

ANEXO 5 DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS PLAYAS DE LA LLANA.

- Estudio de avifauna -

T.M. SAN PEDRO DEL PINATAR (MURCIA)



JULIO 2021

ÍNDICE GENERAL

0. INTRODUCCIÓN.....	5
1. METODOLOGÍA Y MEDIOS MATERIALES.....	7
1.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA AVIFAUNA DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	7
1.2. USO DEL ESPACIO, ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE CAMPEO Y ESTUDIO DE LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA AVIFAUNA.....	7
2. CATÁLOGO DE AVES DEL EMPLAZAMIENTO. SITUACIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	12
3. LA COMUNIDAD DE AVES EN LA ZONA DE PROYECTO.....	23
4. USO DEL ESPACIO.....	24
4.1. CONTACTOS.....	24
4.2. ALTURAS DE VUELO.....	25
4.3. DIRECCIONES DE VUELO.....	26
4.4. USO DEL ESPACIO POR LAS ESPECIES.....	28
5. CONCLUSIONES.....	36
6. BIBLIOGRAFÍA.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Catálogo de aves detectadas en la zona de estudio durante el trabajo de campo (se destaca en color verde las especies propias de poblaciones relevantes en el PR Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar). Fuente: elaboración propia.	13
Tabla 2. Catálogo complementario de aves detectadas en contexto de la zona de estudio en base a registros bibliográficos (se destaca en color verde las especies propias de poblaciones relevantes en el PR Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar). Fuente: elaboración propia.	14
Tabla 3. Distribución de avistamientos en las distintas estaciones de observación. Fuente: elaboración propia.	23
Tabla 4. Contactos en las distintas estaciones de observación. Fuente: elaboración propia.	24
Tabla 5. Distribución en altura de los contactos. Fuente: elaboración propia.	25
Tabla 6. Distribución de las direcciones de vuelo de los contactos. Fuente: elaboración propia. ..	27

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Imagen 1. Estaciones de observación y buffer de las mismas. Fuente: elaboración propia.....	9
Imagen 2. <i>Phalacrocorax carbo</i> nadando en las inmediaciones de Punta de Algas en busca de alimento.	28
Imagen 3. <i>Egretta garzetta</i> buscando alimento en balsa salinera colindante a playa de La Llana.	29
Imagen 4. <i>Falco tinnunculus</i> campeando sobre la zona de saladar de Punta de Algas.	30
Imagen 5. <i>Charadrius alexandrinus</i> y <i>Calidris alba</i> buscando alimento en la rompiente de playa cerca de Punta de Algas.	31
Imagen 6. Dos ejemplares de <i>Arenaria interpres</i> buscando alimento en los arribazones de Posidonia oceanica de la playa de La Llana.	31
Imagen 7. <i>Himantopus himantopus</i> en zona de saladar al oeste de Punta de Algas.....	32
Imagen 8. Agrupación de gaviotas sobrevolando la zona de salinas al atardecer. Fotografía realizada desde el cordón dunar hacia el oeste	32
Imagen 9. Pareja de <i>Sterna hirundo</i> en zona de saladar de Punta de Algas	33
Imagen 10. Pareja de <i>Sterna albifrons</i> en las inmediaciones de la playa de La Llana.....	34
Imagen 12. <i>Motacilla flava</i> en las inmediaciones de Punta de Algas	34
Imagen 13. <i>Galerida cristata</i> en la playa seca.....	35

0. INTRODUCCIÓN.

Acorde al procedimiento reglado de evaluación ambiental determinado por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el órgano promotor (Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) del proyecto de *Acondicionamiento de las playas de La Llana, en TM de San Pedro del Pinatar (Murcia)* redactó con fecha julio de 2.018 un documento inicial para dar comienzo a la tramitación de impacto ambiental ordinaria del proyecto de referencia. El Documento Inicial fue expuesto a consulta pública durante 30 días desde su anuncio el 06 de octubre de 2.018.

En el referido Documento Inicial, se aportó una evaluación preliminar de los factores ambientales potencialmente afectados por las distintas alternativas de ejecución del proyecto de acondicionamiento de las playas de La Llana.

El órgano ambiental (Subdirección general de Evaluación Ambiental. Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), examinado el expediente remitido por el órgano promotor (Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), anunció la consulta pública del Documento Inicial y remitió solicitudes de consulta a Administraciones públicas afectadas.

Fruto del referido procedimiento de consulta pública, y atendiendo a la legislación vigente aplicable (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), el órgano ambiental redactó y emitió al órgano promotor el documento de alcance al que se da desarrollo junto a los contenidos mínimos necesarios para el mismo recogidos por la vigente Ley 21/2013, en el estudio de impacto ambiental.

Dada la localización de la zona de proyecto en las ZEPA ES0000175 Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y ES0000508 Tabarca-Cabo de Palos, e inmediatamente colindante con la ZEPA ES0000260 Mar Menor, sin desmerecer al resto de grupos faunísticos y florísticos (máxime porque la zona de proyecto también se desarrolla en ZEC), se redacta el presente estudio de avifauna para así disponer de un

documento base para evaluar las afecciones que el desarrollo del proyecto puede conllevar sobre los valores ornitológicos de la zona.

El objeto del presente estudio no es evaluar a los efectos ambientales las potenciales afecciones del proyecto sobre las comunidades de aves, ni tampoco evaluar la integridad de la Red Natura 2000 en la que se localiza la zona de proyecto, sino confeccionar un inventario real de las comunidades de aves existentes en la zona empleando además de las múltiples referencias bibliográficas el desarrollo de un trabajo de campo específico, y usar el mismo como respaldo para la toma de decisiones tanto en el EsIA como en el Estudio de Repercusiones sobre la Red Natura 2000.

1. METODOLOGÍA Y MEDIOS MATERIALES.

1.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA AVIFAUNA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Para la realización del presente documento se ha recopilado información sobre los grupos de aves presentes en el área de estudio. Para ello, se han utilizado los censos de aves invernantes que se citan en el apartado bibliográfico del presente documento, así como los formularios normalizados de las siguientes ZEPA:

- [ZEPA ES0000508 “Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos”](#)
- [ZEPA ES0000175 “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar”](#)
- [ZEPA ES0000260 “Mar Menor”](#)

Además, también se han tenido en consideración la información oficial de las siguientes IBA:

- [IBA nº169 Mar Menor](#)
- [IBA nº407 Tabarca - Cabo de Palos](#)

1.2. USO DEL ESPACIO, ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE CAMPEO Y ESTUDIO DE LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA AVIFAUNA.

En este estudio se han tratado los siguientes aspectos:

- 1) La comunidad de aves presentes en la zona tanto en la época de reproducción (cuando se realiza el presente estudio), como durante la migración pre- y postnupcial y durante la invernada.
- 2) Estudio del uso del espacio que realizan las distintas especies identificadas en campo.
- 3) Identificación de zonas de reproducción, alimentación y dormideros desde las zonas de observación e inmediaciones a las mismas.

El periodo de estudio ha sido mayo y junio de 2.019. Se han empleado tres puntos de observación para el censo, identificación de uso del espacio, y desplazamientos en la zona de proyecto y entorno inmediato (Imagen 1):

- 1) Sur de la playa de la Torre Derribada. UTM (ETRS89): 697.334; 4.188.569.
- 2) Norte de las playas de La Llana. UTM (ETRS89): 697.333; 4.188.019.
- 3) Punta de Algas. UTM (ETRS89): 698.175; 4.185.031.



Imagen 1. Estaciones de observación y buffer de las mismas. Fuente: elaboración propia

También se han anotado las especies observadas durante los tránsitos entre las tres estaciones de observación, agregándolas al inventario de la estación de observación más cercana.

El tiempo de observación en cada uno de los puntos de observación ha sido de 30 minutos, practicados a primera hora de la mañana antes de la ocupación de las zonas de playa por parte de paseantes y veraneantes, a medio día, y a última hora de la tarde antes del anochecer, anotado los siguientes datos dentro de un radio teórico de observación de 100 metros desde cada uno de los puntos de control:

- a) Fecha y hora.
- b) Especie y número de ejemplares.
- c) Altura de vuelo, distinguiéndose cuatro categorías: muy baja MB (0-5 metros), baja B (5- 10 metros), media M (10-50 metros) y alta A (>50 metros). La altura de vuelo de las aves se ha tomado aproximadamente con respecto a accidentes geográficos, altura de los árboles, edificios, farolas, mástiles de embarcaciones...
- d) Dirección de los desplazamientos: N-S, E-W, línea de playa/costa en dirección N-S...
- e) Sobre qué zona han realizado el vuelo o se han localizado: lajas rocosas, balsas salineras, edificios del puerto/salinera/IMIDA, playa seca, arribazones de *posidonia* de la orilla de la playa, matorral, dunas, saladar...
- f) Condiciones meteorológicas y ventosidad: despejado, parcialmente cubierto, nublado, lluvia... viento: suave, moderado o fuerte.

Las observaciones se han realizado con apoyo de unos prismáticos Tasco 10x25 y de un telescopio terrestre Bresser 20-60x60 montado sobre trípode.

No se ha considerado necesario el empleo de un telémetro para medir la altura de vuelo de las aves dada la época del año y contexto en el que se desarrolla el presente estudio así como por la naturaleza de la actuación para la cual se desarrolla el presente

estudio de avifauna, donde no se proyectan usos en altura ni disposición de líneas aéreas que precisen de una evaluación exacta de las alturas de vuelo.

En cuanto a las categorías de altura de vuelo elegidas, la MB y B son las clases de altura en las que se considera que existe mayor interés, por ser la altura del vuelo muy reducida y las categorías M y A serían las categorías de menor riesgo, pues se considera que el ave se desplaza a una altura suficiente como para no verse comprometida ni perturbada por las futuras labores constructivas del proyecto.

Debido a que los meses seleccionados para el inventario son muy activos para la avifauna de la zona al ser periodo reproductor (con puestas ya efectuadas y primeras eclosiones de algunas especies), y con la finalidad de no alterar los comportamientos de las especies anidadas en las inmediaciones (principalmente en las motas salineras), no se han utilizado métodos de censo tales como uso de reclamos, si bien se ha dispuesto en campo de la audioguía de SEO Birdlife como apoyo para la identificación de especies, así como de la bibliografía recogida al final del presente documento.

El estudio básico de campo está completado con los últimos censos de invernantes del Parque Regional de Arenales y Salinas de San Pedro del Pinatar.

2. CATÁLOGO DE AVES DEL EMPLAZAMIENTO. SITUACIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Se han elaborado tablas con las especies identificadas durante el trabajo de campo y que constituyen el catálogo avifaunístico de la zona de proyecto y su entorno inmediato (Tabla 1), así como especies complementarias no presentes en la época del año en que se realiza la prospección de campo, pero que sí han sido identificadas en algún momento o lugar distinto al muestreado dentro del ámbito territorial de la zona de proyecto (Tabla 2). Además, se incluye la información referente a su estado de conservación extraída del Libro Rojo de las Aves de España, Anexo I de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la "Fauna Silvestre, Caza y pesca Fluvial", presencia en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

El Libro Rojo clasifica a las especies del siguiente modo:

- Extinta (EX)
- En peligro crítico (CR)
- En peligro (EP)
- Vulnerable (VU).
- Casi amenazada (NT).
- Preocupación menor (LC).
- Datos Insuficientes (DD).
- No evaluado (NE)

La definición de las cuatro categorías de amenaza en que clasifica la Ley 7/1995 es la siguiente:

- En Peligro de Extinción (PE).
- Vulnerable (V).
- De Interés Especial (IE).
- Extinguidas (E).

Tabla 1. Catálogo de aves detectadas en la zona de estudio durante el trabajo de campo (se destaca en color verde las especies propias de poblaciones relevantes en el PR Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar). Fuente: elaboración propia.

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Abubilla	<i>Upupa epops</i>				X		NE		LC
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	X					NE		-
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	X		X		IE	NE		LC
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>				X	VU	LC	si	LC
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>				X		NE		LC
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	X				IE	NT	Si	LC
Charrancito	<i>Sterna albifrons</i>	X				VU	NT	si	-
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>				X	IE	VU	si	LC
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>				X		NE	si	LC
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>				X		NE		LC
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>		X		X		NE		LC
Correlimos tridáctilo	<i>Calidris alba</i>		X	X			NE		LC
Flamenco común	<i>Phoenicopterus ruber</i>				X		NT'	si	LC
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>				X		NE	si	LC
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>				X		NE		LC
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>		X		X	VU	VU	si	LC
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>				X				LC
Gaviota picofina	<i>Larus genei</i>				X		VU	si	LC
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>				X		NE		LC
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	X					NE		LC
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>				X		NE		LC
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>				X		NE		LC
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>			X	X		NE		LC
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>			X	X		NE		LC
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X			X		VU	si	LC
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	X			X		NT'		LC

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	X			X				LC
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	X					NE		LC
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	X			X		NE		LC
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	X			X		NE		LC
Vuelvepiedras común	<i>Arenaria interpres</i>	X	X	X					LC

Tabla 2. Catálogo complementario de aves detectadas en contexto de la zona de estudio en base a registros bibliográficos (se destaca en color verde las especies propias de poblaciones relevantes en el PR Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar). Fuente: elaboración propia.

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	X					NE		LC
Agachadiza común	<i>Gallinago gallinago</i>		X				EN		LC
Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>			X		EX	CR	si	LC
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>			X		EX	NE	si	LC
Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>		X	X			VU''		V
Aguja colipinta	<i>Limosa lapponica</i>		X	X			NE	si	LC
Alca común	<i>Alca torda</i>		X				NE		NT
Alcaraván común	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X					NT	si	LC
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	X					NT		LC
Alcaudón norteño	<i>Lanius excubitor</i>		X						LC
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>		X				NE		LC
Ánade rabudo	<i>Anas acuta</i>		X				VU'		LC
Andarrios bastardo	<i>Tringa glareola</i>			X			NE	si	LC
Andarrios chico	<i>Actitis hypoleucos</i>			X			NE		LC
Andarrios grande	<i>Tringa ochropus</i>		X	X			NE		LC
Archibebe claro	<i>Tringa nebularia</i>		X	X			NE		LC
Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>		X	X			VU'		LC

ANEXO 5: ESTUDIO DE AVIFAUNA

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Archibebe oscuro	<i>Tringa erythropus</i>		X	X			NE		LC
Avefría	<i>Vanellus vanellus</i>		X				LC*		NT
Avetorillo común	<i>Ixobrychus minutus</i>	X				IE	NE	si	LC
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>			X	X		NE		LC
Avoceta común	<i>Recurvirostra avosetta</i>				X		LC	si	LC
Bisbita común	<i>Anthus pratensis</i>		X	X			NE		NT
Búho campestre	<i>Asio flammeus</i>		X	X	X		NT'	si	LC
Búho chico	<i>Asio otus</i>		X	X	X		NE		LC
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>				X		NE		LC
Buscarla unicolor	<i>Locustella luscinioides</i>	X		X			NT'		LC
Canastera común	<i>Glareola pratincola</i>	X				EX	VU	si	LC
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X					NE		LC
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	X					NE		LC
Cerceta común	<i>Anas crecca</i>		X	X			VU''		LC
Cerceta pardilla	<i>Marmaronetta angustirostris</i>		X			EX	CR	si	V
Charrán patinegro	<i>Sterna sandvicensis</i>		X				NT	si	LC
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>		X	X			NE		LC
Chorlitejo grande	<i>Charadrius hiaticula</i>		X		X		NE		LC
Chorlito gris	<i>Pluvialis squatarola</i>		X	X			NE		LC
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X		X			VU		LC
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X		X			NE		LC
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>			X			NT		LC
Combatiente	<i>Philomachus pugnax</i>		X	X			NE	si	LC
Cormorán moñudo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>					VU	EN	si	LC
Correlimos común	<i>Calidris alpina</i>		X	X			NE		LC
Correlimos menudo	<i>Calidris minuta</i>		X	X			NE		LC
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	X					NE		LC
Cuchara común	<i>Anas clypeata</i>		X				NT'		LC
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>				X		NE		LC

ANEXO 5: ESTUDIO DE AVIFAUNA

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>			X	X		NE		LC
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>			X			NE		LC
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	X		X			NE		LC
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>				X		NE	si	NT
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>	X		X	X		LC*		LC
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	X		X			NE		LC
Escribano palustre	<i>Emberiza schoeniclus</i>		X				NE		LC
Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>		X				NE	si	LC
Espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>		X				VU	si	LC
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	X		X	X		NE		LC
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>				X		NE		LC
Falaropo picofino	<i>Phalaropus lobatus</i>			X			NE	si	LC
Focha común	<i>Fulica atra</i>		X				NE		LC
Fumarel cariblanco	<i>Chlidonias hybridus</i>			X			VU	si	LC
Fumarel común	<i>Chlidonias niger</i>			X			EN	si	LC
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>				X		NE		LC
Garcilla cangrejera	<i>Ardeola ralloides</i>	X				IE	NT	si	LC
Garceta grande	<i>Egretta alba</i>		X				NE	si	LC
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>				X	IE	NE		LC
Gaviota cabecinegra	<i>Larus melanocephalus</i>		X	X			NE	si	LC
Gaviota enana	<i>Larus minutus</i>		X	X			NE	si	-
Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>		X				LC''		LC
Golondrina dáurica	<i>Hirundo daurica</i>	X					NE		LC
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>				X		NE		LC
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>		X		X	IE	NE	si	LC
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>		X		X		NE		LC
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>		X		X		NE		LC
Lechuza campestre	<i>Asio flammeus</i>		X	X				si	LC
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>				X		NE		LC

ANEXO 5: ESTUDIO DE AVIFAUNA

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>				X		NT	si	V
Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X				IE	NE	si	LC
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>		X		X		NE		LC
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>			X			NT''		LC
Negrón común	<i>Melanitta nigra</i>			X			NE		LC
Ostrero euroasiático	<i>Haematopus ostralegus</i>			X			NT''		V
Paíño europeo	<i>Hydrobates pelagicus</i>	X				VU	VU	si	LC
Págalo grande	<i>Stercorarius skua</i>			X			NE		LC
Págalo marino	<i>Stercorarius pomarinus</i>			X			NE		LC
Págalo parásito	<i>Stercorarius parasiticus</i>			X			NE		LC
Pájaro-moscón europeo	<i>Remiz pendulinus</i>				X		NE		LC
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>				X		NE		LC
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	X					NE		LC
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	X		X			NE		LC
Pardela balear	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>			X			EN	si	CR
Pardela cenicienta	<i>Calonectris diomedea</i>			X		VU	EN	si	LC
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>		X	X	X		NE		LC
Pechiazul	<i>Luscinia svecica</i>		X	X	X		NE	si	LC
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>				X		DD		LC
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>		X	X	X		NE		LC
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>		X	X	X		NE		LC
Pito real	<i>Picus viridis</i>				X		NE		LC
Porrón común	<i>Aythya ferina</i>			X			NE		V
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>				X		NE		LC
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>			X			NE		LC
Serreta mediana	<i>Mergus serrator</i>		X				NE		NT
Silbón europeo	<i>Anas penelope</i>			X			NE		LC
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>		X				NE		LC
Tarabilla europea	<i>Saxicola torquata</i>			X	X		NE		-

ANEXO 5: ESTUDIO DE AVIFAUNA

Especie		Fenología				Categoría			
Nombre común	Nombre científico	Estival	Invernante	Paso	Sedentaria	Ley 7/1995	Libro Rojo	Anexo I 2009/147 CE	UICN
Tarabilla nortea	<i>Saxicola rubetra</i>			X			NE		LC
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>				X	IE	NT'		LC
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	X					VU	si	LC
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>			X			DD		LC
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	X					VU		V
Zampullín cuellinegro	<i>Podiceps nigricollis</i>		X				NT'		LC
Zarapito real	<i>Numenius arquata</i>		X	X			EN'		V
Zarapito trinador	<i>Numenius phaeopus</i>		X	X			NE		LC
Zarcero políglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		X			NE		LC
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>		X	X			NE		LC

El catálogo de aves de la zona de proyecto y su entorno está constituido por 145 especies. Según su categoría fenológica, aunque fluctuante debido a cambios en el comportamiento migratorio debido a la estacionalidad y estabilidad meteorológica de la zona y que ocasiona en algunos casos la existencia de pequeñas poblaciones sedentarias incluso de algunas especies declaradas como migratorias, encontramos al menos 35 especies estivales, 51 invernantes, 63 durante los pasos migratorios, y 49 sedentarias o residentes. El sumatorio de este desglose no es similar al total de especies inventariadas dado que se ha considerado la posibilidad de, por ejemplo, un grueso de la población que sea residente, pero se incremente en época invernal con la llegada significativa de nuevos individuos procedentes de poblaciones de otras latitudes.

De las 145 inventariadas en la zona, 48 (33% del total) se encuentran dentro de alguna categoría de amenaza según los criterios del Libro Rojo de las Aves de España, 19 (13,1% del total) se encuentran recogidas en la Ley 7/1995, de 21 de abril, de fauna silvestre de la Región de Murcia; y 42 (29% del total) están recogidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

De acuerdo a las categorías del Libro Rojo, la avifauna de la zona de estudio y su entorno se cataloga del siguiente modo:

- Especies extintas: 0
- Especies en peligro crítico: 2 (*Pandion haliaetus*, *Marmaronetta angustirostris*)
- Especies en peligro: 6 (*Gallinago gallinago*, *Phalacrocorax aristotelis*, *Chlidonias niger*, *Puffinus puffinus mauretanicus*, *Calonectris diomedea*, *Numenius arquata*).
- Especies vulnerables: 15 (*Charadrius alexandrinus*, *Larus audouinii*, *Larus genei*, *Gelochelidon nilotica*, *Limosa limosa*, *Anas acuta*, *Tringa totanus*, *Glareola pratincola*, *Anas crecca*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Platalea leucorodia*, *Chlidonias hybridus*, *Hydrobates pelagicus*, *Calandrella brachydactyla*, *Streptopelia turtur*)
- Especies casi amenazadas: 17 (*Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*,

Phoenicopiterus ruber, Tadorna tadorna, Burhinus oediconemus, Lanius senator, Asio flammeus, Locustella luscinioides, Sterna sandvicensis, Oenanthe hispánica, Anas clypeata, Ardeola ralloides, Alcedo atthis, Phylloscopus trochilus, Haematopus ostralegus, Tadorna tadorna, Podiceps nigricollis)

- Especies de preocupación menor: 5 (*Recurvirostra avosetta, Vanellus vanellus, Recurvirostra avosetta, Sylvia conspicillata, Larus fuscus*)
- Especies con datos insuficientes: 2 (*Alectoris rufa, Jynx torquilla*)

Según el catálogo de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de fauna silvestre de la Región de Murcia:

- Especies extintas: 4 (*Pandion haliaetus, Circus aeruginosus, Glareola pratincola, Marmaronetta angustirostris*)
- Especies de interés especial: 9 (*Sterna hirundo, Charadrius alexandrinus, Ixobrychus minutus, Riparia riparia, Ardeola ralloides, Ardea cinérea, Falco peregrinus, Nycticorax nycticorax, Tadorna tadorna*)
- Especies vulnerables: 6 (*Recurvirostra avosetta, Sterna albifrons, Larus audouinii, Phalacrocorax aristotelis, Hydrobates pelagicus, Calonectris diomedea*)

Se debe considerar el hecho de que en el catálogo de la Tabla 1, basado únicamente en las especies observadas en los días donde se realizó el trabajo de campo y en las estaciones de observación identificadas, complementado con la Tabla 2 en base a citas bibliográficas, no estén todas las especies que usan el área de estudio pero sí las más representativas en base a la metodología de trabajo empleada. La metodología reduce la detectabilidad de especies nocturnas, los migrantes nocturnos, algunas aves migrantes, especies de muy baja densidad, o censadas en espacios cercanos que hayan tenido el pico de migración o desplazamientos en algún momento en el que el observador no se encontraba en el campo.

Tal y como destaca BALLESTEROS PELEGRÍN, GUSTAVO A. (2014). *El Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. Actividades humanas y conservación*, en la ZEPA en la que se enmarca la actuación (si bien como se ha visto anteriormente y en la propia memoria del EsIA, existen otras ZEPA colindantes) se han citado más de 150 especies de aves, entre las que destacan las colonias reproductoras de larolimícolas. De hecho, las Salinas de San Pedro han sido designadas como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) por las colonias nidificantes de avoceta común (*R.avosetta*), Cigüeñuela común (*H. himantopus*), Charrancito común (*S.albifrons*) y Pagaza piconegra (*G.nilotica*), especies que mantienen en la actualidad las mayores colonias nidificantes en el contexto regional, con poblaciones estables o en aumento.

El mismo autor cita en su obra: *“la avoceta común (R.avosetta) mantiene entre 50-100 parejas, la cigüeñuela común 30-40 parejas, el charrancito común (S.albifrons) una población fluctuante ente 200 y 300 parejas y la pagaza piconegra con unas 150-200 parejas y en claro incremento anual. Esta ZEPA también aglutina las mayores concentraciones nidificantes de otras especies como el chorlitejo patinegro (Ch.alexandrinus) con unas 80-90 parejas, el charrán común (S. hirundo) con 200-300 parejas, el tarro blanco (T. tadorna) con 5-7 parejas y la gaviota reidora (L. ridibundus) con unas 100 parejas.*

En los meses más fríos, las Salinas de San Pedro acogen un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. En este sentido, destaca la gran cantidad de limícolas que se dan cita de manera simultánea en la ZEPA, con más de una quincena de especies durante la mayor parte del año. Hay que señalar la gran regularidad en la invernada del flamenco común (Phoenicopterus ruber), con 300-500 ejemplares y hasta 3.000 ejemplares en migración, del cormorán grande (Phalacrocorax carbo), con unos 800-1.000 ejemplares y del zampullín cuellinegro (Podiceps nigricollis), con unos 300-500 ejemplares.

Entre las ardeidas destaca la presencia durante todo el año de la garceta común (Egretta garzetta), que en pasos migratorios puede llegar a cerca del centenar de ejemplares, y la garza real (Ardea cinerea), con máximos de varias decenas de ejemplares durante la migración.

*Los láridos constituyen otro de los grupos con interés conservacionista, con especies como la gaviota picofina (*Larus genei*) que está presente durante todo el año, con concentraciones máximas de hasta 200 ejemplares en pasos migratorios. Durante el invierno, también se dan cita en el paraje varias decenas de ejemplares de gaviotas de audouin (*Larus audouini*) y cerca de un centenar en pasos migratorios. Entre las anátidas, cabe mencionar la presencia en pasos migratorios de algunos ejemplares de cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), especie en peligro de extinción.*

*Entre las especies no acuáticas en la ZEPA, destacan las mayores colonias reproductoras, en el contexto regional, de avión zapador (*Riparia riparia*), con unas 200 parejas. Con respecto a las rapaces, cabe señalar la presencia de la lechuza campestre (*Asio flammeus*), de la que existen citas en los pasos migratorios y durante la invernada”.*

3. LA COMUNIDAD DE AVES EN LA ZONA DE PROYECTO.

En la tabla 3 se sintetizan los resultados de avistamientos en las estaciones de observación definidas en las principales zonas de actuación relacionadas con el proyecto de acondicionamiento de las playas de La Llana.

Tabla 3. Distribución de avistamientos en las distintas estaciones de observación. Fuente: elaboración propia.

Especie		Estaciones de observación		
Nombre común	Nombre científico	1 (Torre Derribada)	2 (La Llana)	3 (Punta de Algas)
Abubilla	<i>Upupa epops</i>		X	
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	X	X	X
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	X	X	X
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>			X
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>			X
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	X	X	X
Charrancito	<i>Sterna albifrons</i>	X	X	X
Chorlito patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	X	X
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>		X	X
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	X	X	X
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>			X
Correlimos tridáctilo	<i>Calidris alba</i>			X
Flamenco común	<i>Phoenicopterus ruber</i>	X	X	X
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	X	X	X
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	X	X	X
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>	X	X	X
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	X	X	X
Gaviota picofina	<i>Larus genei</i>	X	X	X
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>	X	X	X
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	X	X	X
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	X	X	
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>		X	X
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>		X	X
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>		X	
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>			X
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	X		X
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>		X	X
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	X	X	X
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>		X	
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>		X	
Vuelvepiedras común	<i>Arenaria interpres</i>	X	X	X

Debido a la duración de las labores de campo, no es posible representar la evolución de la densidad y riqueza de las especies inventariadas a lo largo de un ciclo anual.

4. USO DEL ESPACIO.

4.1. CONTACTOS.

A lo largo del estudio en campo, realizado entre los meses de mayo y junio de 2.019 a instancias del órgano promotor dentro del procedimiento reglado de EIA, en tres estaciones de observación distribuidas en los principales lugares en que acontecerán las actuaciones del proyecto de acondicionamiento de las playas de La Llana, se ha constatado la presencia de al menos 30 especies de aves, lo que representa al menos el 20,8% del total de especies inventariadas en un ciclo anual en la zona de proyecto.

En la Tabla 4 se presenta el listado de especies de aves identificadas en campo durante la duración de los trabajos, a efectos numéricos, y sin descartar que los avistamientos producidos se correspondan con pasadas de los mismos ejemplares, ya que al ser pleno periodo reproductor el momento en que se realiza el trabajo de campo, eran muy frecuentes los trasiegos de individuos nidificantes de la zona salinera en busca de materiales para las nidificaciones, así como de alimento:

Tabla 4. Contactos en las distintas estaciones de observación. Fuente: elaboración propia.

Especie		Estaciones de observación			TOTAL
Nombre común	Nombre científico	1 (Torre Derribada)	2 (La Llana)	3 (Punta de Algas)	
Abubilla	<i>Upupa epops</i>		1		1
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	44	37	22	103
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	10	12	9	31
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>			6	6
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>			7	7
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	31	33	49	113
Charrancito	<i>Sterna albifrons</i>	28	27	39	94
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	11	9	29	49
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>		6	15	21
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	17	12	22	51
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>			6	6
Correlimos tridáctilo	<i>Calidris alba</i>			1	1
Flamenco común	<i>Phoenicopterus ruber</i>	9	27	31	67
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	15	19	22	56
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	6	12	17	35
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>	42	47	55	144
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	33	29	24	86
Gaviota picofina	<i>Larus genei</i>	24	15	18	57
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>	16	22	8	46

Especie		Estaciones de observación			TOTAL
Nombre común	Nombre científico	1 (Torre Derribada)	2 (La Llana)	3 (Punta de Algas)	
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	21	18	9	48
Gorrion común	<i>Passer domesticus</i>	8	27		35
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>		6	2	8
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>		3	3	6
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>		5		5
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>			12	12
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	9		3	12
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>		4	1	5
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	23	17	11	51
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>		9		9
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>		3		3
Vuelvepiedras común	<i>Arenaria interpres</i>	9	12	19	40
TOTAL		356	412	440	1.208

Las especies con mayor nº de avistamientos han sido *Larus audouinii*, *Sterna hirundo*, *Delichon urbica*, *Sterna albifrons*, *Larus michahellis*, *Phoenicopiterus ruber*, *Apus apus*, *Larus genei*, y *Charadrius alexandrinus*. Este número de avistamientos coincide con las características “tipo” y temporada en la que se realiza el trabajo de campo, con gran número de aves marinas en pleno periodo reproductor, así como presencia significativa de especies estivales.

Debido al momento en que se ha realizado el inventario no ha sido posible identificar la presencia de especies invernantes ni movimientos asociados a la migración prenupcial o postnupcial.

4.2. ALTURAS DE VUELO.

Se sintetiza en la siguiente tabla las alturas de vuelo estimadas para las distintas especies avistadas en el conjunto de estaciones de observación durante los trabajos de campo:

Tabla 5. Distribución en altura de los contactos. Fuente: elaboración propia.

Especie		Nº TOTAL	Altura de avistamientos			
Nombre común	Nombre científico		Muy Baja (0-5 m)	Baja (5-10 m)	Media (10-50 m)	Alta (>50 m)
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	1	1			
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	103		9	82	12
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	31		3	28	
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	6	6			

Especie		Nº TOTAL	Altura de avistamientos			
Nombre común	Nombre científico		Muy Baja (0-5 m)	Baja (5-10 m)	Media (10-50 m)	Alta (>50 m)
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	7			6	1
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	113	12	97	4	
Charrancito	<i>Sterna albifrons</i>	94	29	65		
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	49	40	9		
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	21	10	3	8	
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	51	45	6		
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	6	6			
Correlimos tridáctilo	<i>Calidris alba</i>	1	1			
Flamenco común	<i>Phoenicopterus ruber</i>	67	12	18	37	
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	56	8	12	36	
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	35	27	8		
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>	144	37	41	66	
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	86	34	22	30	
Gaviota picofina	<i>Larus genei</i>	57	6	21	30	
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>	46	10	28	8	
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	48		7	41	
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	35	26	9		
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	8	4	4		
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	6	6			
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	5	1	4		
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	12	2	10		
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	12		12		
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	5	5			
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	51		6	37	8
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	9	9			
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	3	3			
Vuelvepiedras común	<i>Arenaria interpres</i>	40	38	2		
TOTAL		1.208	378	396	413	21

Restando los vuelos en alta altura por parte de aviones, vencejos y puntualmente un cernícalo, las observaciones se han distribuido de forma muy uniforme en los distintos niveles de vuelo definidos. Estos resultados deben ser tomados con cautela pues son estimaciones realizadas en campo, difíciles de ajustar, máxime en aquellas observaciones realizadas en los extremos del campo visual del buffer empleado.

4.3. DIRECCIONES DE VUELO.

En la Tabla 6 se presentan las direcciones predominantes de vuelo de las diferentes especies de aves censadas en campo. Las aves censadas en suelo no computan a efectos del presente conteo.

Tabla 6. Distribución de las direcciones de vuelo de los contactos. Fuente: elaboración propia.

Especie		Nº TOTAL	Dirección de vuelo de los avistamientos				
Nombre común	Nombre científico		N-S	S-N	E-W	W-E	Otro
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	1					1
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	103					103
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	31					31
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	6	2				
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	7	4	1			2
Charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	113	18	16	9	16	54
Charrancito	<i>Sterna albifrons</i>	94	12	9	16	22	25
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	49	8	12			
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	21	5	6			
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	51	6	4	12		17
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	6	3				
Correlimos tridáctilo	<i>Calidris alba</i>	1					
Flamenco común	<i>Phoenicopterus ruber</i>	67	8	27	5		15
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	56		28	20		
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	35		2			16
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>	144	27	34	27	24	12
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	86	6	5	8	29	9
Gaviota picofina	<i>Larus genei</i>	57	12	5	5	6	23
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>	46	12	7	8	4	8
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	48		4			44
Gorrion común	<i>Passer domesticus</i>	35					29
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	8	2				6
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	6					3
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	5					4
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	12	2		1		7
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	12	6	4			2
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	5		2			3
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	51					51
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	9					6
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	3					3
Vuelvepiedras común	<i>Arenaria interpres</i>	40	2				26
TOTAL		1.208	135	166	111	101	500

Sin contar las trayectorias de vuelo de especies tales como golondrinas, aviones y vencejos, el 23% de los desplazamientos observados se desarrollan paralelos a la línea de costa, principalmente con motivo de la búsqueda de alimento por parte de aves marinas, si bien también se aprecia un 17% aproximado de desplazamientos tierra-mar principalmente por parte de gaviotas y charranes. Las especies de biología más terrestre aglutinan sus movimientos de un modo menos definido, especialmente en las zonas de playa seca, frente dunar, salinas y cercanías de estanques salineros. Un importante número de los avistamientos de gran envergadura también se asocian a posaderos sobre

edificios de las explotaciones salineras, farolas y naves del puerto de San Pedro del Pinatar. Los principales movimientos de dispersión acontecen al amanecer, siendo menos numerosos, pero igualmente continuos, en las horas centrales del día, y predominando los movimientos hacia tierra durante las últimas horas del día, con gran contracción de avistamientos en dirección oeste hacia las motas salineras.

4.4. USO DEL ESPACIO POR LAS ESPECIES.

A continuación, se sintetiza el uso del espacio por parte de los principales grupos de aves desde las estaciones de observación y su entorno, junto a algunas fotografías realizadas en campo. Esta información es útil para conocer el uso que los diferentes grupos realizan del territorio, y de este modo en el EsIA discernir cómo les puede afectar las distintas fases constructivas, así como el funcionamiento de las instalaciones previstas.

Cormoranes

Los avistamientos se han producido en Punta de Algas y sus inmediaciones. Se han observado individuos tanto en vuelo paralelo a la línea de costa como buceando en busca de alimento. Utilizan las lajas rocosas como posaderos



Imagen 2. *Phalacrocorax carbo* nadando en las inmediaciones de Punta de Algas en busca de alimento.

Garzas y flamencos

Presentan una distribución interior, hacia el oeste en la zona de estudio cerca de las láminas de agua de las balsas salineras. Sus desplazamientos son paralelos a la barra dunar (al oeste de esta), si bien puntualmente se han observado a primera hora en las zonas de saladar de Punta de Algas aprovechando pequeñas zonas con agua estancada (*Bubulcus ibis*). Muestran una actividad más destacada a primera y última hora del día.



Imagen 3. *Egretta garzetta* buscando alimento en balsa salinera colindante a playa de La Llana.

Anátidas

No se han observado en la barra dunar, ni al este de la misma en la zona de playa, si bien sí se han identificado en vuelo en la zona de Torre Derribada, con vuelos desde/hacia la charca del Coterillo. Su zona de distribución se ciñe principalmente a las balsas salineras, donde cuentan con una lámina de agua permanente y no se ven molestadas por la presencia humana.

Rapaces diurnas

En el trabajo de campo solamente se ha constatado la presencia de *Falco tinnunculus* en las inmediaciones de Punta de Algas a la altura de la zona de saladar, bien realizando vuelos en altura en sentido N-S/S-N o cernido en busca de presas.



Imagen 4. *Falco tinnunculus* campeando sobre la zona de saladar de Punta de Algas.

Gallinetas y fochas

De hábitos parecidos a las anátidas localizadas en campo, no se han observado en la barra dunar, ni al este de la misma en la zona de playa. Su zona de distribución se ciñe principalmente a las balsas salineras, donde cuentan con una lámina de agua permanente y no se ven molestadas por la presencia humana.

Limícolas

Son junto a las comunidades de gaviotas, charranes y anátidas uno de los grupos ornitológicos más importantes en la zona de proyecto y su entorno. En la zona de estudio se han identificado en la zona de rompiente de la playa buscando alimento. Frecuentes a primera hora del día, durante las horas centrales muestran menor actividad coincidiendo con la mayor frecuentación humana de la playa, y quedando relegados a las zonas de playa menos frecuentadas (norte de Punta de Algas) así como a las balsas salineras al oeste del cordón dunar.



Imagen 5. *Charadrius alexandrinus* y *Calidris alba* buscando alimento en la rompiente de playa cerca de Punta de Algas.



Imagen 6. Dos ejemplares de *Arenaria interpres* buscando alimento en los arribazones de *Posidonia oceanica* de la playa de La Llana.



Imagen 7. *Himantopus himantopus* en zona de saladar al oeste de Punta de Algas.

Gaviotas

En la zona de proyecto se localiza una de las colonias más importantes de *Larus audouinii*, encontrando otras especies tales como *Larus genei*, *Larus ridibundus* y *Larus michahellis*. En general, estas especies se encuentran en toda la zona de proyecto. Se han encontrado en las inmediaciones del Puerto de San Pedro, donde persiguen las embarcaciones en busca de descartes de pesca, también se han identificado volando paralela y transversalmente a la costa en busca de alimento, así como devorando pequeños peces que el oleaje arrastra a la orilla. Durante el atardecer se pueden observar grandes concentraciones sobre la zona salinera, especialmente de gaviota patiamarilla.



Imagen 8. Agrupación de gaviotas sobrevolando la zona de salinas al atardecer. Fotografía realizada desde el cordón dunar hacia el oeste

Charranes

Se trata de una de las comunidades más importantes de la zona tal y como anteriormente se ha citado, siendo muy fácil identificar ejemplares de *Sterna hirundo* y *Sterna albifrons*. Dado que los trabajos de campo se han desarrollado en plena época de reproducción, es muy común ver volar a parejas de charranes, preparar sus nidificaciones, y realizar desplazamientos paralelos y perpendiculares a la línea de costa en busca de alimento. A primeras horas de la mañana es común verlos frecuentar las zonas más cercanas de la playa en busca de alevines que capturan zambulléndose desde varios metros de altura. En las horas de mayor frecuentación humana reducen su actividad, o la trasladan a zonas más tranquilas (más distantes de la costa, y en Punta de Algas).



Imagen 9. Pareja de *Sterna hirundo* en zona de saladar de Punta de Algas



Imagen 10. Pareja de *Sterna albifrons* en las inmediaciones de la playa de La Llana

Golondrinas y aviones

Se trata de especies típicamente estivales, que en la zona de estudio se han mostrado especialmente activas y frecuentes en los primeros días de observación, y presentando en días posteriores una actividad y nº de individuos notablemente inferior. En todos los casos las observaciones se han practicado en altura, no transitando el espacio aéreo a la zona de proyecto.

Bisbitas y lavanderas

Solamente se ha identificado una especie en los recorridos de campo efectuados, sin descartar la posible presencia de otras especies en las zonas interiores del parque regional. Las observaciones de Lavandera boyera han acontecido en la zona de saladar de Punta de Algas, y en la zona de playa seca de La Llana.



Imagen 11. *Motacilla flava* en las inmediaciones de Punta de Algas

Alondras

Se ha identificado la presencia de *Galerida cristata* en las tres estaciones de observación, entre la playa seca y el refugio que ofrece el sistema dunar. Las principales observaciones se han realizado en las horas centrales del día.



Imagen 12. *Galerida cristata* en la playa seca

5. CONCLUSIONES.

Se exponen a continuación las principales conclusiones del trabajo de campo desarrollado en la zona:

1. A lo largo de las visitas de campo desarrolladas durante los meses de mayo y junio de 2019 se ha constatado la presencia de al menos 48 especies de aves, en su mayoría residentes y estivales. La bibliografía consultada para completar el inventario de la zona y su entorno arroja un valor de aproximadamente 145 especies, incluyendo estivales, invernantes, de paso y residentes.
2. Destacan las colonias reproductoras de larolimícolas. De hecho, la zona ha sido designada como ZEPA por las colonias nidificantes de avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), Charrancito común (*Sterna albifrons*) y Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*), especies que mantienen en la actualidad las mayores colonias nidificantes en el contexto regional. En el ámbito marino, la zona está designada como ZEPA por cumplir los criterios numéricos para gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), nidificante de las motas salineras. Asimismo, los islotes marinos (no representados en la zona de proyecto) acogen una importante población de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) en el contexto ibérico-mediterráneo, y los humedales costeros poseen destacadas colonias de gaviota picofina (*Larus genei*), charrán común (*Sterna hirundo*) y charrancito común (*Sterna albifrons*), todas ellas constatadas en campo. La ZEPA marina es también importante para la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), en época reproductora y fundamentalmente en invierno, así como para la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), durante el verano (especies no identificadas en campo debido a sus hábitos de alta mar).
3. Las especies con mayor nº de avistamientos en los trabajos de campo han sido *Larus audouinii*, *Sterna hirundo*, *Delichon urbica*, *Sterna albifrons*, *Larus michahellis*, *Phoenicopterus ruber*, *Apus apus*, *Larus genei*, y *Charadrius*

alexandrinus.

4. Sin considerar las trayectorias de vuelo de especies tales como golondrinas y aviones y vencejos, el 23% de los desplazamientos desarrollados por las especies inventariadas en campo se desarrollan paralelos a la línea de costa, principalmente con motivo de la búsqueda de alimento por parte de aves marinas, si bien también se aprecia un 17% aproximado de desplazamientos tierra-mar principalmente por parte de gaviotas y charranes.
5. La mayor diversidad se ha registrado en la estación de observación nº3 de Punta de Algas, zona con menor grado de antropización y de frecuentación humana, que conjura varios ambientes que posibilitan la gran diversidad inventariada: zona de dunas, saladar, playa seca, lajas rocosas costeras, aguas tranquilas y someras en la zona de la encañizada, y proximidad a balsas salineras.
6. El espacio directamente relacionado con la zona de proyecto de acondicionamiento de las playas de La Llana se muestra como una importante zona de alimentación de limícolas, además como zona de pesca de charranes, y zona de campeo y alimentación de una amplia comunidad de gaviotas. Los arribazones de *Posidonia oceánica* han mostrado ser muy utilizados por especies tales como el Vuelvepiedras común.

Autor del documento:
D. Asensio Navarro Hernández



Licenciado en Ciencias Ambientales.
Consultor Ambiental (colaborador)

6. BIBLIOGRAFÍA.

- Asociación de Naturalistas del Sureste, ANSE. (2018). *Censo invernal de aves acuáticas en la Región de Murcia 2018*. Murcia: <<https://www.asociacionanse.org/download/77/>> [Consulta: 11 de junio de 2019].
- Asociación de Naturalistas del Sureste, ANSE. (2017). *Censo invernal de aves acuáticas en la Región de Murcia 2017*. Murcia: <<https://www.asociacionanse.org/download/68/>> [Consulta: 11 de junio de 2019].
- Asociación de Naturalistas del Sureste, ANSE. (2016). *Censo invernal de aves acuáticas en la Región de Murcia 2016*. Murcia: <<https://www.asociacionanse.org/download/63/>> [Consulta: 11 de junio de 2019].
- BALLESTEROS PELEGRÍN, GUSTAVO A. *et al.* (2000). *Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor*. Murcia: Dirección General del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua.
- BALLESTEROS PELEGRÍN, GUSTAVO A. (2014). *El Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. Actividades humanas y conservación*. Murcia: Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia y Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.
- CAVERO SANCHEZ, L. (1998). *El Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar*. Murcia: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua.
- FERNÁNDEZ-CARO GÓMEZ, A. (2015). *Revisión histórica del Censo Invernal de Aves Acuáticas de la Región de Murcia 1972- 2015. Resultados*. Murcia: <<https://www.asociacionanse.org/download/60/>> [Consulta: 14 de junio de 2019].
- FERNÁNDEZ-CARO GÓMEZ, A. (2015). *Revisión histórica del Censo Invernal de Aves Acuáticas de la Región de Murcia 1972- 2015. Apéndices*. Murcia: <<https://www.asociacionanse.org/download/59/>> [Consulta: 14 de junio de 2019].
- MULLARNEY K. *et al.* (2003). *Guía de Aves*. Barcelona: Ediciones Omega, S.A.
- SEO/BirdLife y Fundación BBVA (2019). *Aves de España*. Madrid: Aplicación para dispositivos móviles: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.alborgis.seo&hl=es>>