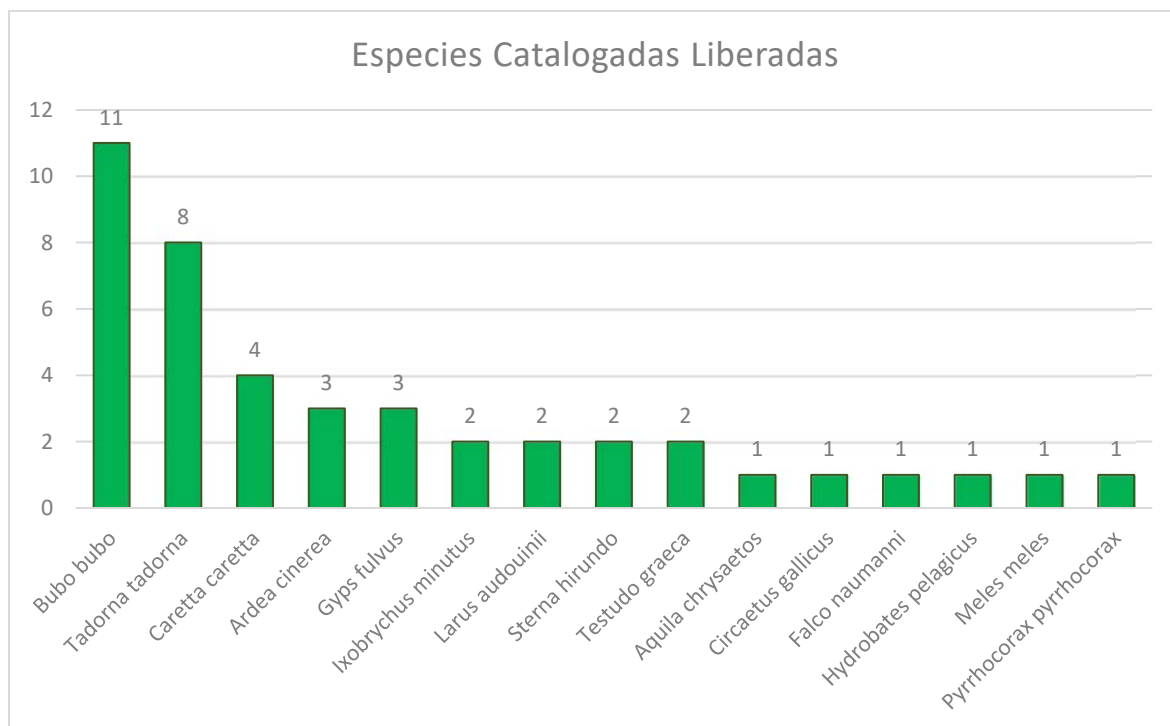


Gráfica 20: Especies Catalogadas; Tipos de Especie

1.4.5. Especies Incluidas en Catalogo que han sido Liberadas

Especies catalogadas Liberadas	Registros (Incluyendo T. Mora)	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	11	25,58%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	8	18,60%
Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)	4	9,30%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	3	6,98%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	3	6,98%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	2	4,65%
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	2	4,65%
Charrán común (<i>Sterna hirundo</i>)	2	4,65%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	2	4,65%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	1	2,33%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	1	2,33%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	1	2,33%
Paíño europeo (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	1	2,33%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	1	2,33%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	1	2,33%
Total liberados	43	4,83%
Total	890	

Tabla 24: Especies Catalogadas; Liberaciones



Gráfica 21: Especies Catalogadas; Liberaciones

1.5. Animales exóticos

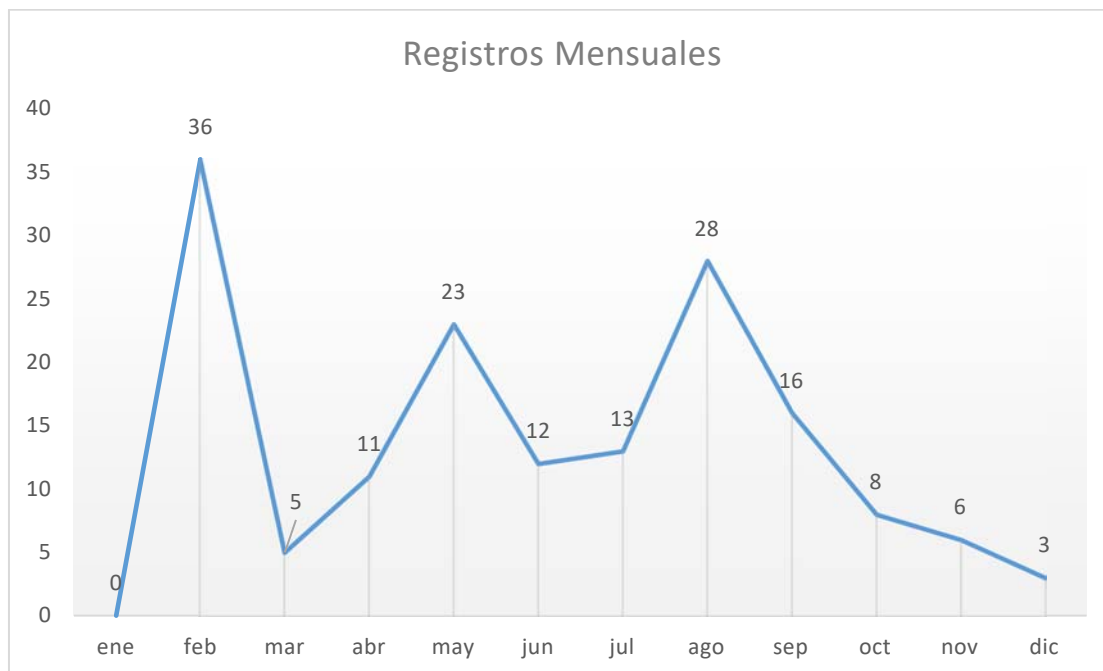
A continuación, se encuentran representados los datos relativos a especies exóticas, siendo las especies exóticas invasoras las predominantes en cuanto a número de ingresos.

1.5.1. Distribución de las Entradas de Animales Exóticos por Meses

Edad	Registros	
Enero	0	0,00%
Febrero	36	22,36%
Marzo	5	3,11%
Abril	11	6,83%
Mayo	23	14,29%
Junio	12	7,45%
Julio	13	8,07%
Agosto	28	17,39%
Septiembre	16	9,94%
Octubre	8	4,97%
Noviembre	6	3,73%
Diciembre	3	1,86%
Total	161	



Tabla 25: F. Exótica; Distribución mensual



Gráfica 22: F. Exótica; Distribución mensual

1.5.2. Registros de Animales exóticos Según el Tipo de Animal

Tipo de Entrada		Registros	
	Reptiles	147	91,30%
	Aves	14	8,70%
Total		161	

Tabla 26: F. Exótica; Tipo de animal



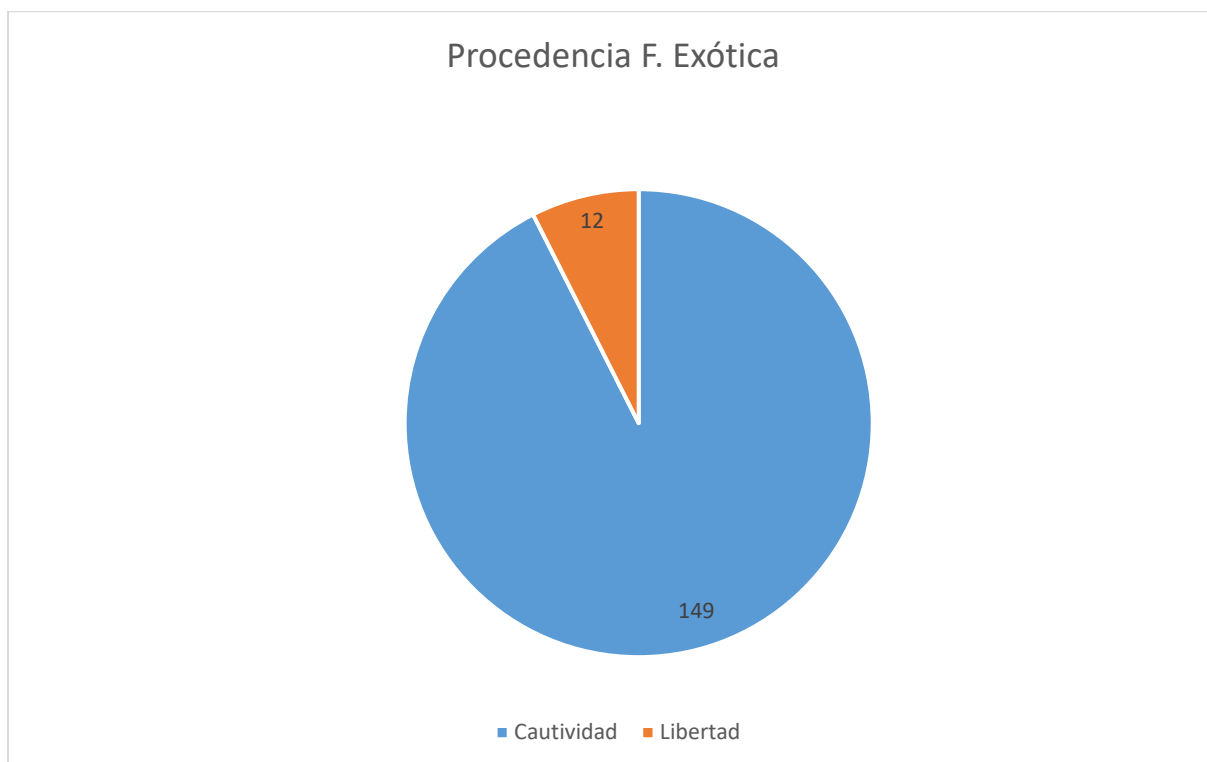
Gráfica 23: F. Exótica; Tipo de animal



1.5.3. Distribución de los Ingresos de Animales Exóticos Según su Procedencia

Procedencia	Registros	
Cautividad	149	92,55%
Libertad	12	7,45%
Total	161	

Tabla 27: F. Exótica; Procedencia



Gráfica 24: F. Exótica; Procedencia

1.5.4. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Atendiendo al Municipio de Procedencia

Municipio	Registros	
Murcia	67	41,61%
Cartagena	54	33,54%
Calasparra	12	7,45%
Molina De Segura	6	3,73%
Yecla	6	3,73%
Alhama	2	1,24%
Beniel	2	1,24%
Librilla	2	1,24%
Torres de Cotillas	2	1,24%
Abarán	1	0,62%
Blanca	1	0,62%
Ceutí.	1	0,62%
Desconocido	1	0,62%
Jumilla	1	0,62%
Los Alcázares	1	0,62%
San Pedro del Pinatar	1	0,62%
Torre Pacheco	1	0,62%
Total	161	

Tabla 28: F. Exótica; Municipio de procedencia

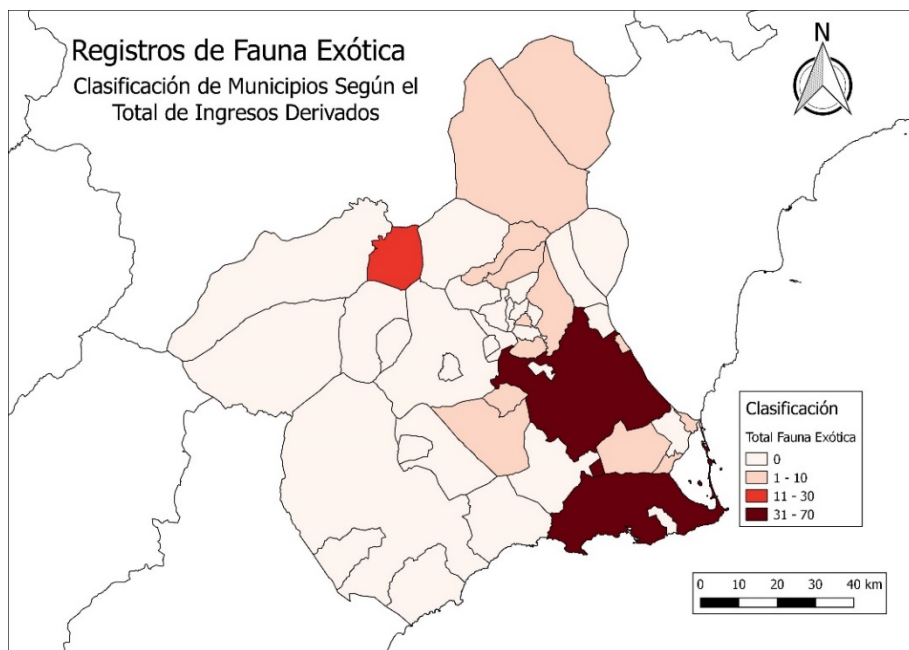
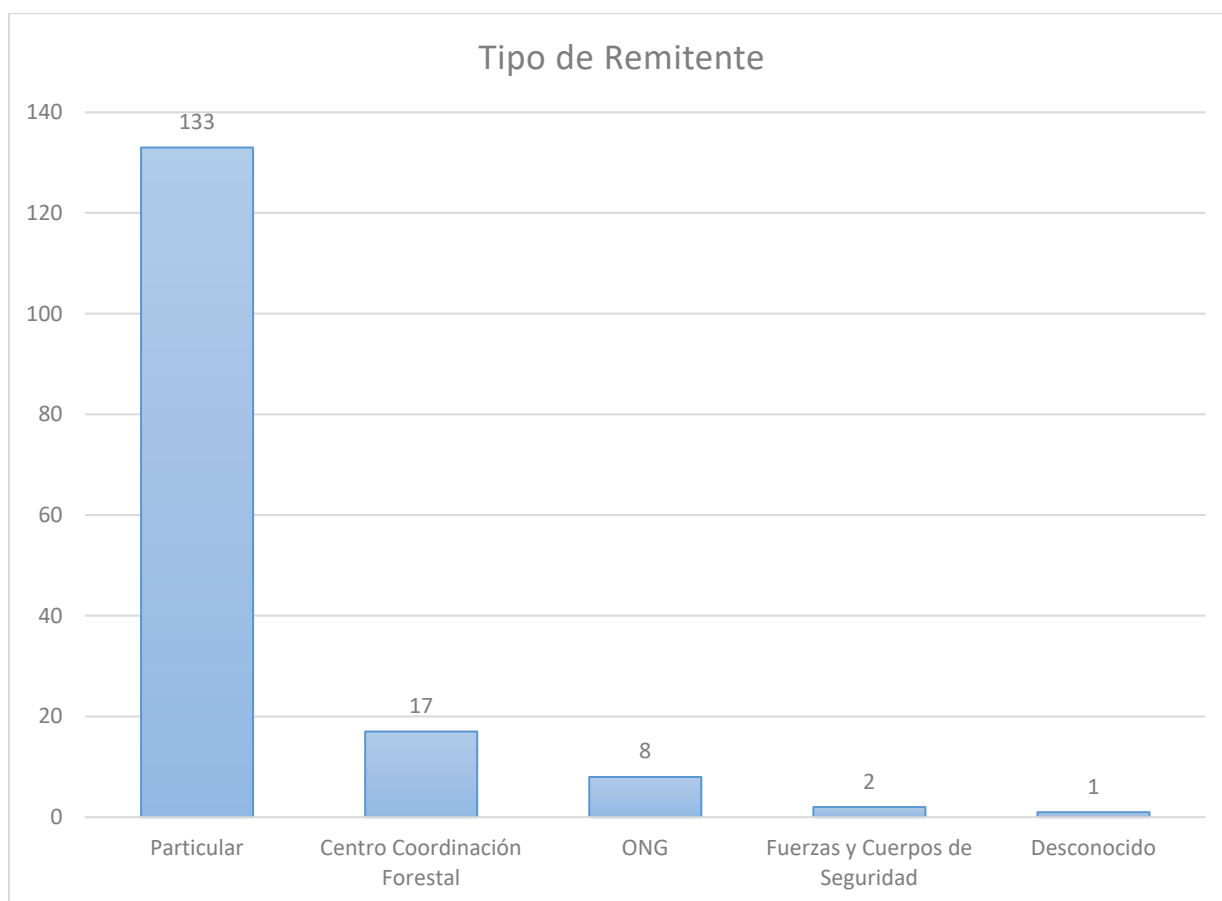


Figura 2: F. Exótica; Municipio de procedencia

1.5.5. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Según el Remitente del Aviso

Remitente	Registros	
Particular	133	82,61%
Centro de Coordinación Forestal	17	10,56%
Organizaciones No Gubernamentales (ONG)	8	4,97%
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad	2	1,24%
Desconocido	1	0,62%
Total	161	

Tabla 29: F. Exótica; Tipo de remitente

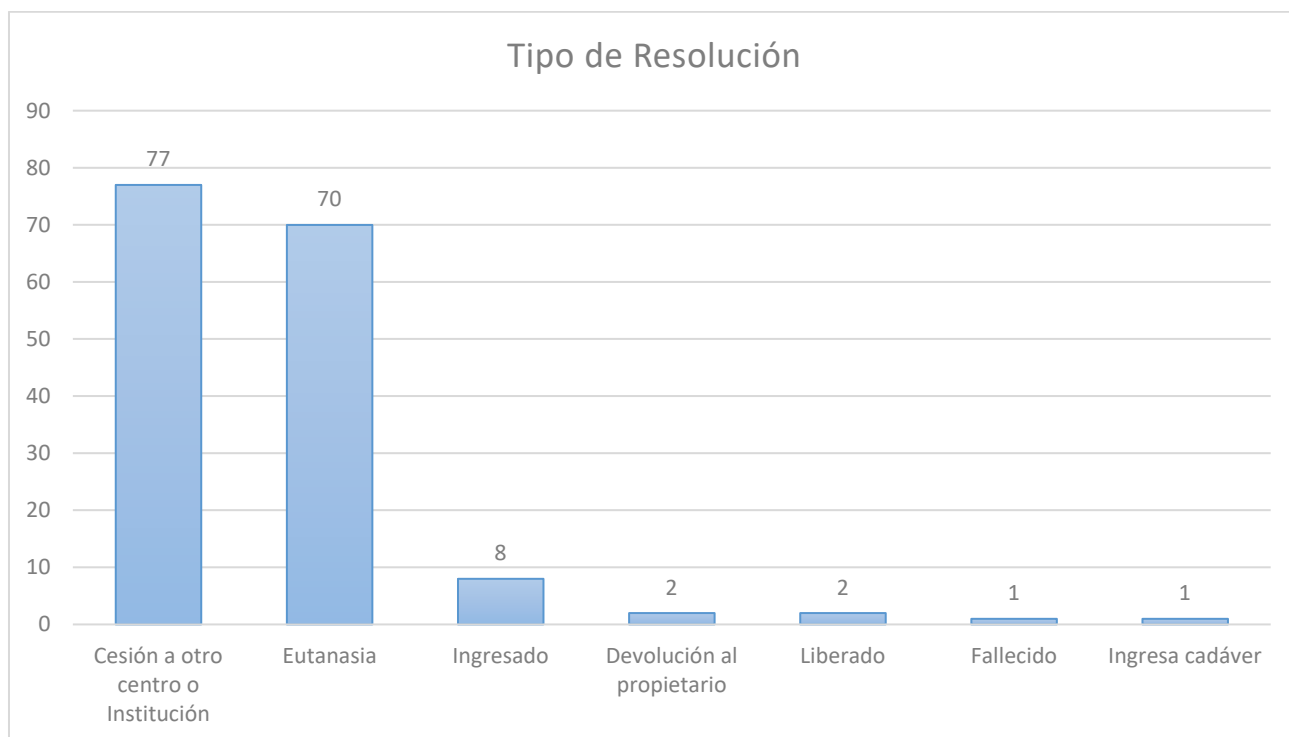


Gráfica 25: F. Exótica; Tipo de remitente

1.5.6. Distribución de los Ingresos Según la Resolución de Cada Caso

Tipo de Resolución	Registros	
Cesión a otro centro o Institución	77	47,83%
Eutanasia	70	43,48%
Ingresado	8	4,97%
Devolución al propietario	2	1,24%
Liberado	2	1,24%
Fallecido	1	0,62%
Ingres a cadáver	1	0,62%
Total	161	

Tabla 30: F. Exótica; Tipo de resolución

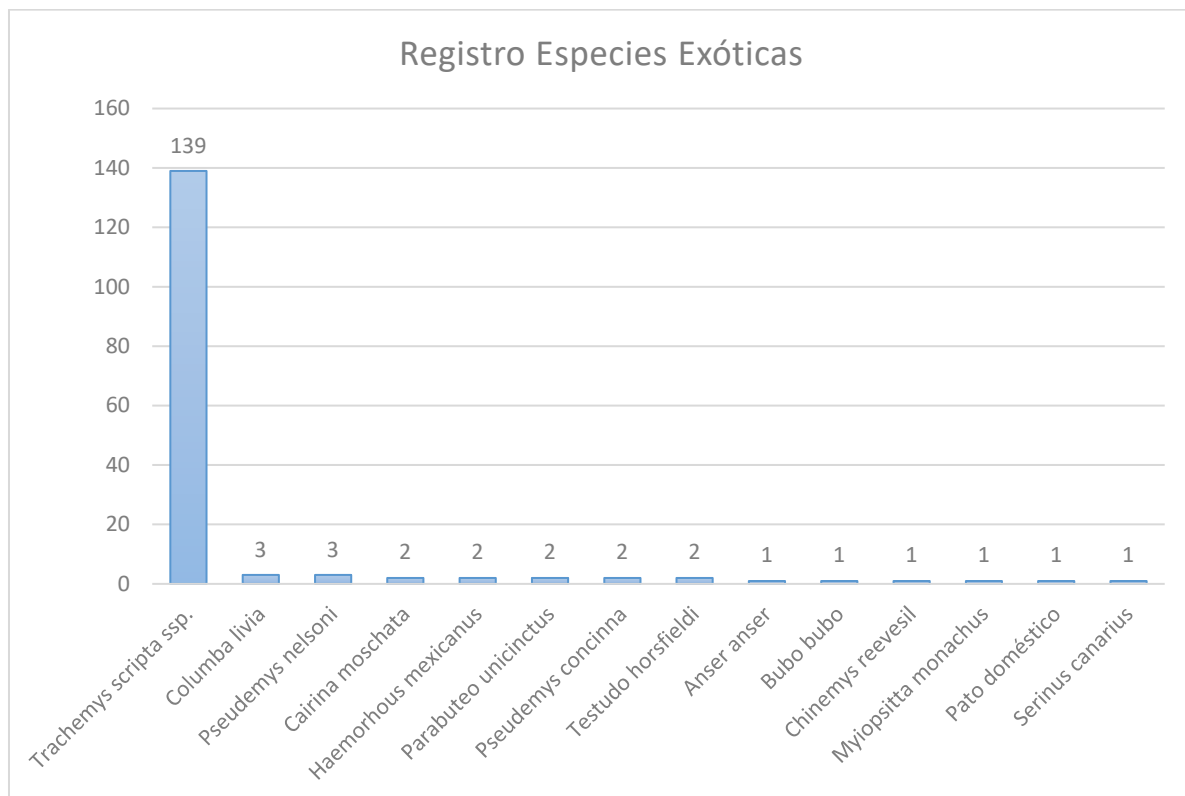


Gráfica 26: F. Exótica; Tipo de resolución

1.5.7. Clasificación de los Registros de Animales Exóticos Según su especie

Municipio	Registros	
Galápago de Florida (<i>Trachemys scripta ssp.</i>)	139	86,34%
Paloma doméstica (<i>Columba livia</i>)	3	1,86%
Galápago vientre rojo (<i>Pseudemys nelsoni</i>)	3	1,86%
Pato criollo (<i>Cairina moschata</i>)	2	1,24%
Camachuelo mejicano (<i>Haemorrhous mexicanus</i>)	2	1,24%
Busardo de Harris (<i>Parabuteo unicinctus</i>)	2	1,24%
Galápago jeroglífico (<i>Pseudemys concinna</i>)	2	1,24%
Tortuga rusa (<i>Testudo horsfieldii</i>)	2	1,24%
Ánsar común (<i>Anser anser</i>)	1	0,62%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>) (Cetrería)	1	0,62%
Galápago chino tres crestas (<i>Mauremys reevesii</i>)	1	0,62%
Cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>)	1	0,62%
Pato doméstico	1	0,62%
Canario doméstico (<i>Serinus canaria</i>)	1	0,62%
Total	161	

Tabla 31: F. Exótica; Especies

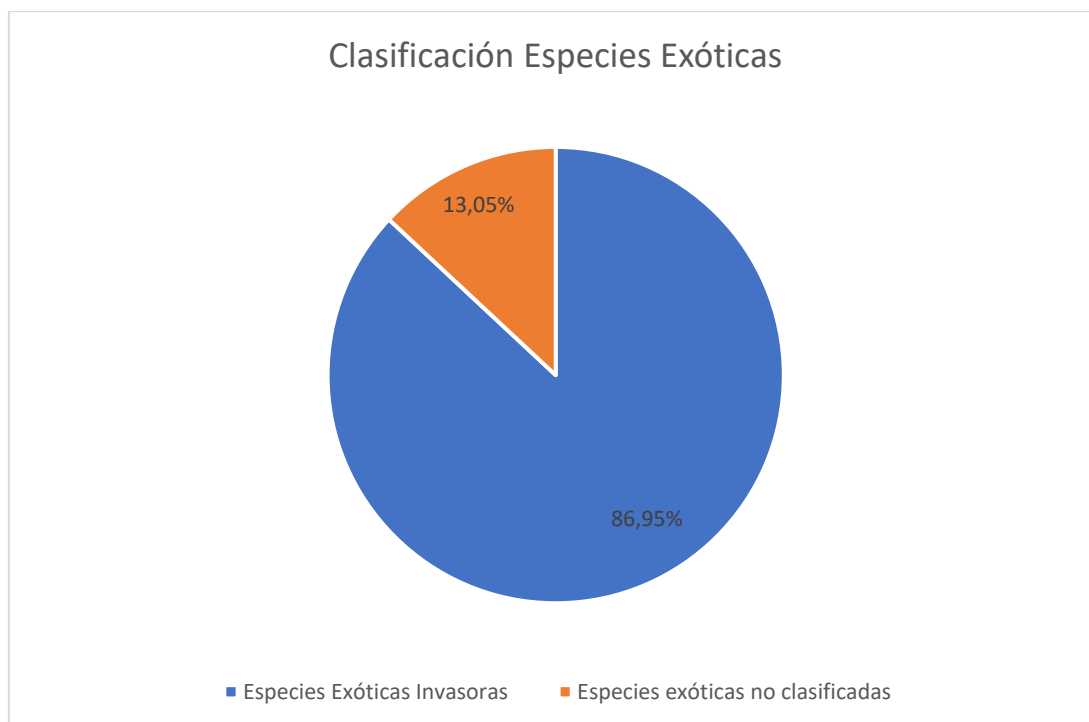


Gráfica 27: F. Exótica; Especies

1.5.8. Clasificación de los Registros Según su Pertenencia al Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras

Clasificación	Registros	
Especies Exóticas Invasoras	140	86,95%
Especies exóticas no clasificadas	21	13,05%
Total	161	

Tabla 32: Clasificación Especies Exóticas



Grafica 28: Clasificación Especies Exóticas



2. PROGRAMA DE DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN DE FAUNA

A continuación, se exponen los datos relativos a las causas de ingreso de los diferentes ejemplares tratados, así como los datos relativos a las muestras de fauna silvestre analizadas, los expedientes de venenos y el seguimiento de los diferentes casos de varamientos.

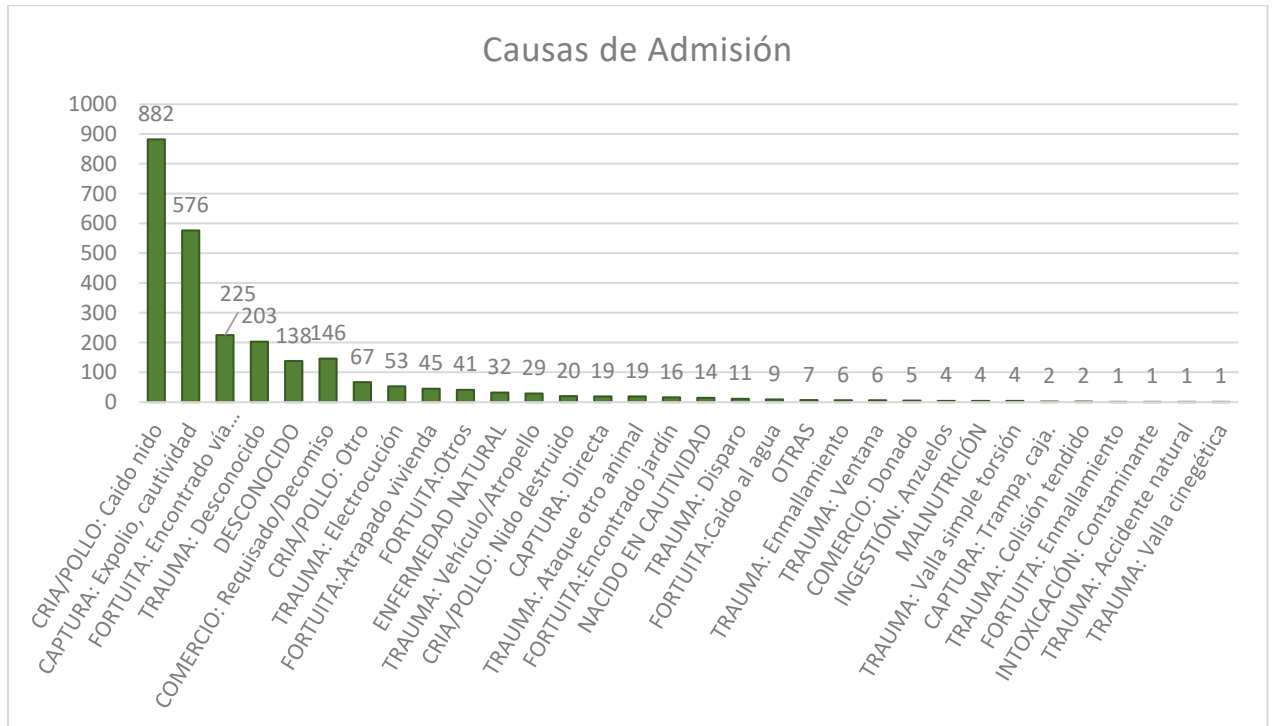
2.1. Causas de Admisión de Fauna Autóctona

En el siguiente apartado figuran las diferentes causas de entradas de especies autóctonas, así como las especies afectadas por tendidos eléctricos, atropellos y disparos.

2.1.1. Distribución de los Registros de Fauna Autóctona Según su Causa de Admisión

Causas de admisión	Registros		Causas de admisión	Registros	
CRIA/POLLO: Caído nido	882	34,07%	NACIDO EN CAUTIVIDAD	14	0,54%
CAPTURA: Expolio, cautividad	576	22,24%	TRAUMA: Disparo	11	0,42%
FORTUITA: Encontrado vía pública	225	8,69%	FORTUITA: Caído al agua	9	0,35%
TRAUMA: Desconocido	203	7,84%	OTRAS	7	0,27%
DESCONOCIDO	138	5,33%	TRAUMA: Enmallamiento	6	0,23%
COMERCIO: Requisado/Decomiso	146	5,63%	TRAUMA: Ventana	6	0,23%
CRIA/POLLO: Otro	67	2,59%	COMERCIO: Donado	5	0,19%
TRAUMA: Electrocutión	53	2,05%	INGESTIÓN: Anzuelos	4	0,15%
FORTUITA: Atrapado vivienda	45	1,74%	MALNUTRICIÓN	4	0,15%
FORTUITA: Otros	41	1,58%	TRAUMA: Valla simple torsión	4	0,15%
ENFERMEDAD NATURAL	32	1,24%	CAPTURA: Trampa, caja.	2	0,08%
TRAUMA: Vehículo/Atropello	29	1,12%	TRAUMA: Colisión tendido	2	0,08%
CRIA/POLLO: Nido destruido	20	0,77%	FORTUITA: Enmallamiento	1	0,04%
CAPTURA: Directa	19	0,73%	INTOXICACIÓN: Contaminante	1	0,04%
TRAUMA: Ataque otro animal	19	0,73%	TRAUMA: Accidente natural	1	0,04%
FORTUITA: Encontrado jardín	16	0,62%	TRAUMA: Valla cinegética	1	0,04%
Total	2589				

Tabla 33: F. autóctona; Causas de admisión



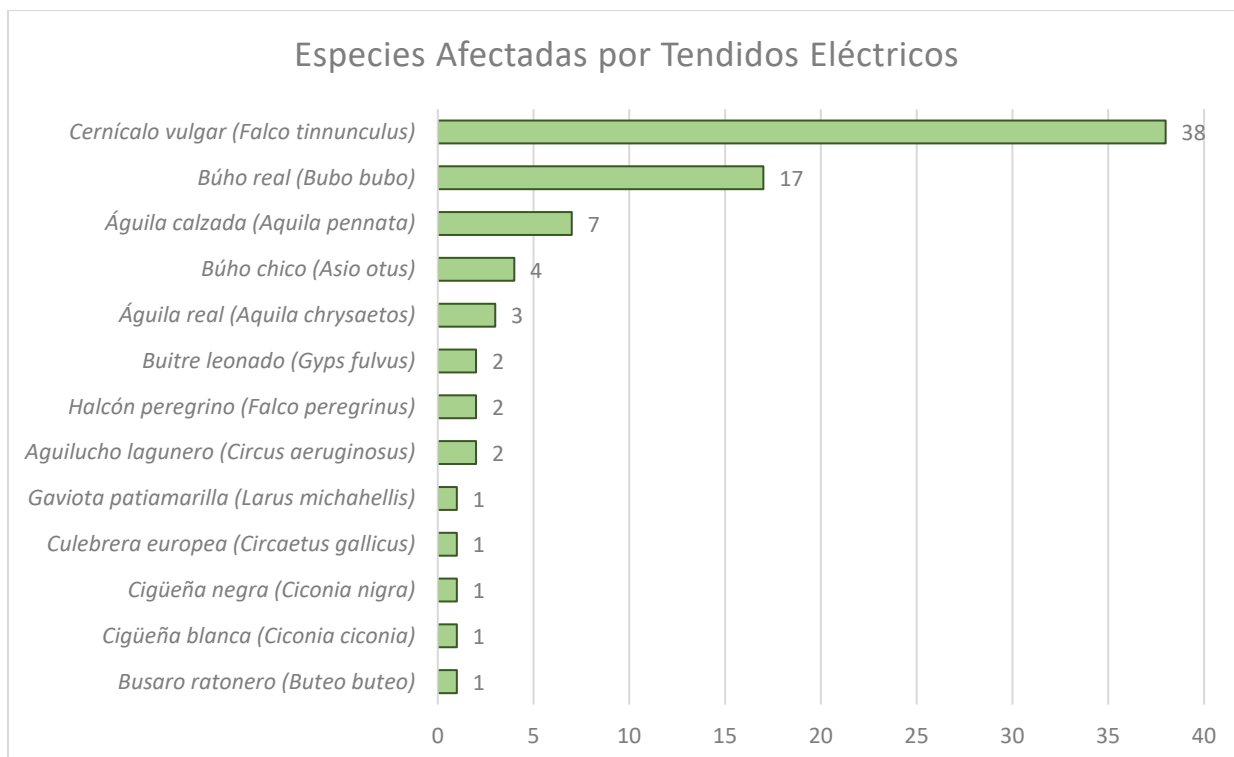
Gráfica 29: F. autóctona; Causas de admisión



2.1.2. Registro de Especies Ingresadas Debido a Incidentes Derivados de Tendidos Eléctricos

Accidentes Tendidos (Electrocuciones y Colisiones)	Registros	
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	38	48,72%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	17	21,79%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	7	8,97%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	4	5,13%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	3	3,85%
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	2	2,56%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	2	2,56%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	2	2,56%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	1	1,28%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	1	1,28%
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	1	1,28%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	1	1,28%
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	1	1,28%
Total	78	

Tabla 34: F. autóctona; Especies accidentadas en tendidos eléctricos

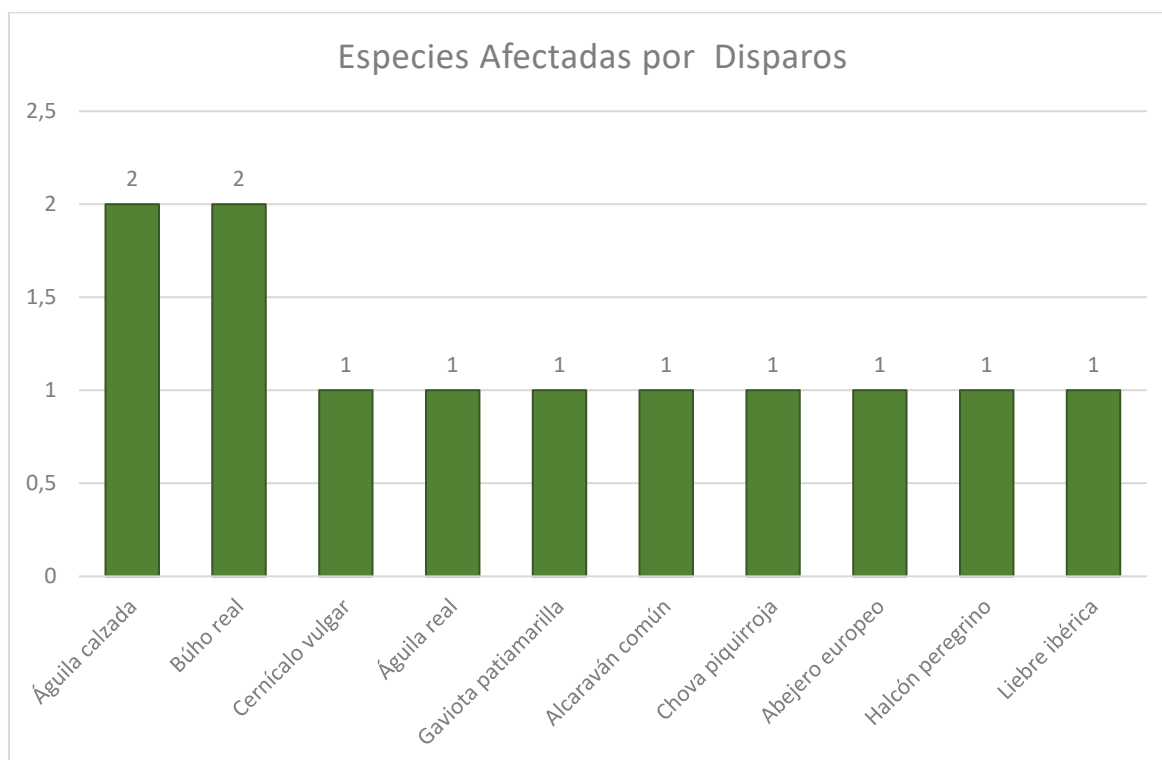


Gráfica 30: F. autóctona; Especies accidentadas en tendidos eléctricos

2.1.3. Registro de Especies Ingresadas Debido a Disparos

Disparos	Registros	
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	2	16,67%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	2	16,67%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	8,33%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	1	8,33%
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	1	8,33%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	1	8,33%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	1	8,33%
Abejero europeo (<i>Pernis apivorus</i>)	1	8,33%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	1	8,33%
Liebre ibérica (<i>Lepus granatensis</i>)	1	8,33%
Total	12	

Tabla 35: F. autóctona; Especies afectadas por disparos



Gráfica 31: F. autóctona; Especies afectadas por disparos

2.1.4. Registro de Especies Ingresadas Debido a Atropellos

Atropellos	Registros	
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	7	24,14%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	2	6,90%
Culebra bastarda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	2	6,90%
Galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)	2	6,90%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	2	6,90%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	1	3,45%
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	3,45%
Vencejo común (<i>Apus apus</i>)	1	3,45%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	1	3,45%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	1	3,45%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	1	3,45%
Chotacabras cuellirrojo (<i>Caprimulgus ruficollis</i>)	1	3,45%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	1	3,45%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	3,45%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	1	3,45%
Golondrina dáurica (<i>Cecropis daurica</i>)	1	3,45%
Lagarto bético (<i>Timon nevadensis</i>)	1	3,45%
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	1	3,45%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	1	3,45%
Total	29	

Tabla 36: F. autóctona; Especies afectadas por atropellos



Gráfica 32: Especies Afectadas por Atropellos



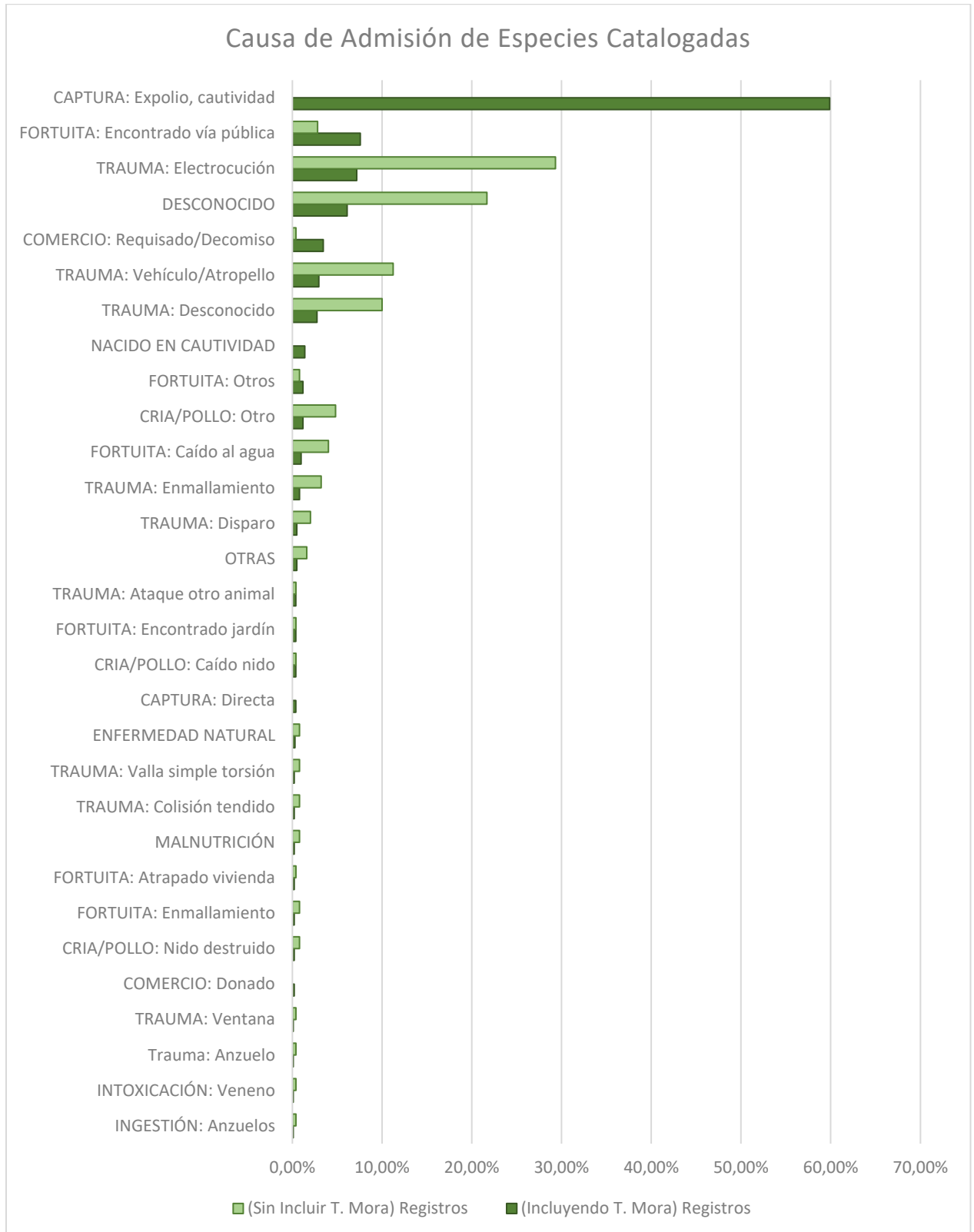
2.2. Causas de Ingreso de Animales Incluidos en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas

A continuación, se exponen las causas de ingreso de aquellos animales incluidos en el catálogo regional de especies amenazadas.

2.2.1. Clasificación de Especies Catalogadas Según la Causa de Admisión

Causas de Admisión	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
CAPTURA: Expolio, cautividad	556	54,67%	-	-
FORTUITA: Encontrado vía pública	77	7,57%	7	2,81%
TRAUMA: Electrocutión	73	7,18%	73	29,32%
DESCONOCIDO	62	6,10%	54	21,69%
COMERCIO: Requisado/Decomiso	88	8,65%	1	0,40%
TRAUMA: Vehículo/Atropello	30	2,95%	28	11,24%
TRAUMA: Desconocido	28	2,75%	25	10,00%
NACIDO EN CAUTIVIDAD	14	1,38%	-	-
CRÍA/POLLO: Otro	12	1,18%	12	4,82%
FORTUITA: Otros	12	1,18%	2	0,80%
FORTUITA: Caído al agua	10	0,98%	10	4,02%
TRAUMA: Enmallamiento	8	0,79%	8	3,21%
OTRAS	5	0,49%	4	1,61%
TRAUMA: Disparo	5	0,49%	5	2,01%
CAPTURA: Directa	4	0,39%	-	-
CRÍA/POLLO: Caído nido	4	0,39%	1	0,40%
FORTUITA: Encontrado jardín	4	0,39%	1	0,40%
TRAUMA: Ataque otro animal	4	0,39%	1	0,40%
ENFERMEDAD NATURAL	3	0,29%	2	0,80%
COMERCIO: Donado	2	0,20%	-	-
CRÍA/POLLO: Nido destruido	2	0,20%	2	0,80%
FORTUITA: Enmallamiento	2	0,20%	2	0,80%
FORTUITA: Atrapado vivienda	2	0,20%	1	0,40%
MALNUTRICIÓN	2	0,20%	2	0,80%
TRAUMA: Colisión tendido	2	0,20%	2	0,80%
TRAUMA: Valla simple torsión	2	0,20%	2	0,80%
INGESTIÓN: Anzuelos	1	0,10%	1	0,40%
INTOXICACIÓN: Veneno	1	0,10%	1	0,40%
Trauma: Anzuelo	1	0,10%	1	0,40%
TRAUMA: Ventana	1	0,10%	1	0,40%
Total	1017		249	

Tabla 37: Especies Catalogadas; Causa de Admisión



Gráfica 33: Causas de Ingreso de Especies Catalogadas

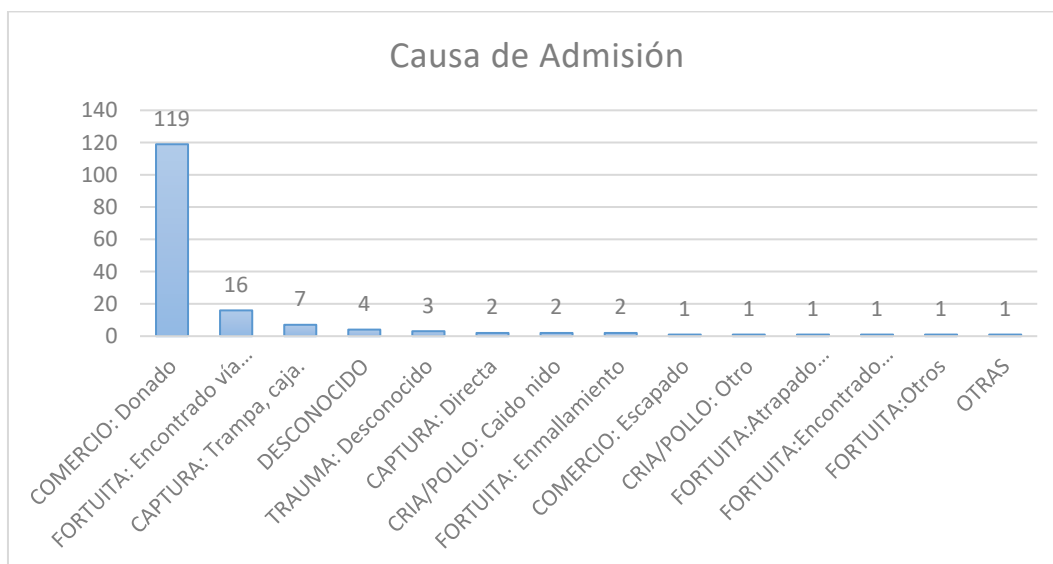
2.3. Causas de Ingreso de Especies Exóticas

La siguiente información representa las causas de ingreso de los ejemplares de fauna exótica ingresados.

2.3.1. Distribución de los Ingresos de Animales exóticos según su causa de Admisión

Causa de Admisión	Registros	
COMERCIO: Donado	119	73,91%
FORTUITA: Encontrado vía pública	16	9,94%
CAPTURA: Trampa, caja.	7	4,35%
DESCONOCIDO	4	2,48%
TRAUMA: Desconocido	3	1,86%
CAPTURA: Directa	2	1,24%
CRIA/POLLO: Caído nido	2	1,24%
FORTUITA: Enmallamiento	2	1,24%
COMERCIO: Escapado	1	0,62%
CRIA/POLLO: Otro	1	0,62%
FORTUITA: Atrapado vivienda	1	0,62%
FORTUITA: Encontrado jardín	1	0,62%
FORTUITA: Otros	1	0,62%
OTRAS	1	0,62%
Total	161	

Tabla 38: F. Exótica; Causa de admisión



Gráfica 34: F. Exótica; Causa de Admisión

2.4. Análisis de los Registros de Muestras de Fauna Autóctona.

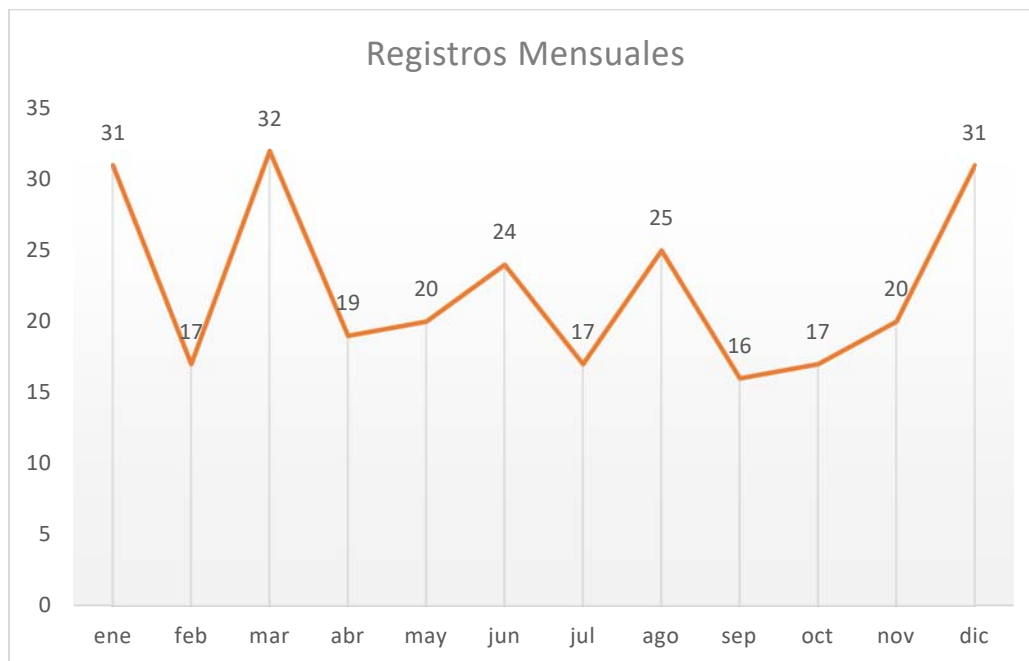
El siguiente apartado representa aquellos aspectos relevantes de las muestras de fauna autóctona registradas.

2.4.1. Clasificación de los Registros de Muestras Según el Mes de Ingreso

Mes	Registros	
Enero	31	11,52%
Febrero	17	6,32%
Marzo	32	11,90%
Abril	19	7,06%
Mayo	20	7,43%
Junio	24	8,92%
Julio	17	6,32%
Agosto	25	9,29%
Septiembre	16	5,95%
Octubre	17	6,32%
Noviembre	20	7,43%
Diciembre	31	11,52%
Total	269	



Tabla 39: Muestras; Distribución mensual

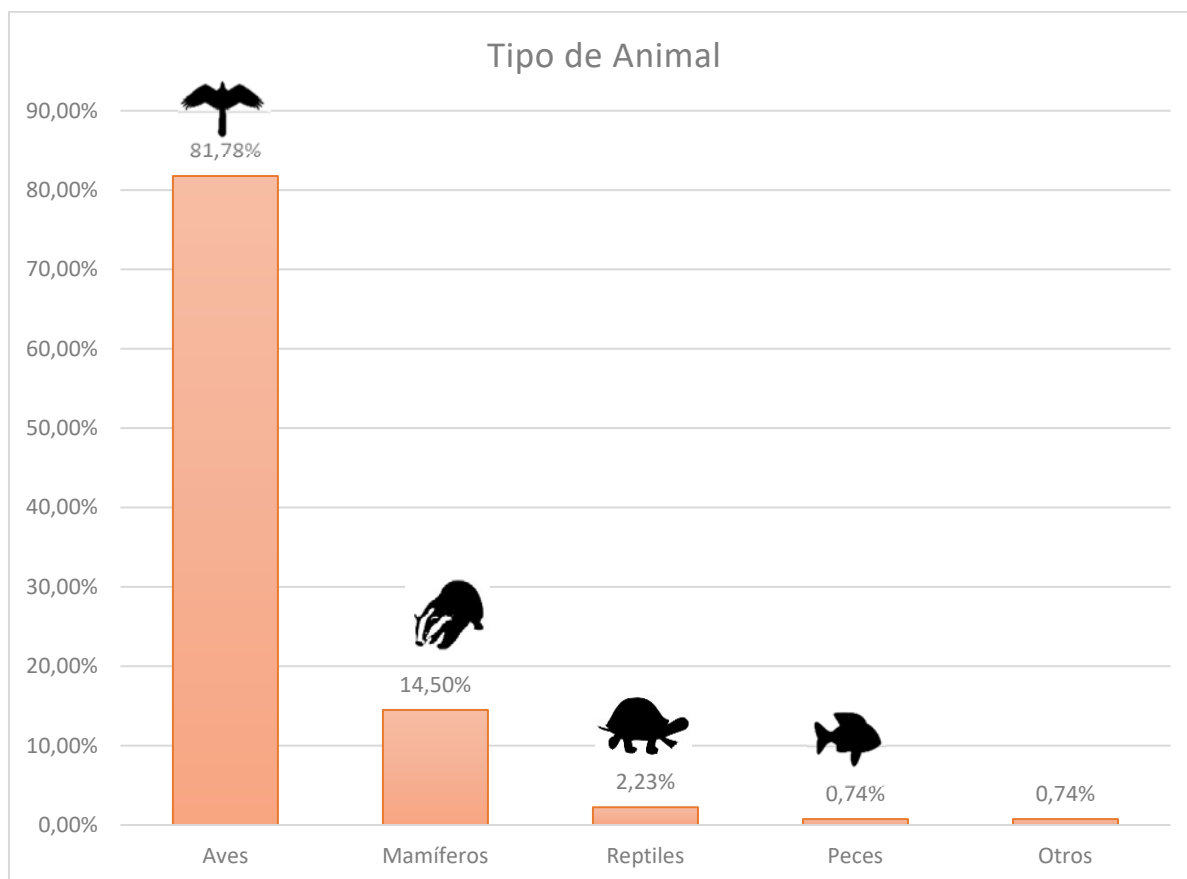


Gráfica 35: Muestras; Distribución mensual

2.4.2. Clasificación de los Registros de Muestras Atendiendo al Tipo de Animal

Tipo de Entrada		Registros	
	Aves	220	81,78%
	Mamíferos	39	14,50%
	Reptiles	6	2,23%
	Peces	2	0,74%
Otros		2	0,74%
Total		269	

Tabla 40: Muestras; Tipo de animal

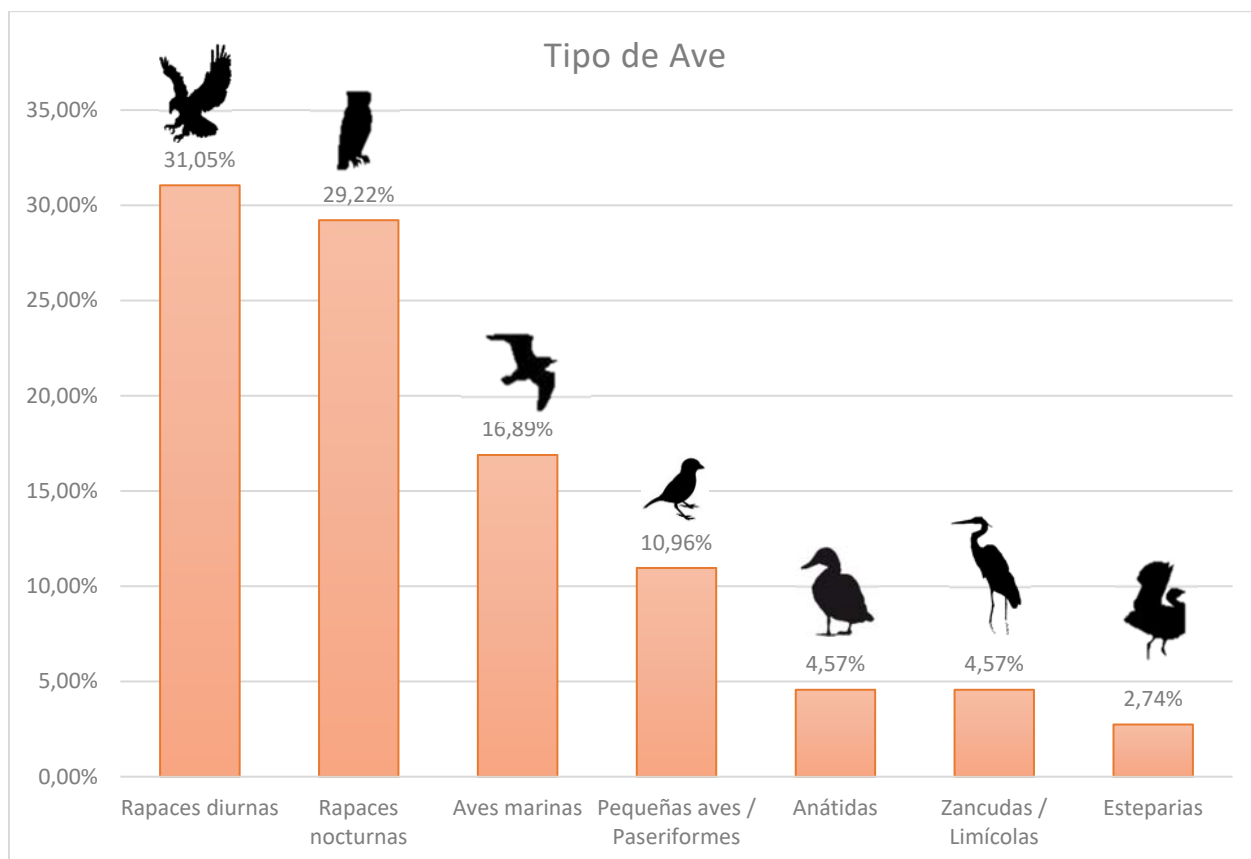


Gráfica 36: Muestras; Tipo de animal

2.4.3. Clasificación de las Muestras Relativas a Aves

Tipo de Ave		Registros	
	Rapaces diurnas	68	31,05%
	Rapaces nocturnas	64	29,22%
	Aves marinas	37	16,89%
	Pequeñas aves	24	10,96%
	Anátidas	10	4,57%
	Zancudas / Limícolas	10	4,57%
	Esteparias	6	2,74%
Total		219	

Tabla 41: Muestras; Tipo de ave

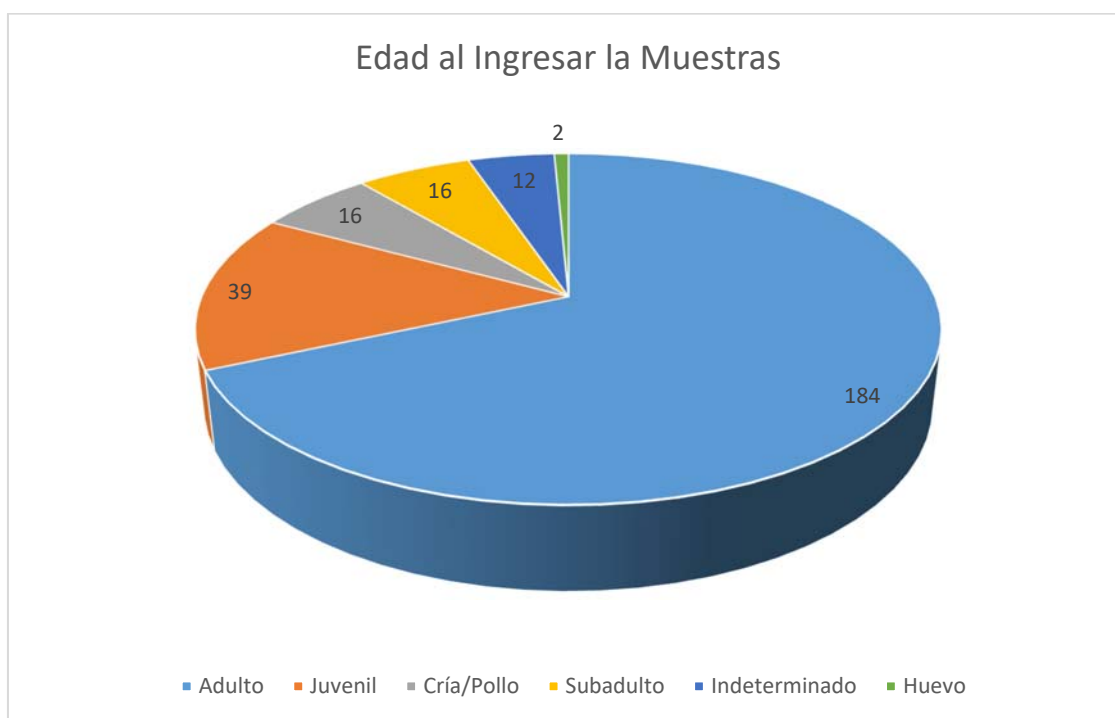


Gráfica 37: Muestras; Tipo de ave

2.4.4. Clasificación de los Registros según la Edad al Ingresar

Edad	Registros	
Adulto	184	68,40%
Juvenil	39	14,50%
Cría/Pollo	16	5,95%
Subadulto	16	5,95%
Indeterminado	12	4,46%
Huevo	2	0,74%
Total	269	

Tabla 42: Muestras; Edad



Gráfica 38: Muestras; Edad



2.4.5. Clasificación de los registros de Muestras Según el Municipio de Procedencia

Municipio	Registros		Municipio	Registros		Municipio	Registros	
Murcia	57	21,19%	Fuente Álamo	4	1,49%	Santomera	2	0,74%
Cartagena	29	10,78%	Los Alcázares	4	1,49%	Ulea	2	0,74%
San Pedro del Pinatar	27	10,04%	Totana	4	1,49%	Abarán	1	0,37%
Alhama	22	8,18%	Abanilla	3	1,12%	Albudeite	1	0,37%
Lorca	13	4,83%	Aledo	3	1,12%	Alcantarilla	1	0,37%
Mula	10	3,72%	Cieza	3	1,12%	Alguazas	1	0,37%
Blanca	9	3,35%	Águilas	2	0,74%	Archena	1	0,37%
Caravaca	8	2,97%	Bullas	2	0,74%	Beniel	1	0,37%
Yecla	8	2,97%	Campos del Río	2	0,74%	Desconocido	1	0,37%
Calasparra	7	2,60%	Cehegín	2	0,74%	Ojós	1	0,37%
Mazarrón	6	2,23%	Ceutí.	2	0,74%	Puerto Lumbreras	1	0,37%
Molina De Segura	5	1,86%	Jumilla	2	0,74%	Torre Pacheco	1	0,37%
Moratalla	5	1,86%	La Unión	2	0,74%	Torres de Cotillas	1	0,37%
San Javier	5	1,86%	Librilla	2	0,74%			
Fortuna	4	1,49%	Otras provincias	2	0,74%	Total	269	

Tabla 43: Muestras; Municipio de procedencia

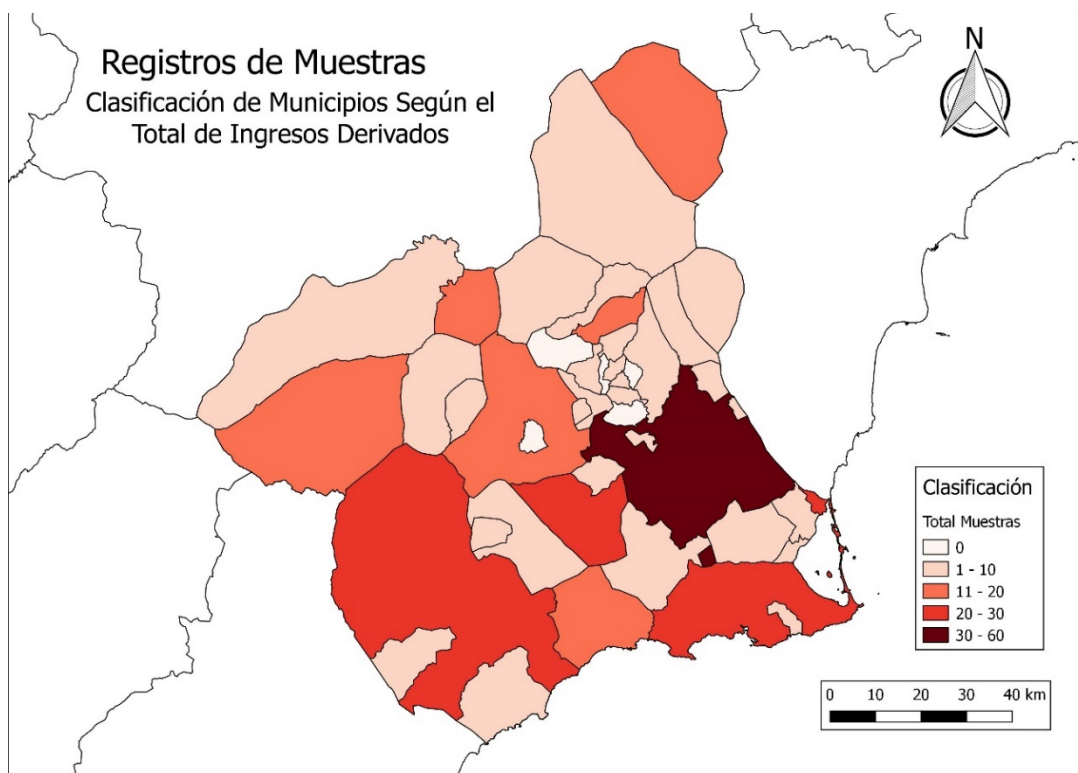
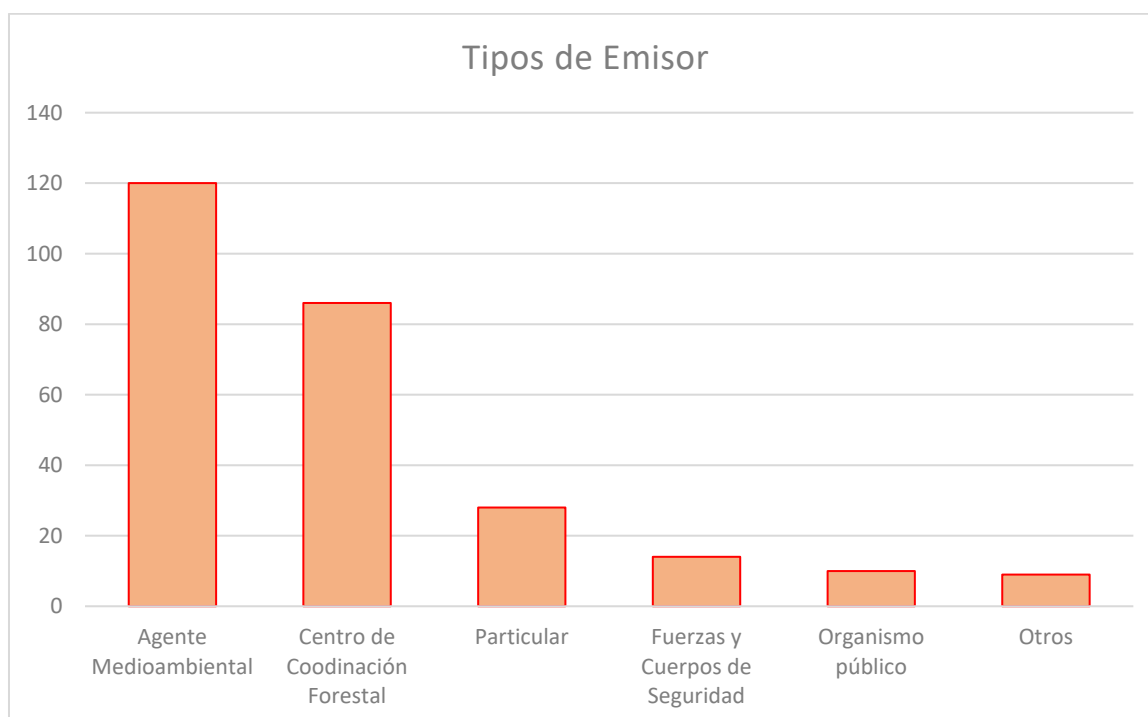


Figura 2: Muestras; Municipio de procedencia

2.4.6. Clasificación de los Registros de Muestra Según el Emisor del Aviso

Emisor	Registros	
Agente Medioambiental	120	44,61%
Centro de Coordinación Forestal	86	31,97%
Particular	28	10,41%
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad	14	5,20%
Organismo público	10	3,72%
Otros	9	3,35%
Clínica Veterinaria.	2	0,74%
Total	269	

Tabla 44: Muestras; Tipos de colaboradores



Gráfica 39: Muestras; Tipo de Emisor



2.4.7. Clasificación de los Registros de Muestra Según las Distintas Especies

Especie	Registros	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	59	21,93%
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	22	8,18%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	18	6,69%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	15	5,58%
Avión roquero (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	12	4,46%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	11	4,09%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	7	2,60%
Zorro común (<i>Vulpes vulpes</i>)	7	2,60%
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	6	2,23%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	5	1,86%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	5	1,86%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	5	1,86%
Otros	5	1,86%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	5	1,86%
Indeterminado	5	1,86%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	4	1,49%
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	4	1,49%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	4	1,49%
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	3	1,12%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	3	1,12%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	3	1,12%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	3	1,12%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	3	1,12%
Nutria europea (<i>Lutra lutra</i>)	3	1,12%
Garduña (<i>Martes foina</i>)	3	1,12%
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	3	1,12%
Flamenco común (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	2	0,74%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	2	0,74%
Tórtola europea (<i>Streptopelia turtur</i>)	2	0,74%
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	2	0,74%
Galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)	2	0,74%
Azor común (<i>Accipiter gentilis</i>)	1	0,37%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	1	0,37%
Alca común (<i>Alca torda</i>)	1	0,37%
Vencejo común (<i>Apus apus</i>)	1	0,37%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	1	0,37%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedipnemus</i>)	1	0,37%
Cabra montés (<i>Capra pyrenaica hispanica</i>)	1	0,37%



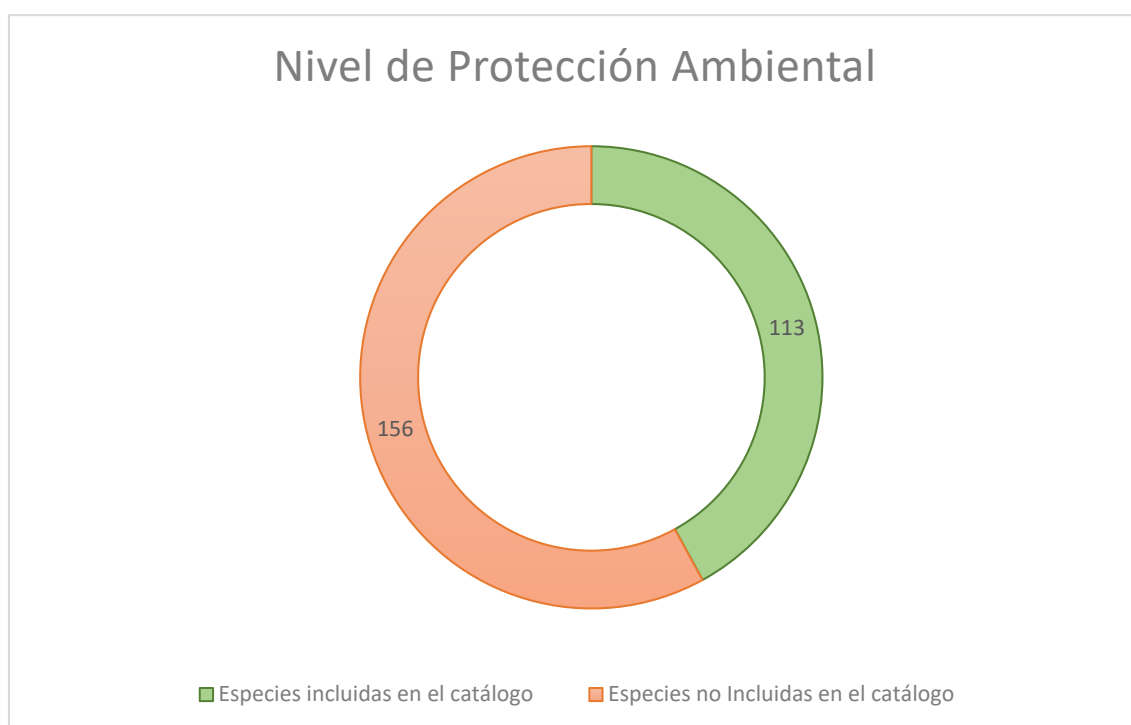
Especie	Registros	
Chotacabras cuellirrojo (<i>Caprimulgus ruficollis</i>)	1	0,37%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	1	0,37%
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	1	0,37%
Grajilla occidental (<i>Corvus monedula</i>)	1	0,37%
Avión común (<i>Delichon urbicum</i>)	1	0,37%
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	1	0,37%
Murciélago hortelano (<i>Eptesicus isabellinus</i>)	1	0,37%
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	1	0,37%
Liebre Ibérica (<i>Lepus granatensis</i>)	1	0,37%
Culebra bastarda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	1	0,37%
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	1	0,37%
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	1	0,37%
Alcatraz común (<i>Morus bassanus</i>)	1	0,37%
Conejo común (<i>Orytolagus cuniculus</i>)	1	0,37%
Malvasía cabeciblanca (<i>Oxyura leucocephala</i>)	1	0,37%
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	1	0,37%
Pato doméstico	1	0,37%
Cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	1	0,37%
Murciélago común (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	1	0,37%
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	1	0,37%
Chocha perdíz (<i>Scolopax rusticola</i>)	1	0,37%
Charrán patinegro (<i>Sterna sandvicensis</i>)	1	0,37%
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	1	0,37%
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	1	0,37%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	1	0,37%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	1	0,37%
Mirlo común (<i>Turdus merula</i>)	1	0,37%
Lagarto bético (<i>Timon nevadensis</i>)	1	0,37%
Gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>)	1	0,37%
Total	269	

Tabla 45: Muestras; Especies registradas

2.4.8. Clasificación de las Muestras Según su Nivel de Protección Ambiental

Nivel de Protección	Registros	
Especies incluidas en el catálogo	113	42,01%
Especies no Incluidas en el catálogo	156	57,99%
Total	269	

Tabla 46: Muestras; Nivel de protección

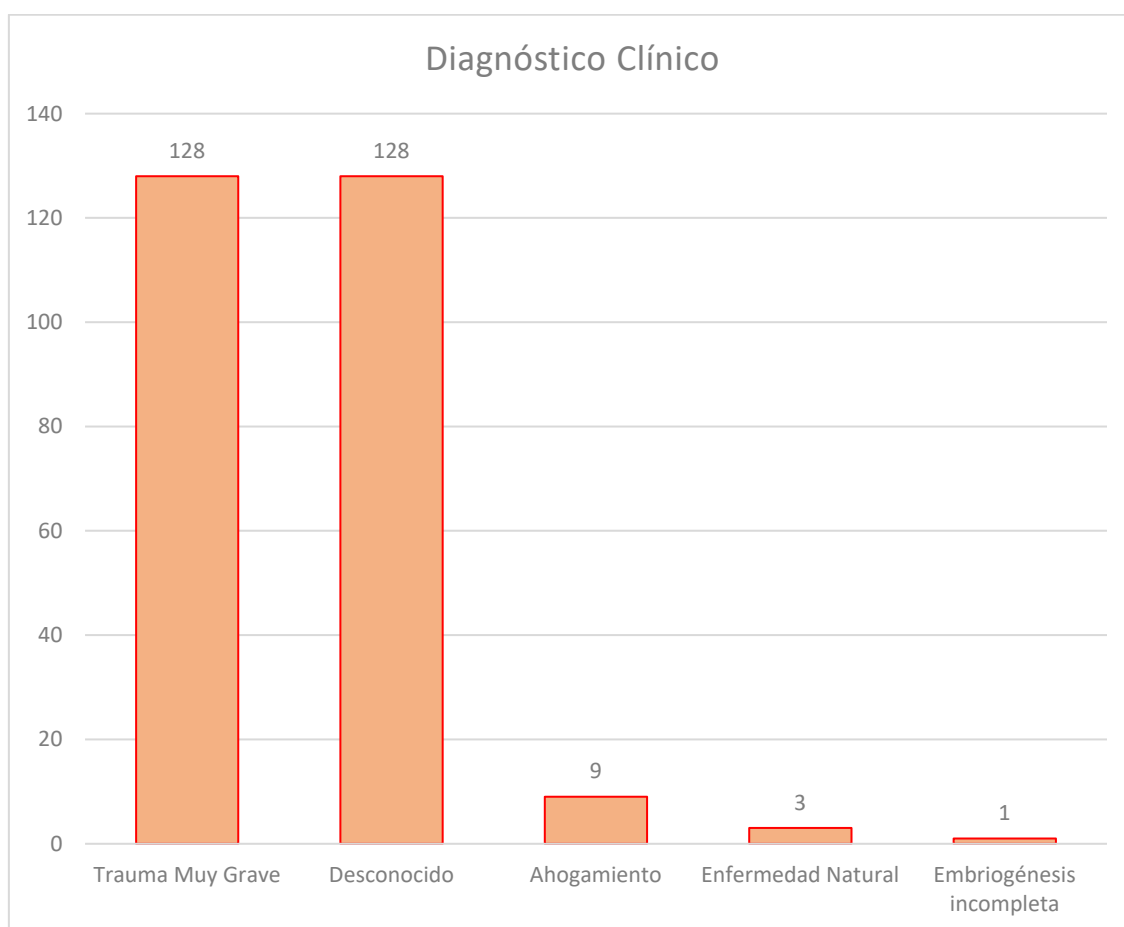


Gráfica 40: Muestras; Nivel de protección

2.4.9. Clasificación de los registros de Muestras según su Diagnóstico Clínico

Diagnósticos	Registros	
Trauma Muy Grave	128	47,58%
Desconocido	128	47,58%
Ahogamiento	9	3,35%
Enfermedad Natural	3	1,12%
Embriogénesis incompleta	1	0,37%
Total	269	

Tabla 47: Muestras; Diagnóstico clínico

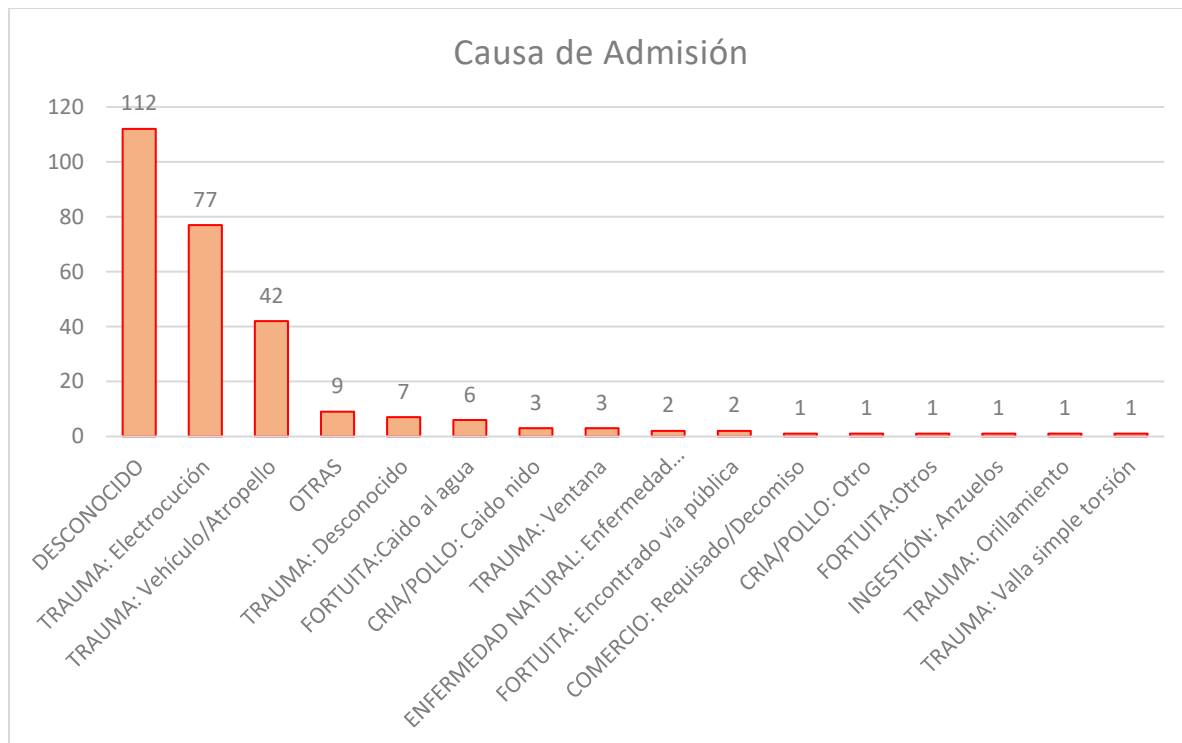


Gráfica 41: Muestras; Diagnóstico clínico

2.4.10. Clasificación de los Ingresos de Muestras Atendiendo a su Causa de Admisión

Causas de admisión	Registros	
DESCONOCIDO	112	41,64%
TRAUMA: Electrocución	77	28,62%
TRAUMA: Vehículo/Atropello	42	15,61%
OTRAS	9	3,35%
TRAUMA: Desconocido	7	2,60%
FORTUITA: Caído al agua	6	2,23%
CRIA/POLLO: Caído nido	3	1,12%
TRAUMA: Ventana	3	1,12%
ENFERMEDAD NATURAL	2	0,74%
FORTUITA: Encontrado vía pública	2	0,74%
COMERCIO: Requisado/Decomiso	1	0,37%
CRIA/POLLO: Otro	1	0,37%
FORTUITA: Otros	1	0,37%
INGESTIÓN: Anzuelos	1	0,37%
TRAUMA: Orillamiento	1	0,37%
TRAUMA: Valla simple torsión	1	0,37%
Total	269	

Tabla 48: Muestras; Causa de admisión

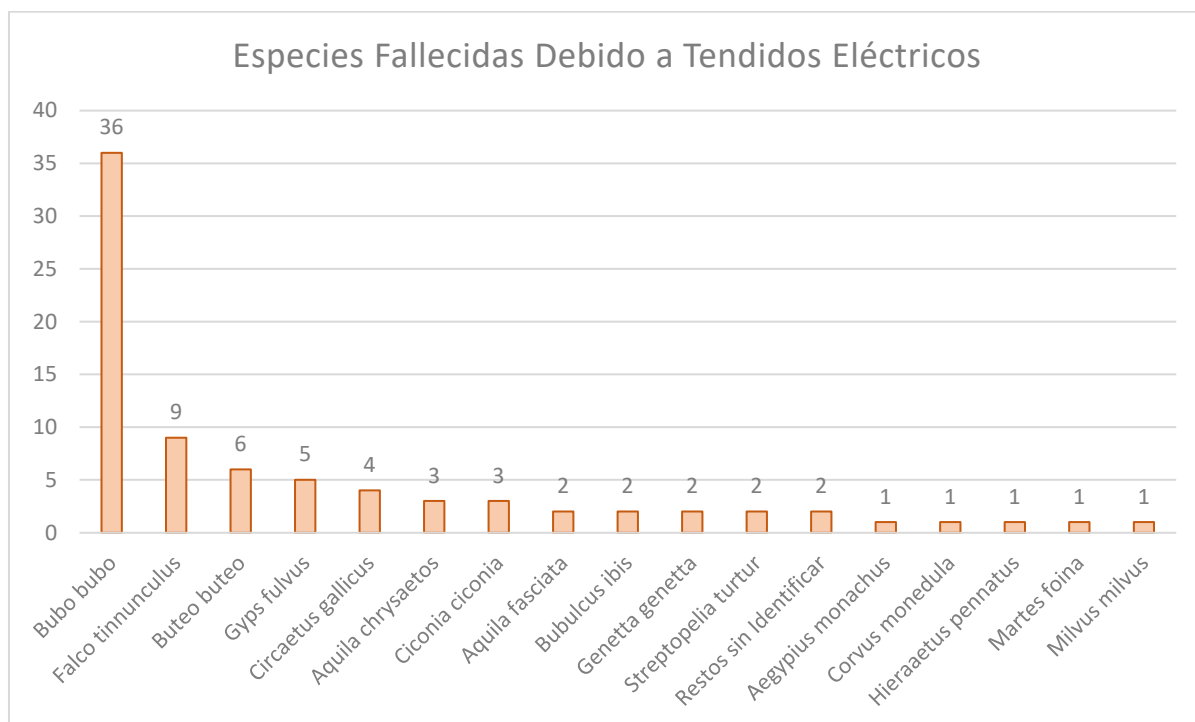


Gráfica 42: Muestras; Causa de admisión

2.4.11. Registros de Especies Afectados por Tendidos Eléctricos

Accidentes Tendidos	Registros	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	36	44,44%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	9	11,11%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	6	7,41%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	5	6,17%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	4	4,94%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	3	3,70%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	3	3,70%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	2	2,47%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	2	2,47%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	2	2,47%
Tórtola turca (<i>Streptopelia turtur</i>)	2	2,47%
Restos sin identificar	2	2,47%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	1	1,23%
Grajilla occidental (<i>Corvus monedula</i>)	1	1,23%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	1	1,23%
Garduña (<i>Martes foina</i>)	1	1,23%
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	1	1,23%
Total	81	

Tabla 49: Muestras; Especies afectadas por tendidos eléctricos

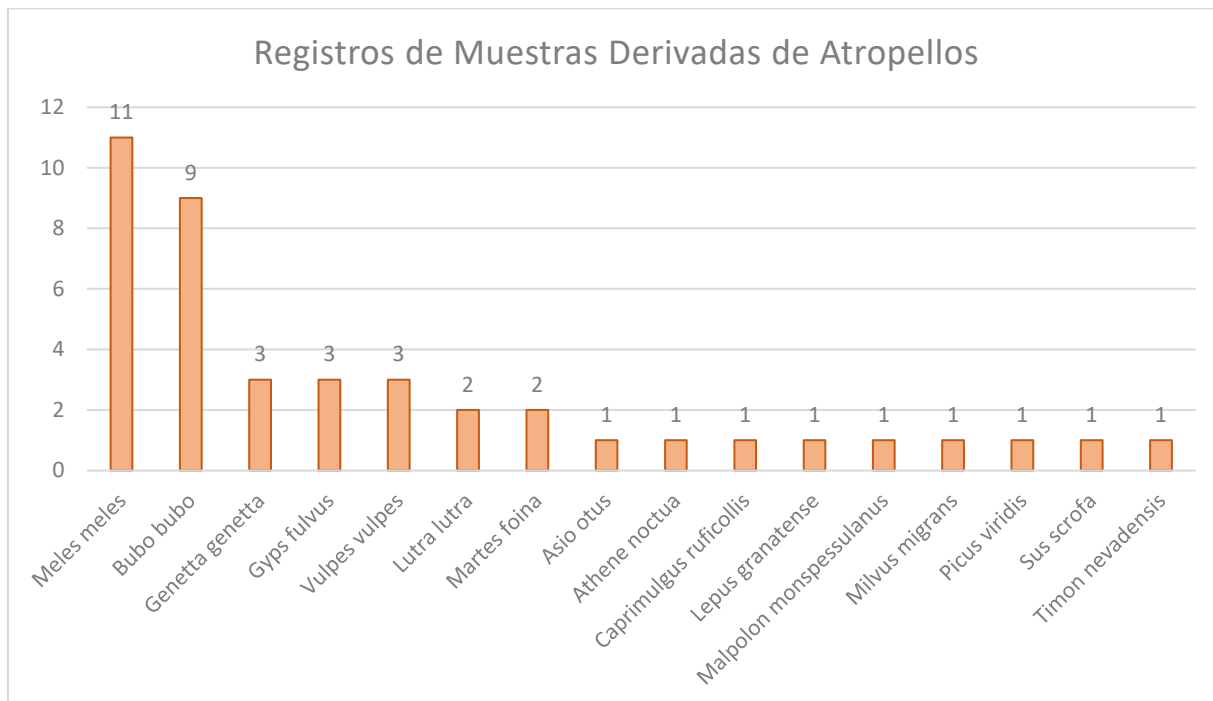


Gráfica 43: Muestras; Especies afectadas por tendidos eléctricos

2.4.12. Registros de Ingresos Derivados de Atropellos

Atropellos	Registros	
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	11	26,19%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	9	21,43%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	3	7,14%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	3	7,14%
Zorro común (<i>Vulpes vulpes</i>)	3	7,14%
Nutria europea (<i>Lutra lutra</i>)	2	4,76%
Garduña común (<i>Martes foina</i>)	2	4,76%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	1	2,38%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	1	2,38%
Chotacabras europeo (<i>Caprimulgus ruficollis</i>)	1	2,38%
Liebre ibérica (<i>Lepus granatense</i>)	1	2,38%
Culebra bastarda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	1	2,38%
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	1	2,38%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	1	2,38%
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	1	2,38%
Lagarto bético (<i>Timon nevadensis</i>)	1	2,38%
Total	42	

Tabla 50: Muestras; Especies afectadas por atropellos



Gráfica 44: Muestras relativas a atropellos

2.5. Registros Relativos a Expedientes de Veneno

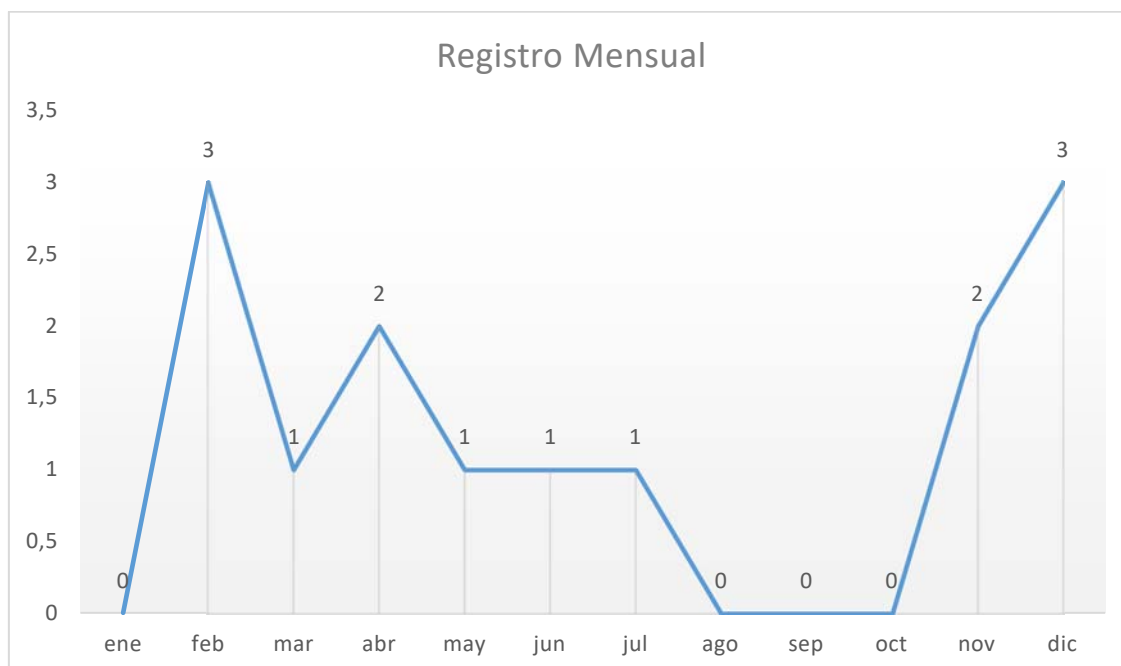
A continuación, se expone la información relativa al seguimiento de expedientes de venenos en el medio natural.

2.5.1. Distribución mensual de los Ingresos Relativos a Expedientes de Veneno

Edad	Registros	
Enero	0	0,00%
Febrero	3	21,43%
Marzo	1	7,14%
Abril	2	14,29%
Mayo	1	7,14%
Junio	1	7,14%
Julio	1	7,14%
Agosto	0	0,00%
Septiembre	0	0,00%
Octubre	0	0,00%
Noviembre	2	14,29%
Diciembre	3	21,43%
Total	14	



Tabla 51: Venenos; Distribución mensual

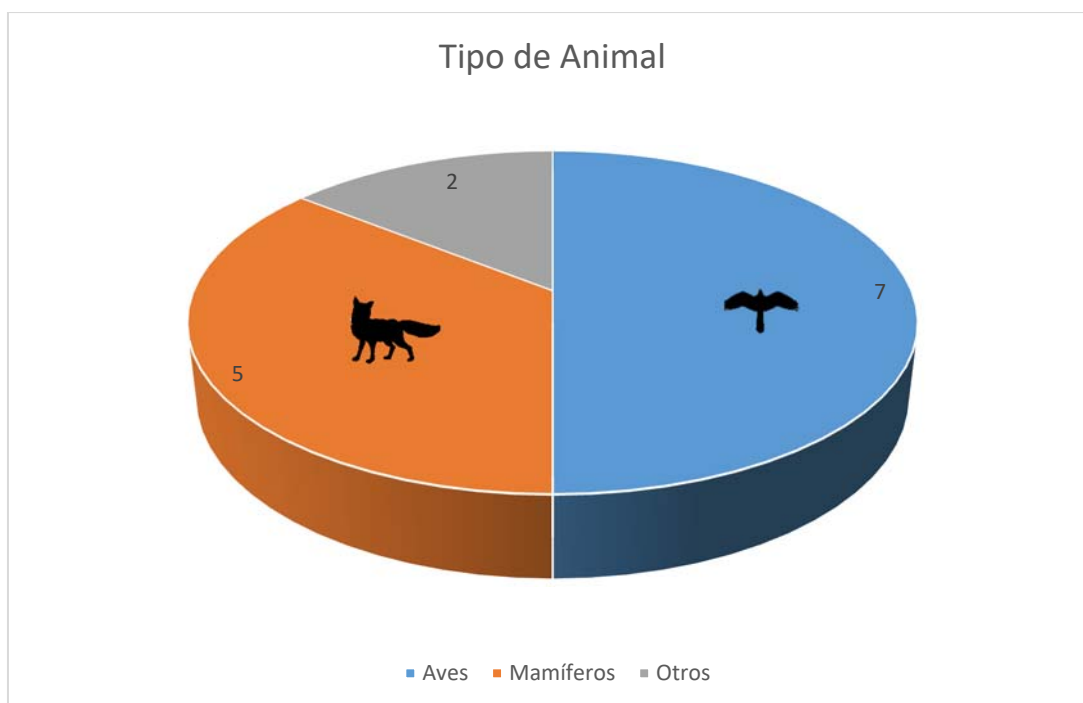


Gráfica 45: Venenos; Distribución mensual

2.5.2. Clasificación Según el tipo de animal

Tipo de Entrada		Registros	
	Aves	7	58,33%
	Mamíferos	5	41,67%
	Otros	2	16,67%
Total		14	

Tabla 52: Venenos; Tipo de animal

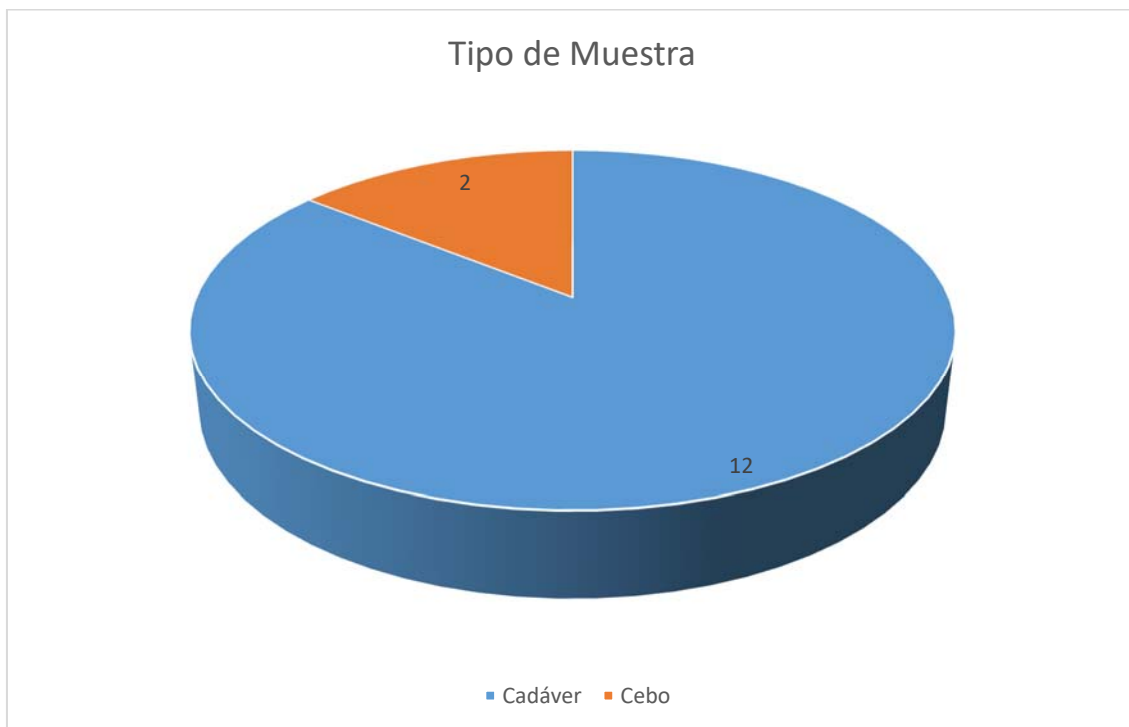


Gráfica 46: Venenos; Tipo de animal

2.5.3. Clasificación según el Tipo de Muestra

Tipo Muestra	Registros	
Cadáver	12	85,71%
Cebo	2	14,29%
Total	14	

Tabla 53: Venenos; Tipo de muestra



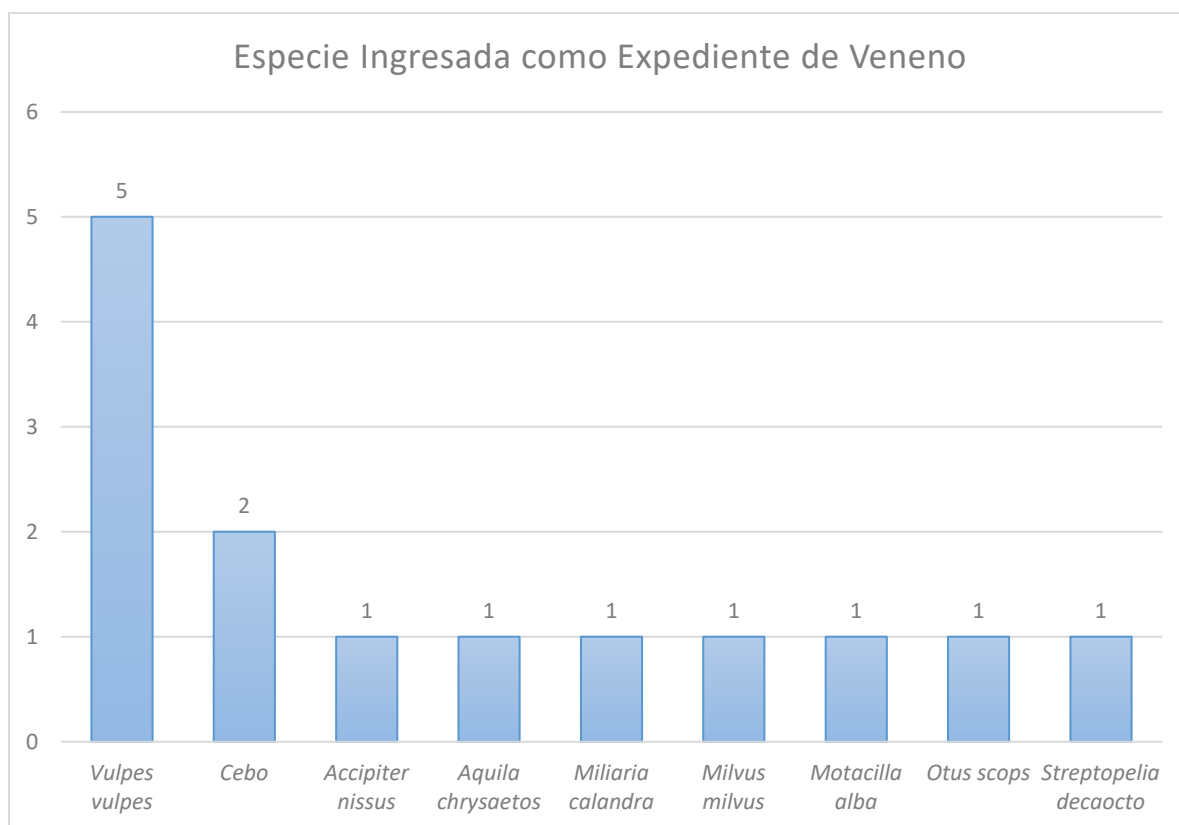
Gráfica 47: Venenos; Tipo de muestra



2.5.4. Clasificación Según la Especie

Especie	Registros	
Zorro común (<i>Vulpes vulpes</i>)	5	35,71%
Cebo	2	14,29%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	1	7,14%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	1	7,14%
Triguero (<i>Miliaria calandra</i>)	1	7,14%
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	1	7,14%
Lavandera Blanca (<i>Motacilla alba</i>)	1	7,14%
Autillo europeo (<i>Otus scops</i>)	1	7,14%
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	1	7,14%
Total	14	

Tabla 54: Venenos; Especies



Gráfica 48: Venenos; Especies

2.5.5. Clasificación Según el Municipio de Procedencia

Municipio	Registros	
Murcia	4	28,57%
Cartagena	2	14,29%
Abarán	2	14,29%
Alhama	1	7,14%
Campos del Río	1	7,14%
Cieza	1	7,14%
Moratalla	1	7,14%
Totana	1	7,14%
Yecla	1	7,14%
Total	14	

Tabla 55: Venenos; Municipio de procedencia

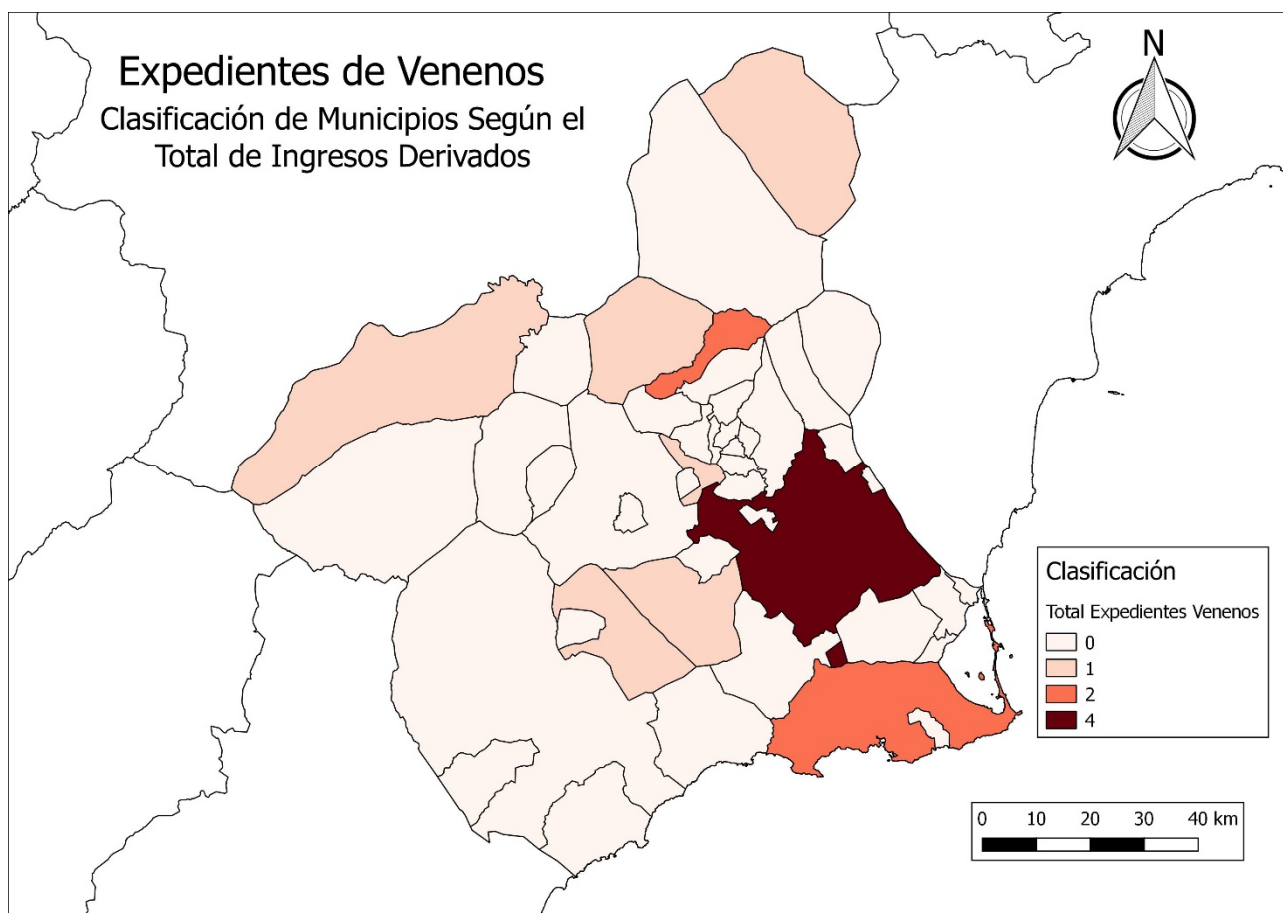


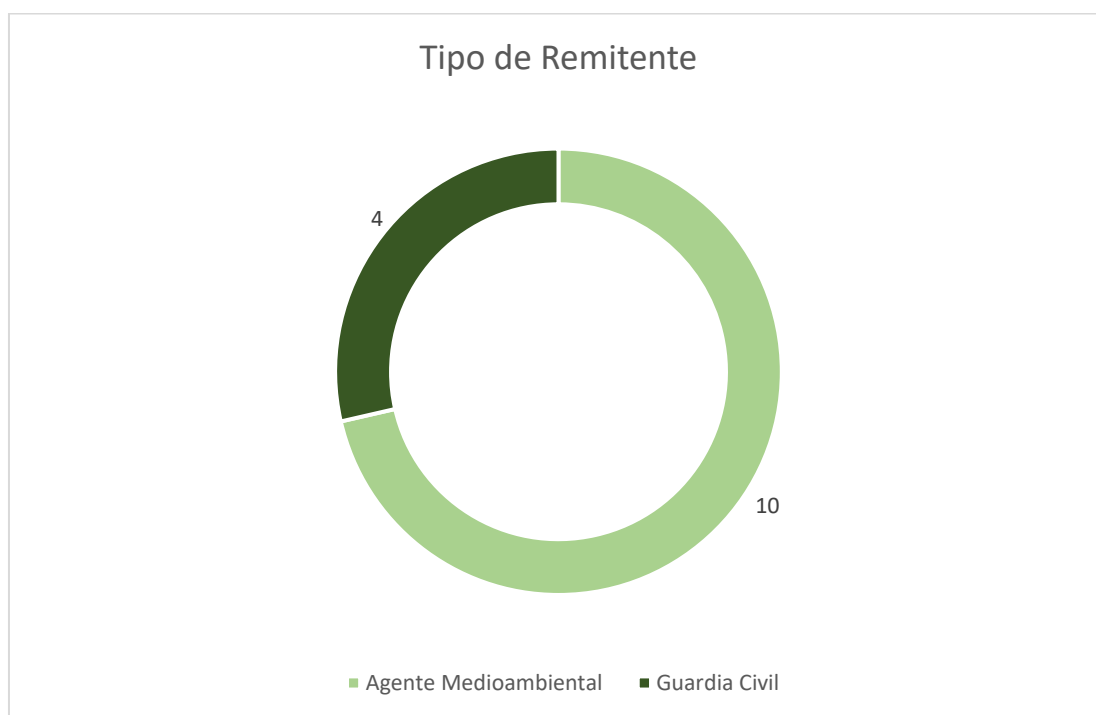
Figura 3: Venenos; Municipio de procedencia



2.5.6. Clasificación según el Remitente del Expediente

Remitente	Registros	
Agente Medioambiental	10	71,43%
Guardia Civil	4	28,57%
Total	14	

Tabla 56: Venenos; Tipo de remitente



Gráfica 49: Venenos; Tipo de remitente

2.5.7. Clasificación Según la Resolución del Expediente

Resolución	Registros	
Positivos	6	42,86%
No procede su análisis	4	28,57%
Pendientes resultados	3	21,43%
Negativos	1	7,14%
Total	14	

Tabla 57: Venenos; Tipo de resolución



Gráfica 50: Venenos; Tipo de resolución

2.6. Seguimiento de Fauna Marina Varada en Costas de la Región de Murcia

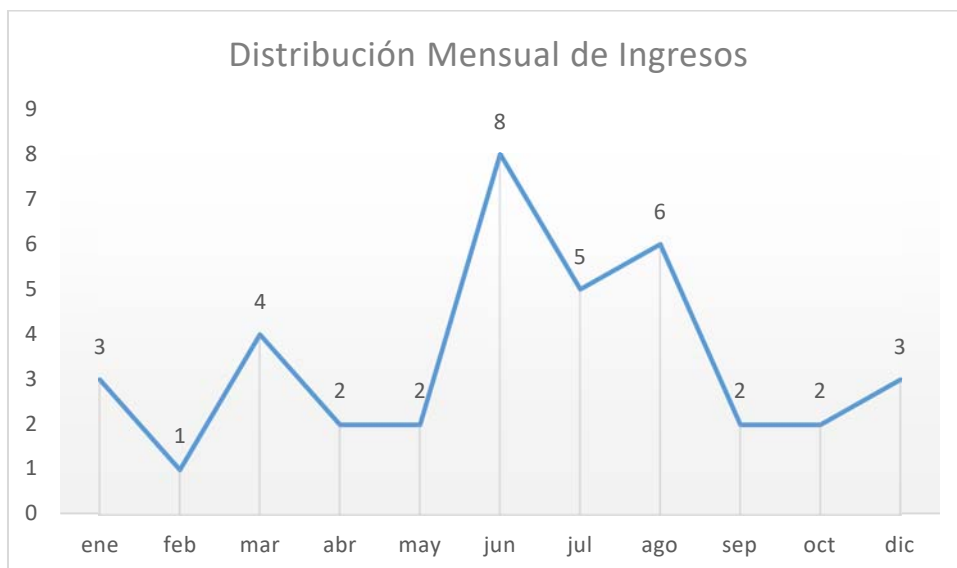
En el siguiente punto se analizan los datos relativos a episodios de fauna marina varada en las Costas de la Región de Murcia.

2.6.1. Clasificación de los registros de especies marinas según el mes de entrada

Mes	Registros	
Enero	3	7,89%
Febrero	1	2,63%
Marzo	4	10,53%
Abril	2	5,26%
Mayo	2	5,26%
Junio	8	21,05%
Julio	5	13,16%
Agosto	6	15,79%
Septiembre	2	5,26%
Octubre	2	5,26%
Noviembre	3	7,89%
Diciembre	3	7,89%
Total	38	



Tabla 58: F. marina; Distribución mensual

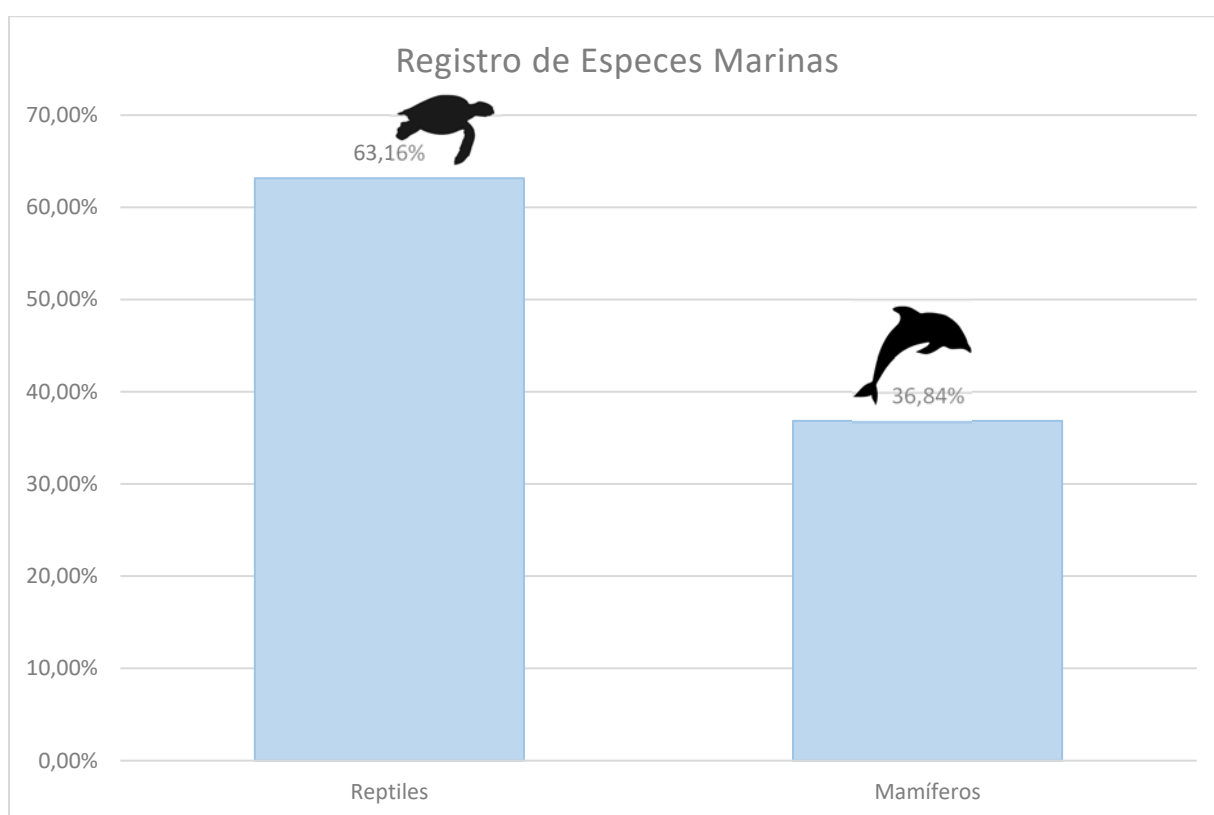


Gráfica 51: F. marina; Distribución mensual

2.6.2. Clasificación de los Registros de Especies Marinas Según el Tipo de Animal

Tipo de Entrada		Registros	
	Reptiles	24	63,16%
	Mamíferos	14	36,84%
Total		38	

Tabla 59: F. marina; Tipo de animal

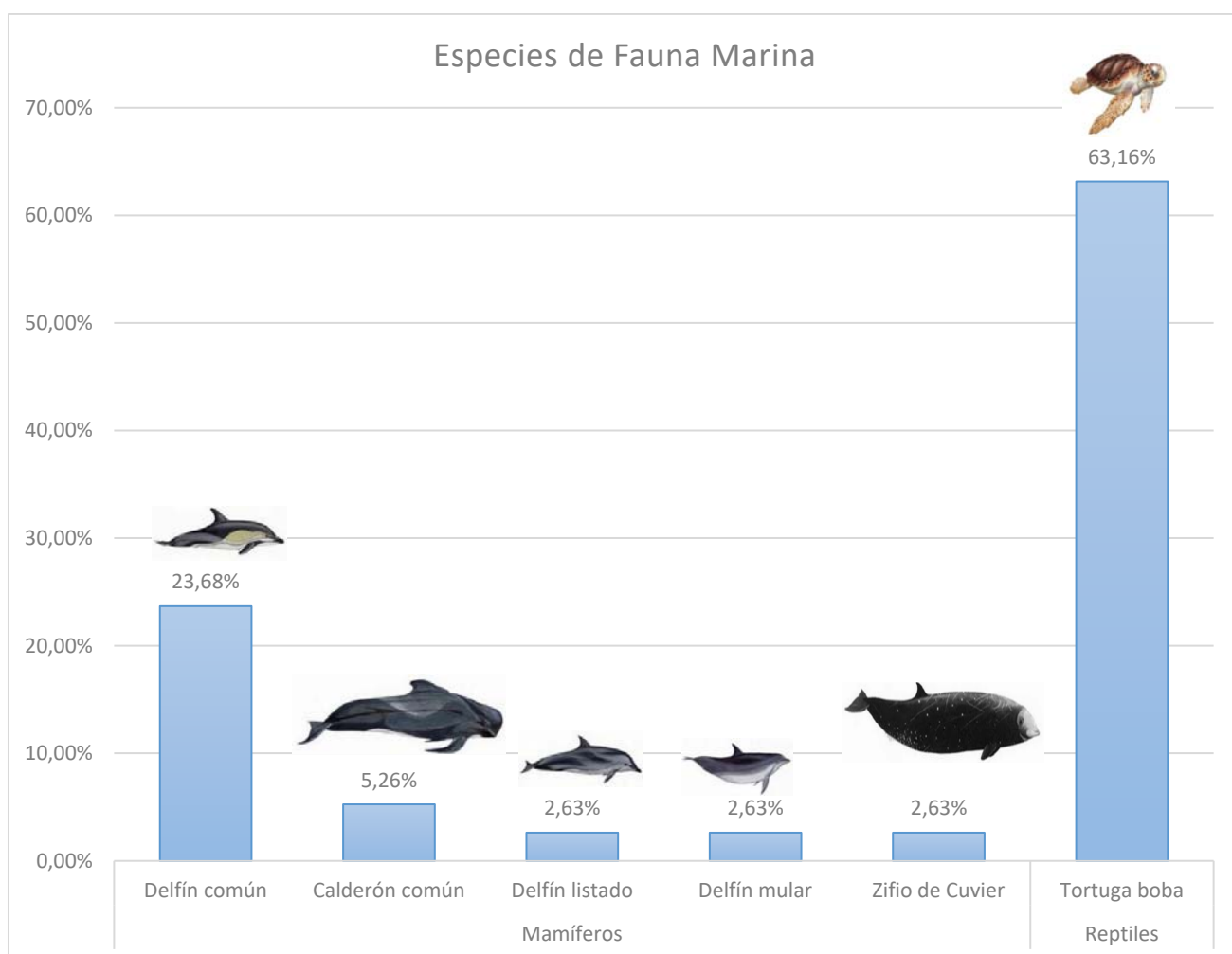


Gráfica 52: F. marina; Tipo de animal

2.6.3. Clasificación de los Registros Según su Especie

Especie			Registros	
Mamíferos	Delfín común	<i>Delphinus delphis</i>	9	23,68%
	Calderón común	<i>Globicephala melas</i>	2	5,26%
	Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	1	2,63%
	Delfín mular	<i>Tursiops truncatus</i>	1	2,63%
	Zifio de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>	1	2,63%
Reptiles	Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	24	63,16%

Tabla 60: F. marina; Especies

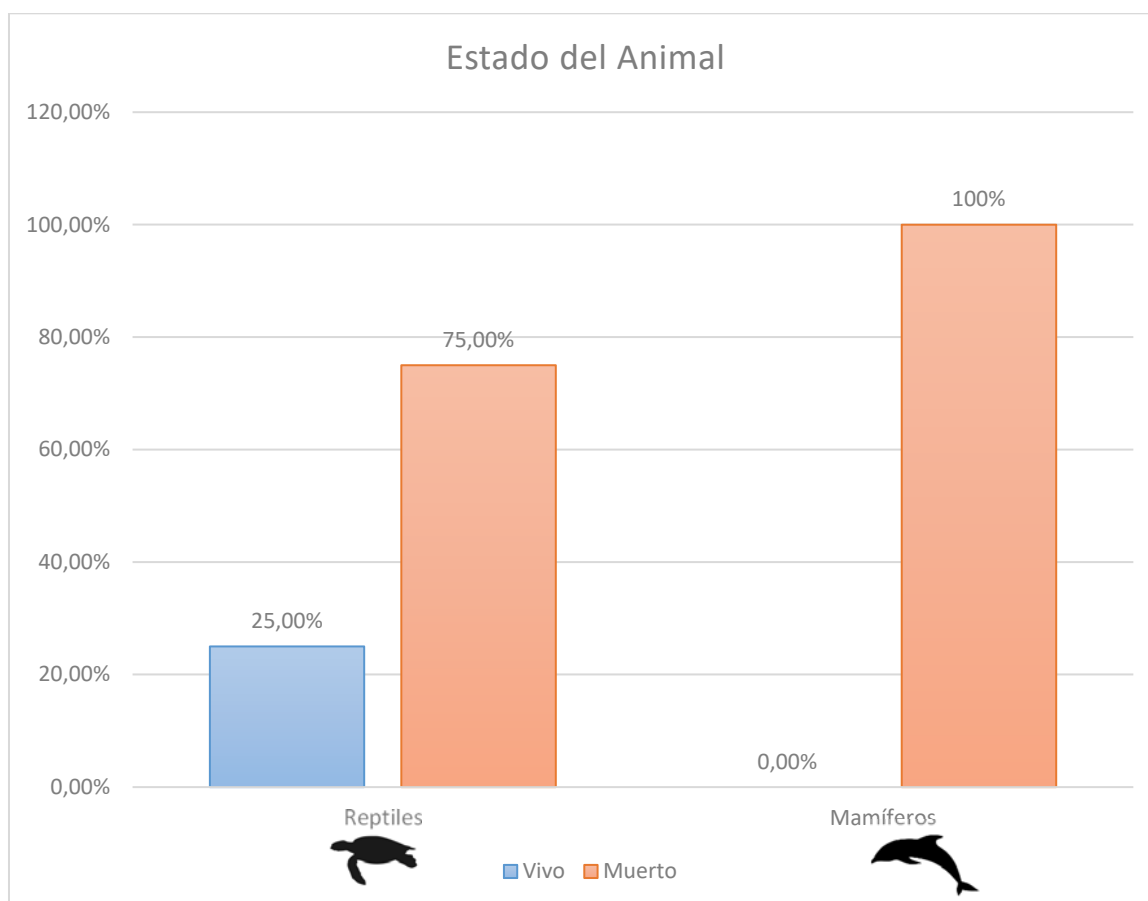


Gráfica 53: F. marina; Especies

2.6.4. Clasificación de Especies Marinas Según el Estado en el Fueron Recogidas

Estado del animal	Registros			Registros	
Vivo	6	15,79%	Reptiles 	6	15,79%
			Mamíferos 	0	0,0%
Muerto	32	84,21%	Reptiles 	18	47,37%
			Mamíferos 	14	36,84%
Total	38				

Tabla 61: F. marina; Estado del animal

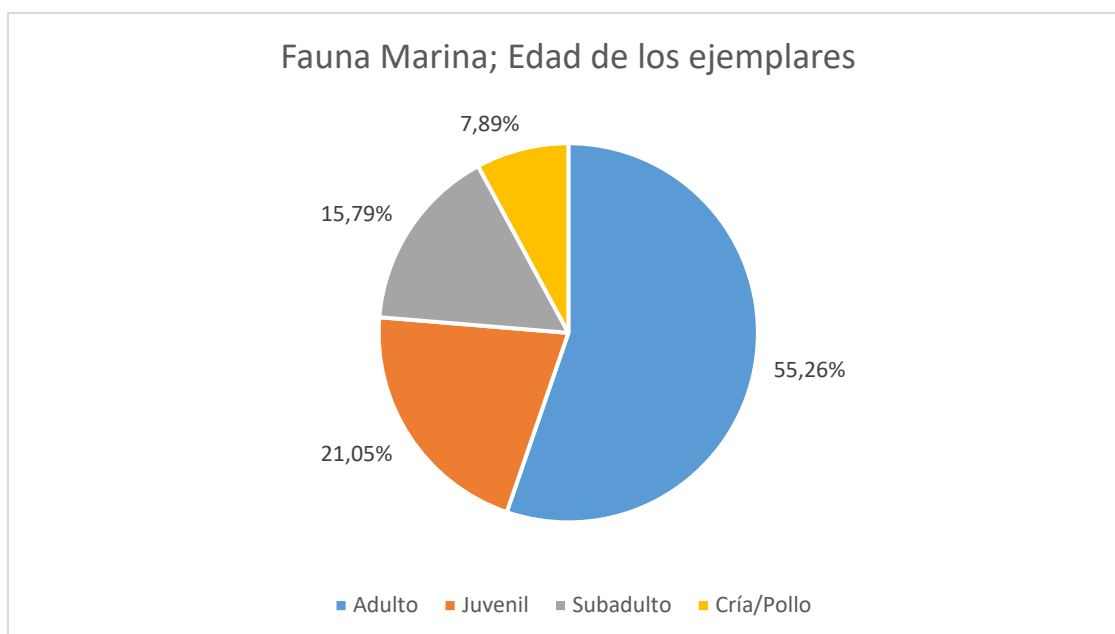


Gráfica 54: F. marina; Estado del animal

2.6.5. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según la Edad del Animal

Edad	Registros	
Adulto	21	55,26%
Juvenil	8	21,05%
Subadulto	6	15,79%
Cría/Pollo	3	7,89%
Total	38	

Tabla 62: F. marina; Edad



Gráfica 55: F. marina; Edad

2.6.6. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según el Municipio de Procedencia

Municipio	Registros	
San Javier	12	31,58%
Águilas	7	18,42%
Cartagena	7	18,42%
San Pedro del Pinatar	7	18,42%
Mazarrón	4	10,53%
Lorca	1	2,63%
Total	38	

Tabla 63: F. marina; Municipio de procedencia

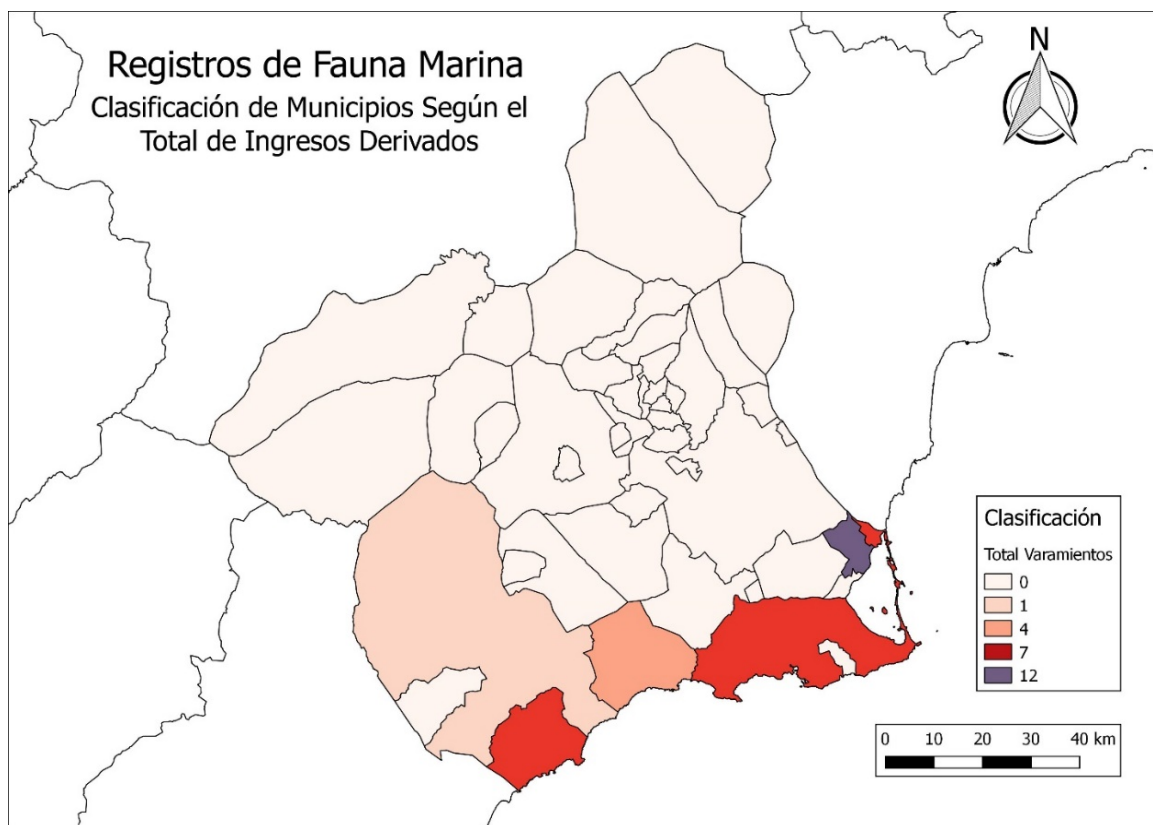
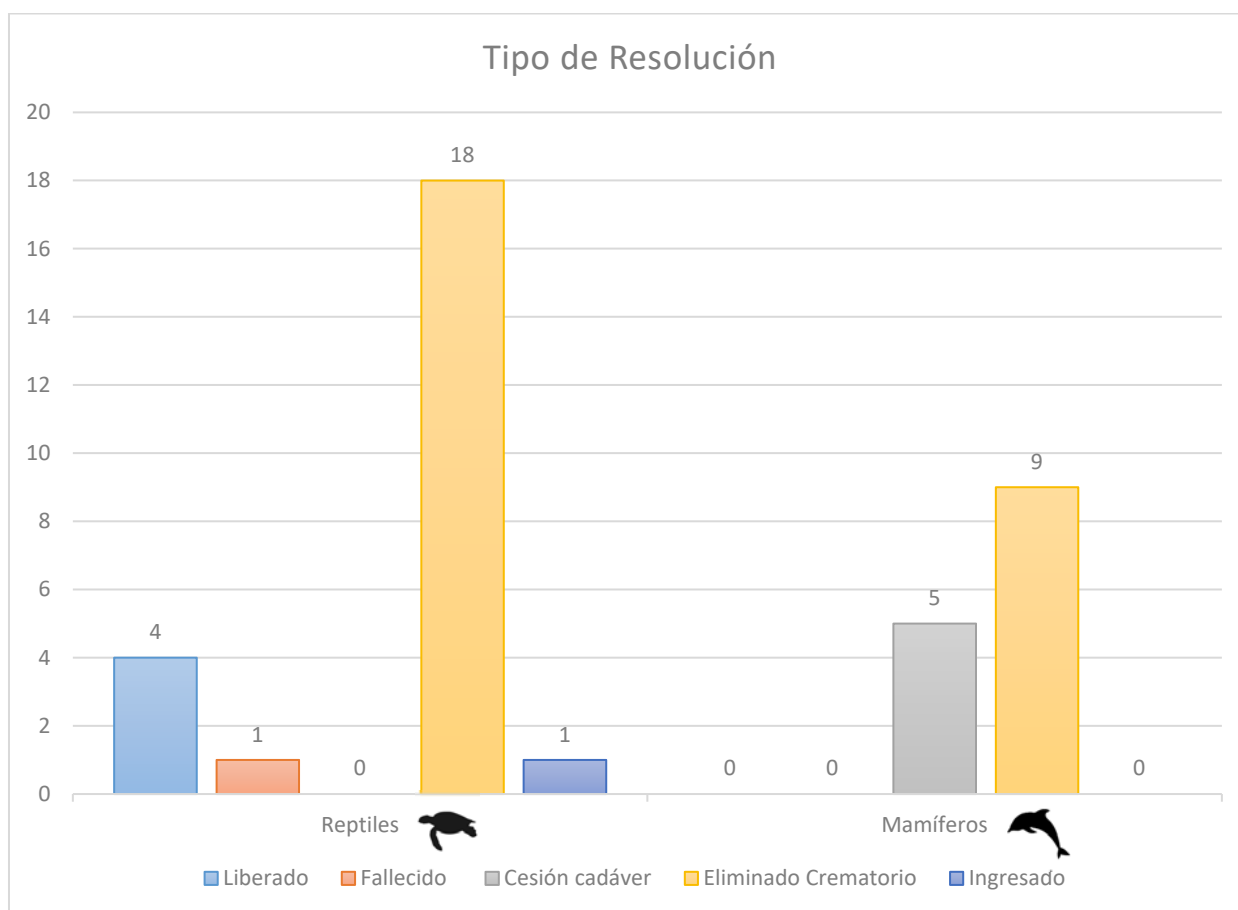


Figura 5: F. marina; Municipio de procedencia

2.6.7. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Resolución

Tipo de resolución	Reptiles		Mamíferos	
Liberado	4	16,67%	0	0,00%
Fallecido	1	4,17%	0	0,00%
Cesión cadáver	0	0,00%	5	35,71%
Eliminado Crematorio	18	75,00%	9	64,29%
Ingresado	1	4,17%	0	0,00%
Liberado	4	16,67%	0	0,00%
Total	24		14	

Tabla 64: F. marina; Tipo de resolución

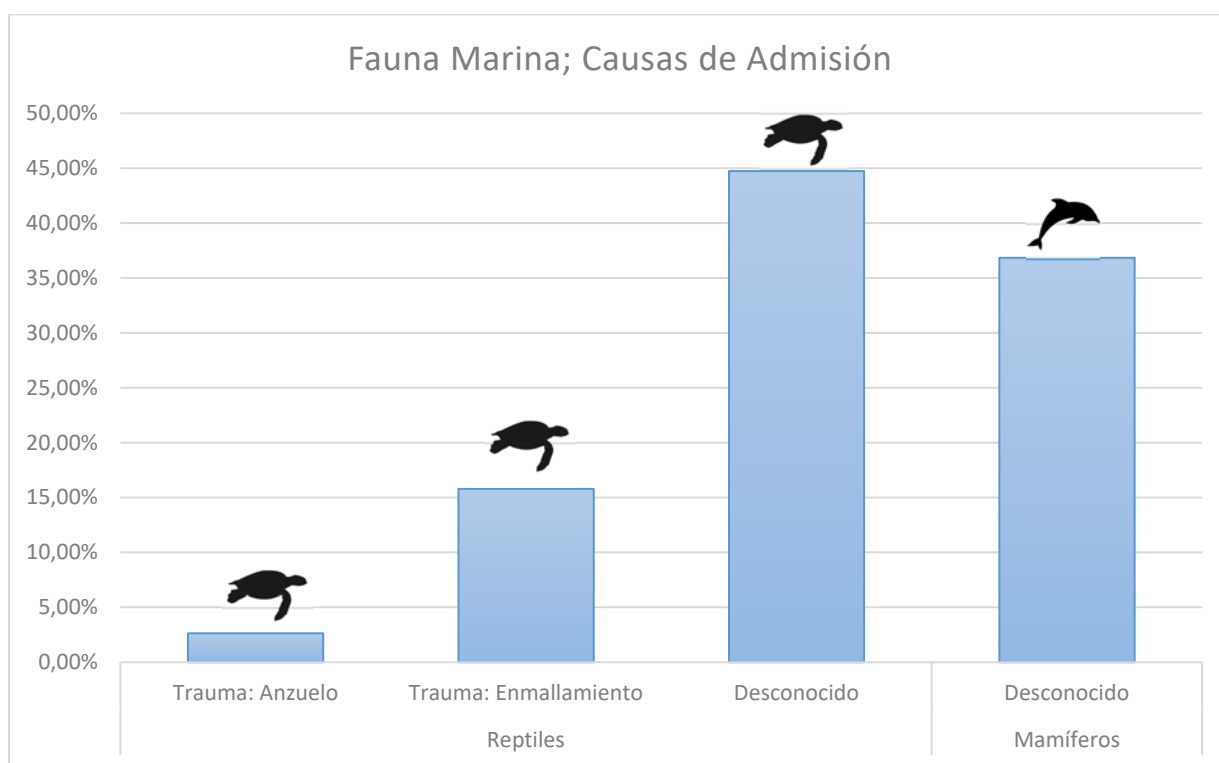


Gráfica 56: F. marina; Tipo de resolución

2.6.8. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Causa de Admisión

Causa de Admisión		Registros	
Reptiles	Trauma: Anzuelo	1	2,63%
	Trauma: Enmallamiento	6	15,79%
	Desconocido	17	44,74%
Mamíferos	Desconocido	14	36,84%
Total		38	

Tabla 65: Varamientos; Causas de Admisión



Gráfica 57: Varamientos; Causas de Admisión



3. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE

El presente documento recoge un resumen de la actividad desarrollada dentro del **Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre** durante la anualidad 2017. El presente resumen hará especial hincapié en lo referente a los aspectos de obtención, procesado y analítica de muestras biológicas de ungulados, así como recolección, procesado y análisis de muestras biológicas de lagomorfos y carnívoros. Por último, se adjunta la base de datos en formato Excel y la cartografía generada.

3.1. Introducción

La vigilancia sanitaria de la fauna silvestre es crítica para el control de enfermedades (Kuiken et al., 2005). La identificación de las patologías susceptibles de afectar, a las especies silvestres en la Región de Murcia, se considera crucial para una correcta gestión de sus poblaciones ya que todos los brotes recientes de enfermedad en fauna silvestre amenazada han sido causados por patógenos que infectan a otro hospedador más abundante (Haydon et al., 2002).

La vigilancia sanitaria de la fauna silvestre consiste en realizar investigaciones continuas sobre una población determinada con vistas a detectar la aparición de una enfermedad o la variación de su prevalencia en el tiempo. Ello puede realizarse de forma pasiva o de forma activa, mediante dos metodologías conocidas como “vigilancia pasiva o *scanning*” y “vigilancia activa o *targeted sampling*”. Los mejores sistemas de vigilancia sanitaria son aquellos que combinan de forma eficaz la vigilancia pasiva con la activa.

Por lo tanto, los planes de vigilancia sanitaria deben de comprender a toda la fauna silvestre, tanto cinegética como el resto de especies, incluidas las especies protegidas. Evidentemente, la forma de actuar será muy diferente entre estas especies, sobre todo a nivel de muestreos y manejo, ya que las opciones de

abatir animales o incluso la toma de muestras en ejemplares vivos, es casi siempre inviable en especies protegidas, pero muy factible en especies cinegéticas. También habrá que tener en cuenta a los animales asilvestrados y la fauna silvestre alóctona.

Como se menciona con anterioridad, el programa de vigilancia sanitaria implica básicamente dos planes:

- **Plan de Vigilancia Pasiva:** se establecerá una investigación sobre los animales aparecidos muertos o claramente enfermos. Su fin es detectar la aparición de una mortandad anormal (epizootia) y comprenderá una notificación obligatoria e inmediata de la aparición o la sospecha de enfermedades específicas o de cualquier aumento de la mortalidad. Además, este plan tiene especial importancia para conocer el estado sanitario de la fauna protegida de la que solo podremos obtener muestras de los cadáveres aparecidos.



- **Plan de Vigilancia Activa:** tiene como objetivo conocer el estado sanitario de la fauna silvestre, qué enfermedades están presentes en nuestras poblaciones y su evolución a lo largo del tiempo (tasas de prevalencia e incidencia). Se puede realizar a través de inspecciones

regulares donde se realizarán exámenes de la población para detectar enfermedades clínicas, recogidas de muestras para diagnóstico en caso de sospecha y notificación obligatoria e inmediata de la aparición o sospecha de enfermedades especificadas. En este caso se realizará un muestreo activo basándonos en las prevalencias esperadas para cada enfermedad y en la población estimada. En especies cinegéticas se aprovechan las jornadas de caza para realizar dichos muestreos.



Con los citados planes se pretende determinar el papel epidemiológico de la fauna en el anidamiento natural de los agentes patógenos, determinar los posibles factores de riesgo asociados y proponer medidas de control.

Las enfermedades de la fauna silvestre son importantes por varios motivos. En **primer lugar**, hay enfermedades que son transmisibles de modo natural entre el hombre y los animales, conocidas como zoonosis. Éstas pueden suponer un riesgo para quienes tengan contacto con animales vivos o muertos o consuman su carne. Especial importancia revisten las especies cinegéticas en la transmisión de zoonosis por la manipulación o consumo de productos de la caza. En **segundo lugar**, algunas especies de fauna silvestre pueden actuar como reservorios de enfermedades que afecten al ganado, suponiendo entonces un



problema para el control de la enfermedad en los animales de producción. Llegados a este punto, es habitual que el ganado doméstico actúe como fuente de infección para la fauna silvestre, la aparición de un posterior ciclo silvestre de la enfermedad puede dificultar enormemente los programas de control sobre el ganado doméstico, que pueden verse abocados al fracaso si no se tiene en cuenta a la fauna silvestre, con las consiguientes pérdidas económicas y serias amenazas al abastecimiento alimentario. Igualmente, la detección de patologías en animales silvestres también sirve como alerta de riesgos sanitarios para los animales domésticos que comparten los mismos entornos. En **tercer lugar**, debe tenerse en cuenta que las enfermedades son un factor más que regula la dinámica de una población animal. Por tanto, las enfermedades deben considerarse en toda planificación racional de la conservación de la fauna y de los aprovechamientos cinegéticos.

GRUPO TAXONÓMICO	ENFERMEDAD	IMPORTANCIA
Aves (acuáticas, galliformes, columbiformes...)	Influenza aviar altamente patógena	Zoonosis
	Fiebre del Nilo Occidental	Zoonosis
Lagomorfos (liebre)	Tularemia	Zoonosis
Suidos (jabalí, cerdo asilvestrado)	Peste Porcina Clásica	Sanidad ganadera
	Enfermedad de Aujeszky	Sanidad ganadera
	Tuberculosis bovina	Zoonosis/sanidad ganadera
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
	Triquinosis	Zoonosis
	Peste Porcina Africana	Sanidad ganadera/a nivel regional

GRUPO TAXONÓMICO	ENFERMEDAD	IMPORTANCIA
	Enfermedad Vesicular Porcina	Sanidad ganadera/a nivel regional
Cérvidos (ciervo)	Encefalitis espongiforme	Zoonosis
	Tuberculosis bovina	Zoonosis/conservación fauna silvestre
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
Bóvidos (cabra montés, arruí, muflón)	Pestivirus	Sanidad ganadera
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
	Sarna sarcóptica	Conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
Carnívoros (zorro, tejón)	Rabia	Zoonosis
	Moquillo	Sanidad animal/conservación fauna silvestre
	Tuberculosis	Zoonosis
	Sarna sarcóptica	Conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
	Equinococosis/Hidatidosis	Zoonosis
	Leishmaniasis	Zoonosis
	Borreliosis	Zoonosis
Roedores	Tularemia	Zoonosis

Tabla 66: Grupos Taxonómicos Analizados



Por lo tanto, podemos decir que las enfermedades emergentes tienen un enorme impacto en la salud pública, la producción de alimentos, las economías y el medio ambiente. El impacto ambiental de estas enfermedades emergentes es especialmente grave en el caso de **especies amenazadas**, que pueden ser empujadas a la extinción por eventos estocásticos. Los animales, y muy particularmente la fauna silvestre, se consideran la fuente de más del 70% de todas las enfermedades emergentes. Las enfermedades son uno de los problemas más importantes que pueden afectar a la fauna silvestre protegida y por ende, al medio natural en general. La identificación de las patologías susceptibles de afectar, a las especies catalogadas en la Región de Murcia, se considera imprescindible para una correcta protección de sus poblaciones porque tal y como se ha comentado antes, todos los brotes recientes de enfermedad en fauna silvestre amenazada han sido causados por patógenos que infectan a otro hospedador más abundante (Haydon et al., 2002).

BASE LEGAL

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

Art. 60. Red e Inventario Español de Bancos de Material Biológico y Genético.
“1. Con objeto de preservar el patrimonio genético y biológico de las especies silvestres y de integrar en los programas de conservación las operaciones ex situ e in situ, la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad promoverá la existencia de una red de bancos de material biológico y genético. Dicha red dará prioridad, entre otras, a la preservación de material biológico y genético procedente de taxones autóctonos de flora y fauna silvestres amenazadas, y en especial de las especies amenazadas endémicas.”

Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia:



Art. 25. Epizootias y zoonosis. *“1. La Administración regional de Murcia establecerá un sistema adecuado de vigilancia del estado de la fauna silvestre, para preservar a la misma de epizootias y evitar la transmisión de zoonosis”.*

Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia:

Art.8. De la conservación del patrimonio cinegético. *“La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de los órganos de la Consejería competente, velará por la conservación de la pureza genética de las especies o subespecies autóctonas que constituyen el patrimonio cinegético y piscícola de la Región, así como de los aspectos sanitarios de la caza y la pesca fluvial.”*

Art. 60. De los aspectos sanitarios de la caza. *“1. Por los órganos competentes de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se establecerá un sistema de vigilancia del estado de la fauna silvestre para preservarla de epizootias y evitar la transmisión de zoonosis. Para ello, dichos órganos adoptarán las medidas necesarias tendentes a evitar que las piezas de caza se vean afectadas o puedan transmitir enfermedades. 4. La Consejería competente realizará los controles periódicos de las condiciones higiénico-sanitarias de las granjas cinegéticas y, en todo caso, de las especies que se pretendan soltar al campo para la realización de ojeos o repoblaciones.”*

Real Decreto 1082/2009, de 3 de julio, por el que se establecen los requisitos de sanidad animal para el movimiento de animales de explotaciones cinegéticas, de acuicultura continental y de núcleos zoológicos, así como de animales de fauna silvestre.

Por otro lado y al amparo de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal, se publicó por parte del Ministerio de Medioambiente, Rural y Marino, el **Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre**, cuya coordinación central la asume la Subdirección General de Sanidad de la Producción Primaria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, recayendo la

coordinación regional en las autoridades competentes de las Comunidades Autónomas, encargadas de la ejecución del mismo.

3.2. Procesado y analítica de muestras biológicas

Para la obtención muestras biológicas se cuenta con diverso material, entre el que podemos citar:

- Utensilios de corte (cuchillos, navajas, afilador, bisturí y hacha).
- Epi's (guante de cota de malla, guantes de látex y nitrilo, mascarillas).
- Tubos de 5/10 ml para recolectar sangre, o en su defecto discos de papel filtro tipo Whatman.
- Bolsas de plástico con cierre ajustable y/o duquesitas.
- Nevera portátil y acumuladores de frío.
- Sobres de papel para recolectar pelos.
- Alcohol de 96°.
- Rotuladores indelebles, bolígrafos, libreta.

Referente a la toma de muestras en animales muertos, varían en función de la especie y la enfermedad a buscar en ellas, en la siguiente tabla se resume las muestras que se recopilan para cada especie en la Región de Murcia:

G. TAXONÓMICO (Nº)	ESPECIE	VIGILANCIA SANITARIA ACTIVA	VIGILANCIA ZOONOSIS	ENFERMEDAD	UMH
Carnívoros (5)	Tejón	Suero y/o ganglio		Tuberculosis	
	Tejón		Pilares del diafragma, músculos intercostales, maseteros, musculatura de base de la lengua y bíceps braquial	Triquinosis	
	Zorro	Suero y/o ganglio		Tuberculosis	
	Zorro		Pilares del diafragma, músculos intercostales, maseteros, musculatura de base de la lengua y bíceps braquial	Triquinosis	
	Zorro	Piel con lesiones		Sarna	
	Zorro		Suero, heces	Leishmania, Borreliosis, equinococosis	
	Perro, gato asilvestrado		Suero, heces	Leishmania, Borreliosis, equinococosis	
Lagomorfos (10)	Liebre	Suero		Tularemia	
	Conejo		Garrañas	Borreliosis, Lyme	
Bóvidos (15)	Arruñ	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	Pelo/Músculo
	Cabra montés	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	Pelo/Músculo
	Mulón	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	
	C. montés/arruñ	Piel con lesiones		Sarna	
Suidos (20)	Jabalí	Suero		PPA, PPC, EVP, EAJ	Pelo/Músculo
	Jabalí	Suero, ganglio mandibular		Tuberculosis	
	Jabalí		Pilar diafragma	Triquinosis	
Cérvidos (0)	Ciervo	Suero, LN retrofaringeos, bronquial izquierdo y mesentéricos		Tuberculosis	Pelo/Músculo
	Ciervo	Suero, bazo, LN inguinales		Brucelosis	

Tabla 67: Principales muestras a obtener y número mínimo de las mismas.



Primero se procede a datar la edad aproximada del animal y su sexo. Se etiquetan tubos, bolsas, duquesitas y sobres de papel. Además se hace una **inspección externa** de la pieza para cerciorarnos que no hay signos de enfermedad (delgadez, zonas alopécicas, traumatismos, etc.).

Posteriormente se procede al abordaje interno del ejemplar, la sangre se obtiene, preferiblemente directamente de vena (yugular o femoral, al corte) o seno venoso ocular (con extracción directa mediante aguja). Si lo anterior no es posible porque el animal lleva demasiadas horas muerto y al cortar el vaso ya no fluye, se obtiene de cavidad torácica a ser posible, intentando evitar que sea de cavidad abdominal ya que suele estar más contaminada.

Los ganglios, pilar de diafragma y muestras de músculo (genética) se obtienen mediante localización y extracción directa durante la realización de la necropsia, de esta forma se **inspecciona el estado interno** del animal. Por último, se recolectan las muestras de pelo, los pelos se obtienen mediante arrancamiento (nunca a través de corte) para extraer el folículo piloso (raíz del pelo) junto al pelo propiamente dicho.

Una vez recogidas todas las muestras se procede a su conservación, la sangre entera se mantiene en refrigeración durante 24 horas aproximadamente, de cara a que desuere. Pasado ese tiempo se centrifuga a 4.500 rpm durante 20 minutos, se extrae el suero mediante pipeteado, se deposita en eppendorf y se procede a su congelación a -20°C. Las muestras de ganglios y pilares de diafragma son introducidas en bolsas con autocierre y congeladas a - 20°C. La porción de músculo para la UMH se introduce en una duquesita con alcohol de 96° y se mantiene a temperatura ambiente en un sitio protegido de la luz solar. Las muestras de pelo, se introducen en un sobre de papel y se mantienen a temperatura ambiente.

A continuación se detallan las enfermedades a analizar, junto a la técnica diagnóstica de elección y el laboratorio encargado de su analítica.



ESPECIE	ENFERMEDAD	TÉCNICA DIAGNÓSTICA	LABORATORIO
Liebre	Tularemia	Cultivo o PCR, aglutinación	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
Jabalí	Peste porcina clásica, peste porcina africana, enfermedad vesicular porcina, enfermedad de Aujeszky y brucelosis	ELISA	LAYSA
	Tuberculosis	Cultivo, PCR, examen de lesiones, ELISA	Laboratorio Central de Sanidad Animal. Santa Fe (Granada), IREC
	Triquinosis	Digestión artificial	Sanidad/UM
Ciervo	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
Cabra montés	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA



ESPECIE	ENFERMEDAD	TÉCNICA DIAGNÓSTICA	LABORATORIO
	Pestivirus	ELISA	LAYSA
	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UM
Arruí	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
	Pestivirus	ELISA	LAYSA
	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UM
Muflón	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
	Pestivirus	ELISA	LAYSA
Tejón	Tuberculosis bovina	Cultivo, PCR, ELISA	Laboratorio Central de Sanidad Animal. Santa Fe (Granada)



ESPECIE	ENFERMEDAD	TÉCNICA DIAGNÓSTICA	LABORATORIO
Zorro	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UMU
	Leishmaniasis	PCR	UMU

Tabla 68: Universidad de Murcia. Sanidad: Consejería de Sanidad (Salud Pública). LAYSA: Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal.

En animales con vida (normalmente lagomorfos y algunos zorros), como es normal no se tiene acceso a los órganos internos, obteniéndose sólo suero y en algunos casos heces.

3.3. Obtención de muestras biológicas de ungulados

Durante el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2017 se asistió a un total de 76 jornadas de caza mayor ya sean batidas de jabalí y/o monterías, jornadas de control del arruí en la Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña y/o días de operativo sanitario en cabra montés (10 en enero, 9 en febrero, 6 en marzo, 11 en abril, 9 en mayo, 3 en junio, 3 en julio, 1 en agosto, 1 en septiembre, 5 en octubre, 8 en noviembre y 10 en diciembre), recolectándose muestras de 283 ungulados (186 de suidos y 97 de rumiantes). Dentro de estos artiodáctilos debemos diferenciar entre monogástricos (suidos) y poligástricos (rumiantes).

El número total de muestras obtenidas ha sido de 537 (347 provenientes del Plan de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre y 190 procedentes de los centros de concentración, si bien, de estos últimos no se ha podido ubicar el origen de todas ellas), si desglosamos por grupos de especies de aquellos animales de los cuales se conoce su origen, quedan de la siguiente forma:

	2017	NO	NE	SO	SE
Suidos	182 PVSFS+ 4 DISCOS + 190 CC	150	55	44	6
Rumiantes	97				
Liebres	6				
Conejos	14				
Carnívoros	44				
TOTAL	537				

Tabla 69: Origen Grupos Animales

3.4. Obtención de Muestras Biológicas de Suidos

3.4.1. Tipo de Muestra

Como se menciona con anterioridad, de este grupo de especies se obtuvieron muestras procedentes de 186 animales (181 jabalíes y 5 híbridos de cerdo vietnamita x jabalí), de estos se obtuvieron diferentes tipos de muestras:

- 182 sueros.
- 4 muestras de papel tipo Whatman.
- 136 pilares de diafragma.
- 150 ganglios inguinales.
- 173 ganglios mandibulares.

3.4.2. Meses

Por meses las muestras obtenidas fueron las siguientes:

- **Enero**, se muestrearon 35 jabalíes con un total de 124 muestras (33 sueros, 2 discos de papel Whatman, 25 ganglios inguinales, 33 linfonódulos mandibulares y 31 pilares de diafragma).
- **Febrero**, se obtuvieron 149 muestras (40 sueros, 1 disco de papel Whatman, 37 ganglios inguinales, 40 linfonodos mandibulares, 22 pilares de diafragma y 9 muestras de pelo para análisis de isótopos) procedentes de 41 jabalíes.
- **Abril**, se tomaron muestras de 3 jabalíes, obteniéndose 3 muestras de suero y 3 pilares de diafragma.



- **Mayo**, se muestrearon 7 suidos (2 jabalíes y 5 híbridos de cerdo vietnamita x jabalí), obteniéndose un total de 23 muestras biológicas (7 sueros, 6 ganglios inguinales, 6 linfonódulos mandibulares y 4 pilares de diafragma).
- **Junio**, se tomaron 4 muestras (2 sueros y 2 pilares de diafragma) obtenidas de 2 animales.
- **Septiembre**, se muestreó un único jabalí con un total de 4 muestras (1 suero, 1 ganglio inguinal, 1 linfonodo mandibular y 1 pilar de diafragma).
- **Octubre**, fueron muestreados 14 jabalíes de los que se obtuvieron 48 muestras biológicas (14 sueros, 9 ganglios inguinales, 13 linfonódulos mandibulares y 12 pilares de diafragma).
- **Noviembre**, durante este mes se tomaron muestras de 36 jabalíes con un total de 129 muestras (35 sueros, 1 papel Whatman, 30 linfonódulos inguinales, 34 ganglios mandibulares y 29 pilares de diafragma).
- **Diciembre**, se obtuvieron 172 muestras procedentes de 47 jabalíes, 47 sueros, 42 ganglios inguinales, 46 linfonodos mandibulares y 37 pilares de diafragma.

3.4.3. Sexos

Relativo a la relación de sexos muestreados, se han obtenido muestras de 103 hembras (55%), 82 machos (44%) y un animal resultó indeterminado (1%). Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- o **Enero**: 15 hembras, 19 machos y 1 indeterminado.
- o **Febrero**: 26 hembras y 15 machos.
- o **Abril**: 1 hembras y 2 machos.
- o **Mayo**: 1 hembra (híbrido jabalí x vietnamita) y 6 machos (4 híbridos jabalí x vietnamita).
- o **Junio**: 1 hembra y 1 macho.
- o **Septiembre**: 1 hembra.
- o **Octubre**: 9 hembras y 5 machos.



- o **Noviembre:** 26 hembras y 10 machos.
- o **Diciembre:** 23 hembras y 24 machos.

3.4.4. Edades

En relación a las edades, se han creado 3 grupos de edades de cara a realizar una clasificación más eficiente:

- **Jóvenes:** animales menores de un año.
- **Subadultos:** individuos entre 1 y 2 años.
- **Adultos:** jabalíes mayores de 2 años.

Se muestrearon 63 animales menores de un año, 40 ejemplares subadultos y 83 individuos adultos. Los muestreos por meses fueron los siguientes:

- En **enero**, se muestrearon 7 jabalíes jóvenes, 9 subadultos y 19 adultos.
- En **febrero**, se tomaron muestras de 23 jabalíes jóvenes, 5 subadultos y 13 adultos.
- En **abril**, se muestrearon 2 jabalíes subadultos y 1 adulto.
- En **mayo**, se obtuvieron muestras de 2 jabalíes subadultos y 5 adultos (todos híbridos de jabalí x cerdo vietnamita).
- En **junio**, fueron muestreados 2 jabalíes subadultos.
- En **septiembre**, se muestreó 1 jabalí joven.
- En **octubre** fueron analizados, 4 ejemplares jóvenes, 2 subadultos y 8 adultos.
- En **noviembre**, se inspeccionaron 10 individuos jóvenes, 10 subadultos y 16 adultos.
- Finalmente, en **diciembre** se muestrearon 18 animales jóvenes, 8 subadultos y 21 adultos.



3.4.5. Términos Municipales

En total se han obtenido muestras de 13 términos municipales, más concretamente:

- **Abanilla**, se muestrearon 4 jabalíes en el mes de febrero.
- **Bullas**, se obtuvieron muestras de 6 jabalíes, uno de octubre y 5 de noviembre.
- **Caravaca**, se analizaron 17 jabalíes (8 en enero, 4 en febrero, 1 en noviembre y 4 en diciembre).
- **Cartagena**, se muestreó un único animal en el mes de septiembre.
- **Cehegín**, se obtuvieron muestras de 24 jabalíes (3 en enero y 21 en febrero).
- **Jumilla**, se muestrearon un total de 25 jabalíes (14 en noviembre y 11 en diciembre).
- **Molina de Segura**, se analizó 1 jabalí en el mes de mayo.
- **Moratalla**, se muestrearon 50 jabalíes (18 en enero, 7 en febrero, 4 en octubre y 21 en diciembre).
- **Mula**, se analizaron muestras procedentes de 23 jabalíes (5 de enero, 1 de febrero, 6 del mes de octubre y 11 de diciembre).
- **Murcia**, se obtuvieron muestras de 6 animales (1 jabalí y 5 híbridos de jabalí x cerdo vietnamita) (1 de enero y 5 de mayo).
- **Puerto Lumbreras**, se muestrearon 3 jabalíes, todos de una única batida celebrada en Goñar, en octubre.
- **Totana**, se muestrearon 6 jabalíes (3 de abril, 1 de mayo y 2 de junio).
- **Yecla**, se obtuvieron muestras de 20 jabalíes (4 de febrero y 16 de noviembre).

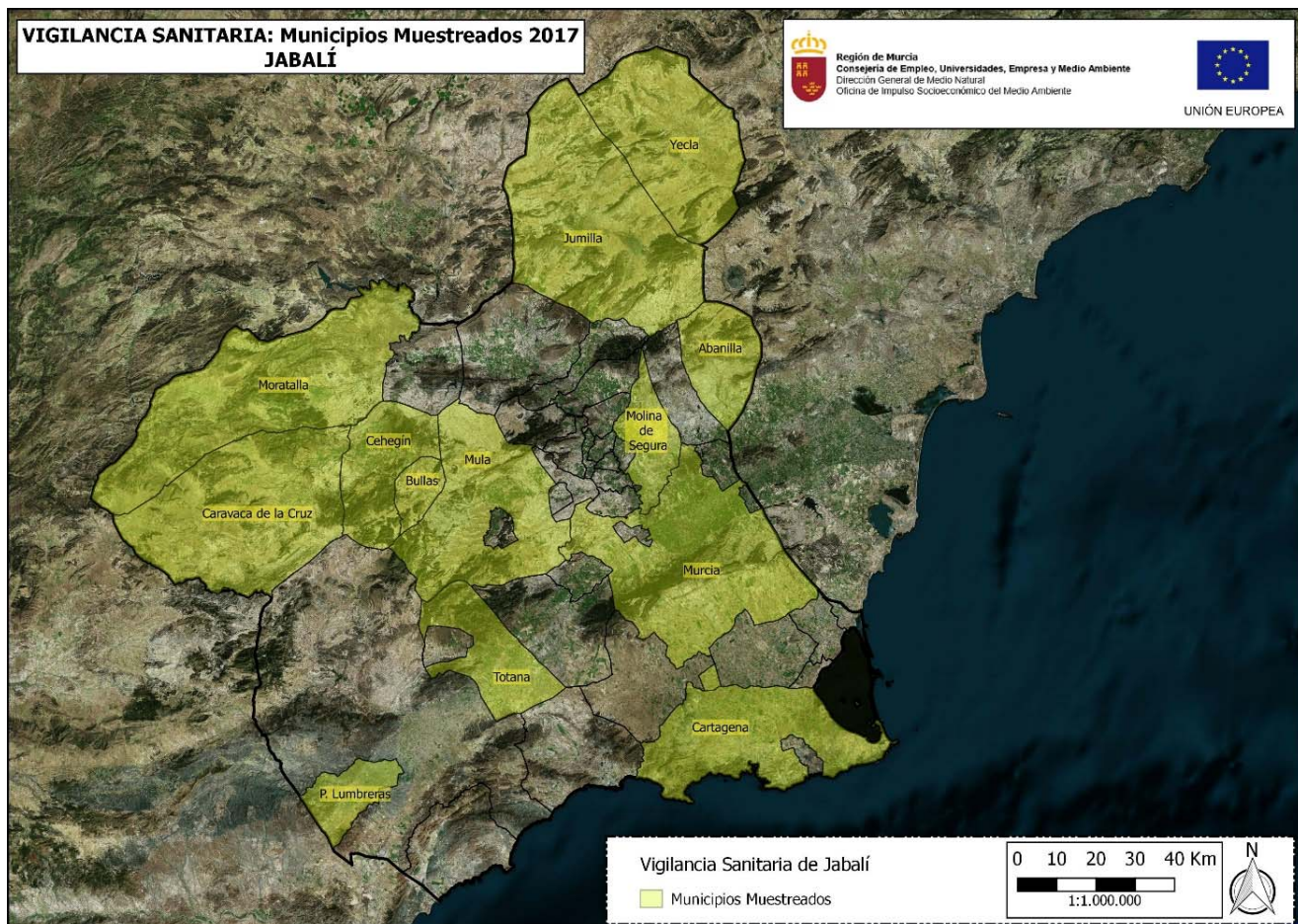


Figura 6: Jabalí; Municipios Muestreados

3.4.6. Cotos de caza

Durante el periodo enero-diciembre de 2017 se han muestreado jabalíes provenientes de 26 acotados de la Región de Murcia, un terreno urbano, un parque regional y la Reserva de Caza de Sierra Espuña, concretamente:

- **MU-00013-CD** (Moratalla): cuatro jabalíes de octubre.
- **MU-00026-CD** (Jumilla): 25 jabalíes (14 del mes de noviembre y 11 de diciembre).
- **MU-00063-CD** (Mula): siete ejemplares (4 de enero y 3 de octubre).
- **MU-00065-CD** (Mula): tres jabalíes de diciembre.
- **MU-00070-CD** (Caravaca): 3 jabalíes (1 de enero y 2 de diciembre).
- **MU-10153-CP** (Yecla): 16 jabalíes de noviembre.



- **MU-10166-CP** (Cehegín): 22 jabalíes (3 de enero y 19 de febrero).
- **MU-10177-CP** (Mula): 4 jabalíes (1 de enero y 3 de octubre).
- **MU-10180-CP** (ahora MU-00072-CD) (Moratalla): 7 jabalíes de febrero.
- **MU-10198-CP** (Caravaca): 8 jabalíes (6 del mes de enero y 2 de diciembre).
- **MU-10416-CP** (Caravaca): 2 jabalíes del mes de febrero.
- **MU-10516-CP** (Moratalla): 14 jabalíes de enero.
- **MU-11549-CP** (Molina de Segura): 1 jabalí del mes de mayo.
- **MU-11692-CP** (Caravaca): 2 jabalíes de febrero.
- **MU-11818-CP** (Mula): 1 ejemplar del mes de diciembre.
- **MU-11825-CP** (Cartagena): 1 jabalí de septiembre.
- **MU-11981-CP** (Abanilla): 4 jabalíes de febrero.
- **MU-11994-CP** (Cehegín): 2 jabalíes del mes de febrero.
- **MU-12104-CP** (Moratalla): 2 jabalíes del mes de diciembre.
- **MU-12127-CP** (Moratalla): 8 jabalíes (4 de enero y 4 de diciembre).
- **MU-12153-CP** (Puerto Lumbreras): 3 ejemplares de octubre.
- **MU-12185-CP** (Mula): 8 jabalíes (1 de febrero y 7 de diciembre).
- **MU-12201-CP** (Yecla): 4 jabalíes del mes de febrero.
- **MU-12219-CP** (Caravaca): 2 jabalíes (1 de enero y 1 de noviembre).
- **MU-12222-CP** (Moratalla): 15 jabalíes del mes de diciembre.
- **MU-12272-CP** (Bullas): 6 jabalíes (1 de octubre y 5 de noviembre).
- **Parque Regional El Valle y Carrascoy**: 5 híbridos de jabalí x cerdo vietnamita en el mes de mayo.
- **Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña**: 6 animales (3 de abril, 1 de mayo y 2 de junio).
- **La Arboleja** (TM Murcia), un animal presuntamente escapado de una casa, en una zona de huerta.



3.4.7. Cuadrantes

A fin de poder ser analizadas las prevalencias de las enfermedades y, sobre todo, la evolución de las mismas, se procedió a dividir la Región de Murcia en cuatro cuadrantes limitados por las grandes infraestructuras existentes (autovías A-7, A-30 y RM-15) y que en teoría podrían o deberían limitar en cierto modo el movimiento de los jabalíes entre los cuadrantes, si bien, esto no es del todo cierto porque siempre existen puntos donde los animales son capaces de superar estos importantes obstáculos.



Tabla Figura 7: Prevalencias

A resultas de lo comentado con anterioridad nos encontramos con 4 cuadrantes (NE (1), NO (2), SO (3) y SE (4). En los mencionados cuadrantes se muestrearon los siguientes jabalíes:

- **Cuadrante nº 1 o NE:** 50 jabalíes (4 del término municipal de Abanilla, 25 del municipio de Jumilla, 1 de Molina de Segura y 20 de Yecla).
- **Cuadrante nº 2 o NO:** 129 jabalíes. Si desglosamos esta cifra total por términos municipales encontramos que 6 procedían de Bullas, 17 de Caravaca, 24 de Cehegín, 50 de Moratalla, 23 de Mula, 3 de Puerto Lumbreras y 6 de Totana.
- **Cuadrante nº 3 o SO:** 1 jabalí, perteneciente al término municipal de Cartagena.
- **Cuadrante nº 4 o SE:** 6 animales, todos en el municipio de Murcia.



Decir que los cuadrantes no son homogéneos en sus características, sino, más bien todo lo contrario, de hecho, la principal característica es la alta heterogeneidad existente entre ellos (no son igual de favorables para la especie ni iguales en extensión). Por ejemplo, los cuadrantes NE y NO son los más favorables para el jabalí ya que son más montañosos y están menos humanizados que los del sur (3 y 4). Por otro lado el cuadrante NO tiene mucha mayor extensión que cualquiera de los otros 3, lo que unido a que posee un medio favorecedor para la especie hace que la mayoría de muestras procedan de este. Los cuadrantes de la parte sur, están altamente antropizados y el SE además está limitado por la llanura que supone el Campo de Cartagena.

3.5. Analítica de muestras biológicas de jabalíes

Son varias las enfermedades muestreadas durante el presente trabajo, fundamentalmente las indicadas en el Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre para el caso del jabalí (peste porcina clásica, peste porcina africana, enfermedad de Aujeszky, enfermedad vesicular porcina (ya no se analiza por problemas con los suministros de kits por parte del MAPAMA), tuberculosis bovina, brucelosis y triquinelosis). Las pruebas analíticas referentes a las enfermedades con importancia ganadera (PPC, PPA, EVP, EAJ y brucelosis) han sido realizadas en el Laboratorio Agrario y de Sanidad Animal (LAYSA). En relación a los sueros con resultado positivo frente a *Brucella suis*, el linfonodo inguinal correspondiente se envió al Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada) para su siembra y confirmación. En el caso de la tuberculosis bovina, las muestras tanto de suero como de ganglios mandibulares se enviaron al laboratorio de referencia que también es el Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada). Por último, el diagnóstico de *Trichinella* mediante digestión enzimática se realizó en las dependencias del Servicio de Sanidad Animal (Dirección General de Salud Pública).



Decir que para el cálculo de los resultados se tendrán en cuenta también los de los sueros aportados por las dos granjas cinegéticas a fin de que sean lo más realistas posibles.

3.5.1. Enfermedad de aujezsky

Para el análisis de los sueros y discos de papel Whatman se han utilizado técnicas de enzimoimmunoensayo (ELISA), concretamente, se han analizado en total **371** muestras. Los resultados del total de muestras analizadas muestran 97 jabalíes positivos y 274 animales negativos, lo cual arroja una prevalencia de la enfermedad del **26%**. Esta prevalencia debe ser considerada como normal en comparación con las encontradas en el resto de España que dependiendo de la CCAA puede llegar a más de un 50%. Concretando un poco más según el soporte de la muestra, las granjas cinegéticas obtuvieron un total de 190 sueros (30 positivos y 160 negativos) arrojando una prevalencia del 16% (15,79%). La posible explicación a esta baja prevalencia pudiera ser la zona frecuente de captura ubicada frecuentemente en el cuadrante SO (incluso en el SE) y la gran cantidad de animales menores de 1 año capturados ya que son los que tienen una mayor inexperiencia, o bien, entran en la jaula-trampa acompañando a su madre. Los 4 discos de papel tipo Whatman permanecen sin analizar.

La prevalencia de la enfermedad en el caso de utilizar únicamente los sueros obtenidos dentro del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre asciende hasta un **38%** (37,57%).

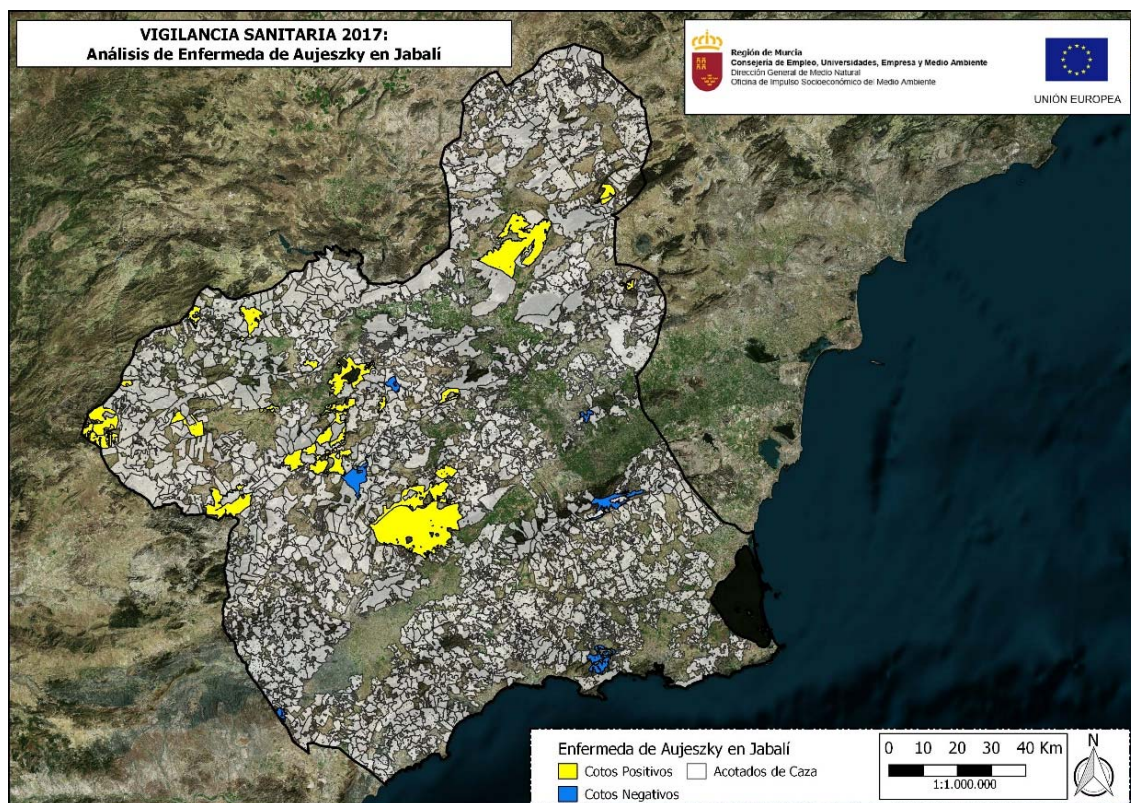


Figura 8: Enfermedad de Aujeszky en Jabalí

Por cuadrantes y teniendo en cuenta únicamente la información obtenida del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre (ya que de muchas muestras procedentes de CC se desconoce su origen), las prevalencias con respecto a Aujeszky sufre un aumento hacia las zonas más favorables en teoría (con mayor población de jabalíes), siendo las siguientes:

CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	17	35	52	33
NO	47	72	119	40
SO	0	1	1	0
SE	0	6	7	0

Tabla 70: Prevalencia Enfermedad de Aujeszky

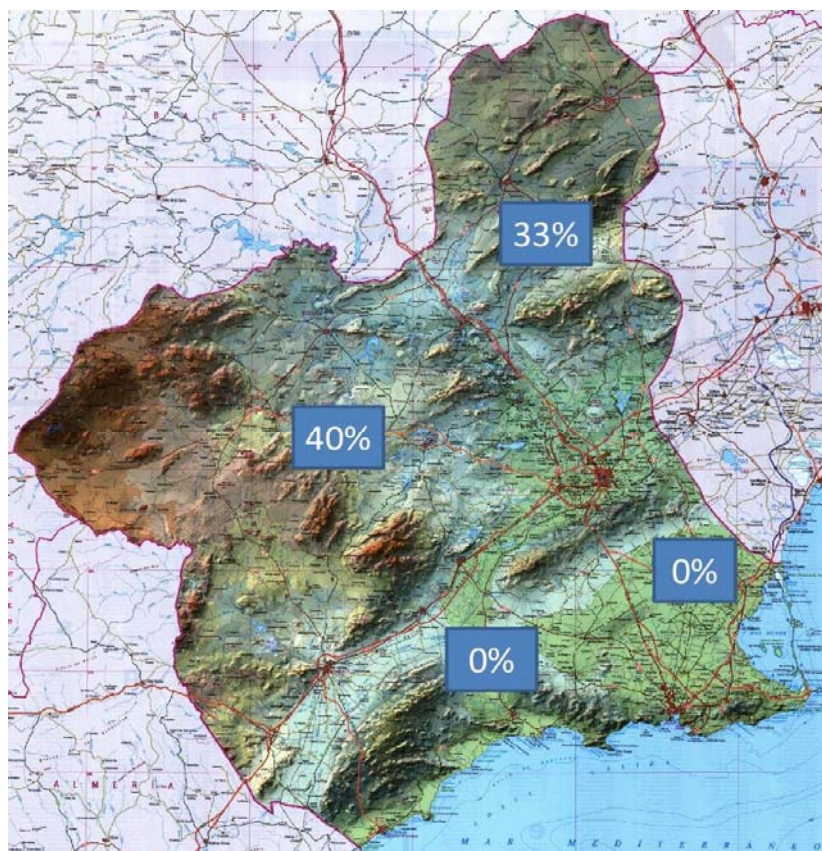


Figura 9: Prevalencia E.A. por Cuadrantes

La evolución temporal de la prevalencia en los últimos años es la siguiente:

RESULTADOS JABALÍ ENFERMEDAD DE AUJESZKY				
	Nº positivos	Nº negativos	Muestras totales	Prevalencia (%)
2006-2010	24	49	73	32
2011	3	5	8	37
2012	26	78	104	25
2013	77	236	313	25
2014	76	251	327	23
2015	102	301	403	25
2016	83	232	315	26
2017	97	274	371	26

Tabla 71: Resultados Jabalí Aujeszky



En relación con los términos municipales, los resultados son bastante dispares, se procede a indicar la prevalencia registrada en cada uno de los municipios donde se muestrearon jabalíes:

- **Abanilla:** la prevalencia fue del **75%** ya que resultaron 3 animales positivos y 1 animal negativo.
- **Alhama:** se registró una prevalencia del **0%**, se obtuvieron muestras de un total de 4 animales.
- **Bullas:** la prevalencia fue del **33,33%** ya que resultaron 2 jabalíes positivos y 4 negativos.
- **Caravaca:** la prevalencia fue del **75%**, se muestrearon 16 jabalíes (12+/4-).
- **Cartagena:** la prevalencia resultante fue del **0%** (5-).
- **Cehegín:** en este municipio encontramos una prevalencia del **30,43%**, se muestrearon un total de 23 animales (7+/16-).
- **Jumilla:** en este caso la prevalencia obtenida fue del **16,67%**, un total de 24 animales testados (4+/20-).
- **Lorca:** se ha obtenido una prevalencia del **33,33%**, 36 jabalíes muestreados (12+/24-).
- **Mazarrón:** la prevalencia fue del **0%**, se muestrearon 8 jabalíes.
- **Molina de Segura:** la prevalencia fue del **0%** aunque únicamente se muestreó un jabalí.
- **Moratalla:** la prevalencia resultante fue del **34%**, siendo el número de individuos muestreados de 50 ejemplares (17+/33-).
- **Mula:** para este término municipal se ha obtenido una prevalencia del **50%**, se muestrearon 22 jabalíes (11+/11-).
- **Murcia:** se muestrearon 5 híbridos de cerdo vietnamita y 1 jabalí resultando todos negativos, por lo tanto la prevalencia resultante fue del **0%**.

- **Puerto Lumbreras:** la prevalencia resultante fue del **33,33%**, se analizaron 3 ejemplares (1+/2-).
- **Totana:** se ha obtenido una prevalencia del **13,64%**, se analizaron 22 sueros (3+/19-) procedentes de animales de este término municipal.
- **Yecla:** ha resultado una prevalencia del **42,11%**, se analizaron 19 jabalíes (8+/11-).

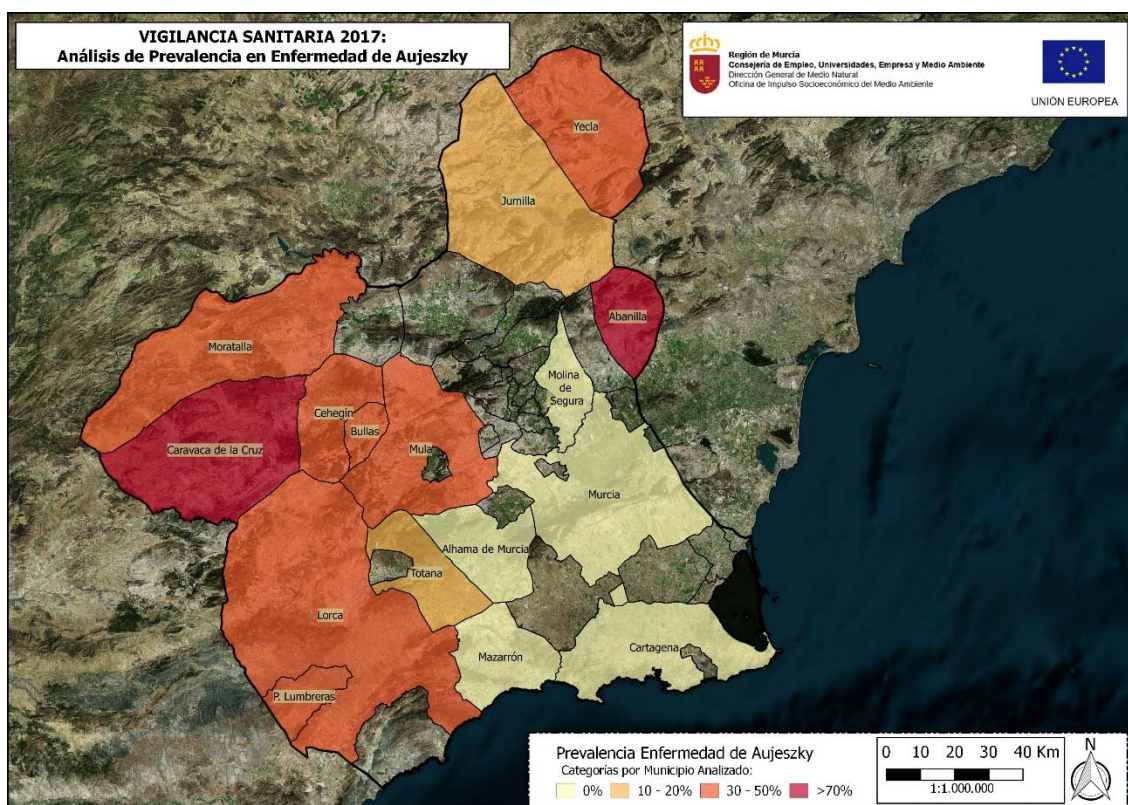


Figura 10: Prevalencia EAJ

Si nos atenemos a las **categorías de edad** vemos claramente que la prevalencia aumenta con la edad de los jabalíes, los animales jóvenes (menores de 1 año) arrojan una prevalencia aproximada del 13% (12,57%) (121+/146-). Los ejemplares subadultos (entre 1 y 2 años) presentan una prevalencia del 23% (22,99%) (20+/67-). Finalmente, en los individuos adultos (mayores de 2 años) la prevalencia se sitúa en el 55% (55,45%) (56+/45-). A la vista de estos resultados se podría concluir que la edad es un factor clave en el mantenimiento



de la EAJ en el medio ambiente, no obstante se necesita una serie temporal más amplia para confirmar esta conclusión.

Con relación a los **sexos** de los jabalíes y su posible influencia en la enfermedad nos encontramos con una prevalencia del **28,66%** para el caso de los machos (47+/117-) y del **24,64%** para las hembras (51+/156-), por lo que el sexo no parece tener un papel determinante en el anidamiento natural de la enfermedad.

3.5.2. Peste Porcina Africana, Peste Porcina Clásica y Enfermedad Vesicular Porcina

La técnica de elección para todas ellas es un ELISA, todos los sueros muestreados (337) resultaron negativos a PPA. Se detectaron 7 sueros falsos positivos (3 positivos y 4 dudosos) a PPA pero, tras su envío al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid), resultaron finalmente negativos. En relación con la PPC resultaron todos los sueros (320) negativos (2 con efecto citotóxico) a excepción de 9 de ellos que fueron enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete, donde 6 de ellos quedaron como falsos positivos mientras que en 3 de los mismos han presentado títulos superiores frente a PPC que a otras pestivirusos, son los siguientes:

CÓDIGO	MUNICIPIO	TÍTULACIÓN PESTIVIRUS
132/J/2017	Bullas	1/40 > 1/10 en pestivirus
142/J/2017	Mula	1/20 > 1/10 en pestivirus
151/J/2017	Mula	1/40 > 1/10 en pestivirus

Tabla 72: Títulos Superiores Respecto a PPC

3.5.3. Brucelosis

La determinación de esta enfermedad causada por *Brucella suis* consta de varios pasos, primero se realiza una prueba de Rosa de Bengala o ELISA y a los sueros positivos una fijación de complemento de cara a la titulación de los mismos, posteriormente los ganglios inguinales de los jabalíes con sueros positivos son enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Santa Fé (Granada) para su

siembra, confirmación e identificación del biotipo. Concretamente se analizaron 282 sueros mediante rosa de bengala y 40 mediante ELISA.

La prevalencia total obtenida se acerca al **13%** (13,08%), 42 jabalíes resultaron positivos y 279 negativos, obteniendo también 11 muestras no aptas, para la realización de la fijación de complemento, por mala calidad de los sueros (hemólisis). De estos animales positivos se enviaron 14 ganglios a Granada, resultando 4 negativos a su siembra y crecimiento, estando a la espera de los resultados del resto de linfonodos.

Por el contrario, si únicamente se analizan las muestras obtenidas dentro del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre, la prevalencia asciende hasta el **24%** (23,84%), resultando 41 positivos y 131 negativos.

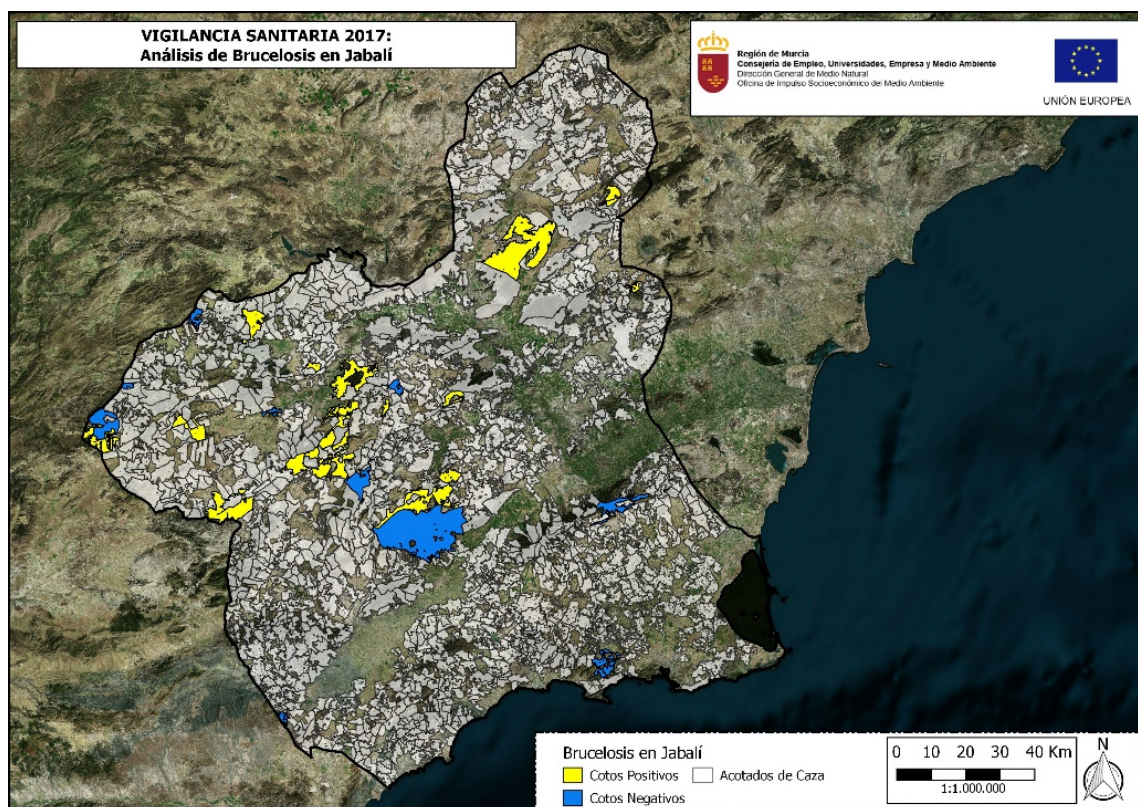


Figura 11: Brucelosis en Jabalí



Por cuadrantes, el cuadrante NE arroja una prevalencia del **25,49%** (13+/38-). La titulación de los sueros positivos a fijación de complemento varía entre 40 UI/ml (2), 80 UI/ml (1), 160 UI/ml (2) y ≥ 640 UI/ml UI/ml (1).

Por el contrario, en el cuadrante NO se recolectaron un mayor número de muestras, en concreto 114 sueros, estos reflejaron una prevalencia del **24,56%** (28+/86-). Los títulos positivos oscilaron entre 20 UI/ml (1 suero), 40 UI/ml (2 sueros), 80 UI/ml (4), 160 UI/ml (3), 320 UI/ml (1) y 640 UI/ml (1).

Los cuadrante SO y SE arrojaron una prevalencia del 0% ya que no resultó ningún animal positivo a brucelosis.

Para el cálculo de la prevalencia en cada cuadrante se han utilizado los datos de las muestras obtenidas por el Programa de Recuperación y Conservación de Fauna Silvestre ya que las muestras procedentes de centro de concentración están muy incompletas.

CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	13	38	51	25 (25,49%)
NO	28	86	114	25 (24,56%)
SE	0	6	6	0
SO	0	1	1	0

Tabla 73: Prevalencias

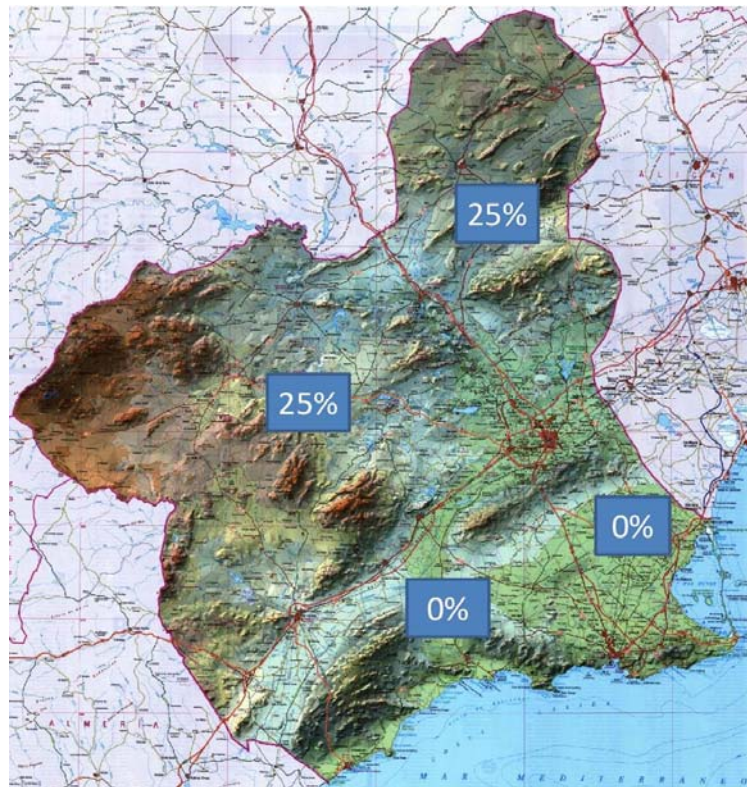


Figura 12: Prevalencia por Cuadrantes

Si tomamos como referencia los términos municipales donde se muestrearon animales, nos encontramos con muestras procedentes de 13 municipios, en concreto:

- **Abanilla:** se han muestreado 4 jabalíes, resultando 2 positivos (aunque fueron negativos a la fijación de complemento), lo que se traduce en una prevalencia del 50% (2+/2-).
- **Alhama de Murcia:** se analizaron 4 sueros que fueron negativos.
- **Bullas:** se obtuvieron 5 sueros, resultando 1 positivo y 4 negativos lo que arroja una prevalencia del 20,00%.
- **Caravaca:** se obtuvieron 16 sueros, resultando 6 positivos y 10 negativos lo que arroja una prevalencia del 37,50%.
- **Cartagena:** se recolectó 1 único suero que resultó negativo.



- **Cehegín:** en total se obtuvieron 23 sueros de los que 8 resultaron positivos, prevalencia del 34,78%.
- **Jumilla:** 25 sueros, de los que 8 fueron positivos, resultando una prevalencia del 32,00%.
- **Lorca:** se obtuvieron un total de 12 sueros que fueron negativos.
- **Molina de Segura:** se obtuvo 1 suero negativo.
- **Moratalla:** se recolectaron 50 sueros, resultando 7 positivos, prevalencia del 14,00%.
- **Mula:** se analizaron 22 sueros siendo positivos 7 de ellos, prevalencia del 31,82%.
- **Murcia:** se recolectaron 6 sueros, todos negativos.
- **Puerto Lumbreras:** se obtuvieron 3 sueros, resultando todos negativos.
- **Totana:** se obtuvieron 17 muestras de suero para brucelosis resultando todas negativas.
- **Yecla:** se analizaron 17 sueros, resultando 2 positivos, prevalencia del 11,76%.

En el caso de la **edad** de los jabalíes, los tres grupos de edad reflejan los siguientes resultados (para el cálculo únicamente se usaron las muestras procedentes del Programa de Recuperación y Conservación de Fauna Silvestre):

- **Jóvenes** (<1 años): se analizaron 59 sueros resultando 4 positivos. La prevalencia fue del **6,78%**.
- **Subadultos** (1-2 años): se analizaron 33 sueros y 4 resultaron positivos (prevalencia del **12,12%**).
- **Adultos** (>2 años): en el caso de animales mayores de 2 años la prevalencia se dispara hasta un **41,25%** (33+). En todos los casos se está a la espera de los resultados de la siembra y crecimiento de los linfonodos inguinales para determinar la especie de *Brucella* infectante.



En principio, y a tenor de los resultados obtenidos, parece claro que la edad podría ser un factor muy a tener en cuenta en el caso de la brucelosis.

Con referencia al **sexo** de los animales nos encontramos con que en el caso de las **hembras** se obtuvieron muestras de 96 de las mismas, resultando una prevalencia del **26,04%** (25+). En el caso de los **machos** nos encontramos una prevalencia un poco menor, concretamente del **21,05%** ya que se recolectaron 76 sueros, siendo 16 de los mismos positivos.

3.5.4. Tuberculosis

En el caso de la tuberculosis bovina, todas las muestras son analizadas en el laboratorio de referencia (Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada)). En Santa Fé se realiza a cada muestra un ELISA y un PCR en el caso de sueros, así como, una siembra e identificación en el caso de los ganglios mandibulares.

En cuanto los resultados de Santa Fé (Granada), se enviaron 172 sueros y 77 ganglios mandibulares (5 de los mismos de cerdo vietnamita), resultando todas ellas negativas a CMTB (complejo *Mycobacterium tuberculosis*). Se está a la espera de los resultados de la siembra y crecimiento del último envío de 97 linfonodos mandibulares.

3.5.5. Triquinosis

Se enviaron 136 muestras de pilar de diafragma al Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis de la Dirección General de Salud Pública y Adicciones de la Consejería de Salud para la realización de un diagnóstico de triquina mediante digestión. Resultando todas las muestras negativas.



Región de Murcia
CONSEJERÍA DE SALUD

COMUNICACIONES INTERIORES DE LA CARM

Salida nº: 63506/2018 *16-3-2018*

Fecha: 05/03/2018

S/Ref:

N/Ref: AIG30Q

COMUNICACIÓN INTERIOR

Murcia, 5/3/2018

DE: DIRECCIÓN GENERAL SALUD PÚBLICA Y ADICCIONES - SERVICIO
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ZOOONOSIS

A: CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE - DIRECCIÓN
GENERAL DE MEDIO NATURAL - SUBDIRECCIÓN GENERAL OFICINA IMPULSO
SOCIO-ECONOM. MEDIO AMB.

ASUNTO: Not. 7075 Comunicación resultados detección triquina

Desde la Dirección General de Medio Natural / OISMA y dentro del Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre correspondiente a la temporada de caza 2017, sobre especies silvestres, se ha procedido a la remisión al Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis de las siguientes muestras para detección de triquina: 140 muestras de jabalí y 2 muestras de cerdo vietnamita.

Realizada la correspondiente técnica para detección de triquina, según Reglamento UE nº 1375/2015 de la Comisión de 10 de agosto de 2015, por el que se establecen normas específicas para los controles oficiales de la presencia de triquinas en carne, se pone de manifiesto que:

En las muestras analizadas no se observa la presencia de larvas del género *Trichinella*.

Jesús Carrasco Gómez

3.5.6. UMH

Se solicitó por parte de la Universidad Miguel Hernández la recogida de pelos de los animales abatidos en las batidas y/o monterías para hacer un análisis de isótopos con el fin de obtener información sobre el tipo de alimentación de los animales. Estos debían ser obtenidos mediante arrancamiento a fin de extraer el folículo piloso. Se ha proporcionado pelo de 15 jabalíes para la mencionada analítica.

3.5.7. Seroteca

La obtención y posterior almacenamiento de material biológico de las especies de vida silvestre se considera de gran importancia dentro de este trabajo. Concretamente, se mantienen en congelación sueros procedentes de 173 jabalíes.

3.6. Obtención de Muestras Biológicas de Rumiantes

Relativo a esta categoría se han obtenido muestras pertenecientes a cinco especies, en concreto muestras procedentes de 24 arruís, 10 ciervos, 5 muflones, 55 cabras montesas y 3 gamos.

3.6.1. Tipo de muestra

Como se menciona más arriba, se han obtenido muestras de un total de 97 rumiantes, de cada animal se obtuvo suero y ganglio inguinal en los machos y retromamario en las hembras para la confirmación de los posibles positivos a brucelosis. Además se ha hecho un diagnóstico clínico de presencia/ausencia de lesiones producidas por *Sarcoptes scabiei* (sarna sarcóptica).





3.6.2. Meses

Si dividimos las muestras por meses, el resultado es el siguiente:

- **Enero**, se obtuvieron muestras de 11 arruís y 1 cabra montés.
- **Febrero**, se muestrearon 11 arruís, 1 ciervo y 1 gamo.
- **Marzo**, se muestrearon 10 cabras montesas.
- **Abril**, se obtuvieron muestras de 18 cabras montesas y 4 muflones.
- **Mayo**, se muestrearon 8 cabras montesas y 1 arruí.
- **Junio**, fueron muestreadas 3 cabras montesas.
- **Julio**, se obtuvieron muestras de 5 cabras montesas.
- **Agosto**, se muestrearon 2 cabras montesas.
- **Septiembre**, se muestreó un único animal, concretamente una cabra montés.
- **Noviembre**, durante este mes fueron muestreados 1 arruí, 1 ciervo, 1 muflón y 5 cabras montesas.
- **Diciembre**, se obtuvieron muestras de 8 ciervos, 2 gamos y 2 cabras montesas.

3.6.3. Sexos

En total se han recopilado muestras de 60 hembras (21 arruís, 35 cabras montesas, 2 ciervos y 2 muflones), un 62% de los ejemplares muestreados. Igualmente se han obtenido muestras de 37 machos (3 arruís, 3 muflones, 8 ciervos, 20 cabras montesas y 3 gamos), concretamente un 38%. Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Enero**: 9 arruís hembra, 2 arruís macho y 1 macho montés.
- **Febrero**: 1 ciervo hembra, 1 gamo macho y 11 arruís hembras.
- **Marzo**: 6 cabras montesas hembras y 4 cabras montesas machos.
- **Abril**: 15 hembras y 3 machos de cabra montés, 2 hembras y 2 machos de muflón.
- **Mayo**: 4 hembras y 4 machos de cabra montés, 1 arruí hembra.



- **Junio:** 2 machos y 1 hembra de cabra montés.
- **Julio:** 3 hembras y 2 machos de cabra montés.
- **Agosto:** 1 hembra y 1 macho de cabra montés.
- **Septiembre,** una hembra de cabra montés.
- **Noviembre,** 3 hembras y 2 machos de cabra montés, 1 hembra de ciervo, 1 arruí macho y 1 muflón macho.
- **Diciembre,** 1 macho y 1 hembra de cabra montés, 8 ciervos macho y 2 gamos machos.

3.6.4. Edades

Las edades de los animales varían entre 2 meses y 13 años. Concretamente encontramos:

- 7 ejemplares menores de 1 año (5 cabras montesas y 2 arruís).
- Animales de 1 año: 8 (1 corresponde a un ejemplar de 1,5 años).
- 8 individuos de 2 años.
- 9 ejemplares de 3 años.
- 19 animales de 4 años.
- 21 ejemplares de 5 años.
- 9 individuos de 6 años.
- 5 rumiantes de 7 años.
- 2 ejemplares de 8 años.
- 1 macho montés de 9 años.
- 6 ejemplares de 10 años.
- 1 arruí de 13 años.

3.6.5. Términos municipales

En los rumiantes muestreados están representados 9 términos municipales, en concreto, y de mayor cantidad de animales a menor son:

- **Moratalla:** 49 animales (2 ciervos, 3 gamos, 42 cabras montesas y 2 arruís).

- **Caravaca:** 12 cabras montesas.
- **Totana:** 11 arruís.
- **Alhama de Murcia:** 10 arruís.
- **Mula:** 1 arruí y 7 ciervos.
- **Yecla:** 4 muflones.
- **Bullas:** 1 muflón.
- **Calasparra:** 1 cabra montés.
- **Cehegín:** un único ciervo.

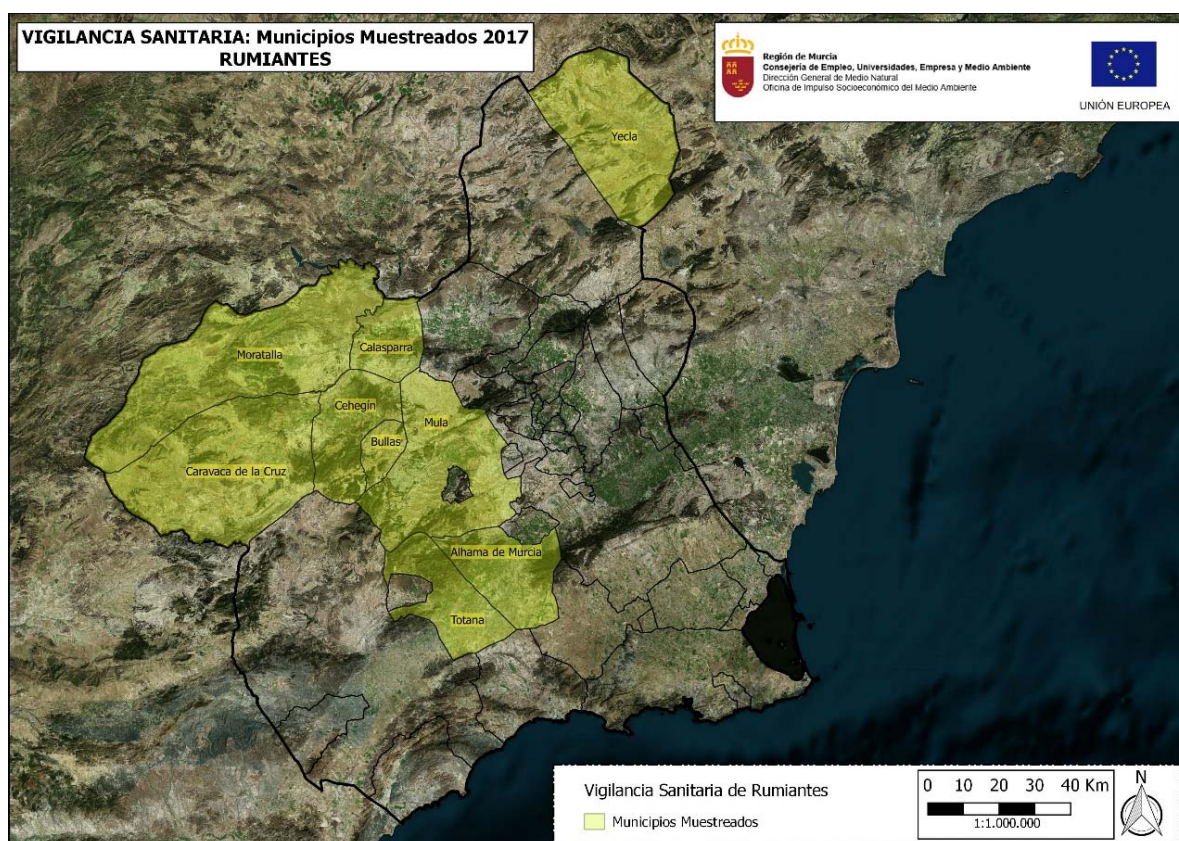


Figura 13: Municipios Muestreados



3.6.6. Cotos de caza

Durante la anualidad 2017 se han muestreado rumiantes de un total de 15 cotos de caza y la Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña, concretamente:

- **MU-00001-CD:** ubicado en Moratalla, se muestrearon 3 cabras montesas.
- **MU-00059-CD:** localizado en La Alberquilla (Caravaca), se analizó una cabra montés.
- **MU-00063-CD:** localizado en Valdelaparra (Mula), se ha muestreado 1 arruí.
- **MU-10166-CP:** localizado en Cehegín, se ha muestreado 1 cierva que pereció atacada por un grupo de perros asilvestrados.
- **MU-10180-CP:** ubicado en Moratalla, junto a Cañada de la Cruz, se muestreó un gamo y un ciervo del mes de febrero.
- **MU-10627-CP:** situado en Moratalla, se analizó un macho montés en el mes de enero.
- **MU-10644-CP:** ubicado en el municipio de Moratalla, dos cabras montesas del mes de noviembre.
- **MU-11246-CP:** localizado en Inazares (Moratalla), una cabra montés del mes de noviembre.
- **MU-11818-CP:** Ubicado en Mula, 5 ciervos del mes de diciembre.
- **MU-12033-CP:** localizado en Moratalla, 2 cabras montesas de marzo.
- **MU-12040-CP:** ubicado en Moratalla, una cabra montés de marzo.
- **MU-12046-CP:** localizado en el Algaidón (Moratalla), una cabra montés de junio.
- **MU-12103-CP:** denominado La Fuensanta (Moratalla), una cabra montés de diciembre.
- **MU-12127-CP:** localizado en Cañada de la Cruz (Moratalla), 2 gamos y 1 ciervo diciembre.
- **MU-12185-CP:** Beto oriental, 2 ciervos de diciembre.
- **MU-12272-CP:** localizado en la Copa de Bullas (Bullas), un muflón del mes de noviembre.
- **Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña** (municipios de Alhama y Totana): se han muestreado 21 arruís.
- Del resto de rumiantes muestreados se desconoce, en algunos casos si provenían de coto o no y en otros, se desconoce el número de coto.

3.7. Analítica de Muestras de Biológicas de Rumiantes

En los rumiantes a instancias del Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre, únicamente se busca la presencia de brucelosis, pestivirus y sarna sarcóptica. A este respecto decir que no se ha analizado la pestivirus al carecer de kits para ello el Laysa. Además, durante la necropsia se hace especial hincapié en la posible presencia de lesiones tuberculosas y de otro tipo que pudieran afectar a este tipo de animales.

3.7.1. Brucelosis

Se analizaron 92 sueros para la detección de anticuerpos frente a *Brucella abortus/melitensis*, ya que 5 sueros resultaron no aptos por su elevado grado de hemólisis (5 cabras montesas). 87 de los sueros resultaron **negativos** a la mencionada analítica, siendo **positivos** 5 cabras montesas y 1 ciervo, si bien, estos resultaron negativos a la fijación de complemento.

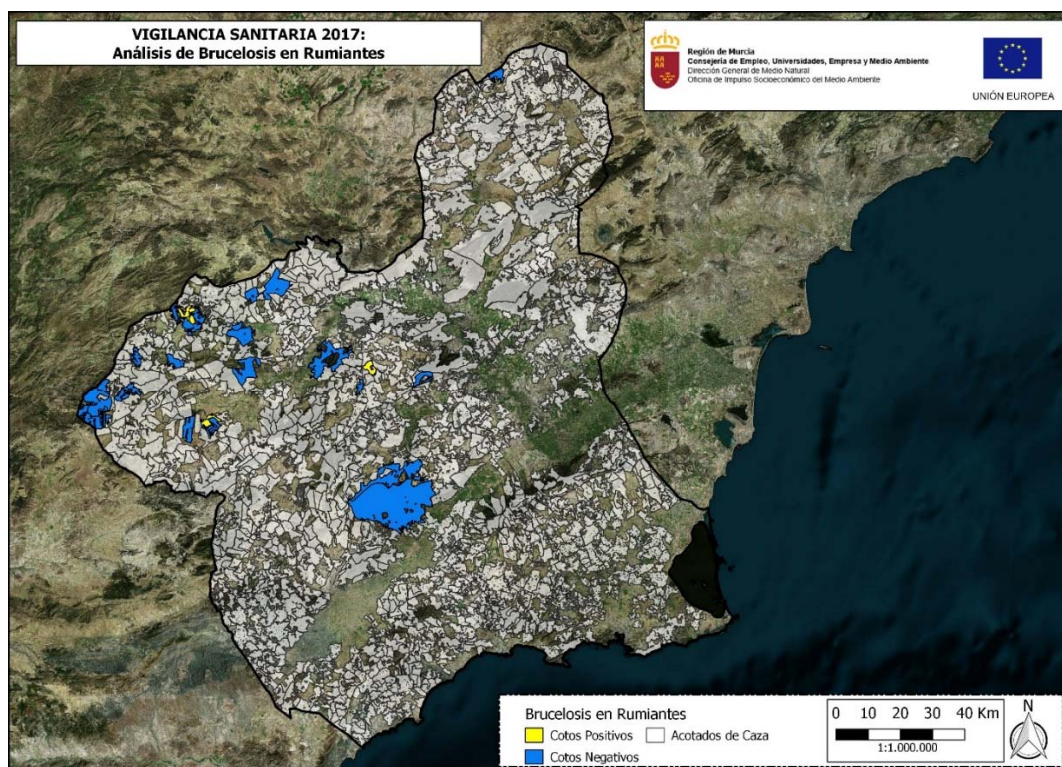


Figura 14: Brucelosis en Rumiantes



3.7.2. Pestivirus

Para la detección de esta patología se usa el kit de porcino para detectar posibles reacciones cruzadas con border disease. Como se menciona con anterioridad, en 2017 no se ha realizado esta analítica al carecer de kits el laboratorio.

3.7.3. Sarna sarcóptica

La sarna sarcóptica, hoy por hoy, es la enfermedad más grave que pueden sufrir las poblaciones de ungulados silvestres. Se trata de una es una dermatosis parasitaria altamente contagiosa originada por el desarrollo biológico del ácaro *Sarcoptes scabiei* en el interior de la epidermis. Sus efectos se manifiestan de manera especialmente dramática en fauna silvestre, donde la ausencia de tratamiento puede acabar derivando en la muerte del animal, produciendo efectos drásticos a nivel poblacional. La transmisión se produce por contacto corporal con un animal infectado y de manera indirecta en los refugios y en las zonas comunes que habitan en sus zonas de aparición. Aunque el parásito presenta un tropismo marcado hacia los bóvidos, la infestación la podemos encontrar en cualquier mamífero, incluyendo carnívoros en episodios epizooticos, siendo posible el contagio al hombre por manipulación directa del animal enfermo.

La infestación por *S. scabiei* en la cabra montés se presenta como una enfermedad de curso crónico y evolución generalmente mortal, de carácter endémico con olas epidémicas en las épocas que más favorecen la supervivencia y transmisión del parásito (condiciones de alta humedad y temperaturas bajas). El contagio es principalmente directo y los brotes suelen iniciarse con el comienzo de la época de apareamiento (mediados de noviembre) ya que supone un mayor contacto entre animales, un peor estado general de la condición física del animal con la consiguiente inmunosupresión y unos factores climáticos ideales para la supervivencia del parásito. Partiendo de esta información todo parece indicar que la expansión de la sarna se hace principalmente por machos enfermos, los cuales realizan desplazamientos



territoriales previos al inicio de la época de actividad sexual, suponiendo el principal riesgo de extensión de la sarna a zonas exentas y por tanto creándose focos secundarios. Mientras que las hembras y los jóvenes más estables en el territorio, se cree que contribuirían al contagio por continuidad. En términos de diagnóstico, este se basa en los síntomas clínicos y la demostración de los ácaros o de sus diferentes fases evolutivas en las escarificaciones de la piel de los animales sospechosos.

La evolución de la parasitosis puede dividirse en:

- **Fase inicial o de desarrollo (<25% afectación):** se aprecia prurito, las lesiones dérmicas son aún poco evidentes.
- **Fase aguda o de consolidación (25-50% afectación):** prurito muy intenso, piel de aspecto anormal y áreas alopécicas.
- **Fase crónica (>50% extensión):** acusada depilación de buena parte de la superficie corporal. La piel aparece endurecida, costrosa, engrosada y agrietada. Parece asociada a la incapacidad del sistema inmune para controlar al agente extraño e insidioso que el ácaro supone. La condición general del animal se deteriora progresivamente, presentando ya en esta última fase una delgadez extrema, concluyendo de forma general el proceso con la muerte del animal.

De cara a las medidas de control y erradicación de la sarna sarcóptica se han realizado estudios que demuestran la efectividad del tratamiento de los animales silvestres con fármacos pertenecientes al grupo de las avermectinas (León y col., 2001), y más concretamente resulta especialmente eficaz la ivermectina, constatándose la recuperación a partir de las 3 semanas de tratamiento en animales en fases iniciales e incluso en fases de consolidación, mientras que no parece posible en aquellos que se encuentran en fases crónicas avanzadas. A pesar de lo dicho y de que la quimioterapia pueda utilizarse como una herramienta más en la lucha contra la enfermedad en poblaciones silvestres, se han de tener en cuenta las dificultades que entraña la misma en poblaciones



silvestres y especialmente en la cabra montés. De tal forma que actualmente la medida más eficaz para la lucha contra la enfermedad se base en el avistamiento de animales positivos y sacrificio de los mismos con arma de fuego.

Entre enero y diciembre de 2017 se realizaron un total de 41 salidas en el marco de un operativo específico de control sanitario ejecutado por la BRICAP del cuerpo de AAMM y Auxiliares Forestales, bajo la supervisión veterinaria de la OISMA, consistente en la detección y abatimiento de ejemplares con síntomas clínicos de enfermedad, los cuales fueron muestreados para la confirmación de las patologías en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, además y como novedad con respecto al año anterior se han anotado los ejemplares observados tanto sanos como enfermos de cara a establecer una prevalencia aproximada de las enfermedades.

El diagnóstico laboratorial de sarna sarcóptica se realizó mediante digestión en KOH y posterior flotación en solución de Sheather, detectándose ácaros y huevos de *Sarcoptes scabiei*, confirmándose así que los animales estaban afectados por sarna sarcóptica.

Además, se realizó un muestreo activo para buscar presencia de brucelosis, tuberculosis y pestivirus en base al Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre, sin hallazgos positivos de las mismas.

La distribución espacial de sarna sarcóptica queda reflejada en la siguiente representación cartográfica:

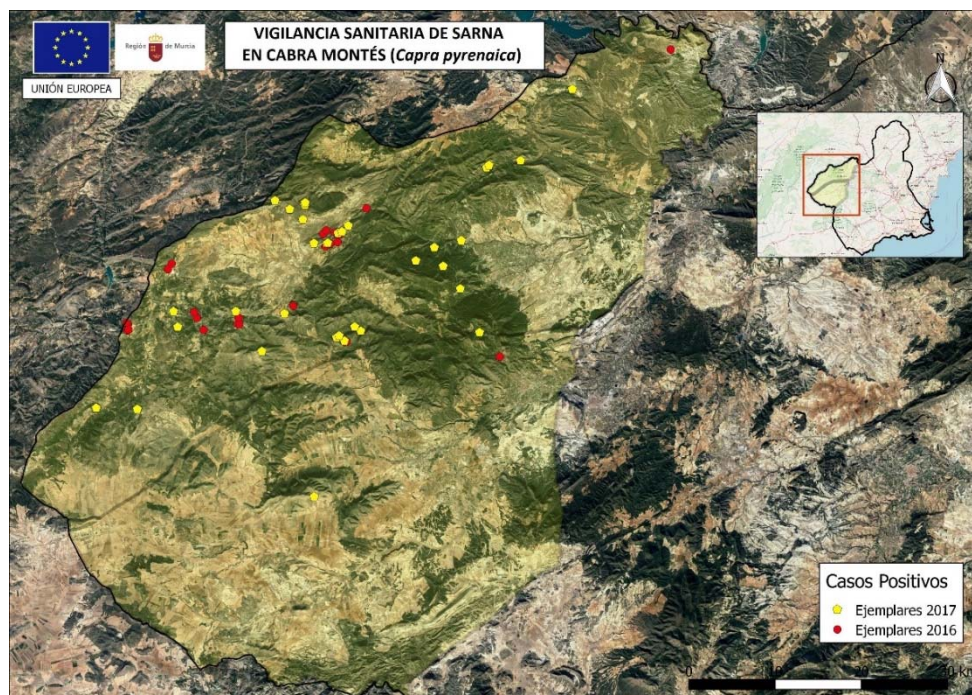


Figura 15: Casos Positivos de Sarna

3.7.4. Resultados:

Animales confirmados laboratorialmente

Nº	FECHA	ESPECIE	SEXO	EDAD	PARAJE	MUNICIPIO	PATOLOGÍA	%
1	04/01/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	9	La Celada	Moratalla	Sarna	85%
2	15/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	2	Mojante	Caravaca	Sarna	10%
3	16/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	6	Las Murtas	Moratalla	Sarna	35%
4	22/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	4	El Campanero	Moratalla	Sarna	50%
5	26/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	4	Fotuya de Allá	Moratalla	Sarna	20%
6	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	2	El Bebedor	Moratalla	Sarna	30%
7	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	2	El Bebedor	Moratalla	Sarna	15%
8	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	2	El Bebedor	Moratalla	Sarna	30%
9	04/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	3	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna	15%
10	04/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	4	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna	75%
11	10/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	2	El Bebedor	Moratalla	Sarna	90%
12	10/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	8	El Bebedor	Moratalla	Alt. piel	15%
13	17/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	1	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna	50%



Nº	FECHA	ESPECIE	SEXO	EDAD	PARAJE	MUNICIPIO	PATOLOGÍA	%
14	17/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna	25%
15	17/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	4	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna	30%
16	17/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	2	Hondares	Moratalla	Alt. piel	85%
17	19/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10 m	Fotuya de Allá	Moratalla	Sarna	50%
18	19/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10 m	Fotuya de Allá	Moratalla	Sarna	40%
19	20/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	1'5	Rincón del Agua	Moratalla	Sarna	50%
20	20/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	6	Casa la Muerta	Moratalla	Sarna	70%
21	20/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	5	Casa Cristo	Moratalla	Sarna	20%
22	28/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	5	Nevazo	Caravaca	Sarna	75%
23	03/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	5	Las Mesicas	Moratalla	Sarna	40%
24	03/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	3	El Bebedor	Moratalla	Sarna	70%
25	11/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10	Cuerda la Gitana	Moratalla	Alt. piel	20%
26	19/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	1	Salinas	Moratalla	Sarna	30%
27	19/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	4	Salinas	Moratalla	Sarna	60%
28	20/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	5	Hoya Lóbrega	Moratalla	Sarna	10%
29	22/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	5	Los Castillicos	Moratalla	Sarna	65%
30	29/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10	Calares Cucharro	Moratalla	Sarna	10%
31	30/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	7	El Bebedor	Moratalla	Sarna	100%
32	27/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	7	El Turmal	Moratalla	Sarna	60%
33	28/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	4	El Algaidón	Moratalla	Sarna	90%
34	28/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	1	El Campanero	Moratalla	Sarna	50%
35	16/08/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10	Puerto Tía Lucía	Moratalla	Sarna	80%
36	29/08/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	6	Cuevas de Zaén	Moratalla	Sarna	85%
37	20/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	6	Cueva Negra Zaén	Moratalla	Sarna	40%
38	20/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	8 m	Cueva Negra Zaén	Moratalla	Sarna	20%
39	21/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	4	Cerro las Víboras	Moratalla	Sarna	75%
40	21/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	3	Cerro las Víboras	Moratalla	Alt. piel	10%
41	29/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	5	Inazares	Moratalla	Sarna	30%
42	05/12/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	10	La Fuensanta	Moratalla	Sarna	30%
43	24/11/2017	<i>Ammotragus lervia</i>	M	10	El Bebedor	Moratalla	Sarna	90%

Tabla 74: Análisis Confirmados Laboratorialmente



Animales avistados con sintomatología compatible

Nº	FECHA	ESPECIE	SEXO	EDAD	PARAJE	MUNICIPIO	PATOLOGÍA
1	08/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Fotuyas	Moratalla	Sarna
2	08/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna
3	15/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Mojante	Caravaca	Sarna
4	16/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
5	16/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
6	16/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
7	16/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
8	16/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
9	21/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
10	21/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
11	21/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Murtas	Moratalla	Sarna
12	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
13	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
14	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
15	27/03/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
16	04/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
17	04/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Fotuyas	Moratalla	Sarna
18	04/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Fotuyas	Moratalla	Sarna
19	10/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
20	10/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
21	17/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Majal de la Cruz	Moratalla	Sarna
22	19/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Las Lomas	Moratalla	Sarna
23	19/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Collado Quintero	Moratalla	Sarna
24	24/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Villafuerte	Moratalla	Sarna
25	24/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Villafuerte	Moratalla	Sarna
26	24/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Servarejo	Moratalla	Sarna
27	24/04/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
28	08/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Gibarroja	Moratalla	Sarna
29	08/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Gibarroja	Moratalla	Sarna



Nº	FECHA	ESPECIE	SEXO	EDAD	PARAJE	MUNICIPIO	PATOLOGÍA
30	08/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Gibarroja	Moratalla	Sarna
31	11/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Cuerda de la Gitana	Moratalla	Sarna
32	15/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	2	Hoya Lóbrega	Moratalla	Sarna
33	24/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	2	Bajil	Moratalla	Sarna
34	29/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Sierra de la Muela	Moratalla	Sarna
35	29/05/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Sierra de la Muela	Moratalla	Sarna
36	07/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Sierra de la Muela	Moratalla	Sarna
37	07/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Fotuyas	Moratalla	Sarna
38	14/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Villafuerte	Moratalla	Sarna
39	21/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Sierra de la Muela	Moratalla	Sarna
40	21/06/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Sierra de la Muela	Moratalla	Sarna
41	10/10/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
42	18/10/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	El Bebedor	Moratalla	Sarna
43	18/10/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Indet.	Cuevas de Zaén	Moratalla	Sarna
44	26/10/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Arroyo Blanco	Moratalla	Sarna
45	26/10/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Adulta	Casa Abajo	Moratalla	Sarna
46	08/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	H	Adulta	La Fuensanta	Moratalla	Sarna
47	08/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Joven	La Fuensanta	Moratalla	Sarna
48	10/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	6	Sierra Seca	Moratalla	Sarna
49	20/11/2017	<i>Capra pyrenaica</i>	M	Indet.	Mojante	Caravaca	Sarna

Tabla 75: Sintomatología Compatible

A la vista de los resultados de los animales confirmados laboratorialmente como positivos, el sexo y la edad no parecen jugar un papel importante en el mantenimiento de la sarna sarcóptica, ya que se han analizado un 62% de hembras (n=24) y un 38% de machos (n=15) no existiendo una diferencia significativa. En relación a la edad, se han muestreado 15 ejemplares menores de 4 años, 17 individuos entre 4 y 6 años y 7 cabras entre 7 y 10 años. En el caso de la queratoconjuntivitis infecciosa no se ha registrado ningún animal positivo durante el año 2017. En cuanto a la **prevalencia** aproximada de la sarna sarcóptica en el área de estudio se sitúa en el **11,48%** (87 enfermas/758



avistadas). A modo de curiosidad indicar el abatimiento de un arruí afectado por sarna sarcóptica en El Bebedor el 24 de noviembre, haciendo mucho tiempo que no se tenía constancia de esta parasitosis en la especie, si bien, debe ser considerado un caso aislado no sería descartable que aparecieran más arruís afectados por este proceso morboso.



3.7.5. Seroteca

Se mantienen en congelación sueros de los 96 rumiantes (24 arruís, 55 cabras montesas, 9 ciervos, 3 gamos y 5 muflones).

3.8. Obtención de Muestras Biológicas de Lagomorfos

3.8.1. Tipo de muestra

En el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre se han muestreado 6 ejemplares de liebre ibérica (*Lepus granatensis*).

Se han obtenido muestras de un total de 14 conejos de monte (*Oryctolagus cuniculus*). De los anteriores se analizaron 5 hígados resultando todos negativos frente a la nueva variante de la EVH, los otros 9 se mantienen en congelación a la espera de realizar la analítica correspondiente. También hay que destacar el hallazgo de un ejemplar con síntomas de **mixomatosis** procedente del Municipio de Blanca en el mes de octubre.



3.8.2. Meses

Por meses, las muestras se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 liebre del mes de marzo.
- 5 conejos muestreados en septiembre (4 sueros y 5 hígados).



- 1 conejo de octubre (1 sueros y 1 hígados) y 1 liebre.
- 8 conejos de noviembre (8 sueros y otros tantos hígados) y 2 liebres.
- 2 liebres del mes de diciembre.

3.8.3. Sexos

Las liebres muestreadas fueron 3 machos, 2 hembras y 1 indeterminada.

Referente a los conejos muestreados se dividen en 5 hembras, 8 machos y un ejemplar indeterminado. Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el mes de septiembre se muestrearon 2 hembras y 3 machos.
- En octubre, 1 macho.
- En noviembre, 3 hembras y 5 machos.

3.8.4. Edades

En relación con las liebres, las 6 eran adultas.

Se muestrearon en total 12 conejos adultos (8 machos y 4 hembras), 1 gazapo y 1 joven.

3.8.5. Términos municipales

Por municipios, los animales muestreados se distribuyen de la siguiente manera:

- Las liebres procedían:
 - o 2 ejemplares de **Cartagena**.
 - o 1 individuo de **Moratalla**.
 - o 1 ejemplar de **Murcia**.
 - o 1 ejemplar de **Abanilla**.
 - o 1 ejemplar de **Caravaca**.
- Los conejos se repartieron de la siguiente forma:
 - o 8 individuos procedían de **Fuente Álamo**.
 - o 4 ejemplares procedían de **Santomera**.
 - o 1 en **Blanca**.
 - o 1 **indeterminado**.

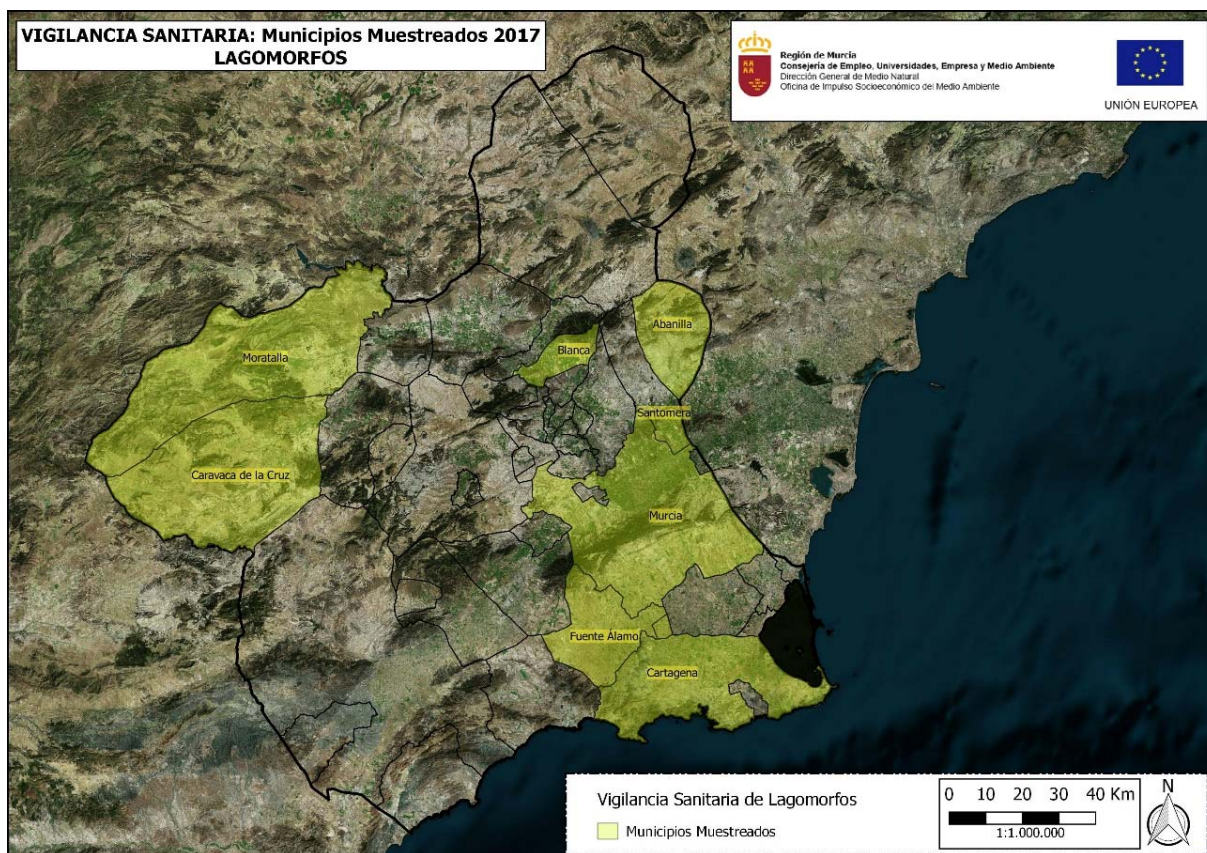


Figura 16: Lagomorfos; Municipios Muestreados

3.8.6. Cotos de caza

Se obtuvieron conejos de 2 cotos, concretamente:

- **MU-11696-CP:** situado en Santomera (Cabezo Morales), proceden 4 conejos.
- **MU-11709-CP:** ubicado en Fuente Álamo (La Ermita), de ahí se obtuvieron 8 animales.

3.9. Analítica de Muestras Biológicas de Lagomorfos

Las liebres ibéricas (sueros) fueron enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) para su análisis frente a *Francisella tularensis*, agente causal de la enfermedad zoonótica tularemia. En concreto se enviaron 6 sueros (3 machos, 2 hembras y 1 indeterminado) todos animales adultos y el resultado de dichos análisis fue **negativo**. Resaltar que una liebre procedente de

Periago-Casa Alta (MU-00070-CD) presentaba sintomatología inequívoca compatible con cisticercosis.



En relación con los conejos de monte, se muestrearon para enfermedad viral hemorrágica ante la aparición de una cepa nueva (variante francesa) que en otras zonas de la Península Ibérica está produciendo mortandades entre los gazapos. Para ello se analizaron los hígados mediante un ELISA a fin de detectar la presencia del virus en dicho órgano. En caso de registrar virología en hígado, las muestras de estos animales han de ser enviadas al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) a fin de diferenciar entre cepa clásica y variante francesa. Además a cada individuo muestreado se le hizo una inspección visual de presencia/ausencia de signos clínicos de sarna sarcóptica y otras alteraciones de la piel.

Los resultados obtenidos de los análisis de EVH arrojan que todos los animales que fueron muestreados frente a virología en hígado resultaron negativos (5 conejos).

En relación a la creación de una seroteca, se mantienen en congelación sueros de 7 de los conejos muestreados.

Es curioso resaltar la gran cantidad de conejos que presentaban vesículas parasitarias (cisticercos) adheridos al mesenterio incluso formas adultas de tenia en el intestino.



3.10. Obtención de muestras biológicas de carnívoros

3.10.1. Tipo de muestra

Se han recolectado sueros de 32 zorros (*Vulpes vulpes*), 1 gineta (*Genetta genetta*), 1 nutria (*Lutra lutra*) y 1 tejón (*Meles meles*). Además se han obtenido ganglios retrofaríngeos de 12 tejones para la determinación de tuberculosis bovina. El suero se obtuvo para en un futuro poder realizar serología de moquillo. Además, se hizo una inspección visual de presencia/ausencia de lesiones cutáneas por sarna sarcóptica.



3.10.2. Meses

Por meses, la toma de muestras se dividió de la siguiente forma:

- **Enero:** 11 zorros y 1 tejón.
- **Febrero:** se muestrearon 3 zorros, 1 gineta y 1 tejón.
- **Marzo:** 3 tejones muestreados.
- **Abril:** 4 tejones.
- **Mayo:** 1 tejón.
- **Junio:** 3 zorros.
- **Agosto:** 4 zorros y 2 tejones.
- **Septiembre:** se muestreó 1 zorro.
- **Octubre:** 1 zorro.
- **Noviembre:** 3 zorros y 1 nutria.
- **Diciembre:** 4 zorros.



3.10.3. Sexos

Se muestrearon un total de 19 hembras y 23 machos.

3.10.4. Edades

Se obtuvieron muestras de 31 carnívoros adultos, 8 juveniles y 5 ejemplares subadultos.

3.10.5. Términos municipales

Por municipios, los animales muestreados se distribuyen de la siguiente manera:

- 1 zorro de **Abanilla**.
- 1 tejón de **Alhama de Murcia**.
- 1 gineta de **Blanca**.
- 1 zorro de **Bullas**.
- 1 nutria y 1 tejón de **Calasparra**.
- 1 zorro y 2 tejones de **Caravaca**.
- 6 zorros de **Cartagena**.
- 1 zorro y 1 tejón de **Cehegín**.
- 5 zorros de **Fuente Álamo**.
- 1 zorro de **Jumilla**.
- 1 zorro de **Mazarrón**.
- 4 zorros de **Moratalla**.
- 7 tejones de **Mula**.
- 2 zorros de **Murcia**.
- 8 zorros de **Totana**.

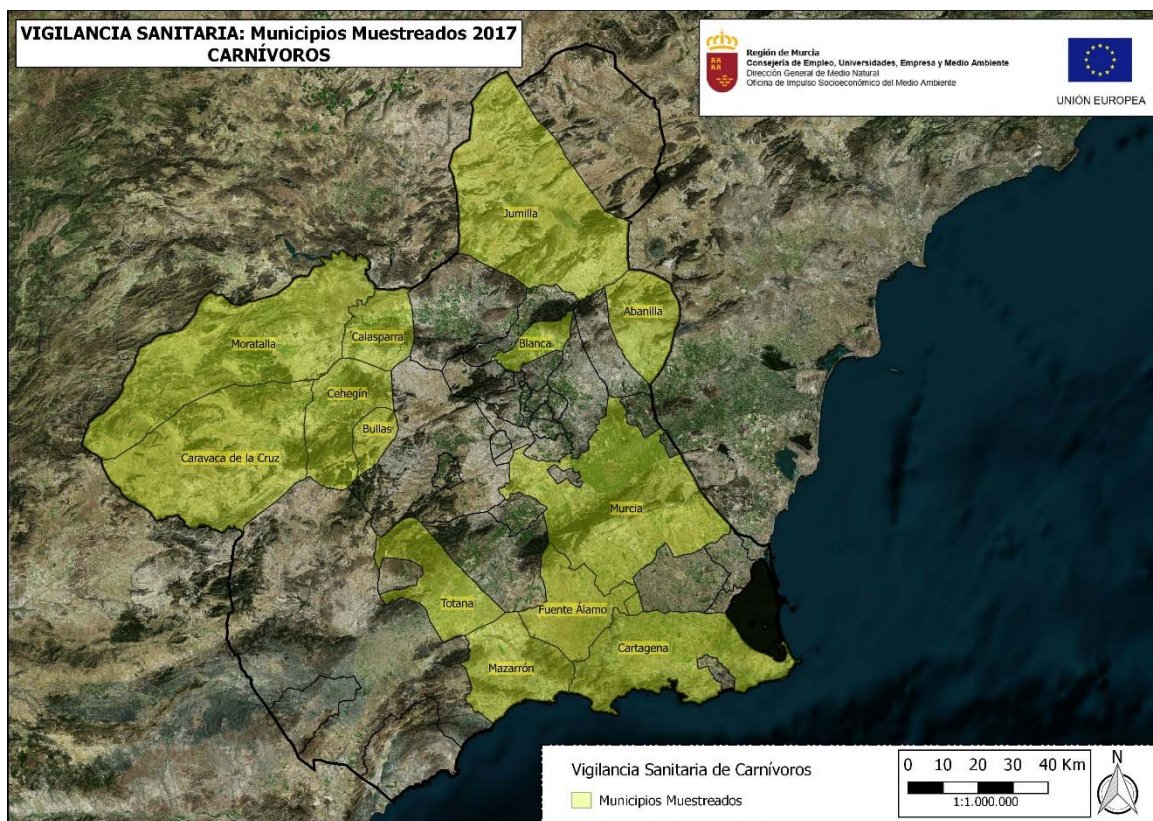


Figura 17: Vigilancia Sanitaria de Carnívoros

3.10.6. Cotos de caza

Se obtuvieron zorros de 7 cotos y la Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña, concretamente:

- **MU-00026-CD:** un zorro de El Hornillo (Jumilla).
- **MU-10166-CP:** un zorro del Campo de Tiro (Cehegín).
- **MU-10516-CP:** situado en la Sierra de la Puerta (Moratalla), 3 ejemplares.
- **MU-10997-CP:** localizado en La Magdalena (Cartagena), de ahí proceden 3 zorros.
- **MU-11981-CP:** ubicado en Cañada de la Leña (Abanilla), un único zorro.
- **MU-12127-CP:** localizado en Cañada de la Cruz (Moratalla), un zorro.
- **MU-12272-CP:** situado en la Copa de Bullas (Bullas), 1 zorro.
- **Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña:** 8 zorros.



3.11. Analítica de muestras biológicas de carnívoros

A día de hoy sólo han sido analizados los linfonodos mandibulares para la búsqueda de tuberculosis y se ha realizado la inspección visual para la detección de la sarna sarcóptica, decir que de los 12 mandibulares enviados, uno de ellos resultó **positivo** a **TUBERCULOSIS BOVINA**, en concreto a *Mycobacterium bovis* espoligotipo SB0120, este positivo se correspondía con una hembra adulta atropellada en Caravaca. Al respecto de la sarna sarcóptica, en el CRFS “El Valle” se produjo el ingreso de un zorro macho adulto que resultó positivo a sarna sarcóptica, el animal procedía de Cieza.

3.12. Conclusiones

- En relación con la enfermedad de Aujeszky los resultados han de considerarse como normales pues se encuadran dentro de los rangos que se registran en otros puntos del país. No obstante, hay ciertas localidades donde la prevalencia supera el 50% y en ellas habrá que mantener una vigilancia un poco más estrecha. Sigue existiendo una diferencia relativamente grande entre las prevalencias del cuadrante sur con respecto a las del norte, esto es posible porque la cantidad de jabalíes de la parte sur es probable que sea menor que la del norte disminuyendo así las posibilidades de contacto entre animales y el consiguiente contagio. La presencia del virus debe estar muy arraigada en la población a tenor de los pocos fallecimientos de perros que se producen tras los “agarres”, esto puede ser porque la inmunidad sea muy alta y los animales presentan anticuerpos y no viremia (fase excretora del virus).
- Hay que mantener el esfuerzo en los muestreos de poblaciones de jabalí, intentando ampliar a zonas no muestreadas anteriormente. Se necesita un histórico para poder confirmar la hipótesis de partida de: cómo evolucionan los niveles de prevalencia de EAJ en poblaciones silvestres respecto a las poblaciones (explotaciones) de cerdo blanco (declaradas como indemnes u



oficialmente indemnes), aunque por los resultados que vamos obteniendo en Murcia, las prevalencias de EAJ en jabalí se mantienen más o menos constantes, parece que con independencia de las calificaciones de las explotaciones de porcino. Conviene no bajar la guardia ya que sigue sin existir información suficiente que demuestre una implicación epidemiológica entre los casos de jabalíes y las explotaciones positivas a EAJ.

- La brucelosis es una enfermedad a tener en cuenta, aunque aparentemente se aprecia una estabilización en sus prevalencias.
- Se sigue sin detectar triquinelosis en los jabalíes.
- La tuberculosis sigue siendo una infección de hallazgo ocasional, parece que restringida a ciertas zonas, si bien, no se puede descartar su avance futuro dadas las características de su especie reservorio (jabalí). Respecto a esta enfermedad se ha detectado el primer tejón positivo a la misma por lo que no se debería bajar la guardia y en los análisis a los jabalíes ni a los propios tejones, no pudiendo descartar el ampliar dichas analíticas a otras especies.
- Los rumiantes están generalmente sanos y los hallazgos de enfermedad se pueden considerar hechos fortuitos salvo en el caso de la sarna sarcóptica.
- No se ha detectado la variante nueva de la enfermedad hemorrágica vírica del conejo, aunque pudiera ser porque no han podido ser analizados gazapos hallados muertos, únicamente se registró un conejo con mixomatosis aunque la presencia de la enfermedad debe ser bastante mayor pero la negativa de los centros de concentración a declarar los animales enfermos nos llevan a estos extremos.



4. DATOS COMPLEMENTARIOS

4.1. Colaboraciones

Proyecto	Tipo muestras	Especies
"Cesión de cadáveres de mesocarnívoros y aves silvestres para actividades docentes y de investigación". (UMU)	Cadáver	2 Garduña (<i>Martes foina</i>)
		5 Gineta (<i>Genetta genetta</i>)
		16 Tejón (<i>Meles meles</i>)
		2 Nutria (<i>Lutra lutra</i>)
		9 Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)
"Estrategia de moda y morfotipos crómicos en aves rapaces nocturnas (Strigiformes) de la península ibérica". (UMU)	Muestra	65 Búho real (<i>Bubo bubo</i>)
		19 Búho chico (<i>Asio otus</i>)
		33 Mochuelo (<i>Athene noctua</i>)
		12 Lechuza (<i>Tyto alba</i>)
		13 Autillo (<i>Otus scops</i>)
"Cesión de cadáveres de aves silvestres en distintos grados de descomposición para prácticas de medicina legal y forense, dentro del Grado de Veterinaria". (UMU)	Cadáver	1 Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)
		1 Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)
		1 Búho real (<i>Bubo bubo</i>)
		1 Búho chico (<i>Asio otus</i>)
		1 Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)
"Cesión de cadáveres de mesocarnívoros y aves silvestres para actividades docentes y de investigación". (UMU)	Cadáver	67 Búho real (<i>Bubo bubo</i>)
"Cesión de muestras de odontocetos varados". (UMU)	Muestras y Cadáver	3 Delfín listado (<i>Stenella coeruleoalba</i>)
		1 Delfín común (<i>Delphinus delphis</i>)
		1 Calderón común (<i>Globicephala melas</i>)
"Creación de icnotipos de huellas de fauna silvestre ibérica y la redacción de una publicación sobre indicios de presencia de avifauna".	Cadáver	1 Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)
		1 Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
		1 Flamenco rosa (<i>Phoenicopterus roseus</i>)
		1 Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)
		1 Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)
		1 Perdiz roja (<i>Alectoris rufa</i>)
		1 Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)
		1 Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)
		1 Correlimos tridáctilo (<i>Calidris alba</i>)
		70 Galápago exótico (<i>trachemys scripta ssp</i>)
"Presencia de saurolehismania en tejidos y sangre de reptiles". (UMU)	Muestras	48 Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)
"Investigación de genes asociados a resistencia a antibióticos en patotipos en E.coli por la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)".	Muestras	30 Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)
"Toma de medidas biométricas y determinación de gónadas de culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>) y Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)"	Datos Biométricos	6 Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)
		3 Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)
"Cesión de 4 ejemplares de buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) y un ejemplar de Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) ingresados en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre El Valle".	Animal Vivo	1 Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)
		4 Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)
"Diclofenac and Other Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs (ketoprofen, carprofen, flunixin) in Avian Scavengers in the Iberian Peninsula". (SEFAS)	Muestras	8 Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)
"Estudio de la sarna sarcóptica en la población de cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>) de los Puertos de Tortosa y Beceite"	Muestra	97 Cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>)

Tabla 76: Resumen de Colaboraciones