



Macedonio, biomímica e innovación

La primera vez que escuché la palabra 'biomimicry' o 'biomímica' fue en la cumbre de cambio climático en Copenhague. Hace unas semanas la volví a escuchar en la reunión de Río+20. Este neologismo significa observar a la naturaleza e imitarla. Esto me recuerda a mi abuelo, el pintor Macedonio de la Torre, quien afirmaba que todas las respuestas a los problemas se encontrarían observando a la naturaleza.

En realidad tiene mucho sentido porque significa aprender de 3.800 millones de años de investigación y desarrollo. La fuente es la gran cantidad de especies vivas que habitan la Tierra que representan exitosas historias de evolución y adaptación al entorno. Los organismos biológicos pueden ser vistos como laboratorios vivientes de tecnologías equivalentes a las que ha inventado el hombre, pero que muchas veces han resuelto problemas de una manera más eficiente.

Los humanos hemos logrado avances extraordinarios como la medicina moderna y la revolución digital, pero cuando uno ve las extraordinarias adaptaciones producto de la evolución de los organismos biológicos, es difícil no sentir humildad frente a lo mucho que tenemos todavía que aprender.

Hay tres cosas que debemos alcanzar en los próximos cien años: lograr incrementos radicales en el uso eficiente de recur-

sos; migrar a una economía de energías limpias y renovables; y transformar el modelo lineal, productor de desperdicios y elementos tóxicos, en uno en que todos los recursos utilizados puedan formar un ciclo renovable o reciclable.

Esto no será fácil pero nada mejor que la biomímica para descubrir las soluciones y respuestas adecuadas a este reto. De todos los problemas que enfrentamos, como producir energía, encontrar agua fresca o producir materiales no tóxicos, hay innumerables ejemplos en la naturaleza que podemos estudiar. Si bien la fascinación por la naturaleza es muy antigua, ahora tenemos la oportunidad de visitar la idea de aprender de la biología con la ventaja de un considerable conocimiento científico y mejores instrumentos.

Como dice Janine Benyus, biomímica es "la emulación consciente y creativa de la genialidad

OBJETIVOS

En los próximos cien años debemos conseguir tres metas: incrementos radicales en el uso eficiente de recursos, una economía de energías limpias y renovables y formar un ciclo reciclable.

POTENCIAL

La biomímica tiene un gran potencial en el diseño industrial, la medicina y la arquitectura.

de la naturaleza". Por ejemplo, George de Mestral, el ingeniero suizo que inventó el velcro o pega-pega, se inspiró viendo a una planta denominada Burdock burr que se le pegaba en el saco cada vez que chocaba con ella. Luego de observar la planta con una lupa hizo el primer diseño del velcro, ahora mundialmente conocido y que ha reemplazado parcialmente a los engorrosos cierres.

Otro ejemplo son las ropas de baño olímpicas que se inspiraron en la piel del tiburón y que optimizan el rendimiento del nadador al reducir la fricción con el agua.

La biomímica tiene un gran potencial en el diseño industrial, la medicina y la arquitectura. Las modernas estructuras arquitectónicas se inspiran en las telarañas y panales de abejas. Las facultades de Ingeniería de Oxford, Cambridge y Harvard tienen cursos de ecología industrial donde grupos interdisciplinarios investigan posibles aplicaciones prácticas de recrear química y físicamente complejos procesos biológicos de creación de energía y de reciclaje de recursos.

Estamos despertando después de varias décadas de flojera intelectual y científica en este tema. Los beneficios de la biomímica serán verdaderamente transformadores.