

# Plan Director de Mejora del Conocimiento del proceso de eutrofización del Mar Menor y su mitigación (Estudios, investigaciones y monitorización)

## A. CUENCA VERTIENTE

### A.1. Geología e hidrogeología

- A.1.1 Caracterización de acuíferos
- A.1.2 Relación hidráulica acuífero – Mar Menor
- A.1.3 Explotación/sobreexplotación de acuíferos
- A.1.4 Contaminación y salinización de acuíferos
- A.1.5 Balances hídricos
- A.1.6 Modelos hídricos

### A.2. Humedales y áreas naturales periféricas

- A.2.1 Arribazones
- A.2.2 Arenales y complejos dunares
- A.2.3 Salinas y complejos salineros
- A.2.4 Saladares
- A.2.5 Ramblas y sistemas freatófilos
- A.2.6 Cambios de hábitats
- A.2.7 Función filtro verde
- A.2.8 Fragmentación-conectividad ecológica (vías pecuarias, corredores...)

### A.3. Suelos

- A.3.1 Ciclos biogeoquímicos
- A.3.2 Composición fisicoquímica y mineralógica
- A.3.3 Degradación, contaminación y salinización de suelos
- A.3.4 Erosión y conservación de suelos
- A.3.5 Modelo de transporte de sedimentos

### A.4. Hidrología superficial y tratamiento de aguas

- A.4.1 Cuencas hidrográficas y su naturalización
- A.4.2 Nutrientes y metales pesados
- A.4.3 Ciclos biogeoquímicos
- A.4.4 Humedales artificiales
- A.4.5 Depuración de aguas
- A.4.6 Desalabración y gestión de salmueras
- A.4.7 Vertidos
- A.4.8 Modelado hidrológico-superficial

### A.5. Actividad agraria

- A.5.1 Cambios de uso agrícolas
- A.5.2 Buenas prácticas agrícolas
- A.5.3 Medidas agroambientales
- A.5.4 Especies y variedades agrícolas
- A.5.5 Fertilización y mejora de la fertilización
- A.5.6 Fitosanitarios
- A.5.7 Enmiendas orgánicas
- A.5.8 Alternativas agrarias (ecológica, integrada, biodinámica, indicación geográfica...)

### A.6. Actividad ganadera

- A.6.1 Cambios en tipología de explotaciones ganaderas
- A.6.2 Buenas prácticas ganaderas
- A.6.3 Estiércol y purines
- A.6.4 Incidencia del pastoreo en hábitats naturales
- A.6.5 Contaminación de suelos y aguas por la actividad ganadera
- A.6.6 Actividad apícola

### A.7. Actividad minera e industrial-energética

- A.7.1 Composición y caracterización de residuos mineros
- A.7.2 Dinámica y transporte de residuos mineros
- A.7.3 Estructura y morfología de la cuenca minera
- A.7.4 Explotación salinera
- A.7.5 Contaminación industrial
- A.7.6 Energías renovables
- A.7.7 Rehabilitación ambiental y mitigación de impacto

### A.8. Actividad urbana-turística

- A.8.1 Desarrollos urbanísticos
- A.8.2 Demanda de recursos
- A.8.3 Generación de residuos
- A.8.4 Redes de pluviales y alcantarillado
- A.8.5 Infraestructuras públicas y turísticas
- A.8.6 Uso Público en áreas naturales

## B. CUENCA – MAR

### B.1. Fauna

- B.1.1. Avifauna (nidificante, sedentaria, estival, invernal)
- B.1.2. Mamíferos (quirópteros)
- B.1.3. Reptiles y anfibios
- B.1.4. Invertebrados (micro y macro)

### B.2. Atmósfera

- B.2.1. Datos climáticos básicos
- B.2.2. Deposition atmosférica de nutrientes y metales pesados
- B.2.3. Cambio climático (incremento del nivel del mar, aumento de las temperaturas, cambios ecológicos...)
- B.2.4. Contaminación atmosférica
- B.2.5. Contaminación acústica

### B.3. Paisaje

- B.3.1. Estudios de paisaje terrestre y submarino (evaluación, degradación...)
- B.3.2. Tipologías constructivas adaptadas al paisaje

### B.4. Socioeconomía

- B.4.1 Valoración patrimonial y sus cambios
- B.4.2 Sectores económicos (interacción, sostenibilidad y puesta en valor)
- B.4.3 Valoración económica de recursos naturales
- B.4.4 Valoración económica de beneficios socioambientales
- B.4.5 Evaluación de políticas ambientales
- B.4.6 Políticas de desarrollo local
- B.4.7 Políticas económicas específicas (ecotasas, deducciones, etc.)
- B.4.8 Responsabilidad social empresarial-corporativa
- B.4.9 Salud pública
- B.4.10 Asociacionismo y cooperativismo
- B.4.11 Servicios públicos (sanitarios, educativos, asistenciales...)
- B.4.12 Recursos de patrimonio cultural y etnológico

### B.5. Comunicación y participación ambiental

- B.5.1 Bases de datos científicas operacionales
- B.5.2 Comunicación socioambiental
- B.5.3 Percepción socioambiental
- B.5.4 Participación social

## C. MAR MENOR

### C.1. Geología y sedimento

- C.1.1 Geometría y batimetría lagunar
- C.1.2 Estratigrafía
- C.1.3 Tipología de fondos
- C.1.4 Ciclos biogeoquímicos (stocks y flujos)
- C.1.5 Transporte de sedimentos

### C.2. Bentos

- C.2.1 Praderas (Algas, angiospermas...)
- C.2.2 Filtradores
- C.2.3 Microfitobentos
- C.2.4 Procesos microbianos
- C.2.5 Estructura de comunidades

### C.3. Necton

- C.3.1 Ictiofauna (protegida, interés pesquero)
- C.3.2 Otros organismos nectónicos
- C.3.3 Áreas de alevinaje y reclutamiento

### C.4. Plancton

- C.4.1 Fitoplancton (incl. picoplancton)
- C.4.2 Zooplancton (incl. ictioplancton)
- C.4.3 Medusas y otro plancton gelatinoso
- C.4.4 Plancton tóxico
- C.4.5 Red trófica planctónica

### C.5. Ecobiología

- C.5.1 Especies autóctonas y/o invasoras
- C.5.2 Escapes de acuicultura y especies oportunistas
- C.5.3 Papel funcional de especies clave y catalogadas
- C.5.4 Intercambios de biomasa con el Mediterráneo
- C.5.5 Bioacumulación de contaminantes y metales pesados en la red trófica
- C.5.6 Modelos de conectividad biológica
- C.5.7 Modelos de red trófica

### C.6. Hidrodinámica y balances hídricos

- C.6.1 Corrientes marinas
- C.6.2 Oleaje y cambios en el nivel del mar
- C.6.3 Intercambios con el Mediterráneo
- C.6.4 Modelos hidrodinámicos
- C.6.5 Oceanografía operacional

### C.7. Calidad del agua

- C.7.1 Parámetros hidrográficos básicos (temperatura, salinidad, turbidez, transparencia, clorofila, pH, redox...)
- C.7.2 Parámetros de aguas de baño
- C.7.3 Concentración de nutrientes (orgánicos e inorgánicos)
- C.7.4 Toxicidad y concentración de metales pesados y contaminantes
- C.7.5 Ciclos biogeoquímicos
- C.7.6 Tecnologías de mitigación de la eutrofización

### C.8. Efecto de infraestructuras marítimas

- C.8.1 Dragados y remoción de secos
- C.8.2 Regeneración y mantenimiento de playas
- C.8.3 Puertos, diques y pantanalones
- C.8.4 Balnearios
- C.8.5 Mantenimiento de golas

### C.9. Actividad humana

- C.9.1 Actividad pesquera y acuícola
- C.9.2 Actividad náutica y navegación
- C.9.3 Actividad turística marítima
- C.9.4 Actividades tradicionales (vela, pesca en encañizadas...)