



Fecha: 18/01/2018  
Fuente: El Mercurio  
Pag: 13  
Art: 7  
Título: INVESTIGACIÓN LES BUSCA NUEVOS USOS A LAS CONCHAS DE MOLUSCOS CHILENOS

Tamaño: 24,1x22,4  
Cm2: 540,7

Tiraje: 130.122  
Lectoría: 289.782  
Estimación:  No Definido

Se estudiará también la influencia del cambio climático en ellas:

# Investigación les busca nuevos usos a las conchas de moluscos chilenos

Muchas de ellas, como las de ostiones y choritos, son material de descarte. Un estudio busca reciclar este biomaterial para utilizarlo en prótesis y hasta en fungicidas, entre otras posibilidades.



**Ostiones** (como los de la imagen) y choritos tienen una industria desarrollada en Chile. Esta investigación busca generar nuevos usos de la concha que hasta ahora es un material de desecho que va a parar a vertederos.

**“Estudiaremos los moluscos presentes en la costa chilena, tales como la lapa, el chorito, el ostión, caracoles o el loco para saber cómo responden a la variabilidad ambiental. Tras ello, veremos cuáles tienen mejores características para usar sus conchas como materia prima”.**

**NELSON LAGOS**  
Director del Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático



Fecha: 18/01/2018  
Fuente: El Mercurio  
Pag: 13  
Art: 8

Tamaño: 19,8x16,6  
Cm2: 329,2

Tiraje: 130.122  
Lectoría: 289.782  
Estimación:  No Definido

Título: INVESTIGACIÓN LES BUSCA NUEVOS USOS A LAS CONCHAS DE MOLUSCOS CHILENOS

ALEXIS IBARRA O.

“Hace tiempo que estudiamos a los moluscos chilenos, sobre todo a aquellos con valor comercial. Se trata de organismos cuyos tejidos son muy vulnerables y por eso producen conchas compuestas de carbonato de calcio como defensa”, dice el ecólogo marino Nelson Lagos, director del Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático de la U. Santo Tomás (CiiCC).

Lagos dirige un grupo de investigadores que estudia los efectos del cambio climático en los moluscos chilenos. Ya saben, por ejemplo, que fenómenos como la acidificación de los océanos afectan su tamaño y grosor.

Estudiados los cambios morfológicos, en el CiiCC se preguntaron si estos cambios también afectan sus compuestos químicos y la estructura molecular. Esto también les abrió la puerta al estudio de posibles aplicaciones de las conchas como un nuevo biomaterial.

Acaban de ganar recursos en el marco del programa Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología del Programa de Investigación Asociativa de Conicyt. Durante tres años trabajarán con biomecánicos, físicos y geólogos de varias universidades —entre ellas la Adolfo Ibáñez, la de Santiago, la Andrés Bello, Cambridge (Reino Unido) y la de Granada (España)— para buscar nuevos usos a las conchas.

“La investigación nos permiti-

rá diseñar materiales y darles usos en diferentes áreas de innovación tecnológica, por ejemplo, potenciar la economía circular de la acuicultura de ostiones reutilizando este biomaterial de descarte como materia prima para elaborar nuevos productos. Así no será eliminado en vertederos, sino reciclado”, dice.

En este estudio confluirán tres disciplinas: la biomecánica, la biomineralización y la ecofisiología.

Preliminarmente ya saben que la concha en forma de polvillo puede ser utilizado en baldosas o revestimiento, dada su resistencia. Otras características ya estudiadas es que, al tener elementos metálicos y no metálicos, actúa como un aislante eléc-

trico y térmico lo que suma nuevas potencialidades para su uso en el ámbito de la construcción.

Otros usos más innovadores son como fungicida, dada su composición química al contener óxidos como el de calcio y el de bario. Y también tiene potencial como un biomaterial para la medicina, ya sea en exoesqueletos, implantes o prótesis.

Claudio García, académico de ingeniería mecánica de la Usach, ya estudia la resistencia mecánica de las conchas someténdolas a cargas estructurales similares a las que ejercen en ellos sus depredadores, como la flexión y la tracción. “Así vemos si estas propiedades mejoran o se deterioran producto del cambio

climático”, cuenta.

La idea, dice el investigador, es crear modelos matemáticos para predecir lo que le pasa a nuestros moluscos y, además, ver “la factibilidad de reutilizar la concha al estudiar sus componentes y estructura en una escala nanoscópica”.

Ya en la cultura popular, comenta el académico, se utilizan conchas en la construcción artesanal y la idea es estudiar científicamente su aplicación en esta área. “Al investigar interdisciplinariamente su composición química, microestructura y biomecánica, podemos saber cómo se rompen, qué tan resistente son o cuáles conchas tienen mejores características para un uso específico”, aclara García.