

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	
<i>Carlos M. Duarte</i> .....	11
Bibliografía .....	16
<b>1. Aspectos generales de la biodiversidad en los ecosistemas marinos y terrestres</b>	
<i>Damià Jaume y Carlos M. Duarte</i> .....	17
1.1. Introducción .....	19
1.2. Comparación entre la biodiversidad de mares y continentes .....	20
1.3. La biodiversidad en el mar profundo .....	25
Agradecimientos .....	29
Bibliografía .....	30
<b>2. La magnitud de la biodiversidad marina</b>	
<i>Philippe Bouchet</i> .....	31
2.1. ¿Cuántas especies marinas están descritas en la actualidad? .....	34
2.2. ¿A qué velocidad avanza el inventario de biodiversidad marina? .....	41
2.3. ¿Podemos estimar la magnitud global de la biodiversidad marina? ...	46
2.3.1. Diversidad microbiana .....	49
2.3.2. Simbiontes .....	50
2.3.3. Extrapolaciones basadas en muestras .....	52
2.3.4. Extrapolación basada en la fauna y las regiones conocidas .....	55
2.3.5. Enfoques basados en criterios ecológicos .....	56
2.3.6. Sondeo de los taxonomistas .....	58
2.4. Epílogo .....	58
Agradecimientos .....	59
Bibliografía .....	59
<b>3. Ecosistemas de las profundidades marinas: reservorio privilegiado de la biodiversidad y desafíos tecnológicos</b>	
<i>Eva Ramírez Llodra y David S.M. Billett</i> .....	63
3.1. Introducción .....	65
3.2. Historia de la exploración de las profundidades marinas: de la teoría de la «zona azoica» de Forbes al descubrimiento de las fuentes hidrotermales .....	66

3.3. Ecosistemas de las profundidades marinas: características ambientales y biodiversidad .....	68
3.3.1. Ecosistemas heterotróficos .....	68
3.3.1.1. Sedimentos .....	68
3.3.1.2. Cañones .....	69
3.3.1.3. Corales de aguas profundas .....	70
3.3.1.4. Montañas submarinas .....	71
3.3.1.5. Áreas anóxicas .....	72
3.3.1.6. Llanuras abisales .....	73
3.3.2. Ecosistemas quimiosintéticos .....	74
3.3.2.1. Fuentes hidrotermales .....	74
3.3.2.2. Surgencias frías .....	78
3.3.2.3. Otros hábitats reductores .....	79
3.4. La tecnología y la exploración del fondo marino .....	81
3.5. Programas europeos para el estudio de las profundidades marinas ...	86
3.5.1. CoML .....	86
3.5.2. MarBEF .....	87
3.5.3. HERMES .....	88
3.6. Gestión y conservación .....	88
Bibliografía .....	90
<b>4. La vida en suspensión: el plancton</b>	
<i>Geoff Boxshall</i> .....	93
4.1. Introducción .....	95
4.2. Puntos clave .....	97
4.2.1. Descubrir .....	97
4.2.1.1. Puntos calientes .....	100
4.2.2. Comprender .....	103
4.2.2.1. El ciclo del carbono y la fotosíntesis .....	104
4.2.2.2. El ciclo del nitrógeno .....	107
4.2.2.3. Promotores del cambio: detección y seguimiento .....	109
4.2.3. Predecir .....	113
4.3. Conclusión .....	114
Bibliografía .....	115
<b>5. Genómica marina y la exploración de la biodiversidad marina</b>	
<i>J. Mark Cock, Delphine Scornet, Susana Coelho, Bénédicte Charrier, Catherine Boyen y Akira F. Peters</i> .....	117
5.1. Introducción .....	119
5.2. Programas genómicos y biología marina .....	120
5.3. Modelos genómicos en biología marina: la necesidad de disponer de organismos modelo distribuidos por todo el árbol filogenético .....	122
5.4. Red Europea de Excelencia en Genómica Marina .....	128
5.5. Organismos modelo como técnica para aplicar los métodos genómicos a cuestiones marinas .....	131

---

5.6. <i>Ectocarpus siliculosus</i> : un organismo modelo para las feofíceas .....	132
5.7. El proyecto genómico de <i>Ectocarpus</i> y la biodiversidad litoral .....	134
5.8. Otros organismos modelo actuales y futuros para los biosistemas marinos .....	136
5.9. Conclusión .....	138
Agradecimientos .....	138
Bibliografía .....	139
Índice de fotografías .....	145
Índice de ilustraciones .....	149
Índice alfabético .....	151
Nota sobre los autores .....	155