



ficha 03 Biodiversidad

Concepto de Biodiversidad. Importancia, niveles y ejemplos



Foto 1: Huevo de caracol.

En la naturaleza, y particularmente en nuestro país, podemos encontrar muchos tipos de paisajes y ecosistemas. Nuestros ecosistemas terrestres son la pradera, compuesta principalmente por pastizales, y diversos montes: monte ribereño, monte de quebrada, de parque, palmares. Dentro de los ecosistemas acuáticos, tenemos cañadas, arroyos y ríos; lagos y lagunas, y costas oceánicas y fluviales con sus respectivas playas.



De igual forma, existen una diversidad de de formas de vida, desde aquellas microscópicas como las bacterias, organismos unicelulares, las microalgas, y organismos que se pueden observar a simple vista, los mas chicos quizás sean las microalgas que forman colonias, el zooplancton los invertebrados mas chicos como larvas de insectos, y asi hasta llegar a los grandes mamíferos.





Todas éstas son expresiones de la diversidad de la vida, o biodiversidad. Hay muchas definiciones de biodiversidad, todas ellas están de acuerdo en que la misma se expresa en una multiplicidad de escalas o niveles que van desde los genes, a las especies, las poblaciones, las comunidades, los ecosistemas, los biomas, etc.

Los organismos varían en sus características según vivan en el desierto cálido, en la selva húmeda, la pradera templada y las zonas polares o la costa, por ejemplo. A su vez, si consideramos un ecosistema en particular, encontraremos en él una gran variedad de organismos. Por ejemplo, en las zonas de pradera y monte indígena, ecosistemas característicos del Uruguay, podemos encontrar pastizales, arbustos y árboles, unos de hojas pequeñas y otros de hojas grandes, unos con espinas, otros con flores. En el mismo ejemplo, habrá insectos minúsculos, pero también grandes roedores como el carpincho o reptiles pequeños como las lagartijas y otros de porte mayor como el yacaré.

La biodiversidad o diversidad biológica se le llama entonces a la variabilidad de genes, organismos, poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisajes.

La zona costera uruguaya también constituye un ecosistema con una enorme variedad de organismos que viven en él, es decir, se trata de una zona de gran biodiversidad.



Lobos Marinos

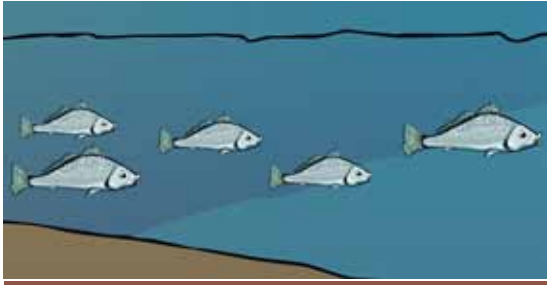


Cangrejos





ficha
03



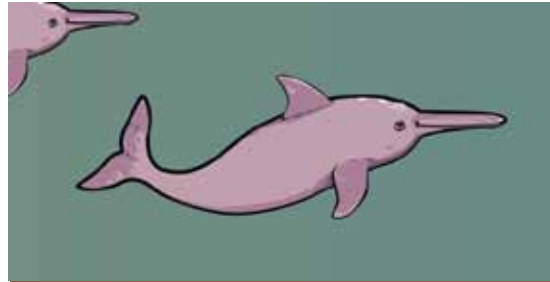
Cardumen de peces



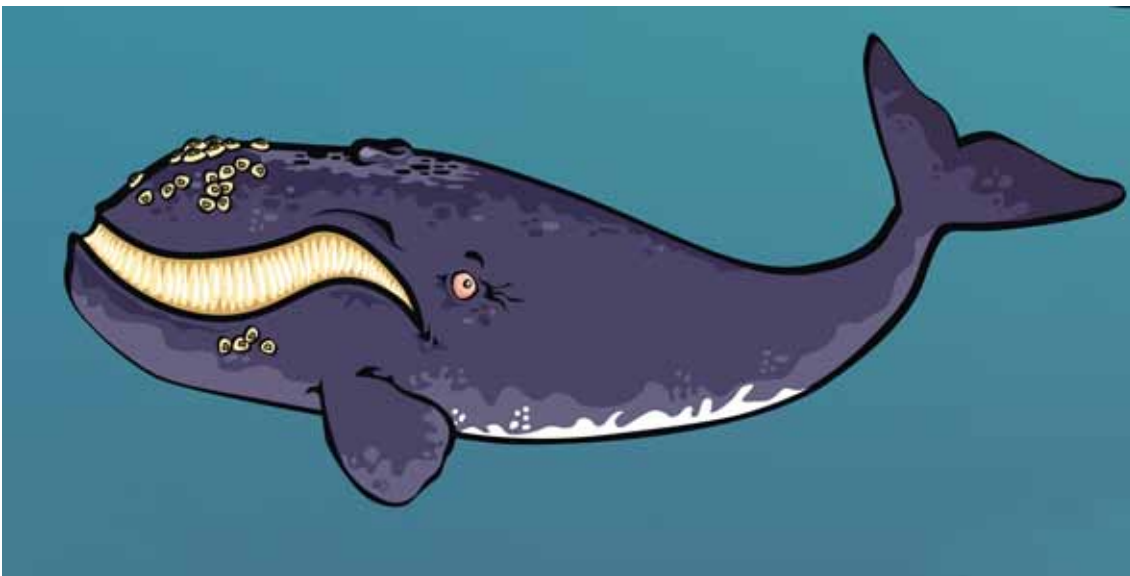
Aves



Tortugas



Franciscana



Ballena





Pastos Dibujantes

En la zona costera uruguaya, encontramos pastos dibujantes en las dunas, microalgas (fitoplancton) y macroalgas que, a través de la fotosíntesis (foto = luz; síntesis = producción de un compuesto), producen la materia orgánica de la que se alimentan todos los demás organismos de este ecosistema. El zooplancton (pequeños organismos microscópicos) se alimenta del fitoplancton, y organismos mayores como las tortugas marinas se alimentan de las macroalgas. El zooplancton es a la vez alimento de peces pequeños (tanto de los juveniles de peces adultos como de especies pequeñas), éstos a su vez son comidos por otros peces mayores como corvinas o pejerreyes. Finalmente, o si se quiere, al comienzo de esta cadena, los descomponedores (bacterias, etc) se encargan de consumir a los organismos muertos y convertirlos en nutrientes para los vegetales y algas que mencionamos al principio (ver ficha 1).



Pastos Dibujantes





Esta cadena o red alimentaria basada en la biodiversidad del ecosistema, en la diversidad de organismos que viven en él, implica un ciclo de nutrición, de vida y muerte, en el cual todos los organismos ocupan un lugar importante, porque así como se nutren de unos, son alimento para otros. Cuando por la acción humana, se extingue (deja de existir) una de estas especies, todo el ecosistema se ve afectado, perdiéndose el equilibrio natural que garantiza el sustento de los organismos.

La biodiversidad es la mayor riqueza natural que tiene nuestro planeta. Es de un valor incalculable como patrimonio natural, resultado de la evolución, es decir, de un proceso histórico que ha ocurrido en el tiempo y es irreplicable. Hay que recordar que todos los seres vivos provienen de un único ancestro común, y que durante miles de millones de años han evolucionado en diferentes dominios, órdenes, familias, géneros y, por último, especies. La diversidad biológica abarca toda la escala de organización de los seres vivos.

La biodiversidad es la mejor manera que encontró la naturaleza para sobrevivir a los cambios ambientales. Cuando hay cambios en el ambiente que no son buenos para una especie o ecosistema, generalmente hay otra que se beneficia. Por ejemplo, durante una sequía habrá organismos que no puedan sobrevivir a la falta de agua y por lo tanto mueran, pero gracias a la biodiversidad, habrá otros que puedan sobrevivir y ocuparán el lugar que dejan los primeros. A lo largo de muchos años esto permite que se mantenga la vida en el planeta aún después de haber sufrido transformaciones muy grandes. Si todos los organismos vivos fueran iguales entre sí, serían vulnerables a los mismos cambios, y bastaría uno de ellos (inundación, sequía, cualquier forma de contaminación, etc.) para hacer desaparecer la vida en la Tierra.

Gracias a la enorme y maravillosa biodiversidad, el ser humano ha podido desarrollarse. Por ejemplo, la gran variedad de alimentos los conseguimos gracias a que existen muy diferentes tipos de vegetales, semillas, frutos y animales. Gracias a ello obtenemos también materias primas para construir viviendas, para vestirnos y para fabricar utensilios domésticos. Además, la mayoría de las sustancias específicas de los medicamentos son extraídas de hongos, bacterias, vegetales y animales.



En el caso de la costa, la biodiversidad permite el desarrollo de actividades humanas como el turismo y la pesca, así como el asentamiento de poblaciones.



Barco de Pesca



Gente en la playa



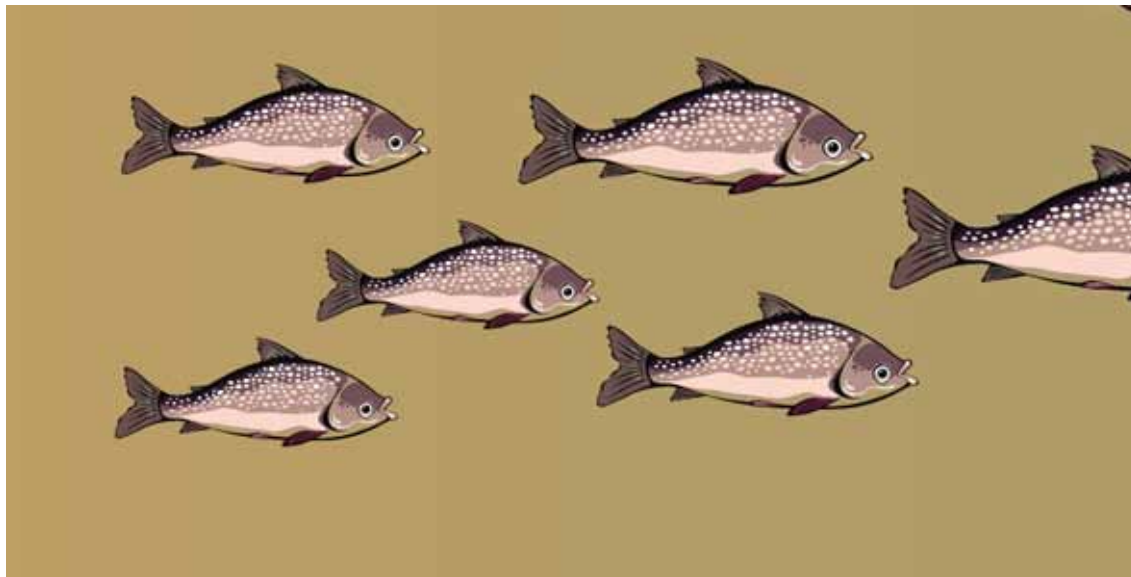


En lo que respecta a lo geográfico, la biodiversidad refleja la heterogeneidad de paisajes en una zona o región dada. A esta escala la biodiversidad está dada por la diversidad de ecosistemas de una región determinada. (Ver ficha 2).

En lo ecológico, la biodiversidad se observa según la cantidad de hábitats distintos presentes en un lugar. Las lagunas costeras de Maldonado y Rocha, por ejemplo, son regiones de gran biodiversidad porque tienen distintos tipos de ambientes o ecosistemas. Si observamos una laguna costera, veremos que en las zonas más alejadas de la costa, junto a los bañados, viven aves, carpinchos y nutrias, mientras en las zonas más cercanas al océano, donde el ambiente es más salobre, varias especies marinas aprovecharán la protección de la laguna para su ciclo reproductivo (por ejemplo el camarón, la corvina y el cangrejo sirí). (Ver ficha 2)

En el ámbito de la comunidad o grupo de especies que coexisten dentro de un mismo hábitat, la diversidad da cuenta de la cantidad o riqueza de especies: plancton, necton (peces), bentos (organismos asociados al fondo), mamíferos marinos, aves reptiles y anfibios.

Dentro de cada especie, finalmente, existe un componente genético que determina la heterogeneidad entre los individuos de una misma especie. La diversidad genética es un componente muy importante de la biodiversidad, ya que sin ella la transformación de la especie a través de la selección natural (es decir, la evolución) no es posible.



Cardumen de Peces

La mayor amenaza para la biodiversidad en la actualidad se debe a la pérdida de biodiversidad por modificación de los ecosistemas a causa de las actividades humanas. La expansión de la agricultura y de las áreas urbanas de la mano del aumento de la población han causado la pérdida o reducción de la mayoría de los ecosistemas, lo que ha generado la extinción de cientos de especies y ecosistemas. En la actualidad, el ritmo de extinciones de especies a causa de las actividades humanas supera el de los cataclismos prehistóricos, como el que provocó la desaparición de los dinosaurios.

Una nueva amenaza es el calentamiento global, porque muchos ecosistemas terrestres propios de zonas húmedas podrían desaparecer si en esas zonas disminuyen las lluvias. Lo mismo podría ocurrir en zonas desérticas si las lluvias aumentan. Por otra parte, los ecosistemas costeros son especialmente vulnerables, ya que el aumento en el nivel del mar podría traer consecuencias devastadoras. Por ejemplo, la mayor parte de los arrecifes de coral –los ecosistemas de mayor biodiversidad en el mar– desaparecerían.

En el caso de la costa uruguaya, los asentamientos urbanos han hecho disminuir notablemente el ancho de la zona costera. Estos asentamientos, muchas veces acompañados de emprendimientos





industriales, aumentan gravemente la contaminación por efluentes líquidos que se arrojan en la costa, en algunos casos sin un tratamiento adecuado que elimine al menos en parte las sustancias tóxicas que contienen. La pesca marítima, esa actividad que desde hace siglos genera alimento y empleo para las sociedades humanas, cuando no se realiza con los controles y la responsabilidad adecuados, puede hacer desaparecer especies enteras de peces. La plantación de árboles (típicamente pinos en la costa uruguaya) y el trazado de caminos en la franja costera han afectado los ciclos de movimiento de la arena, alterando y en muchos casos eliminando las dunas, de gran importancia para la vida de numerosas especies de la zona costera. También el turismo, cuando no se gestiona de un modo respetuoso del medio ambiente, puede ser una actividad muy contaminante para la costa.

Los seres humanos podemos vivir en las costas, disfrutar de sus paisajes y realizar actividades económicas para nuestro desarrollo siempre que sea de un modo sustentable, es decir, respetuoso del medio ambiente y de sus ciclos, comprendiendo que cada especie y cada lugar físico tiene gran importancia, por ser único en ese sistema vivo que llamamos ecosistema costero. Cuando protegemos los ecosistemas costeros, nos protegemos a nosotros mismos.

