

UBB se adjudica proyecto FIPA liderado por un equipo multidisciplinario de la Facultad de Ciencias

PÁGINA 12
El Sur

tendencias

POR TENDENCIAS
cronica@diariocelsur.cl

PRIMERA INICIATIVA DE LA CASA DE ESTUDIOS EN EL ÁREA

Investigadores UBB desarrollan proyecto en el rubro pesquero

Un equipo multidisciplinario de la Facultad de Ciencias de la universidad se adjudicó apoyo del Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura del Ministerio de Economía.

Con el objetivo de establecer la conexión entre las precipitaciones, caudales de ríos y la presencia de recursos en sus desembocaduras, un grupo multidisciplinario de investigadores de la Facultad de Ciencias de la Universidad del Bío-Bío se adjudicó financiamiento del Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura (FIPA), del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La iniciativa es liderada por los académicos de la UBB, Luis Soto Mardones y Gonzalo Saldías, del Departamento de Física; Manuel González y Christian Caamaño, del Departamento de Estadística; Ricardo Favez, del Departamento de Matemática; y Sergio Nuñez, del Instituto de Investigaciones Pesqueras, entidad co-ejecutora.

El proyecto se denomina "Abundancia y distribución de moluscos, crustáceos y peces costeros de importancia comercial y su relación con la variabilidad de precipitaciones y caudal de ríos en Chile" y tiene una duración de 15 meses.

El director del proyecto, Luis Soto Mardones destacó que esta es la primera vez que profesionales de diversas disciplinas de la Facultad de Ciencias trabajan colaborativamente y se adjudican un proyecto en el rubro pesquero (FIPA), área donde la Universidad no tenía presencia investigativa.

El análisis tiene como objetivo establecer la relación entre precipitaciones, caudal de ríos, y la abundancia y distribución de recursos de importancia económica en las zonas de influencia de la desembocadura de los principales ríos de la zona centro-norte y centro-sur de Chile.

IMPACTO DIRECTO

El director del proyecto explicó que el impacto de las descargas fluviales de ríos relativamente pequeños sobre el ecosistema costero ha sido, en general, poco estudiado.

La descarga de agua salobre al océano costero tiene implicancias importantes no solo físicas por la alta diferencia en salinidad y densidad con el océano costero, sino por repercusiones biogeoquímicas (debido al alto contenido de material sedimentario, concentración de nutrientes de origen terrestre, y contaminantes que traen consigo las descargas fluviales).



Los académicos que conforman el equipo tendrán 15 meses para desarrollar el estudio que relaciona con la presencia de recursos marinos y las precipitaciones.

En este sentido, sostuvo, existe un impacto directo de las descargas de ríos sobre la razón de nutrientes aportadas a la zona costera, en especial de silice, lo que influye en floraciones de fitoplancton.

Debido al alto impacto de la productividad primaria (fitoplancton) en la producción pesquera de muchas zonas costeras, se ha hipotetizado que existe una relación directa entre zonas con alta productividad fitoplanctónica y una alta producción de moluscos, crustáceos y de peces pelágicos pequeños. Soto aseveró que debido al calentamiento global existe una significativa disminución de las precipitaciones a nivel regional y que impacta directamente a los caudales de ríos.

La evidencia internacional muestra la existencia de una influencia directa del calentamiento global a la variabilidad de las precipitaciones. Asimismo, los informes de evaluación del IPCC (AR4-AR5) reportan que los últimos años ha habido un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos, que en Chile ocurren por una combinación de variabilidad climática, cambio climático y meteorología sinóptica, en los cuales las tendencias extremas no siempre siguen las tendencias globales sino más bien regionales. Dentro de este contexto, recientemente un artículo de investigación enviado por el grupo ha mostrado evidencia robusta de la drástica disminución en el caudal de ríos debido al calentamiento global, tendencia estadística que se expresa claramente en la región centro-norte y centro-sur de Chile (24-40°S) a través del análisis de series temporales largas (1910-2015) de caudales y precipitaciones. Este patrón de disminución generalmente se ha atribuido a factores antropogénicos, sin embargo, el artículo demuestra que esta disminución es atribuida a las precipitaciones, como variable meteorológica de largo periodo.

El calentamiento global ha afectado fuertemente la distribución promedio de las precipitaciones en las escalas regional y estacional, provocando que los caudales de ríos con tendencia negativa sean más negativos. Una estimación de la tasa de cambio anual promedio durante diez años muestra una disminución sustancial de los flujos en las regiones centro-norte y centro-sur de Chile, lo que haría, a la tasa calculada, que los ríos en la zona central tenderían a desaparecer en un periodo aproximado de 100 años.

El proyecto integra a científicos de las áreas de Física, Estadística, Matemáticas y del Instituto de Investigaciones Pesqueras.



12° Concurso
Fotografía

Mi Gente, El Medioambiente y Mi Región

El Sur 137 AÑOS
1882-2019

La Universidad del Bío-Bío a través de un grupo multidisciplinario de investigadores de la Facultad de Ciencias, se adjudicó financiamiento del Fondo de

Investigación Pesquera y de Acuicultura (FIPA), del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, para llevar a cabo el proyecto "Abundancia y distribución de moluscos, crustáceos y peces costeros de importancia comercial y su relación con la variabilidad de precipitaciones y caudal de ríos en Chile".

Esta es la primera vez que profesionales de diversas disciplinas de la Facultad de Ciencias trabajan colaborativamente y se adjudican un proyecto en el rubro pesquero (FIPA), área donde la Universidad no tenía presencia investigativa, Dr. Luis Soto.

El proyecto es liderado por los académicos de la UBB, Luis Soto Mardones y Gonzalo Saldías, del Departamento de Física; Manuel González y Christian Caamaño, del Departamento de Estadística; Ricardo Pavez, del Departamento de Matemática; y Sergio Núñez, del Instituto de Investigaciones Pesqueras, entidad co-ejecutora.

El director del proyecto, Dr. Luis Soto Mardones destacó que esta es la primera vez que profesionales de diversas disciplinas de la Facultad de Ciencias trabajan colaborativamente y se adjudican un proyecto en el rubro pesquero (FIPA), área donde la Universidad no tenía presencia investigativa. La investigación tendrá una duración de 15 meses y tiene como objetivo establecer la relación entre precipitaciones, caudal de ríos, y la abundancia y distribución de recursos de importancia económica en las zonas de influencia de la desembocadura de los principales ríos de la zona centro-norte y centro-sur de Chile.

El académico explicó que el impacto de las descargas fluviales de ríos relativamente pequeños sobre el ecosistema costero ha sido, en general, poco estudiado. La descarga de agua salobre al océano costero tiene implicancias importantes no solo físicas por la alta diferencia en salinidad/densidad con el océano costero, sino por repercusiones biogeoquímicas debido

al alto contenido de material sedimentario, concentración de nutrientes de origen terrestre, y contaminantes que traen consigo las descargas fluviales.

Existe un impacto directo de las descargas de ríos sobre la razón de nutrientes aportadas a la zona costera, en especial de sílice, lo que influencia floraciones de fitoplancton. Debido al alto impacto de la productividad primaria (fitoplancton) en la producción pesquera de muchas zonas costeras, se ha hipotetizado que existe una relación directa entre zonas con alta productividad fitoplanctónica y una alta producción de moluscos, crustáceos y de peces pelágicos pequeños, sostuvo el Dr. Soto

En este sentido, sostuvo, existe un impacto directo de las descargas de ríos sobre la razón de nutrientes aportadas a la zona costera, en especial de sílice, lo que influencia floraciones de fitoplancton. Debido al alto impacto de la productividad primaria (fitoplancton) en la producción pesquera de muchas zonas costeras, se ha hipotetizado que existe una relación directa entre zonas con alta productividad fitoplanctónica y una alta producción de moluscos, crustáceos y de peces pelágicos pequeños.

El Dr. Soto aseveró que debido al calentamiento global existe una significativa disminución de las precipitaciones a nivel regional y que impacta directamente a los caudales de ríos. Por otro lado, la evidencia internacional muestra la existencia de una influencia directa del calentamiento global a la variabilidad de las precipitaciones. Asimismo, los informes de evaluación del IPCC (AR4-AR5) reportan que los últimos años ha habido un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos, que en Chile ocurren por una combinación de variabilidad climática, cambio climático y meteorología sinóptica, en los cuales las tendencias extremas no siempre siguen las tendencias globales sino más bien

regionales. Dentro de este contexto, recientemente un artículo de investigación enviado por el grupo ha mostrado evidencia robusta de la drástica disminución en el caudal de ríos debido al calentamiento global, tendencia estadística que se expresa claramente en la región centro-norte y centro-sur de Chile (24-40°S) a través del análisis de series temporales largas (1910-2015) de caudales y precipitaciones. Este patrón de disminución generalmente se ha atribuido a factores antropogénicos, sin embargo, el artículo demuestra que esta disminución es atribuida a las precipitaciones, como variable meteorológica de largo periodo.

El calentamiento global ha afectado fuertemente la distribución promedio de las precipitaciones en las escalas regional y estacional, provocando que los caudales de ríos con tendencia negativa sean más negativos. Una estimación de la tasa de cambio anual promedio durante diez años muestra una disminución sustancial de los flujos en las regiones centro-norte y centro-sur de Chile, lo que haría, a la tasa calculada, que los ríos en la zona central tenderían a desaparecer en un período aproximado de 100 años.

*Nota publicada este martes 12 de noviembre en sección Tendencia, diario El Sur, pag. 12.

<http://www.elsur.cl/impresas/2019/11/12/full/cuerpo-principal/12/>

Fuente: UBB