

HERMELINDO CASTRO NOGUEIRA

LAS SALINAS DE CABO DE GATA.
*Ecología y dinámica anual de las
poblaciones de aves en las salinas
de Cabo de Gata (Almería).*

Almería
Instituto de Estudios Almerienses
1993

- © Edición: Instituto de Estudios Almerienses
Colaboraron en la edición: Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Junta de Andalucía
Agencia de Medio Ambiente
Confederación Española de Centros de Estudios Locales (C.E.C.E.L.)
- © Texto: Hermelindo Castro Nogueira
- © Fotografías: José Manuel Miralles García. Desert Photo
I.S.B.N.: 84 - 8108 - 11 - X
Dep. Legal: Al - 115 - 1993
Composición: Servicios de Edición del I.E.A.
Realización de la composición: Manuel Gálvez Martínez
Foto portada: J.M. Miralles
Preimpresión: Portada, S.L.
Impime: Talleres Gráficos Arte, Juberías & Cía S.L. Maracena. (Granada)

A mi Madre y a Mamen.

Este libro está basado en la tesis doctoral que, con el título *Ecología y dinámica anual de las poblaciones de aves en las salinas de Gabo de Gata* y dirigida por el profesor Dr. Francisco J. Purroy Iraizoz, Catedrático de Cordados de la Universidad de León, fué leída en dicha Universidad el 30 de Enero de 1987 mereciendo la calificación de APTO "CUM LAUDE".

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento más profundo al Prof. Dr. F. Purroy Iraizoz por el enorme interés demostrado durante el desarrollo de este trabajo y por su inestimable dirección.

A los doctores E. De Juana, J.J. Capel y Martínez Vidal por sus consejos y valiosa colaboración. Mi testimonio también para R. Caro y J.M. Marín por su ayuda y asesoramiento en el tratamiento estadístico de los datos.

A R. Sagredo, S. Cañadas, A. Pascual, R. Molina y M.D. Porcel por su ayuda desinteresada y apoyo moral.

A J.J. Matamala, L. García, S. Cañadas, J. Manrique, E.L. Carrique y J. Guirado que me suministraron valiosa información utilizada y contrastada con nuestros datos.

A J.M. Miralles sin cuya ayuda material y moral difícilmente habríamos podido terminar esta memoria.

Mi reconocimiento a UNION SALINERA y a su Director en Almería D. José Gómez Espinosa.

A S. Cañadas, Jefe del Departamento de Ecología y Medio Ambiente del I.E.A., impulsor de esta publicación.

A Joaquín Aguilar por su inestimable ayuda en el diseño y corrección de las pruebas, a Manuel Gutierrez autor de figuras y esquemas y a M. Gálvez realizador de la composición.

Al Instituto de Estudios Almerienses y a la Agencia de Medio Ambiente que han hecho posible su edición.

Finalmente también deseo agradecer a mi familia y especialmente a mi mujer, la paciencia y el ánimo que en todo momento me infundieron.

ÍNDICE

“EN LO MAS SUTIL DEL AIRE” (José Angel Valente)	15
PROLOGO	19
I. INTRODUCCION	23
I.1. El medio físico	25
I.1.1. Localización	25
I.1.2. El soporte físico	27
I.1.3. Aspectos geomorfológicos del litoral	28
I.1.4. Aspectos edafológicos	29
I.2. El clima	30
I.2.1. Temperaturas	31
I.2.2. Precipitaciones	33
I.2.3. Vientos	35
I.2.4. Indices de aridez	38
I.3. El proceso salinero en Cabo de Gata y su incidencia sobre el hábitat. ..	41
I.3.1. Referencias históricas en torno a la sal	41
I.3.2. La explotación de la sal en Cabo de Gata	43
I.3.3. El proceso salinero	46
I.3.4. Cabo de Gata y la sal	48
I.3.5. Influencia del proceso salinero en la configuración del hábitat	63
I.4. Unidades de vegetación	66
I.4.1. Vegetación climática	66
I.4.2. Dinámica de la degradación	70
I.4.3. Unidades de vegetación	71
I.4.4. Flora de las salinas	75

II. MATERIAL Y METODOS	101
II.1. Motivación personal y delimitación del estudio	103
II.2. Planificación. Circuitos de prospección	105
II.3. Fichas de registro	110
II.4. Elaboración de los datos	111
III. ANALISIS DESCRIPTIVO POR ESPECIE	115
III.1. Sistemática de especies	117
III.1.1. Familia Podicipedidae	117
III.1.2. Familia Phalacrocoracidae	120
III.1.3. Familia Ardeidae	121
III.1.4. Familia Threskiornithidae	131
III.1.5. Familia Ciconiidae	132
III.1.6. Familia Phoenicopteridae	134
III.1.7. Familia Anatidae	149
III.1.8. Familia Turnicidae	164
III.1.9. Familia Rallidae	165
III.1.10. Familia Haematopodidae	167
III.1.11. Familia Charadriidae	169
III.1.12. Familia Scolopacidae	179
III.1.13. Familia Recurvirostridae	216
III.1.14. Familia Burhinidae	224
III.1.15. Familia Glareolidae	225
III.1.16. Familia Laridae	226
III.1.17. Familia Sternidae	241

ANEXO I. CENSO DE AVES ACUATICAS EN LAS SALINAS	
DE CABO DE GATA. PERIODO 1980 - 1983	263

IV. LA REPRODUCCION EN EL RECINTO SALINERO	327
IV.1. Colonias nidificantes de avocetas	329
IV.1.1. Nidificación en la primavera de 1981	329
IV.1.2. Nidificación en la primavera de 1982	365

IV.1.3. Nidificación en la primavera de 1983	388
IV.1.4. Nidificación en la primavera de 1984	398
IV.1.5. Reproducción de las avocetas. Conclusiones	407
IV.2. Nidificación de la cigüeñuela	408
IV.2.1. Nidificación en la primavera de 1982	408
IV.2.2. Nidificación en la primavera de 1983	419
IV.2.3. Nidificación en la primavera de 1984	423
IV.2.4. Síntesis de la nidificación	426
IV.2.5. Reproducción de las cigüeñuelas. Conclusiones	426
IV.3. Nidificación del chorlitejo patinegro	427
IV.3.1. Nidificación en la primavera de 1981	427
IV.3.2. Nidificación en la primavera de 1982	430
IV.3.3. Reproducción del chorlitejo patinegro. Conclusiones	433
IV.4. Intentos de nidificación del flamenco	433
IV.4.1. Intentos de nidificación en 1979, 1982 y 1983.	433

V. EVOLUCION A LO LARGO DEL CICLO ANUAL

DE LA COMUNIDAD DE AVES ACUATICAS	455
V.1. Introducción	457
V.2. Aspectos metodológicos	458
V.3. Evolución cuantitativa	459
V.4. Fluctuaciones de la riqueza específica	462
V.5. Espectro fenológico y estancia	465
V.6. Dominancia	467
V.7. Análisis de la diversidad	472
V.8. Conclusiones	476
V.9. Estatus fenológico comparado de las salinas de Cabo de Gata en el Mediterráneo occidental	478

VI. AVES DEL ENTORNO ESTEPARIO

VI.1. Consideraciones sobre la estepa litoral almeriense	485
VI.2. Descripción de microbiotopos estepáricos	486
VI.3. Material y método	487
VI.4. Alaudidos estepáricos	490

VII. ASPECTOS PROTECCIONISTAS. ORDENACION Y MANEJO DE LAS SALINAS DENTRO DEL PARQUE NATURAL DE CABO GATA-NIJAR	495
VII.1. Acciones legales ejercidas para la protección del espacio	497
VII.2. Gestión del espacio	501
VIII. CONCLUSIONES	505
IX. BIBLIOGRAFIA	511