

# AMBIENTE

MARÍA EUGENIA GIL BEROES

ambiente@talcualdigital.com

LA VIDA EN LOS OCÉANOS ESTÁ CONECTADA ENTRE SÍ

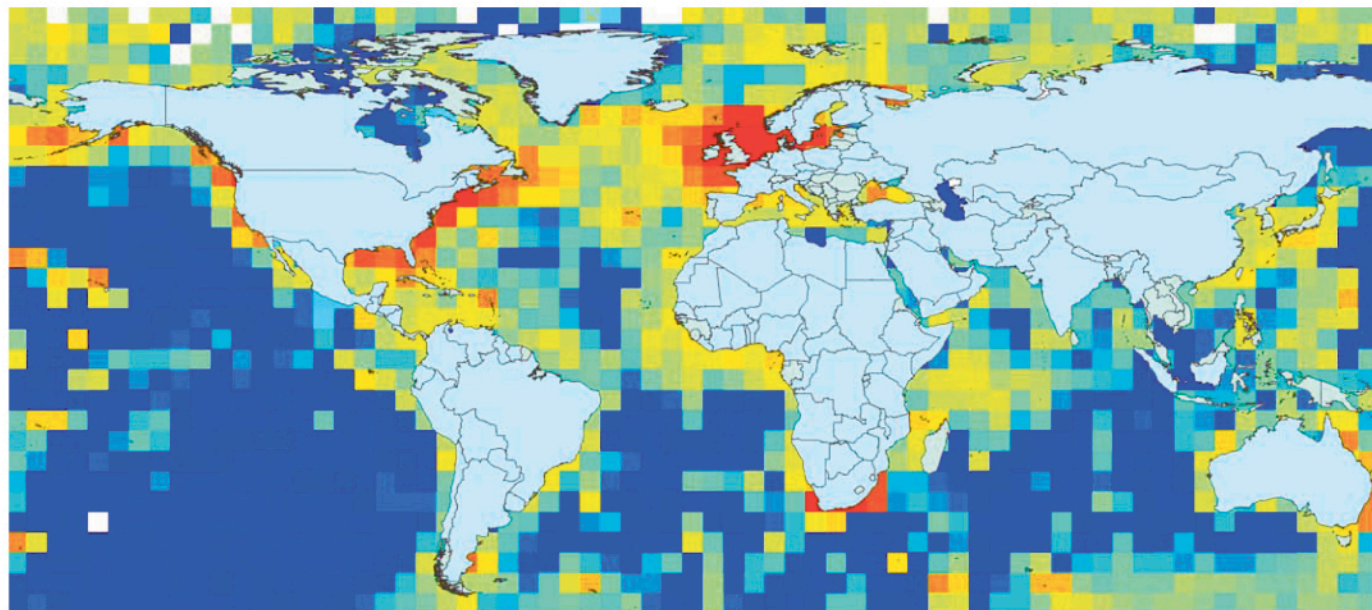
# Los océanos en Río+20

La mayoría del océano aún no se ha explorado y sólo 1% de las áreas oceánicas del mundo se encuentran protegidas

Los microbios son responsables de más del 95% de la respiración de los océanos y esenciales para el funcionamiento del planeta

PATRICIA MILOSLAVICH\*

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable celebrada en Río de Janeiro el pasado junio bajo el lema "Un Planeta, Un Océano", la Comisión Oceanológica Intergubernamental de la UNESCO (COI) organizó un evento especial sobre los océanos dividido en tres temas fundamentales: (1) Conociendo nuestros océanos, (2) Protegiendo nuestros tesoros marinos, y (3) Potenciar una ciudadanía oceánica. Cada uno de los temas contó con la participación de ponentes de diversas organizaciones internacionales tales como: la Organización Meteorológica Mundial, el Censo de la Vida Marina, la Reserva de Biósfera de la Mata Atlántica, y las fundaciones Islas Seychelles, Tara, Sandwatch y Futuro de los Océanos. El evento estuvo moderado por la Directora Ejecutiva de la COI, Wendy Watson-Wright, quien especificó como los océanos requieren de acciones inter-relacionadas para llegar al uso sustentable de sus recursos. Por su parte, la Directora General de la UNESCO, Irina Bokova, lamentó que sólo 1% de las áreas oceánicas del mundo se encuentran protegidas. Resaltó la urgente necesidad de la educación ambiental para que los ciudadanos tomen conciencia del uso sustentable del océano. Destacó la importancia de la obtención de conocimientos gracias a los sistemas globa-



Mapa mostrando la densidad de observaciones en cuadrados de 5x5 grados latitud/longitud en la base de datos OBIS. Los cuadros más oscuros (rojos) indican una mayor densidad de registros. Las observaciones son más numerosas en aguas someras, cerca de la costa y cerca de países desarrollados. El Pacífico sur muestra una gran área de la que no se conoce nada (azul oscuro). EDWARD VANDEN BERGHE, OCEAN BIOGEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM. ACTUALIZACIÓN DE LA DATA MAYO, 2012

les de observación de los océanos y señaló la importancia del rol de la UNESCO en la protección de los ecosistemas a través del establecimiento de Sitios de Patrimonio Marinos, los cuales representan un tercio de las áreas protegidas del mundo.

## LA BIODIVERSIDAD MARINA

La vida en los océanos es extremadamente diversa, está conectada entre sí, y bajo intensa presión por las actividades humanas. El número de especies marinas conocidas se estima en cerca de 250.000. Este número representa solamente una fracción de la biodiversidad real, no sólo porque la gran mayoría del océano aún no se ha explorado (~95%), sino también porque el descubrimiento de nuevas especies continúa aún en sitios bien explorados.

Aproximadamente la mitad de toda la biodiversidad marina (exceptuando los microorganismos como las bacterias) está representada por tres grupos: los crustáceos (cangrejos, camarones, langostas, etc.), moluscos (caracoles, bivalvos, pulpos, calamares, etc.) y peces, los cuales son también los grupos mejor conocidos y con la más larga historia en su estudio ta-

xonómico. Muchas de las especies en estos grupos son de importancia comercial.

## LA DIVERSIDAD MICROBIANA

Por su parte, la diversidad microbiana es aún mayor en varios órdenes de magnitud. Un litro de agua de mar, por ejemplo, puede contener más de 38.000 tipos diferentes de bacterias, y en un gramo de arena, podemos encontrar entre 5.000 y 19.000. Los microbios no son sólo el grupo más diverso sino también el más abundante ya que constituyen el 90% de toda la biomasa de lo que vive en los océanos siendo esenciales para mantener la habitabilidad y el funcionamiento del planeta. Los microbios son responsables de más del 95% de la respiración de los océanos pero también influyen sobre el clima, reciclaje de nutrientes, descomposición de contaminantes, y constituyen la base de la cadena alimentaria que sostiene toda la vida en las profundidades. Nuestro conocimiento de la biodiversidad marina está determinado por el esfuerzo de muestreo y por la experticia taxonómica, es decir, la capacidad de identificar a las especies. Así, es fundamental que

se realicen más esfuerzos exploratorios y que se eduque a las nuevas generaciones en la ciencia de la identificación de especies (taxonomía).

## LOS MÁS DIVERSOS

Las regiones con mayor diversidad marina se encuentran en el sudeste tropical y subtropical asiático (las Filipinas, Japón, China, Indonesia, Australia, India, Sri Lanka), Sud África y el Caribe. En el hemisferio sur encontramos una alta proporción (22-48%) de especies únicas o endémicas (Sud América, Australia, Nueva Zelanda, Sud África y la Antártica).

## SISTEMA BIOGEOGRÁFICO DEL OCÉANO

La primera línea de base georeferenciada de lo que vive en los océanos se encuentra en OBIS (Sistema Biogeográfico del Océano), el más grande repositorio de datos de libre acceso con más de 30 millones de registros. OBIS es un legado del programa internacional Censo de la Vida Marina ([www.coml.org](http://www.coml.org)), el cual avanzó de manera significativa nuestros conocimientos en la biodiversidad, distribución y abundancia de la vida

marina en la década 2000-2010. En el presente, OBIS funciona bajo el sistema de data global de la COI, que compila datos de todas las especies marinas del mundo con su ubicación geográfica. OBIS sirve de apoyo para actividades de investigación, educación y gestión ambiental ayudando a identificar áreas que permanecen no exploradas y en donde se requiere de más estudios ([www.iobis.org](http://www.iobis.org)).

## VIDA EN UN OCÉANO CAMBIANTE

A futuro, los mayores retos en el estudio de la biodiversidad marina serán continuar descubriendo especies y establecer líneas de base y series de tiempo, entender el rol de esta biodiversidad en los ecosistemas y los servicios que provee, y establecer mejores medidas de protección y manejo que permitan la explotación humana de los recursos de manera sostenible. Estas son las bases de un nuevo programa, Vida en un Océano Cambiante (<http://lifeinachangingocean.org/>), que es legado directo del Censo de la Vida Marina.

\* Patricia Miloslavich es Profesora en el Departamento de Estudios Ambientales, Universidad Simón Bolívar