

# RECENSIONES

---

AA. VV., *Dunas litorales y fondos marinos del Saladillo-Matas Verdes (Estepona, Málaga)*. Estudio integrado para su declaración como reserva marítimo-terrestre, José Gómez Zotano (dir.), Málaga-Granada, Ed. Asociación Grupo de Trabajo Valle del Genal-Obra social La Caixa-Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga-Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada, 2009, 285 pp.

Con un estilo directo, lenguaje claro y preciso e indudable rigor científico, el texto *Dunas litorales y fondos marinos del Saladillo-Matas Verdes (Estepona, Málaga)* constituye una destacada aportación al conocimiento no sólo de las formas y procesos litorales que concurren en los arenales de la Costa del Sol occidental, sino de los usos practicados en ellos desde hace al menos 2600 años hasta la actualidad; a este hecho se suma el interés de propuestas de gestión ante los conflictos medioambientales surgidos en un tramo costero de gran riqueza ecológica y patrimonial, aún cuando su desarrollo longitudinal sea de tan sólo seis kilómetros. Es éste un estudio integrado cuya finalidad última es la declaración como reserva marítimo-terrestre de unos ecosistemas en extremo frágiles, cuya puesta en valor y posterior conservación exigen un análisis interdisciplinar. Así lo realiza el equipo de geógrafos, biólogos e historiadores que dirige el doctor José Gómez Zotano, profesor del Departamento de Geografía de la Universidad de Granada, integrado por Felipe Román Requena, Ildefonso Navarro Luengo y María Teresa Vizoso Paz.

Estructurado el texto que se reseña en tres partes, la primera de ellas examina los valores naturales del complejo dunar extendido entre las playas de Casasola y del Saladillo y de parte de la de Guadalmanza, en el entorno de las desembocaduras de los



ríos Guadalmina y Guadalmansa, respectivamente. La exhaustividad caracteriza el reconocimiento biofísico del sector más oriental del litoral de Estepona. Notables son, por un lado, las puntualizaciones sobre la bondad climática de este ámbito, que propician en gran medida las brisas marinas en una costa con 2800 horas de sol despejado al año y lluvias escasas e irregulares; así mismo, el establecimiento de distintas unidades litológicas y geomorfológicas, que posibilitan la distinción entre relieves alomados en biocalcarenitas sobre playas fósiles tropicales, conos de deyección propios de vegas y llanuras aluviales, que enlazan dichos relieves con la franja litoral, donde dunas pioneras, embrionarias, móviles, semifijas, valles interdunares y mantos arenosos postdunares integran un modelado muy específico. Y, por otro lado, las consideraciones acerca de los valores ambientales que todavía concurren en la flora y vegetación de estos arenales, a pesar del fuerte retroceso impuesto por las prácticas agrícola y turístico-urbanizadora. Sobresale en este contexto la gran biodiversidad de la vegetación psammófila, debida en parte a una distribución acorde a la zonación en bandas del cordón dunar del Saladillo-Matas Verdes; pero también a la cercanía del área de estudio al Estrecho de Gibraltar, que le infiere rasgos propios de los sistemas dunares atlánticos en un medio mediterráneo. Este hecho comporta la presencia, además, de un alcornocal climatófilo espontáneo sobre las lomas biocalcareníticas, último vestigio del bosque natural de la Costa del Sol.

Tanto o más interés reviste la caracterización de los fondos marinos, lo que es poco usual en muchas obras sobre formas litorales, aun cuando determinar la procedencia y cuantía de las arenas de cualquier campo dunar es básico en el conocimiento de su dinámica y comportamiento. En el caso que nos ocupa, si bien se apuntan aspectos relativos a la naturaleza topográfica y sedimentaria del espacio submarino hasta diez metros de profundidad, se hace especial hincapié en la hidrodinámica y poblamiento biológico de un ámbito inserto, como el del Saladillo-Matas Verdes, en el subsector atlántico del Mar de Alborán. Tal ubicación implica la confluencia de una masa de agua fría de baja salinidad y densidad, que penetra en superficie desde el Atlántico a través del Estrecho de Gibraltar, y una más salina y densa, que avanza por debajo de la anterior desde el Mediterráneo hacia el Atlántico. Fruto de este sistema de corrientes es la gran cantidad de nutrientes disponibles, que posibilita la alta productividad del ecosistema marino. Éste sustenta no sólo una abundante biomasa de peces, integrantes de un importante caladero de pesca de bajura, sino también de especies que, por raras o escasas, son de valor científico y ecológico apreciable, como *Tambja marbellensis*, vista por primera vez en 1998. Ello es extensivo a las plantas, entre las que descuellan *Posidonia oceanica*, *Cymodocea* y *Zostera*, constitutivas de una de las pocas praderas de fanerógamas del litoral mediterráneo andaluz. En este contexto son habituales las colonias estables de cetáceos, que, con hasta nueve especies, son las mejores del Mediterráneo. La profusión

de fotografías y cartografía temática –litológica, geomorfológica, hidrológica, edáfica y biogeográfica terrestre y marina– contribuye a una mejor y más directa aprehensión de la singularidad del medio natural en estudio.

La intensa y temprana ocupación de las dunas del Saladillo-Matas Verdes es motivo de la segunda parte de este libro. El estado actual de sus *barronales*, denominación popular de estas formaciones dunares, sólo es comprensible en razón de los cambios originados por el hombre. En efecto, la pesca, las talas, las roturaciones, la puesta en regadío, la introducción de especies alóctonas y el desarrollo turístico, marcan la evolución de su paisaje, aunque, bien es cierto, que la incidencia de dichas actividades varía de modo significativo a lo largo de la historia. Así, la transformación del litoral esteponero es reducida y lenta hasta el s. xv, porque su ocupación, más allá del complemento de la dieta alimenticia, que son peces y mariscos para grupos de cazadores-recolectores, se limita entonces a pequeños asentamientos fenicios y romanos. A ellos se deben villas, termas, fábricas de salazones, salsas y harinas de pescado, horno para producción de ladrillos y acueductos; en cualquier caso, construcciones abandonadas desde el s. v al VIII tras la desarticulación de las rutas comerciales mediterráneas. Habrá que esperar hasta el s. x para encontrar nuevos núcleos, surgidos, al igual que las torres almenaras, para reforzar la frontera marítimo-terrestre de este tramo de la costa andaluza ante la amenaza norteafricana. De esta época es la fundación de Estepona, Marbella y Fuengirola en fondeaderos abrigados, en los que se suceden alquerías agrícolas, ganaderas o pesqueras, reuniendo en su entorno a una población de unas trescientas personas.

La costa occidental malagueña asiste a una importante reorganización territorial tras la conquista castellana del al-Ándalus. Como señalan los autores de esta monografía, los llanos litorales no son ajenos a los repartos de tierras entre sus participantes, si bien los continuos ataques berberiscos ralentizan el proceso de ocupación de las nuevas propiedades. Con todo, en el último tercio del s. xvi, la actual Costa del Sol es una campiña desprovista de vegetación como también su traspais montañoso, a lo que contribuyen con el tiempo la presencia de bueyes y el auge de la marina. De ahí el incremento de la sedimentación en las desembocaduras de los ríos que recorren el área de estudio, que es, a comienzos del s. xix, una planicie herbácea salpicada de árboles dispersos. Muy distinto es su paisaje tras las parcelaciones y roturaciones de tierras, puestas en regadío, creación de infraestructuras hidráulicas y de transporte y colonias agrícolas propiciadas por el marqués del Duero. A su actuación se debe el nacimiento de un rico y organizado mosaico agrícola en las llanuras aluviales, al tiempo que playas y dunas se reactivan, dado el desinterés que suscitan su ineptitud para el cultivo y el avance de la deforestación en las sierras próximas. Por último, la incorporación al circuito turístico internacional de la marina esteponera es decisiva en su fisonomía actual. Las promocio-

nes urbanísticas desbancan, desde la década de 1950, a los usos agrícolas tradicionales, a la vez que los espacios naturales disminuyen su superficie. El resultado no se hace esperar, pues, en los años sesenta y setenta, el cordón dunar del Saladillo-Matas Verdes se reduce a unas pocas dunas aisladas entre apartamentos y casas. No habiéndose vuelto a registrar cambios tan drásticos, la construcción perpetúa la destrucción de los *barronales* en los años ochenta hasta conformar el continuo urbano que bordea la costa malagueña, donde los escasos restos de ecosistemas naturales no pueden contrarrestar los impactos ambientales de tan severas intervenciones territoriales. La inclusión en el texto de abundante material fotográfico de diferentes momentos y mapas de usos y cobertura del suelo facilita el conocimiento de los cambios apuntados.

El tercer bloque del trabajo que dirige Gómez Zotano se ocupa de la identificación de las amenazas y propuestas de gestión integrada, con el fin de frenar la urbanización y conservar el potencial ecológico de un campo dunar cuya superficie actual es sólo el 45% de la existente hace cincuenta años. Su pervivencia exige la práctica de un modelo socioterritorial que sopesa los perjuicios que entrañan en el frente costero actuaciones directas, desde la extracción de arenas y gravas de las playas, su regeneración artificial y limpieza con maquinaria pesada, hasta la interposición de espigones y escolleras a la deriva litoral y dragado de los fondos submarinos, pasando por un desarrollo desaforado de la urbanización, vertido de escombros, circulación de personas y vehículos, sondeos petrolíferos, sobrepesca e introducción de especies exóticas e invasoras. Modelo que ha de considerar también la incidencia de actividades indirectas, como la regulación de cursos fluviales y extracción de áridos de sus cauces, con la consiguiente disminución de sedimentos susceptibles de alimentar las formas litorales.

Ante la regresión y deterioro de los arenales del Saladillo-Matas Verdes, que en 2007 ocupaban 31,07 ha frente a las 69,5 de 1977, es imperioso el diseño de políticas ambientales que corrijan los desequilibrios existentes; tarea ardua, según los autores, debido, entre otros, a los conflictos competenciales de las diferentes administraciones públicas y a las limitaciones de una planificación sectorial. Muestra de las disfunciones existentes es que las Directrices Regionales del Litoral de Andalucía reconocen la trascendencia geomorfológica de las dunas del Saladillo-Matas Verdes, pero no el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental, mientras el Plan General de Ordenación Urbana de Estepona califica este tramo de su costa como suelo urbanizable. Así todo, han surgido diversas iniciativas de protección, entre las que destacan el proyecto de investigación *Reconocimiento biofísico de un sector costero con posibilidad de ser reserva marítimo-terrestre en el Saladillo-Matas Verdes (Estepona)*, a cargo del grupo de trabajo Valle del Genal en colaboración con el Instituto de Desarrollo Regional y del Herbario de la Universidad de Granada y Delegación de Cultura del Ayuntamiento de Estepona, y que es origen

del libro objeto de comentario; así mismo, la implicación de la Delegación de Playas del Ayuntamiento de Estepona en la conservación de dichas dunas, pero sobre todo el descubrimiento de su valor ecológico por parte de la Directiva Hábitats de la Unión Europea y la inclusión en la red Natura 2000 de la porción más occidental de la unidad Calasburras-Marbella como nuevo lugar de interés comunitario submarino. En este contexto y en aras de una preservación realmente eficaz de la costa oriental de Estepona es preciso, a juicio de Gómez Zotano y colaboradores, por un lado la creación de una reserva marítimo-terrestre integrada por las playas de Guadalmanza, Saladillo y Casasola (64,47 ha) y sus correspondientes dunas y alcornocales postdunares; por las praderas submarinas de *Posidonias* desarrolladas en su frente hasta diez metros de profundidad (330,90 ha) y también por los arroyos de Matas Verdes, Dos Hermanas, Saladillo y Taraje, al actuar como corredores ecológicos, y la llanura inundable y huertas del río Guadalmanza. Y, por otro lado, la zonificación de dicha reserva en al menos cinco áreas con asignación de usos específicos, atendiendo a sus rasgos y grado de conservación/alteración.

Por último, este texto no debe considerarse –y hago mías las acertadas palabras de su director– un mero ejercicio académico. Bien al contrario, pues el lector tiene en sus manos una guía, un útil de consulta para la gestión de un pequeño gran espacio con innegable valor ecológico, cultural, económico, defensivo, estratégico, recreativo y científico, de lo que deja constancia un grupo de investigadores que suma al interés por la ciencia el amor por un paisaje vivido.

AMALIA YANES LUQUE

Profesora Titular de Geografía Física  
Universidad de La Laguna

AA. VV., *El sector central de las Béticas: una visión desde la geografía física*, J. Gómez Zotano y F. Ortega Alba (coords.), Granada, Universidad, 2009, 355 pp.

El libro que reseñamos, coordinado por Gómez Zotano y Ortega Alba, pero con la participación de catorce autores,<sup>1</sup> es el resultado de la publicación de los materiales preparatorios de las XXIV Jornadas de Geografía Física, que tuvieron lugar entre los días 24 y 27 de junio de 2009 en la provincia de Granada. Pero es mucho más que eso, porque las Jornadas no han sido para los organizadores más que el pretexto para elaborar una

<sup>1</sup> Jesús Camacho Castillo, María Jesús Con Martín, Antonio Gómez Ortiz, José Gómez Zotano, Rafael Hernández del Águila, Yolanda Jiménez Olivencia, María Elena Martín-Vivaldi Caballero, Marc Oliva Franganillo, Francisco Ortega Alba, Manuel Pezzi Ceretto, Laura Porcel Rodríguez, Ferrán Salvador Franc, Miguel Ángel Sánchez del Árbol, Miguel Ángel Villacreces Sáez.