



Universidad de Oviedo

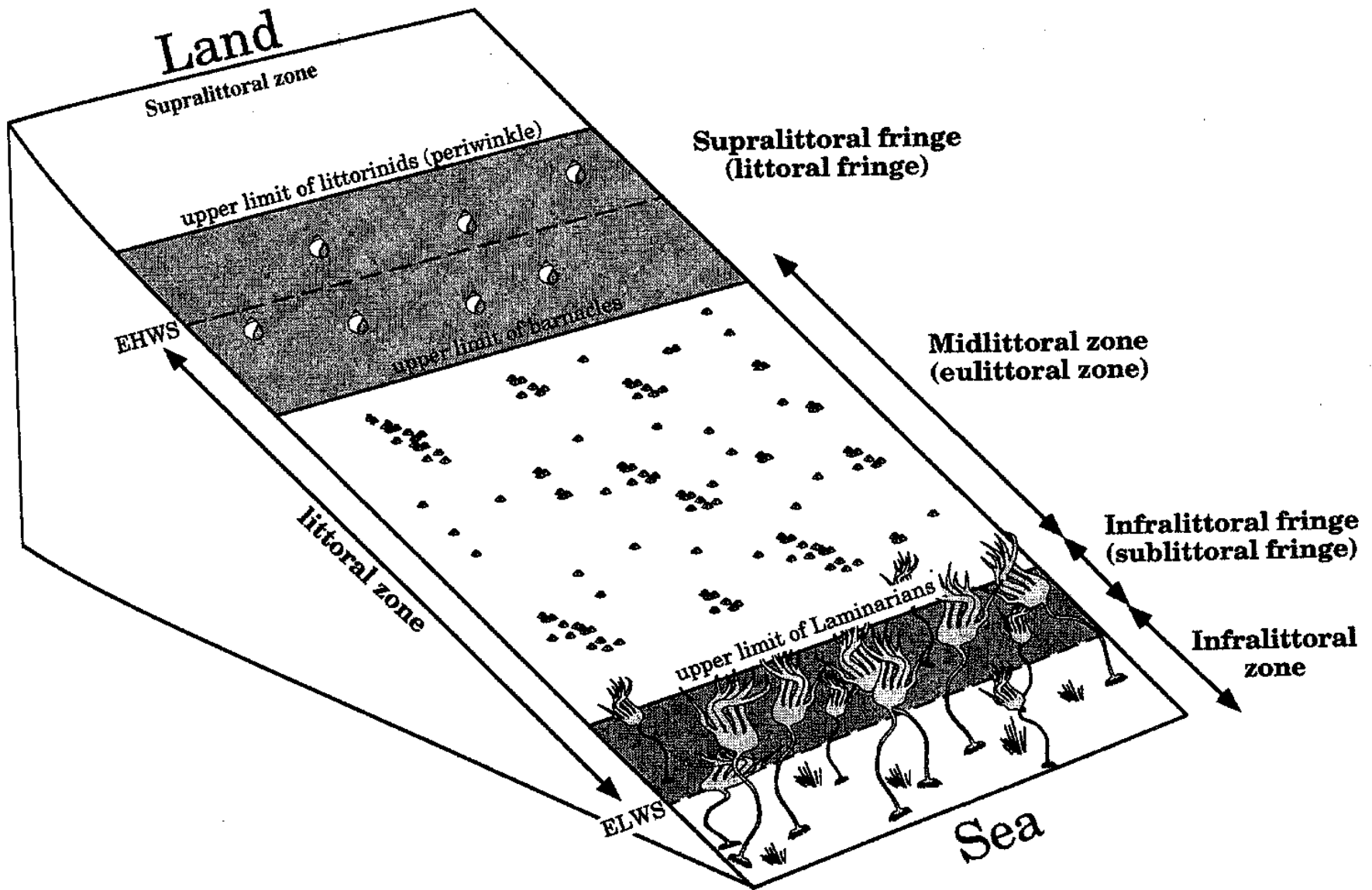


OMA
—
OBSERVATORIO
MARINO
DE ASTURIAS

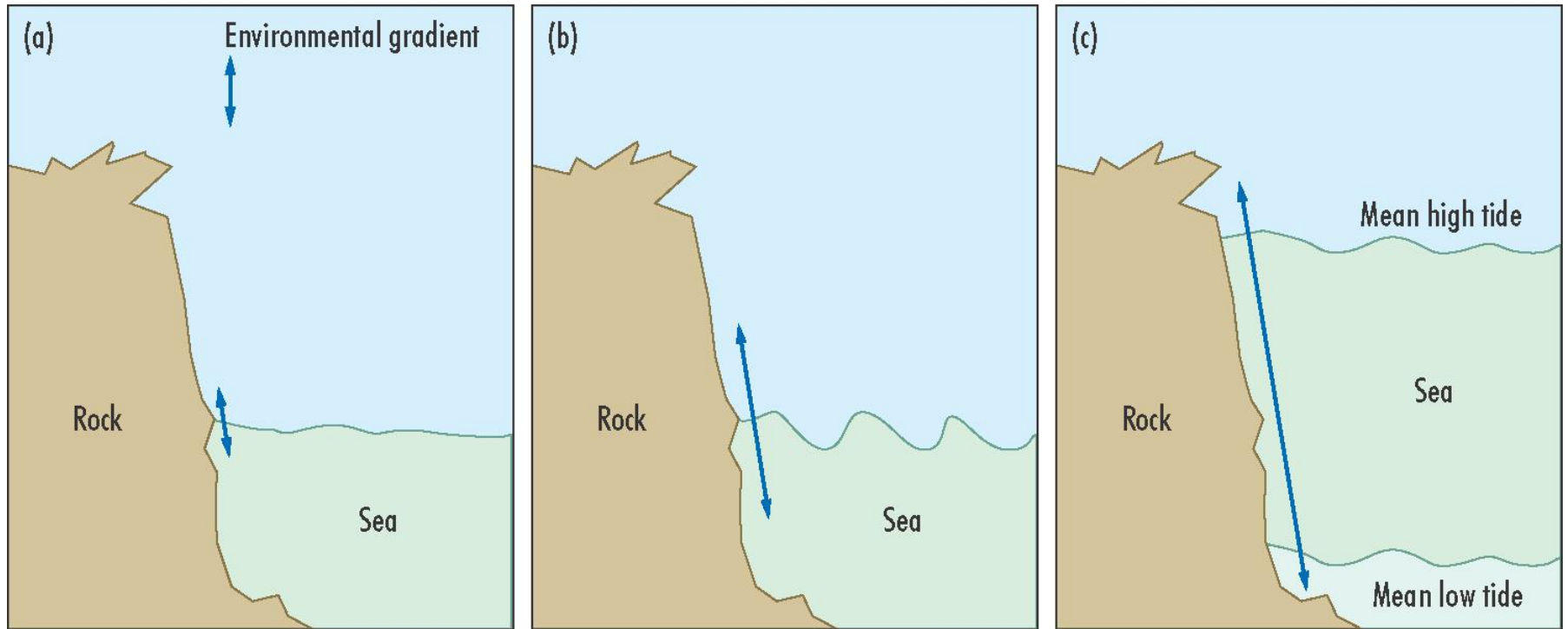
Semana de la Biología marina

Horizontes cercanos: las comunidades del litoral rocoso de la costa de Asturias

Dra. Consolación Fernández
Catedrática de Ecología
Universidad de Oviedo



Raffaelli & Hawkins 1996. Intertidal ecology. Chapman & Hall



Kaiser et al. 2005. Marine Ecology. Cambridge Univ. Press

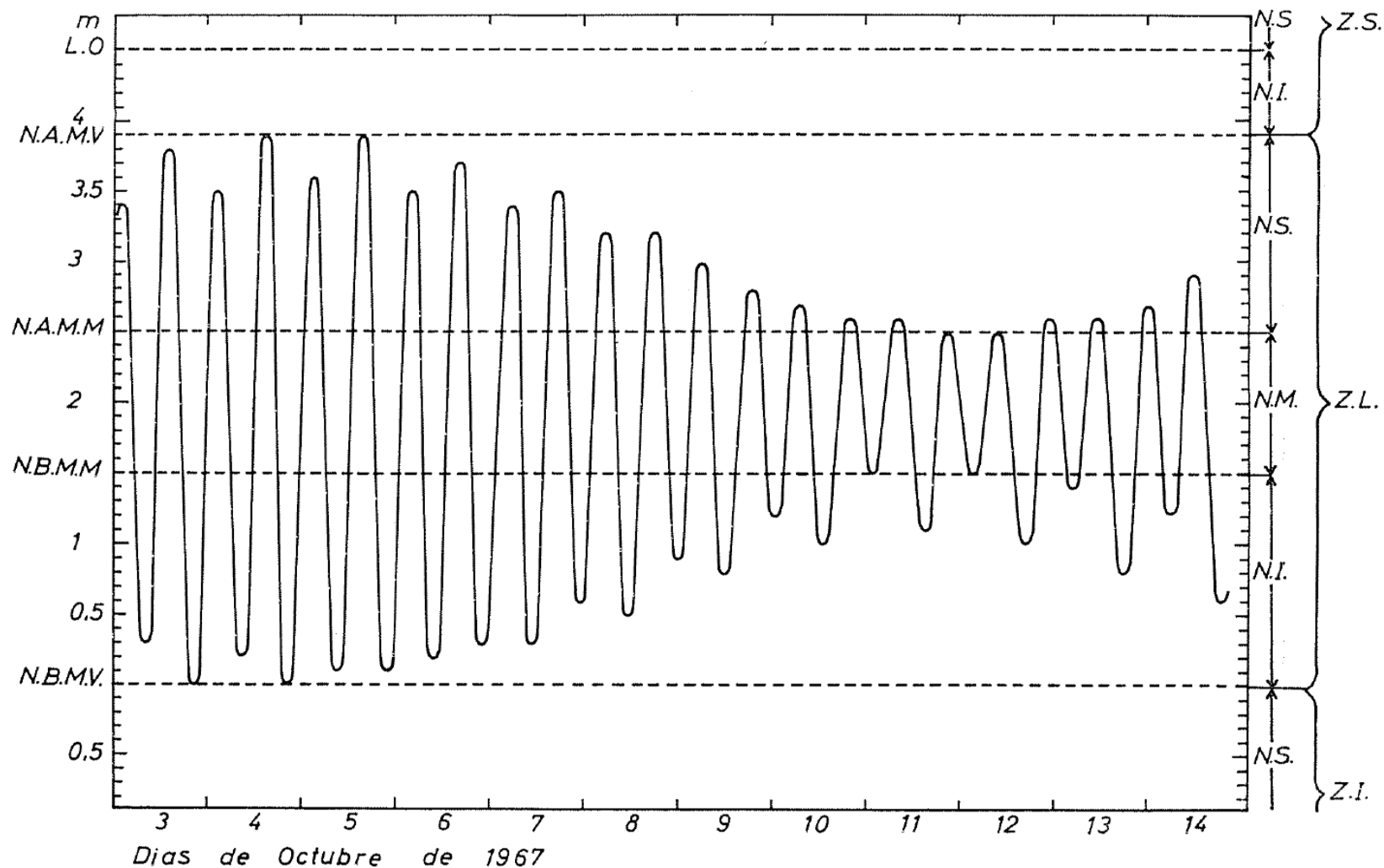
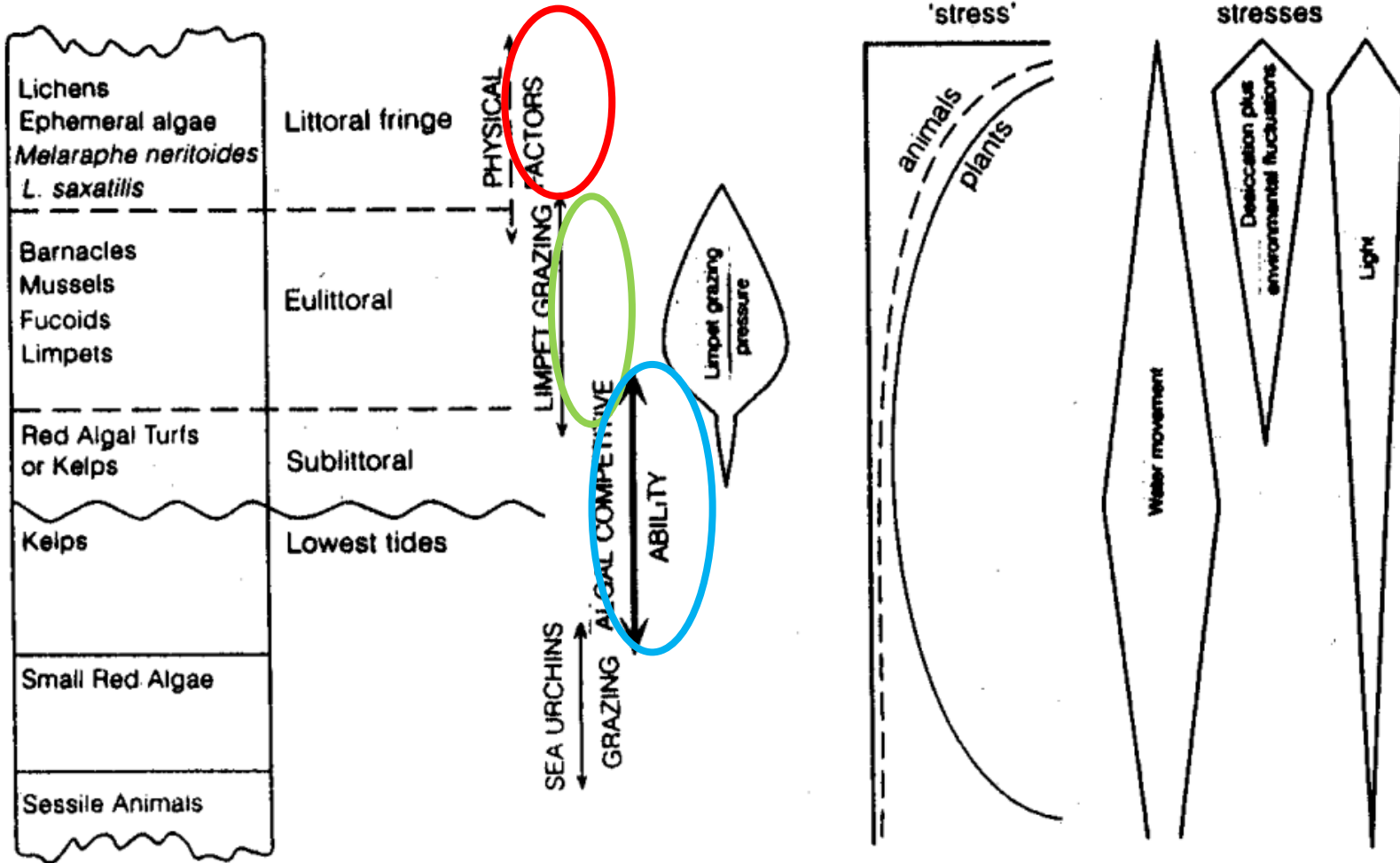
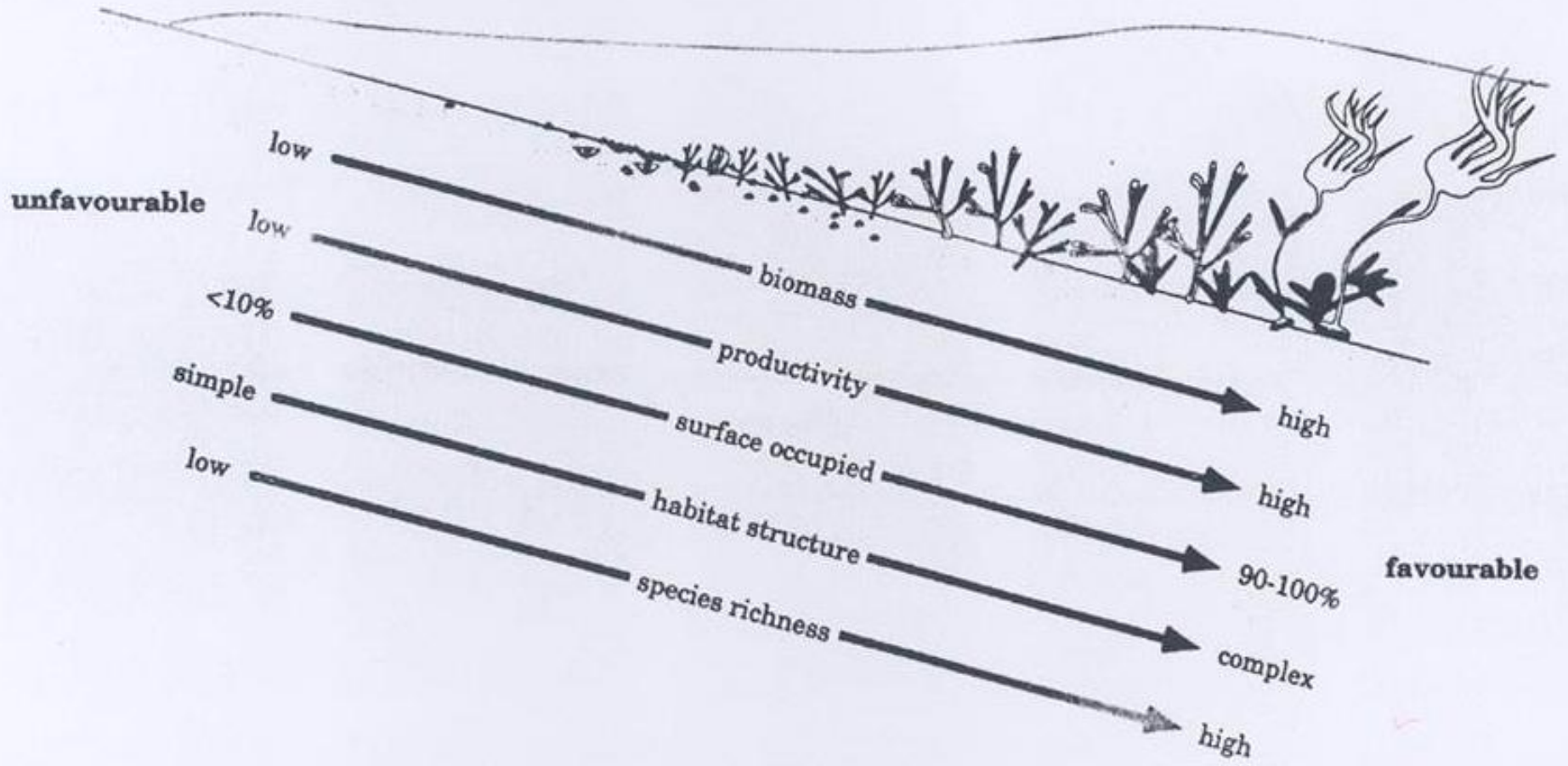


FIG. 1. — Ciclo de mareas en la ría de Vigo y límites de zonas y niveles del sistema litoral en un punto de poca exposición. L. O. (límite de oleaje). N. A. M. V. (nivel alto de marea viva), N. A. M. M. (nivel alto de marea muerta), N. B. M. M. (nivel bajo de marea muerta), N. B. M. V. (nivel bajo de marea viva), Z. S. (zona supralitoral), Z. L. (zona litoral), Z. I. (zona infralitoral), N. S. (nivel superior), N. M. (nivel medio), N. I. (nivel inferior).

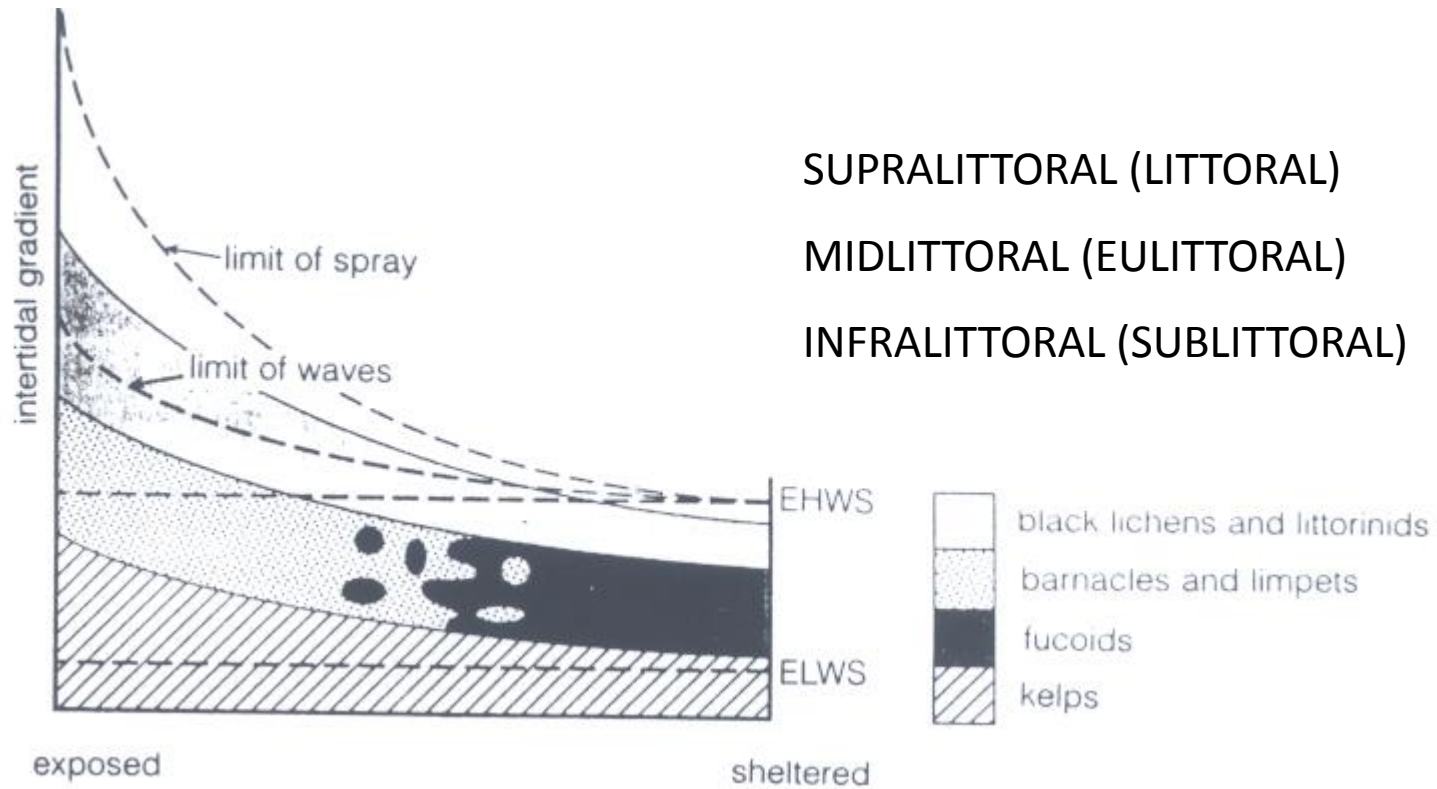
Seoane-Camba, J. 1969.- Sobre la zonación del sistema litoral y su nomenclatura.
 Investigación Pesquera 33(1): 261-267

DOMINANT STRUCTURING AGENCY

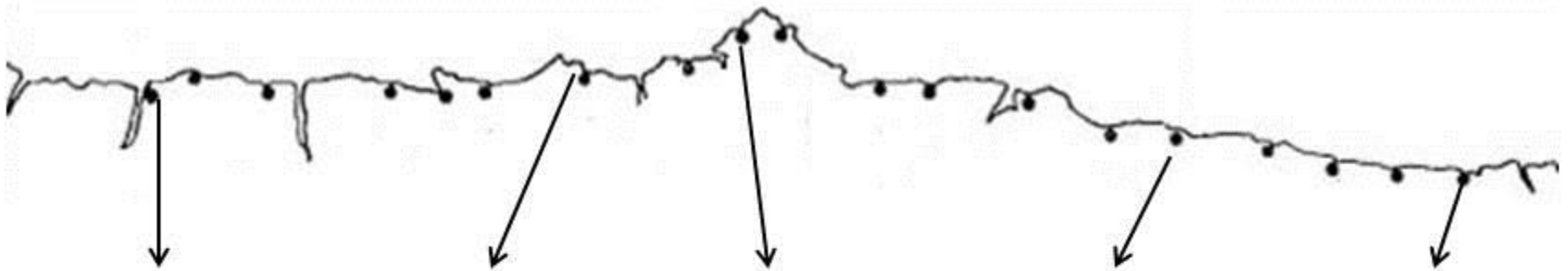




Raffaelli & Hawkins 1996. Intertidal ecology. Chapman & Hall



Lewis, 1964. The Ecology of Rocky Shores. English Univ. Press



| Arnao (20) | | C. Artedo (14) | | Bañugues (11) | | Caravia (5) | | Buelna (1) | |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1977 | 2007 | 1977 | 2007 | 1977 | 2007 | 1977 | 2007 | 1977 | 2007 |
| Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens | Yellow lichens |
| <i>Verrucaria Melaraphe</i> | <i>Verrucaria - Melaraphe</i> | <i>Verrucaria Melaraphe</i> | <i>Verrucaria-Melaraphe</i> | <i>Verrucaria-Melaraphe</i> | <i>Verrucaria-Melaraphe</i> | <i>Verrucaria Melaraphe</i> | <i>Verrucaria Melaraphe</i> | <i>Verrucaria Melaraphe</i> | <i>Verrucaria Melaraphe</i> |
| <i>Chthamalus Littorina</i> | <i>Chthamalus Phorcus</i> | <i>Chthamalus Littorina</i> | <i>Chthamalus Phorcus</i> | <i>Chthamalus Littorina</i> | <i>Chthamalus Phorcus</i> | <i>Chthamalus Gibbula</i> | <i>Chthamalus Phorcus</i> | <i>Chthamalus Gibbula</i> | <i>Chthamalus Phorcus</i> |
| <i>Pelvetia canaliculata</i> | <i>Lichina</i> | <i>Patella-Gibbula</i> | <i>Lichina</i> | <i>Pelvetia canaliculata</i> | <i>Pelvetia canaliculata</i> | <i>Chthamalus Patella</i> | <i>Chthamalus Patella</i> | <i>Chthamalus Patella</i> | <i>Chthamalus Patella</i> |
| <i>Fucus spiralis</i> | <i>Chthamalus Patella</i> | <i>Lichina</i> | <i>Chthamalus Patella</i> | <i>Fucus spiralis</i> | <i>Fucus spiralis</i> | <i>Lithophyllum tortuosum</i> | <i>Lithophyllum tortuosum</i> | <i>Lithophyllum tortuosum</i> | <i>Lithophyllum tortuosum</i> |
| <i>Fucus vesiculosus</i> | | <i>Fucus vesiculosus</i> | <i>Ellisolandia</i> | <i>Fucus vesiculosus</i> | Ephemerals | <i>Ellisolandia elongata</i> | <i>Ellisolandia elongata</i> | <i>Ellisolandia elongata</i> | <i>Ellisolandia Gelidium</i> |
| <i>Fucus serratus</i> | <i>Ellisolandia Ephemerals</i> | <i>Bifurcaria Himanthalia</i> | <i>Bifurcaria bifurcata</i> | <i>Bifurcaria bifurcata</i> | <i>Bifurcaria bifurcata</i> | <i>Bifurcaria Stypocaulon</i> | <i>Bifurcaria Stypocaulon</i> | <i>Bifurcaria Ellisolandia</i> | <i>Bifurcaria Ellisolandia</i> |
| <i>Himanthalia elongata</i> | <i>Bifurcaria Lithophyllum</i> | <i>Chondrus crispus</i> | Ephemerals | <i>Gelidium</i> | <i>Gelidium</i> | <i>Gelidium-Ellisolandia</i> | <i>Lithophyllum Stypocaulon</i> | <i>Gelidium Ellisolandia</i> | <i>Gelidium-Ellisolandia</i> |
| <i>Laminaria Chondrus</i> | <i>Sargassum</i> | <i>Saccorhiza Cystoseira</i> | <i>Cystoseira</i> | <i>Saccorhiza Cystoseira</i> | <i>Cystoseira</i> | <i>Saccorhiza Cystoseira</i> | <i>Cystoseira</i> | <i>Saccorhiza Cystoseira</i> | <i>Cystoseira</i> |

Fernández, C. 2016.- Current status and multidecadal biogeographical changes in rocky intertidal algal assemblages: The northern Spanish coast. *Estuarine Coastal and Shelf Science* 171: 35-40