

CAPITAL TERRITORIAL DE LAS SALINAS. VALORACIÓN AMBIENTAL Y TURÍSTICA¹

JOSÉ MARÍA GÓMEZ ESPÍN,
Catedrático de Análisis Geográfico Regional.
Departamento de Geografía Universidad de Murcia

RAMÓN MARTÍNEZ MEDINA,
Profesor Asociado.
Departamento de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales. Universidad
de Murcia

ENCARNACIÓN GIL MESEGUER,
Profesora Titular de Análisis Geográfico Regional.
Departamento de Geografía, Universidad de Murcia

SALVADOR GIL GUIRADO,
Becario Fundación Seneca.
Departamento de Geografía. Universidad de Murcia

GUSTAVO BALLESTEROS PELEGRÍN,
Profesor Asociado.
Departamento de Geografía. Universidad de Murcia

RESUMEN: La sal ha sido un elemento vital en la Historia de la Humanidad. En algunos lugares ha servido como elemento de trueque e intercambio, hasta como unidad monetaria. En regiones como Murcia, con escasas precipitaciones y elevada insolación y unos veranos extremadamente secos, se cuenta con casi una treintena de espacios ordenados para que precipite la sal. En otras regiones el endorreísmo de medios áridos facilita la acumulación de la sal en la superficie de grandes sebas o chotts como las Salinas Grandes de Jujuy (Argentina). Con ella se, atiende a la conservación de alimentos (carnes y pescados), transformación de lácteos y aceites, preparación de encurtidos, tratamiento de cueros y pieles, lucha contra la formación de placas de hielo, procesos de descalcificación, producción de energía, etc. En definitiva una actividad socioeconómica con repercusión paisajística, y además estos paisajes naturales y culturales, ordenados o no, reúnen un

¹ Proyecto de Investigación 13050 “El interés geográfico de la Ordenación Territorial en el Modelo Territorial del Sureste de España”. Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. Convocatoria 2009. Fundación Seneca.

2 José María Gómez Espín, Campus La Merced. C/ Santo Cristo Nº1. 30001, Murcia. espin@um.es; Ramón Martínez Medina, Profesor Asociado. Departamento de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales. Campus de Espinardo. 30100, Murcia. ramonmm@um.es; Encarnación Gil Meseguer. Profesora Titular de Análisis Geográfico Regional. Departamento de Geografía, Campus La Merced. C/ Santo Cristo Nº1. 30001, Murcia. encargil@um.es; Salvador Gil Guirado. Becario Fundación Seneca. Departamento de Geografía. Campus La Merced. C/Santo Cristo Nº1. 30001, Murcia. salvador.gil@um.es; Gustavo Ballesteros Pelegrín. Profesor Asociado. Departamento de Geografía. Campus La Merced. C/ Santo Cristo Nº1. 30001, Murcia. gustavobllstrs@gmail.com

atractivo, un capital territorial, de gran interés ambiental y turístico.

Palabras Clave: Paisaje, agua, sal, salinas costeras y de interior, ordenación del territorio, Región de Murcia. Argentina

ABSTRACT: Salt has been a vital element in the history of mankind. In some places it has served as a barter and exchange, even as currency. In regions such as Murcia, with low precipitation and high insolation and extremely dry summers, there are nearly thirty ordered spaces in order to precipitate the salt. In other regions of arid endorheic facilitates the accumulation of salt on the surface of large sebjas or chotts as Salinas Grandes de Jujuy (Argentina). With it, addressing the conservation of food (meat and fish), dairy and oil transformation, preparation of pickles, processing of hides and skins, fight against the formation of ice sheets, decalcification process, power, etc. In short, a landscape impact socio-economic activity, and furthermore, these natural and cultural landscapes, ordained or not, meet an attractive, territorial capital of environmental and tourist interest.

Key words: Landscape, wáter, salt, saltworks and saltmines, spacial planning, Region of Murcia, Argentina

1. LA PUESTA EN VALOR DEL TERRITORIO

El territorio, tal y como hoy aparece ante nosotros, es el resultado de un largo proceso de construcción histórica, en el que las distintas sociedades y modos de vida han ido dejando su impronta. Es más que un mero soporte físico con el que interactúan las distintas sociedades, creando estructuras que posibilitan su aprovechamiento. El territorio es un activo fundamental del Desarrollo. No es sólo un lugar donde vive la gente. Debe entenderse como un conjunto de relaciones de los actores entre sí (agentes locales), el medio físico y sus recursos, la cultura y la historia, y las empresas e instituciones. Cada territorio resulta de un vínculo entre el pasado, el presente y el futuro.

El “capital territorial” no es un concepto estático, sino dinámico. Representa el conjunto de los elementos constitutivos de la riqueza del territorio (paisajes, actividades, patrimonio, experiencias, etc.) que pueden constituir activos (búsqueda de especificidades susceptibles de ponerse de relieve, de valorizarse) para ampliar su potencial de atracción con relación a las poblaciones y empresas.

El “capital territorial” reúne vínculos internos (interacciones entre agentes, instituciones y redes locales) y externos (intercambios con mercados, instituciones y redes exteriores). Cuenta con el pasado (la historia del territorio) para organizar el futuro (el proyecto de territorio).

La explotación salinera ha consolidado un sistema ecológico específico y muy diverso, donde el gradiente de salinidad y la heterogeneidad determinan un componente biótico diverso. En virtud de estas características, en las salinas se dan condiciones que van desde las marinas o lagunares a las hipersalinas extremas, y en las que junto a la obtención de la cosecha de sal, existe otro capital ambiental y paisajístico de interés para otros usos. Las actividades extractivas, incluyendo en ellas la producción de sal (englobada desde el punto de vista administrativo-legal en el ámbito de la minería), son responsables de la creación de salinas costeras, salinas interiores y algunas charcas y pozas. La mayoría provienen de humedales naturales (criptohumedales, lagunas costeras o endorreicas) transformados en distintas épocas en sistemas de estanques salineros (BALLESTER, R. 2000). En el caso de la Unión Europea, los humedales de mayor importancia, entre ellos gran parte de los sistemas salineros, han sido considerados como lugares de interés comunitario, o bien, forman parte de las diferentes redes de espacios protegidos estatales y/o están incluidos en los inventarios nacionales y/o regionales de humedales que son merecedores de conservación.

FOTO N^o 1. Vista de las Salinas del Coterillo (San Pedro del Pinatar).



El Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000) ha valorizado el papel de los paisajes singulares y comunes, percibiéndolos la sociedad como algo propio, como un patrimonio común. Desgraciadamente los cambios económicos y sociales que se

han producido a lo largo del siglo XX han desembocado en el abandono progresivo de aquellas explotaciones salineras que no han podido o sabido adaptarse a las nuevas condiciones del mercado, o bien han desaparecido aquellas que aún siendo rentables estaban situadas en zonas de expansión urbana, con uso de carácter turístico, principalmente en el ámbito litoral. De ahí que debamos realizar un esfuerzo por compatibilizar la actividad salinera y especialmente el patrimonio cultural de la sal, con otras actividades como la ambiental, de ocio y recreación, etc. En definitiva, hacer atractivos estos paisajes del agua y la sal, que se convierten en un capital territorial para atraer otras actividades compatibles con la actividad salinera.

2. LA EXPLOTACIÓN SALINERA EN LA REGIÓN DE MURCIA

Situada en el Sureste de la Península Ibérica, la región de Murcia, presenta una climatología de más de 2800 horas de sol, con precipitaciones escasas, y con veranos muy secos. Cuenta con 252 kilómetros de litoral y una laguna sobresalada como el Mar Menor. En la región se han localizado casi una treintena de salinas (Figura 1). La neotectónica posibilita la existencia de pequeñas áreas susceptibles de ser inundadas por agua de mar y que se han ordenado para manejar la inundación y el drenaje, especialmente en el entorno del Mar Menor (GIL MESEGUER, E. 1999, 93) De estas salinas litorales sobresalen las de Coterillo en San Pedro del Pinatar, las de Marchamalo y el Rasall en Cartagena; y se han perdido por la urbanización las de Los Narejos (Los Alcázares), las de Córcolas (San Javier) y las de Mazarrón., encontrándose amenazadas los restos de las de Lo Poyo (Cartagena) En el interior de la Región, especialmente en el Dominio Subbético asociadas a la presencia de material salino atravesado por una corriente de agua que permite generar la salmuera, se han acondicionado espacios para la precipitación de la sal (las eras), ubicadas mayoritariamente en barrancos, cañadas y ramblas. Sobresalen en relación con díapiros las del Principal, Águila y la Rosa en Jumilla, a cabalgamientos y arcillas triásicas las de la Ramona (Calasparra) y Zacatín (Moratalla), también las del Realillo (Cieza), las del Curro (Ricote), y San Antonio de Padua (Ojós). Y debidas a los materiales salinos (margas y yesos) de intrusiones marinas en otras épocas (Messiniense) las de Fortuna y Molina de Segura, a las que habría que unir las de Librilla y Sangonera (Murcia).

En las salinas de interior la salmuera era captada predominantemente por galerías y minados (las del Principal tenían un qanat de trescientos metros de minado y seis espejuelos) y otras por pozos verticales con algún artilugio elevador (caso de las del Águila). En el litoral se precisa elevar el agua del mar como en las del Rasall con la maquinaria del Pozo de la Timpa o las del

Coterillo con los molinos de timpano; sustituidos todos estos artilugios recientemente por grupos motobomba, con los que introducir y elevar el agua a los estanques. Estos paisajes salineros se caracterizan por su horizontalidad en la que disponer estanques y eras (algunos lugares se aterrazan) para extender las masas de agua, bien de mar o de salmuera, ampliando los espacios húmedos en medios áridos y semiáridos como el Sureste. Algunas de estas salinas funcionan desde época romana, como las del Principal en Jumilla, otras compatibilizan explotación salinera y actividad recreativa y ambiental, como las del Coterillo en San Pedro del Pinatar, otras han modernizado la explotación industrial, como las de JUMSAL S.A. en el Salero de la Rosa dentro del Parque Regional del Carche ; pero la mayor parte de ellas presentan un estado de abandono, y urge poner en valor el patrimonio de esta cultura de agua-sal, este capital territorial, para conseguir una gestión sostenible de los lugares con paisajes salineros.

FOTO N° 2. Eras de las Salinas del Zacatín (Moratalla).



TABLA N° 1: Localización y funcionalidad de las Salinas en la Región de Murcia

N°	Denominación	Municipio	Estado
1	Salinas del Salero del Águila	Jumilla	○
2	Salinas del Principal	Jumilla	●
3	Salinas del Cabezo de la Rosa	Jumilla	●
4	Salinas de la Rambla Salada	Fortuna	○
5	Salinas de Molina de Segura	Molina de Segura	●
6	Salinas de Ulea	Ulea	○
7	Salinas de San Antonio de Padua	Ojós	○
8	Salinas del Curro	Blanca-Ricote	○
9	Salinas del Realillo	Cieza	○
10	Salinas de la Ramona	Calasparra	○
11	Salinas del Pino de la Asomada	Calasparra	○
12	Salinas del Sangres o del Vado de Mula	Calasparra	○
13	Salinas Pozo de Gilico	Calasparra	◼
14	Salinas de Librilla	Librilla	○
15	Salinas de Sangonera la Seca	Murcia	○
16	Salinas de Corchitana	Moratalla	◼
17	Salinas del Zacatín	Moratalla	○
18	Salinas de los Ballesteros	Caravaca	◼
19	Salinas del Periago	Caravaca	○
20	Salinas de Coterillo	San Pedro del Pinatar	●
21	Salinas de Córcoles	San Javier	◼
22	Salinas de Los Narejos/Punta Calera	Los Alcázares	◼
23	Salinas de Lo Poyo/San Ginés	Cartagena	◼
24	Salinas de Marchamalo	Cartagena	●
25	Salinas del Rasell	Cartagena	●
26	Salinas de Mazarrón	Mazarrón	◼
27	Salinas del Carbonero*	Caravaca	◼

Leyenda: Salinas funcionales ●, Salinas no funcionales ○, Salinas desaparecidas ◼ *No localizadas

3. EL MODELO SALINERO EN LAS GRANDES SEBJAS: LAS SALINAS GRANDES DE JUJUY (ARGENTINA)

Ubicada en el límite de las provincias de Salta y Jujuy, se extienden por el sector llamado Puna Jujeña en los departamentos jujeño de Tumbaya y salteño de La Poma. Las Salinas Grandes son una de las salinas de mayor extensión de Argentina, como así

también uno de los principales atractivos turísticos naturales del Norte Argentino. Su entorno da cobijo a curiosas especies vegetales y animales que se han adaptado a las duras condiciones que presenta el ambiente. Conforman un extenso salar con un área aproximada de 212 km², a una altitud media de 3.500 msnm. Pese a lo elevado de tal altitud, son el nivel de base de una cuenca endorreica que se continúa hacia el norte en las Lagunas de Guayatayoc. Limitan al sur y el este con la sierra del Chañi, por el norte y el oeste sus límites se difuminan para dar continuidad al desierto de la Puna Salada. El origen data de un periodo ubicado temporalmente hace entre 5 y 10 millones de años. En tal extendido plazo la cuenca de este salar se cubrió de aguas con gran cantidad de sales provenientes de la actividad volcánica, la evaporación paulatina de tales aguas saladas continentales dio origen a este salar que posee una costra cuyo espesor promedio es de 30 centímetros, oscilando entre 10 y 50 centímetros, si bien en algunos casos sube al metro.

El clima extremo y seco dificulta aún más los impedimentos impuestos por la altitud, las temperaturas presentan una gran oscilación tanto diaria como anual, propia de los climas continentales, con valores extremos por debajo de los -20°C en invierno y por encima de los 30°C en verano, las precipitaciones son escasas inferiores a 200 mm anuales en la próxima localidad de Susques y con más de 3.200 horas de sol anuales. De esta manera, el área de las Salinas Grandes, se caracteriza por su sequedad, elevada altura sobre el nivel del mar, alta heliofanía, grandes amplitudes térmicas diarias, vientos constantes, fuertes diferencias de albedo entre los salares y su marco geológico, escasez de vegetación, alta evaporación, y otras características geológicas y meteorológicas que favorecen la génesis de evaporitas.

La gran cantidad y espesor de la costra salina, ha permitido que la explotación salinera siga siendo de manera artesanal y que se obtengan grandes cosechas durante prácticamente todo el año, lo que ha posibilitado que la principal empresa explotadora (Mina Guayatayoc III) tenga circuitos de comercialización extendidos por todo el país. La metodología consiste en cavar rectángulos en la costra, que se inundan con el agua que hay bajo la superficie y esperan que la sal limpia suba para extraerla. Existiendo evidencias arqueológicas de la actividad de la extracción de sal en la zona de las Salinas Grandes con anterioridad a la colonización española, habiendo un primitivo circuito comercial que distribuía la sal al resto de la provincia de Jujuy y Salta, considerándose la sal un artículo indispensable en las culturas andinas precolombinas (Boman, 1908). Por lo tanto, es importante la explotación minera en las salinas grandes, tanto de la sal como de otros productos como los boratos, que son una sustancia exclusiva de los Andes Centrales, que tienen aplicaciones en cerámica, vidrio, fertilizantes, farmacéutica, a estas actividades habría que sumar el turismo, que se ha incrementado notoriamente en los últimos años.

FOTOS N° 3 y 4: Era de acumulación excavada en la costra salina y paisaje de la salina



La grandiosidad e inmensidad del paisaje, el aislamiento y la adversidad del lugar se erigen como la principal potencialidad turística, lo que ha hecho que la gran parte de las compañías turísticas del norte argentino ofrezcan paquetes en los que se incluye la visita a las Salinas Grandes como motivo central de la excursión, con una cada vez mayor aceptación entre los turistas. La infraestructura de uso público es prácticamente inexistente, si bien en la actualidad se ha puesto en marcha un restaurante hecho con bloques de sal, que junto con las figuras de sal que tallan y venden los escasos habitantes del lugar, son la única oferta que da el lugar, más allá de que el paisaje por sí solo motiva de sobra la visita al lugar.

FOTOS N° 5 y 6: Restaurante hecho con bloques de sal y artesanías locales.





Como se menciona con anterioridad, la sal, debido a su histórica importancia socioeconómica, ha propiciado una gestión territorial que ha generado unos paisajes propios. Las diferencias existentes en el ordenamiento de estos distintos espacios, se deben tanto a condicionantes naturales, como a otros socioeconómicos. De modo que es distinto el modelo de paisaje de la sal en las salinas litorales, que en las interiores, o en las grandes sebjas, así como en sociedades con un grado de desarrollo diferente.

En este sentido, los grandes salares, suponen por su extensión y por su misma génesis morfológica, espacios en donde los grupos humanos se han tenido que adaptar especialmente a la rigurosidad de paisaje impuesto por la sal. Así que, si en la relación ser humano-sal del ámbito surestino, el hombre actúa potenciando la presencia de sal en el territorio, en los grandes salares esto no es necesario, limitándose a una estrategia de adaptación y explotación del recurso. De esta manera, mientras que en Sureste Peninsular a lo largo de la historia los grupos humanos han tenido que usar técnicas para incrementar la presencia de sal y poder usar este recurso socioeconómicamente. En las Salinas Grandes del Norte Argentino, las poblaciones han tenido que adaptarse y mitigar la dominante presencia de sal, con el mismo fin de poder realizar una explotación viable socioeconómicamente.

4. VALORES AMBIENTALES Y TURÍSTICOS DE LAS SALINAS

Los complejos procesos e interacciones existentes entre los componentes de las salinas (agua, suelos, topografía, microorganismos, plantas y animales) genera una serie de valores

paisajísticos, sociales, ambientales y económicos como la extracción de sal, la diversidad biológica y el patrimonio cultural, que las sitúa entre los modelos de desarrollo endógeno y sostenible de una región como Murcia. El Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales, publicado por el Ministerio de Medio Ambiente en 1999, indica la gran riqueza y diversidad de los componentes bióticos y abióticos de las salinas que hacen que se encuentren entre los ecosistemas más complejos y productivos. Poseen una gran variedad de biotopos y hábitats intermedios entre los ambientes terrestre y acuático, y juegan por tanto, un importante papel en la conservación de la biodiversidad y en el desarrollo económico.

Las salinas son sistemas que ofrecen una gran riqueza de especies de fauna y flora muchas de ellas utilizables por el hombre, tanto silvestres como domésticas. En ellas también se realizan una gran cantidad de actividades recreativas y turísticas, como el paseo, la natación, la observación de aves, la fotografía de la naturaleza, la pesca, etc. Los cambios sociales y económicos han promovido nuevas perspectivas y demandas relacionadas con el uso público y el turismo, en el entorno de salinas situadas especialmente espacios naturales del litoral, que han abierto una nueva vía para su puesta en valor, reforzando en muchos casos el interés económico del entorno de los espacios salineros. Por tanto, el uso público en los espacios protegidos es cada vez más importante, y los gestores de los mismos deben ser capaces de atender y ordenar este uso, garantizando en todo momento la conservación de los valores naturales. Esto hace necesario ofrecer cada día unos mejores equipamientos y servicios de atención al público, implantando sistemas que garanticen unos niveles mínimos de calidad y asegurando una mejora continua.

En la Región de Murcia, hay tres espacios que tienen salinas en su interior, que cuentan con recursos de uso público y diverso equipamiento, entre los que destacan los centros de visitantes y puntos de información. En ellos, se ofrece al público interesado información y una primera aproximación al conocimiento de los valores naturales de las salinas y del resto del espacio protegido, estos espacios son: el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, el Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, y el Paisaje Protegido del Humedal de Ajauque y Rambla Salada.

Los centros disponen de:

- Zona de recepción: con atención personalizada para conocer qué ver y cómo acceder a las salinas y al resto de espacio protegido.
- Sala de exposiciones: en la que pueden identificar, mediante paneles, maquetas, elementos interactivos, audiovisuales, fotografías, etc., los valores de las salinas, la fauna, la

vegetación y demás elementos que componen el espacio protegido.

El Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, con sus casi 6 kilómetros de playas, en 2009 recibió en periodo estival hasta 15.000 personas en un solo día, convirtiéndose en el espacio protegido de toda la Región de Murcia con mayor afluencia de visitantes/día. Por otro lado, el Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila llegó a recibir, en 2009, hasta 6.000 personas/día durante el periodo estival. Sin embargo, en el Paisaje Protegido del Humedal de Ajauque, la concentración de visitantes máxima diaria, en 2009, apenas si alcanzó el centenar de personas.

TABLA N° 2. Centros de visitantes en espacios protegidos con salinas.

Espacio Natural Protegido	N° visitantes diarios (2009)	Centro de Visitantes
Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Máximo 15.000 personas en periodo estival	Las Salinas. Teléfono 968 178 139 Charca de "El Coterillo" (Punto de información)
Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	Máximo 6.000 personas en periodo estival	Las Cobaticas (Punto de Información) Teléfono 649227582
Paisaje Protegido del Humedal de Ajauque y Rambla Salada	Máximo 100 personas en invierno	Rambla Salada. Teléfono 649 22 74 03

Fuente: Elaboración propia a partir de www.murcianatural.carm.es

Las salinas ibéricas mantienen una concentración espectacular de vida silvestre, tanto animal como vegetal, destacando en cuanto al número de especies las aves, los peces y los invertebrados; así por ejemplo, las Salinas de San Pedro del Pinatar son usadas cada año como cuartel de invernada por varios miles de aves acuáticas. También constituyen ambientes clave como área de reproducción de especies escasas o amenazadas, como la pagaza piconegra, charrancito común y charrán patinegro, y el territorio de otras especies endémicas, como el fartet.

FOTO N^o 7: Aves acuáticas (flamencos) en las Salinas de Coterillo (San Pedro del Pinatar)



A ello hay que sumar el patrimonio cultural, ya que muchos de ellos están estrechamente ligados a tradiciones y leyendas, a manifestaciones culturales o religiosas, conocimientos profesionales transmitidos de padres a hijos (la figura del salero, la profesión de salero, pieza clave en la cosecha de sal) o poseen infraestructuras catalogables como bienes de interés cultural (los estanques, las eras, las galerías, los molinos, etc.), igualmente, y tienen un extraordinario valor como recurso paisajístico de primer orden que cada año atrae a un número mayor de visitantes.

5. ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN Y GESTIÓN

El desarrollo de un Convenio Internacional específico para la conservación de humedales, el Convenio de Ramsar (1971) y la creciente difusión desde entonces de los valores y riqueza de los ambientes acuáticos iniciada por naturalistas, conservacionistas y geógrafos ha producido un cambio de percepción que se ha generalizado y está llegando al público en general, a la Administración y a las esferas políticas.

Desde los años 80 se viene aprobando y desarrollando una amplia legislación relacionada directa o indirectamente con los humedales, tanto a nivel estatal (Ley de Aguas, Ley de Costas, Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad), como autonómica, si bien no existe una norma marco que establezca medidas específicas y detalladas para la conservación y el uso racional de las salinas. También se ven afectadas por la Ley Regional de Patrimonio.

En la Región de Murcia se ha producido en la última década un aumento notable de espacios protegidos al amparo de las

directivas Aves y Hábitat, promovidas desde la Unión Europea, así como otras normas del estado y la propia comunidad autónoma. También, se han puesto en marcha proyectos de rehabilitación de salinas, generalmente con escasos resultados y se han realizado numerosos programas de educación e interpretación ambiental, que junto a una creciente presencia en los medios de comunicación, ha permitido incrementar la concienciación social sobre los valores y la necesidad de conservar estos territorios.

TABLA N° 3: Salinas incluidas en la Red de Espacios Protegidos de la Región de Murcia

HUMEDAL	ENP (Ley 4/1992)	LIC (Directiva 92/43/CEE)	ZEPA (Directiva 2009/147/CE)	Convenios Internacionales
Salinas de Rambla Salada	Paisaje Protegido Humedal de Ajauque y Rambla Salada	Humedal de Ajauque y Rambla Salada	Humedal de Ajauque y Rambla Salada	
Salinas de la Ramona		Vega Alta	Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán	
Salinas de San Pedro /Coterillo	Parque Regional Salinas de San Pedro del Pinatar	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	RAMSAR/ ZEPIM
Salinas del Rasall	Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	Mar Menor	RAMSAR/ ZEPIM
Salinas de Marchamalo	Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	Mar Menor	Mar Menor	RAMSAR/ ZEPIM
Salinas de la Rosa	Parque Regional El Carche	Sierra del Carche		
Salinas del Zacatín		Sierra de Villafuerte		

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2006)².

² LEYENDA: ENP: Espacio Natural Protegido, LIC: Lugar de Interés Comunitario, ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves, ZEPIM: Zona Especialmente Protegida de Interés para el Mediterráneo.

Ley 4/1992, de 30 de julio, de ordenación y protección del territorio de la Región de Murcia. Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva 2009/147/CE de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, RAMSAR: Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional.

La Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica (VV.AA., 2003), sostiene entre otras medidas que la finalidad de la gestión debe ser la conservación o restauración de la integridad ecológica de las salinas, es decir, su capacidad para mantener su estructura, funcionamiento y dinámica, además de su capacidad para absorber el estrés generado por las perturbaciones de origen natural y humano. Conservando la funcionalidad del sistema, se asegura también la protección de su biodiversidad, ya que se protegen los procesos ecológicos que ligan a las especies con sus hábitats.

Así mismo, también hay que mencionar que el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura incluye diversas disposiciones de carácter normativo ajustadas al contenido de la Ley de Aguas y a su posterior desarrollo en el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, que suponen un primer paso de cara a integrar a estos ambientes en la planificación del uso del agua, con una incidencia especial en las salinas de interior, ya que las del litoral se están viendo afectadas por los deslindes de la Ley de Costas de 1988.

Hay que reconocer los esfuerzos y el valor de los programas de conservación y concienciación impulsados en éstas últimas dos décadas para evitar la pérdida de las salinas en la Región de Murcia, pero no se ha podido impedir que muchas de ellas hayan sufrido un proceso de degradación, tanto en las salinas litorales como en las salinas continentales o de interior.

De las 27 salinas inventariadas, sólo 4 mantienen actualmente en explotación su actividad salinera; una en el litoral: las salinas de San Pedro o de Coterillo, y 3 en el interior, las salinas de la Mina Mercedes en Molina de Segura, Salinas de la Rosa y las salinas del Principal en Jumilla.

Con respecto a las salinas que aún persisten en la Región de Murcia se puede indicar lo siguiente:

Salinas litorales:

Las de **Salinas de San Pedro del Pinatar** se encuentran en explotación activa, su estado de conservación ambiental no solo se ha mantenido, sino que parece haber mejorado, gracias a las actuaciones preventivas basadas en una estrecha colaboración entre la Administración Regional y Salinera Española S.A., empresa propietaria. Esas acciones se han materializado en el cerramiento de accesos a la explotación, vallado de parte de su perímetro, refuerzo de la vigilancia y organización y tramitación diligente por parte de la Administración, de autorizaciones y adopción de medidas correctoras durante la ejecución de obras periódicas de mantenimiento de los estanques y canales de distribución de agua en el interior de las salinas.

FOTO N° 8. Actividad de Salinera Española S.A. en San Pedro del Pinatar



Las **salinas del Rasall** se rehabilitaron con fondos cofinanciados con la Unión Europea a través del Proyecto LIFE Naturaleza “Conservación de stocks genéticos de *Aphanius iberus* (Murcia)” (LIFE04/NAT/ES/000035), desarrollado entre 2005-2008. La administración asume actualmente los gastos de bombeo de agua con los objetivos exclusivos de conservación, pero este sistema corre riesgo de no ser viable a largo plazo, máxime en situaciones de crisis económica como la actual.

En las **salinas de Marchamalo** también se han desarrollado actuaciones de mejora de infraestructuras del canal de entrada de agua a las salinas con fondos del Proyecto LIFE04/NAT/ES/000035 anteriormente mencionado, e igualmente la administración asume el bombeo de agua para garantizar la conservación de la biodiversidad de este enclave, pero las dificultades existentes al estar las salinas parcialmente afectadas al Dominio Público Marítimo Terrestre y el resto de las mismas estar divididas en dos propiedades, que no muestran interés en la explotación salinera, - de hecho no se extrae sal desde mediados de la década de los 90, que lo hacía Salinera Catalana, lo que dificulta las iniciativas la restauración potenciales para las infraestructuras salineras, por lo que el deterioro de los canales de distribución de agua y los procesos de colmatación de los estanques salineros es manifiesto y corre riesgo de que la restauración de las salinas sea irreversible.

FOTO N^o 9. Salinas de la Rosa que explota JUMSAL S.A.



Salinas de interior:

De las 19 salinas de interior inventariadas en la Región de Murcia, actualmente solo 3 se mantienen en explotación, una se está restaurando con fines turísticos y otra mantiene el bombeo de salmuera.

Las **salinas de la Rosa**, en Jumilla, son en realidad un complejo salinero asociado al diapiro salino del cabezo de la Rosa (antiguamente una galería de mina y 3 grupos de balsas de evaporación); en la actualidad tiene un moderno sistema de

producción basado en el bombeo de agua a presión hacia el interior del diapiro y en el vertido de la salmuera resultante a un sistema de balsas para su cristalización y a una planta de termocompresión.

Las **salinas de la mina Mercedes** (Molina de Segura) ha modernizado la explotación para facilitar la mecanización de extracción de la cosecha de sal, aunque mantiene aspectos de carácter artesanal.

Las **salinas del Águila** (Jumilla), sólo mantienen el bombeo de salmuera para uso de ella en industrias alimentarias, pero está muy deteriorado el resto del patrimonio salinero.

Las **salinas del Principal** (Jumilla), mantiene activa un grupo de balsas, teniendo en desuso el resto del original circuito salinero dispuesto a lo largo de la rambla, desean compatibilizar el uso salinero con otros usos, especialmente de ocio y recreación.

Las **salinas del Zacatín**, estuvieron en explotación hasta 1988, si bien, actualmente se están restaurando con fines turísticos (GIL, S.; GÓMEZ, J.M. 2010).

Ante esta situación, donde la mayor parte han desaparecido o están en fase de desaparición, es conveniente desarrollar programas de conservación.

6. CONCLUSIONES

Los buenos resultados que se están obteniendo con la gestión participativa en las Salinas de San Pedro del Pinatar, permiten indicar que se debería potenciar en los otros espacios donde aún hay salinas en producción o que potencialmente pueden ser recuperadas, de tal forma que las medidas de gestión vayan encaminadas a solucionar problemas de conservación ambiental a la vez que se abordan las necesidades de producción y necesidades sociales de forma integrada.

Por otro lado, incidir en la necesidad de crear los mecanismos propicios para volver a poner en funcionamiento las salinas de Marchamalo y salinas del Rasall, cuyo interés ambiental y turístico es fundamental en el litoral sur del Mar Menor y cuya viabilidad no se ha conseguido garantizar a largo plazo.

Para aquellas salinas en funcionamiento que no están incluidas en la red de espacios protegidos, se les debería dotar de alguna figura de conservación que garantice su integridad territorial ante posibles modificaciones del planeamiento municipal, tal es el caso de las salinas de la mina Mercedes, que se encuentra cercana al casco urbano de Molina de Segura.

En general y para todas se debe buscar figuras paisajísticas y de patrimonio cultural que permitan la rehabilitación, conservación y gestión de los espacios salineros y de la cultura del agua y la sal.

La sal genera modelos socioeconómicos diferentes, en donde el rasgo común es el intento de aprovechar este recurso para los numerosos usos que posibilita. Lo que en la actualidad se traduce en una diversificación de la actividad, de la mano de la expansión de la

economía terciarizada. Lo que ha motivado que la singularidad de los paisajes de la sal se contemple como una potencialidad para el sector turístico, que ávido de nuevas experiencias valora positivamente los espacios que ofrecen un espacio natural vivido, que difiera de los demás.

En el Sureste la gestión y las políticas planificadoras deben ir encaminadas a proteger las actuaciones humanas que han potenciado la presencia de sal, habilitando los lugares como espacios para la interpretación y la preservación, en los que puntualmente se pueda dar la explotación salinera, teniendo en cuenta además que el uso de la sal puede estar aquí supeditado a otros aprovechamientos. En cambio, en las grandes sebas como las Salinas Grandes, éstas, deben centrarse en adaptar al hombre al dominio de la sal y hacer compatible esta actividad central, con la preservación medioambiental y las nuevas exigencias del mercado turístico, considerando que la colonización de este territorio solo es posible por medio de un complejo ordenamiento y economía en torno a la sal.

Mientras que en los paisajes de la sal del Sureste sobresale un ambiente antropizado en el que se potencia la presencia de la sal, en los grandes salares como los del Norte Argentino, destaca la presencia del hombre en un espacio natural dominado por la sal. Lo cual se debe tener en cuenta de cara a formalizar un producto turístico y ofrecerlo a los usuarios, ya que este difiere en uno y otro caso así como las prioridades de conservación dentro de los mismos. En el Sureste los hechos más destacables son las infraestructuras y técnicas ancestrales para explotar la sal; en las Salinas Grandes, sobresale la inmensidad del paisaje y el hecho de como el ser humano se adapta a un ambiente natural de enorme hostilidad para la vida humana.

BIBLIOGRAFÍA

- BALLESTER, R. (Coordinador) (2003). *Humedales y ramblas de la Región de Murcia*. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia.
- BOMAN, E. (1908): *Antiquités de la Région Andine de la République Argentine es du Desert D'Atacama*. Paris
- BUSQUETS, J.; CORTINA, A. (Coords). (2008): Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje Ariel Patrimonio. Barcelona. 703 pp.
- CAÑIZARES RUIZ, M. C. (2009): "Cultura y patrimonio en clave territorial: las aportaciones del geógrafo". *Territorios, sociedades y políticas*. Universidad Pablo de Olavide. AGE. Sevilla. 93-105 pp.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): *ETE. Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del*

- territorio de la Unión Europea. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo. 106 pp.
- CONDESSO, F. (2010): *Desarrollo y cohesión en la Península Ibérica. El problema de la Ordenación territorial*. Erasmus Ediciones Barcelona, 252 pp.
- CRUZ PÉREZ, L., ESPAÑOL ECHANIZ, I. (2009): *El paisaje. De la percepción a la gestión*. Ediciones Liteau. Madrid, 255 pp.
- GIL GUIRADO, S.; GOMEZ ESPÍN, J. M^a (2010): "Salinas de interior en el territorio de la Región de Murcia". *Papeles de Geografía*, nº 51-52. 115-130 pp.
- GIL GUIRADO, S., GIL MESEGUER, E., GOMEZ ESPÍN, J. M^a (2010): "El territorio, un bien que conviene ordenar: Las salinas del litoral e interior de la Región de Murcia". *Cuadernos Geográficos*. Granada (En prensa).
- GIL MESEGUER, E. (1999): "Recursos y potencialidades ambientales de la Región de Murcia". *Papeles de geografía*, nº 29. Págs. 79-94.
- GIL MESEGUER, E. (2006): "Los paisajes agrarios de la Región de Murcia". *Papeles de Geografía*, nº 43. Murcia. 19-30 pp.
- GIL MESEGUER, E., MARTINEZ MEDINA, R., GOMEZ ESPÍN, J. M^a. (2010): "La Calle del Agua, un proyecto paisajístico en Pliego-Murcia (Sureste de España)". *VI Congreso internacional de Ordenación del Territorio*. FUNDICOT. Pamplona. 1113-1126 pp.
- GOMEZ ESPÍN, J. M^a (1989): "Los caminos del agua". *Caminos de la Región de Murcia. Función histórica y rentabilidad socioeconómica*. CAM. Consejería de Política territorial y Obras Públicas de la CARM. Murcia, 527-555 pp.
- GOMEZ ESPÍN, J. M^a (2006): "El territorio, un bien escaso y limitado que conviene ordenar". *Papeles de Geografía*, nº 43. Págs. 153-156.
- GOMEZ ESPÍN, J. M^a., GIL MESEGUER, E. (1995): "Geografía". Gran libro de la Región de Murcia. AGEDIME S.L. Editorial Mediterráneo. Madrid, 105-144 pp.
- GOMEZ ESPÍN, J. M^a., GIL MESEGUER, E., LÓPEZ FERNÁNDEZ, J. A.; MARTINEZ MEDINA, R., ALIAGA SOLA, I. (2009): *Paisaje y patrimonio generados por galerías y minados en la Región de Murcia*. Colección Usos del Agua en el territorio, nº 5. Edit.um 175 pp.
- HUESO, K., CARRASCO, J. F. (2006): " Las salinas de interior, un patrimonio desconocido y amenazado". *De Re Metallica*, 6-7, 23-28 pp.
- INSTITUTO HIDROGRÁFICO DE LA MARINA (Sección Náutica) (1969): *Derrotero de las Costas del Mediterráneo. Tomo I*. Imprenta del instituto Hidrográfico. Cádiz. 369 pp.
- LACOUR, C.; DELAMARRE, A.; THOIN, M. (2005): *40 ans d'aménagement du territoire. La documentation Française*. Paría. 153 pp.

- LILLO CARPIO, M. (1988): *La excepcionalidad ambiental del área de Calblanque: Estudio geomorfológico y paleográfico*. Universidad de Murcia. 66 pp.
- MATA OLMO, R., SANZ HERRÁIZ, C., et al (2003): *Atlas de los paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 682 pp.
- MILLÁN ESCRICHE, M. (2009): “Factores de localización para los nuevos escenarios del turismo residencial en la Región de Murcia”. *Turismo, urbanización y estilos de vida*. ICARIA Editorial, Barcelona. Págs. 423-438.
- MORALES GIL, A. (2001): *Agua y territorio en la Región de Murcia*. Fundación Centro de Estudios Históricos e Investigaciones Locales. Región de Murcia, 270 pp.
- NUÑEZ HERRERO. M. A.; NAVARRO SEQUERO, A.; FERNÁNDEZ DÍAZ, M. (2006): *Las salinas de interior en la Región de Murcia*. Consejería de industria y medio Ambiente de la CARM Murcia. 25 pp.
- PINUAGA ESPEJEL, J. I.; MARTINEZ PARRA, M. (Edit.) (2003): *Panorama de las aguas minerales en la región de Murcia*. Serie hidrogeológica y aguas subterráneas, nº 5. Instituto Geológico y minero de España. Madrid, 189 pp.
- POZO, I. (1995): “Las salinas de la Comarca Noroeste de la Región de Murcia”. *Memorias de patrimonio*, 1992-1993. Consejería de cultura de la CARM. Murcia. Págs. 184-210.
- VV.AA (2003). *Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica*. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Región de Murcia.
- VV.AA (2009): *Atlas de los paisajes de la Región de Murcia*. Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la CARM. Murcia, 246 pp.