Editorial

A fines de 2021, nuestro querido centro COPAS Sur-Austral pasó a llamarse COPAS Coastal. Con nueva cara y nuevos desafíos iniciamos el actual ciclo de financiamiento Basal que, esperamos, nos lleve a una década de nuevos descubrimientos en pos de la adaptación de Chile y sus recursos al océano del siglo 21.

Queremos que COPAS crezca a nivel nacional e internacional tal como nosotros hemos crecido en los 20 años que lleva COPAS funcionando. A nuestro equipo hemos sumado nuevos talentos: Profesionales, investigadores, periodista y personal administrativo que inician su viaje con nosotros y nos aportan no sólo su expertise, sino también su motivación para hacer ciencia de excelencia y transferirla a la sociedad.

Coastal es un proyecto que integra distintas disciplinas y quehaceres, queremos que cada uno de ustedes se sienta parte de un grupo humano y de una gran aventura científica, lo cual empieza por mantener abiertos los canales de comunicación. Es por eso que, sabiendo de la importancia de mantenernos informadas e informados, presentamos el primer número del boletín de nuestro Centro COPAS Coastal.

Queremos que tú, como parte de Coastal puedas a través de este boletín bimestral conocer sobre los temas importantes que marcan la pauta de COPAS Coastal y generar así una actualización sobre los últimos avances y novedades, además de la labor de divulgación que se lleva a cabo.

En esta edición, podrás enterarte de las noticias y actividades más relevantes surgidas desde la renovación de COPAS, entre las cuales destaco la conformación del Equipo de Equidad y Diversidad, la constitución de nuestro primer directorio y comité científico asesor, nuestras primeras campañas de terreno dedicadas al estudio de condiciones extremas en el océano costero y nuestro regreso a Tortel.

Todos somos Coastal, así es que no duden en hacernos llegar información de sus actividades y noticias, ya que el centro y el boletín se nutre de su gente.

Camila

Noticias

Renovada y Ampliada la Certificación del Laboratorio de Biotoxinas UdeC.

El Laboratorio de Biotoxinas de la UdeC (LBTx-UdeC), a cargo de Allisson Astuya, es el primer laboratorio de detección de toxinas marinas de la Región del Biobío. Este año se renovó su Certificación ISO/IEC 17025, pero además se amplió el ámbito de su acreditación al incluir la detección de toxinas amnésicas.

Centro COPAS participa en Congreso Futuro 2022.

Camila, nuestra directora, junto a Iván Hinojosa, expusieron en el panel “Impactos Climáticos y Estrategias de Adaptación”, en el Congreso Futuro Biobío desarrollado a inicios de este año. Camila reflexionó sobre los principales problemas ambientales que enfrentamos como planeta poniendo énfasis en lo regional “ya que es urgente centrarnos en nuestros problemas de contaminación y escasez hídrica que son temas con los cuales convivimos día a día”, señaló. En la misma línea, Iván centró su ponencia en el cambio climático en el ambiente marino.

Se realizó una nueva versión del S.O.S Océanos.

Esta tercera versión de la “Escuela Oceanográfica de Verano” puso el acento en el cambio climático, el ecoturismo marino y nuevos métodos pedagógicos para acercar el conocimiento sobre el mar a docentes de Chile, buscando incluirlo de manera efectiva en el currículo escolar nacional. En esta ocasión, contamos con el apoyo de la “Corporación Yo También” (corporacionyotambien.com) y de la “Red de Educación Latinoamericana para el Océano” (relatoceano.org).

Noticias

COPAS Coastal participa con diversas actividades en el XLI Congreso de Ciencias del Mar 2022.

Desde el 23 hasta el 27 de mayo de 2022 se llevó a cabo el XLI Congreso de Ciencias del Mar, actividad organizada por la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar y la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
El Centro COPAS no estuvo exento de participación en el evento, con más de 30 trabajos presentados y con actividades que también se enmarcaron en la celebración del Mes del Mar y del Carnaval de Ciencias del Mar.

En el XLI Congreso de Ciencias del Mar, el Centro participó con el taller “Herramientas rápidas para divulgar ciencia efectivamente”, impartido por Paul Gómez, Coordinador de Divulgación Científica y Educación. El taller estuvo dirigido a todo aquel con interés en la divulgación de las ciencias.
Luego, las actividades continuaron con el simposio “Ambientes costeros emergentes: desafíos de investigación e impactos sobre los ecosistemas”, el cual fue guiado por nuestra directora, Camila Fernández, en el que participaron investigadoras e investigadores del Centro compartiendo sus estudios.

Además, el Equipo de Equidad y Diversidad COPAS Coastal, realizó el conversatorio “Equidad, Diversidad y Excelencia Científica: Los desafíos de las Ciencias del Mar del siglo XXI”, actividad que reunió a mujeres del ámbito de la ciencia y la academia, quienes debatieron y compartieron experiencias sobre la actual situación de la mujer en el mundo científico.

A esto se suma la realización de la sexta versión del “Simposio de Divulgación en Ciencias del Mar – Desafío: Abandonar las Charlas” que el Centro COPAS realizó con el objetivo de mostrar distintas iniciativas que promueven la cultura oceánica empleando una diversidad de formatos.

En paralelo, se llevó a cabo la segunda versión del Carnaval de las Ciencias del Mar con el objetivo de acercar el conocimiento sobre el océano a la sociedad, aprovechando la presencia de la comunidad científica en la ciudad.

El carnaval fue organizado por nuestro Coordinador de Divulgación Científica y Educación, Paul. Incluyó una serie de instancias, tales como una intervención urbana, de la Fundación Valve, en la Biblioteca Municipal de Concepción con imágenes a gran tamaño de especies marinas instaladas en espacios de dicho establecimiento, un Stand Up científico en el bar Callejón de Concepción, coordinado por Edgardo Vera del Centro INCAR, y que contó con presentaciones de científicos y científicas de distintos centros y ONGs del país. El Carnaval incluyó talleres en varios establecimientos escolares de la zona.

Además, el día 26 de mayo, el Centro COPAS, junto a equipos de divulgación científica de distintas organizaciones, se trasladó hasta la Estación de Biología Marina del Departamento de Oceanografía de la UdeC en Dichato, para llevar a cabo una feria, talleres y recorridos por el lugar con estudiantes de colegios de la zona. Ese mismo día, en horas de la tarde, se desarrolló la tercera versión del conversatorio “Ojos de Sirena” de la Colectiva DiversiGMar, que contó con la presencia de la Dra. Laura Farías y de la cofundadora de DiversiGMar, Camila Sola quienes conversaron sobre sus desafíos y aventuras navegando en las Ciencias del Mar.

A esto se suman las actividades en el marco del Día de Los Patrimonios en Chile, que consistieron en el Tour Guiado por caleta Chome, ¨Navegando en busca del Chungungo¨ desarrollado por “Soplo a la Vista” y “Turismo Chome Aventura”, con participación del Centro, y la realización de un taller de fanzines sobre ciencias del mar en el Museo de Historia Natural de Concepción, los días 28 y 29 de mayo, respectivamente.

De esta manera, se realizaron 12 actividades, en las que participaron 1.250 personas, y que contó con el apoyo de 10 instituciones, entre centros de investigación (Centro INCAR, Instituto Milenio de Oceanografía y NUTME) y ONGs (Colectiva DiversiGmar, Fundación Valve, Soplo a la Vista, Programa Se-Co, Turismo Chome Aventura, Expedición Batiscafo y Academia de Exploradores Marinos), además de la participación de escolares de cinco establecimientos educativos provenientes de cinco comunas de la región.

Noticias

El consorcio CEODOS-Chile firma la continuidad.

Nueve centros de investigación científica de excelencia suscribimos una declaración de trabajo conjunto, para el estudio sobre la importancia del océano en el intercambio de gases de efecto invernadero y el estado de la comunidad microbiana, a fin de desarrollar herramientas para reducir el impacto del cambio climático en Chile y el mundo.

Vida del Centro

Se constituye primer directorio de COPAS Coastal.

El 15 de marzo se constituyó el directorio del Centro COPAS Coastal, evento de gran relevancia para la nueva era de este Centro Basal, que desarrollará investigación oceanográfica costera de excelencia.

El directorio está compuesto por Carlos Saavedra y Andrea Rodríguez, rector y vicerrectora de la U. de Concepción, respectivamente; Arturo Oxley del SHOA, Giovanni Daneri del Centro CIEP, Yves Desdevises del Observatoire Oceanologique de Banyuls, Laura Chicurel de Innova360, Luis Parot del IFOP. Carlos Olavarría CEAZA, Camila Fernández y Silvio Pantoja, como directora y subdirector del Centro, respectivamente.

Se constituye el Comité Científico Asesor de COPAS Coastal.

El 12 de abril de 2022 se constituyó el Comité Científico Asesor (*Scientific Advisory Board*, SAB) conformado por científicos de renombre mundial quienes apoyarán desde su experiencia y especialización al cumplimiento de los objetivos científicos del centro. Participan Dra. Antje Boetius, Dra. Elizabeth Fulton, Dr. John Largier, Dr. Robert Weller y Dr. Gustavo San Martín.

Vida del Centro

Se constituye el Equipo de Equidad y Diversidad del Centro COPAS Coastal.

Considerando que es de suma importancia trabajar desde el primer día las temáticas de equidad de género, manejo de conflictos y diversidad, y con el objetivo de otorgar un importante espacio para fomentar la disminución de la brecha de oportunidades y así aumentar la presencia de mujeres en el mundo científico, el Centro COPAS Coastal decide crear el **Equipo de Equidad y Diversidad**, el cual se encuentra compuesto por las investigadoras del Centro Andrea Piñones, Verónica Molina, Allisson Astuya, Mireia Mestre, Susannah Buchan y Camila Fernández.

Andrea, representante del Equipo de Equidad y Diversidad, señala que “esta iniciativa nace de la necesidad de acortar la brecha de género que existe actualmente en las ciencias. Las investigadoras se encuentran bajo-representadas, particularmente las mujeres que siguen una carrera STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) reciben menos salario, tienen menor registro de publicaciones y en general progresan a una tasa más lenta en sus carreras científicas que sus pares varones. El objetivo de la generación del grupo de Equidad y Diversidad Coastal es proponer medidas concretas que ayuden a disminuir desigualdad e inequidad de género”.

Como primera actividad del equipo, el pasado 25 de mayo se llevó a cabo el conversatorio “Equidad, Diversidad y Excelencia Científica: Los desafíos de las Ciencias del Mar del siglo XXI”, en el marco del XLI Congreso de Ciencias del Mar realizado en Concepción, donde las investigadoras e invitadas debatieron sobre la situación actual de la mujer en ciencias y compartieron sus experiencias.

Vida del Centro

Primera convocatoria Hot Integrative Topics (HIT).

En abril se abrió la primera convocatoria Hot Integrative Topics (HIT) 2022, iniciativas científicas de frontera traducida en proyectos de alto riesgo diseñados para abordar temas en áreas del conocimiento relevantes para el Centro y la realidad del país. Se espera que un HIT contribuya de forma importante a la comprensión de temas emergentes y genere publicaciones de alto impacto. Las propuestas recibidas están siendo evaluadas por la dirección y el Scientific Advisory Board (SAB) con resultado de adjudicación a fines de junio 2022.

Hot Integrative Topics
HIT

CENTRO DE INVESTIGACIÓN OCEANOGRÁFICA EN EL PACÍFICO SUR-ORIENTAL
COPAS COASTAL

Se abrió primera convocatoria a Tesistas de postgrado año 2022.

Se abrió la primera convocatoria a Tesistas de postgrado año 2022 con plazo de cierre 30 de junio a quienes cumplan con los requisitos establecidos en las bases. Esperamos potenciar la formación de la mayor cantidad de investigadores/as jóvenes en temáticas atingentes a los objetivos generales del centro en cualquiera de sus líneas científicas.

Consejos Técnico (CT) y Técnico Extendido (CTE).

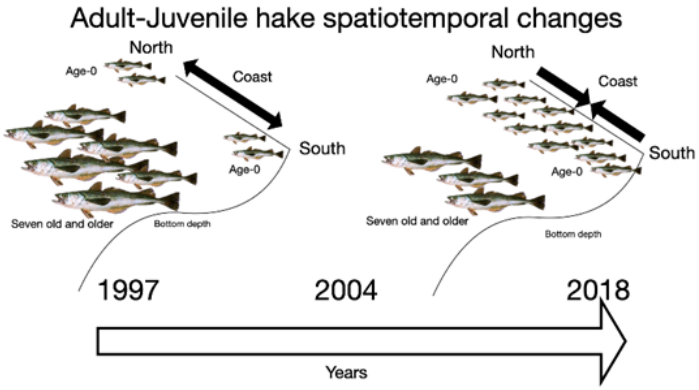
Son el canal de comunicación abierto del Centro con el equipo, de carácter informativo/consultivo/y de asesoría. En diciembre 2021 inició regularmente las sesiones mensuales el CT de COPAS Coastal y en marzo 2022 el CTE. El CT está conformado por la dirección, investigadores principales y coordinadores de MOTOR, más administración. El CTE está integrado por el CT más un/una representante por cada estamento (investigadores(as) asociadas(os), investigadores/as jóvenes, profesionales, equipo de equidad y diversidad, estudiantes).

Publicaciones

Nuevas publicaciones científicas.

Desde la adjudicación del Centro, han empezado a aparecer las primeras publicaciones con la afiliación y/o agradecimientos a COPAS Coastal, y si bien son parte de la continuidad del Centro COPAS Sur-Austral, ya marcan la pauta de lo que está por venir.

Míralas aquí



Libro Poderosa y Estúpida Humanidad.

Destacamos la participación de Martín Jacques como parte del equipo asesor científico del libro “Poderosa y estúpida humanidad: El Avance del Antropoceno en el Biobío”, libro desarrollado por el PAR Explora Biobío, el cual presenta algunas de las expresiones que se han podido observar de dicha época geológica y que dan cuenta del avance de esta nueva era, específicamente en la Región del Biobío, Chile.

Ópera del mar.

“Ópera del Mar” es un libro creado por la investigadora del Centro COPAS, Susannah Buchan, con ilustraciones de Sam García, que al recorrer sus páginas es posible escuchar sonidos de animales marinos: Minkes, cachalotes, delfines, orcas, jorobadas, ballenas azules... cada uno de estos animales canta a través de las páginas dando forma a una verdadera ópera.

En terreno

Crucero GAM 2022

El pasado 6 de mayo, un equipo de 12 investigadoras e investigadores, a bordo de la embarcación científica Sur-Austral de nuestro centro, se trasladó hacia el Golfo Almirante Montt, en Puerto Natales, Región de Magallanes, para dar inicio a la expedición Crucero GAM 2022.

Durante 10 días, el equipo científico muestreó el Golfo Almirante Montt (GAM) con el objetivo de estudiar y analizar las aguas de dicha zona, las que destacan por presentar condiciones naturales de hipoxia y anoxia bajo cierta profundidad y de esta manera, poder identificar los mecanismos físicos, químicos y biológicos que producen y mantienen dicha condición en el GAM y sus fluctuaciones en los últimos 100 años, así como también las principales vías del metabolismo anaeróbico y la respuesta comunitaria.

Ahora las muestras recolectadas serán estudiadas en laboratorio y se analizarán parámetros como nutrientes, materia orgánica, clorofila, fitoplancton; abundancia y diversidad de microorganismos, virus y contaminantes, gases de efecto invernadero, etc., para así determinar los mecanismos por los que existe la condición de hipoxia y anoxia. A la vez, se realizarán estudios comparativos entre esta zona natural de bajo oxígeno con zonas que han desarrollado esta condición por factores externos, cuyos resultados puedan ser un aporte para la búsqueda de soluciones al respecto. ¡Esperamos con ansias los resultados de estas investigaciones!

En terreno

Pasareleando entre Ciencia y Cultura en Tortel.

Se encuentra en marcha el proyecto "Pasareleando entre Ciencia y Cultura en Tortel", iniciativa que pretende construir e implementar un centro de interpretación ambiental y turística, utilizando de base una pasarela y elementos arquitectónicos innovadores, que proporcionarán una experiencia memorable a sus visitantes. El proyecto es financiado por el Programa Ciencia Pública del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación del Gobierno de Chile.

Visita a la Región de Aysén.

Durante la primera semana de junio, un equipo de nuestro centro se desplazó a la Región de Aysén. En este viaje se cumplieron varios objetivos: renovar los convenios con la Municipalidad de Caleta Tortel y la Escuela Luis Bravo Bravo, realizar actividades de transferencia y divulgación con la comunidad, revisar el estado de la infraestructura y equipamiento del Centro, evaluar en terreno las locaciones del proyecto “Pasareleando entre Ciencia y Cultura” y generar nuevas alianzas en la caleta y en la región, esto a través de reuniones en el Centro CIEP y en el GORE Aysén.

Monitoreo en Bahía de Coliumo para estudiar la incidencia de eventos extremos.

Un equipo de investigadores del centro, liderados por Diego Narváez, estudian en la Bahía de Coliumo los posibles impactos de eventos climáticos extremos. La investigación busca generar una metodología estándar para indagar potenciales efectos de las olas de calor y ríos atmosféricos en el océano costero. Estos eventos han sido ampliamente estudiados en el campo de la meteorología, pero sus impactos en el océano son poco conocidos.

Nuestra Gente

Carina Lange es reconocida en ranking de mejores científicos de Ciencias de la Tierra en Chile.

En una lista de 12 científicos destacados, la investigadora del Centro COPAS (Sur-Austral y Coastal), Dra. Carina Lange, se posiciona en segundo lugar, además de ser la única mujer, en el ranking publicado recientemente por Research.com por su contribución en investigación, cantidad de publicaciones y citas de su trabajo. La académica cuenta con 113 publicaciones, 5.442 citaciones científicas y un índice h de 40.

Camila Fernández es nombrada Profesora Adjunta de la Universidad de Concepción.

Nuestra directora, Camila Fernández, quien desde 2012 ostentaba el cargo de profesora visitante de la Universidad de Concepción, fue promovida este año al cargo de profesora adjunta en la plana especial de la UdeC.

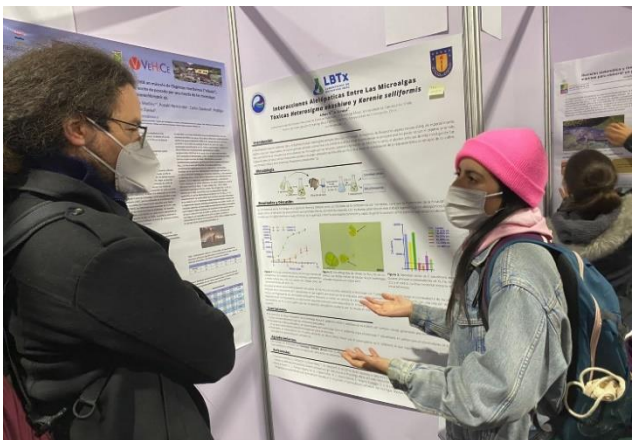
Cambio de jerarquización de Susannah Buchan.

Susannah Buchan, jefa de la línea de investigación 4 de nuestro Centro (Sustentabilidad de pesquerías y conservación), cambiará su categoría de investigadora asociada a investigadora titular luego de ser evaluados sus antecedentes por un revisor internacional.

Nuestra Gente

Reconocimiento Allisson Astuya

El Reporte Mujeres Inventoras 2022 ubica a la Universidad de Concepción como la institución de educación superior que concentró la mayor cantidad de solicitudes de patentes presentadas por mujeres (33). En el análisis global de dicho documento, las investigadoras nacionales ocupan el tercer lugar OCDE en relación con la solicitud de patentes en comparación con los investigadores, con un 26%, siendo superadas solo por Portugal y Costa Rica. Este reporte es elaborado cada año por el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (Inapi). Allisson Astuya, investigadora de nuestro Centro fue destacada por su aporte al logro de la UdeC.



Reconocimiento Victoria Alfaro.

Durante la Sesión de Pósters del Congreso de Ciencias del Mar 2022, Victoria Paz Alfaro Ahumada estuvo presentando su investigación titulada "Interacciones alelopáticas entre las microalgas tóxicas *Heterosigma akashiwo* y *Karenia selliformis*", su co-autora es Allisson Astuya y esta investigación es parte del trabajo del Laboratorio de Biotoxinas de la Universidad de Concepción. Su trabajo fue premiado en la modalidad póster, dentro de la categoría de pregrado.

Reconocimiento Gonzalo Saldías

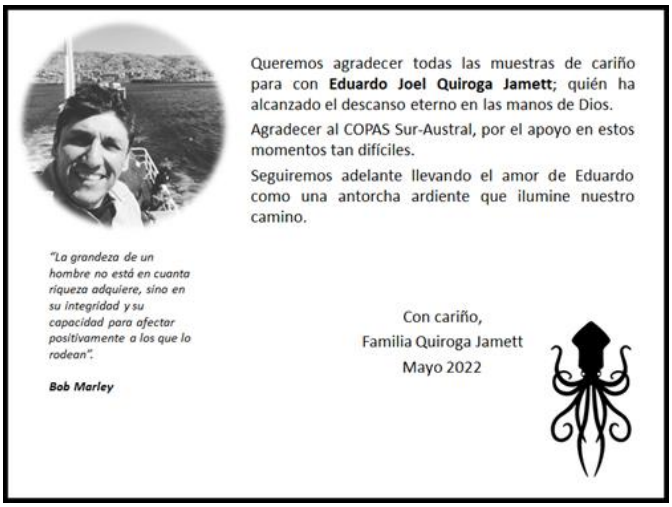
El investigador de nuestro Centro, Gonzalo Saldías, formará parte del Programa Ciencia de Frontera de la Academia Chilena de Ciencias. Gonzalo, fue elegido junto a 14 científicos y científicas para conformar la iniciativa internacional del Programa que reconoce a investigadores jóvenes destacados. Participar en este programa implica estimular la discusión científica interdisciplinaria, la organización de ciclos de charlas, la creación de vínculos y el desarrollo de iniciativas conjuntas por parte de las nuevas generaciones de científicas y científicos chilenos.

Nuestra Gente

Fallecimiento de Eduardo Quiroga Jamett

Un profundo pesar sentimos tras el fallecimiento el pasado 13 de mayo de nuestro querido Eduardo, "El Moro" como era más reconocido por sus más cercanos. Desde 2007, era Investigador Asociado de COPAS Sur-Austral y desde entonces fue parte constante de la investigación desarrollada en nuestro centro.

El "Moro" deja una huella indeleble en los corazones de toda la familia COPAS.



Prácticas y Estadías en el Centro

Benjamin Alessio: Becario Fulbright, a partir de marzo 2022 y por 9 meses. Viene a investigar computacional y observacionalmente los ríos atmosféricos cada vez más frecuentes e intensos por su efecto en el medio ambiente costero de Chile. Supervisores: Diego Narváez y Martin Jacques.

Pablo Oyarzo Vera: estudiante de Bioingeniería de la Universidad de Concepción, está realizando su estadía de investigación durante 3 meses hasta agosto de 2022 con el objetivo de introducirse al trabajo en laboratorio y comenzar una revisión bibliográfica para su proyecto de tesis. Supervisora: Camila Fernández.

Simón Lecaros Pichipil: estudiante de la Universidad de Chile, realizó su práctica profesional de diciembre 2021 a marzo 2022 en laboratorio LOFEC y desarrollando actividades en terreno en Coliumo, análisis de datos, ADCP, Wirewalker, sensores de T°, conductividad y oxígeno. Supervisor: Diego Narváez.

Bruno Herrera Sobarzo: estudiante de Geofísica de la Universidad de Concepción, quien inició su práctica en mayo, con una duración de 160 horas, hasta el 15 de Julio de 2022, específicamente en modelación y validación de resultados numéricos. Supervisor: Daniel Brieva.

Recuerden llenar este formulario para registrar estadías, prácticas y tesis.

Benjamin Alessio

Pablo Oyarzo

Simón Lecaros Pichipil

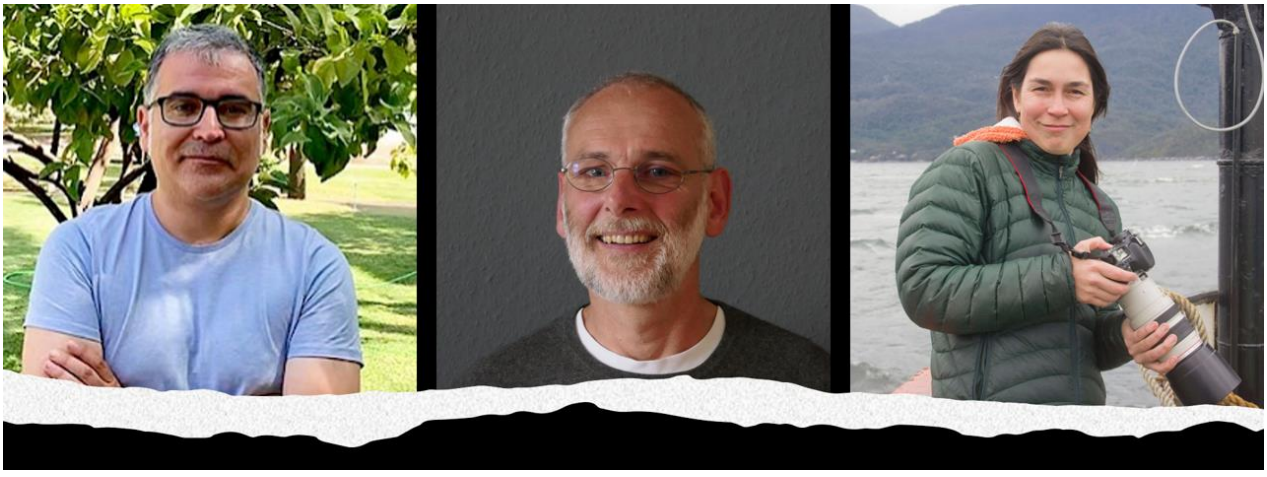
Bruno Herrera Sobarzo

Nuestra Gente

Se integran al equipo de COPAS Coastal

Al Centro COPAS se han sumado nuevas y nuevos integrantes. Se trata de Celeste Burgos, Periodista, Sandra Espinoza, Directora Ejecutiva de MOTOR, Alejandra Figueroa, Secretaria Ejecutiva Bilingüe, David Flores, Asistente Administrativo, Maricarmen Guerra, investigadora asociada a MOTOR, Julieta Henríquez y Cristian Vásquez, Ejecutivos de Proyectos MOTOR, Víctor Mora, profesional TT/desarrollo tecnológico y Sergio Pérez, Técnico de Terreno (Tortel, Región del Biobío, Zona Norte).

Adicionalmente, se nos sumaron nuevos colaboradores: Dr. Mario Aranda (PUC), Dra. Maritza Sepúlveda (UV) y Dr. Bernd Krock (AWI).



Bonus

Logos del Centro COPAS Coastal.

A continuación, presentamos los logotipos del Centro COPAS Coastal. Estos elementos gráficos engloban las líneas de investigación del Centro (Forzantes Atmosféricos y Oceánicos, Ecosistemas Costeros en Evolución, Biogeoquímica Costera, y Sustentabilidad y Conservación de Pesquerías) y se utilizarán en cada publicación/evento/actividad en la cual participe u organice nuestro centro. Los puedes descargar aquí

Plantillas del Centro COPAS Coastal.

Parte de darnos a conocer significa tener una imagen corporativa. En el siguiente enlace es posible descargar las plantillas existentes y aquellas que se vayan creando a futuro.

Descárgalas aquí

Nueva red social del Centro.

A las redes sociales ya existentes en el Centro desde la época de la etapa Sur-Austral (Facebook, YouTube, Twitter e Instagram), se suma nuestro perfil de LinkedIn.
Si tienes cuenta de LinkedIn, ingresa en este enlace para que nos puedas seguir.

Bonus

En Sociedad

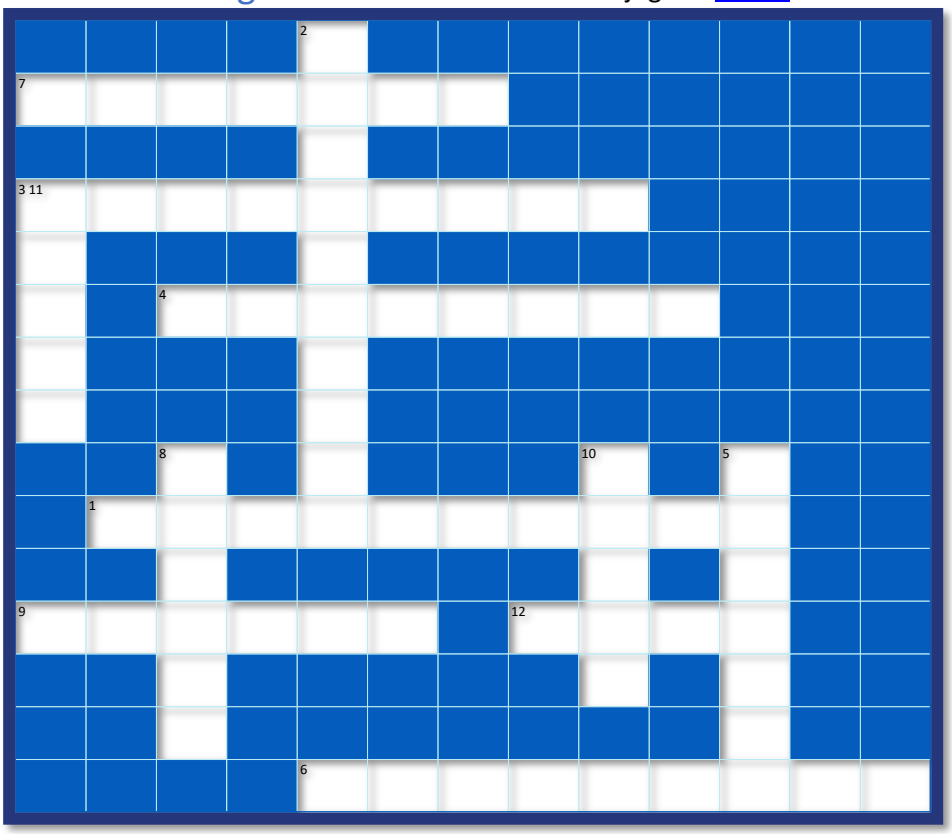
1	2	3
4	5	6
		7
8	9	10

1 Constitución Directorio COPAS Coastal
2 “Pasareleando” visita el Municipio de Tortel
3 Embajadora chilena en Reino Unido visita el COPAS
4 ANID visita Laboratorio de Geoquímica Orgánica Marina
5 Evento de Divulgación en Arauco
6 Conversatorio Equidad de Género
7 ANID visita el COPAS
8 Comisión de COPAS Coastal en Tortel
9 Comisión de COPAS visita el GORE Aysén
10 Encuentro con Embajador de Francia en Chile

Bonus

Crucigrama

Puedes jugarlo online



1. Comunidad microbiana característica que ocupa un hábitat razonablemente bien definido y que tiene propiedades fisicoquímicas distintivas. No sólo se refiere a los microorganismos involucrados, sino que también abarca su teatro de actividad, lo que da lugar a la formación de nichos ecológicos específicos.
2. Perfilador autónomo que utiliza energía del oleaje para desplazarse a lo largo de un cable y hacer mediciones en toda la columna de agua.
3. Proceso oceanográfico que consiste en el ascenso a la superficie de masas de agua subsuperficiales o más profundas, que son frías y ricas en nutrientes, más ácidas y pobres en oxígeno.
4. Clase de algas unicelulares de caparazón silíceo que se suelen encontrar cerca de la costa.
5. Cantidad grande de peces u otros organismos muertos o moribundos que arroja el mar a la playa.
6. Contaminante previamente desconocido o no reconocido como tal, cuya presencia en el medio ambiente no es necesariamente nueva, pero sí la preocupación por las posibles consecuencias de la misma.
7. Masa de hielo que se origina en la superficie terrestre por acumulación, compactación y recristalización de la nieve.
8. Depresión del continente invadida por el mar, generalmente alargada, estrecha y limitada por laderas altas y abruptas; se originó por el ascenso de las aguas marinas al producirse la fusión de los hielos tras las glaciaciones del cuaternario.
9. Localidad en donde tenemos un laboratorio y una embarcación.
10. Unidad de COPAS Coastal destinada para la transferencia que busca explorar tanto las aplicaciones de la investigación científica como los mecanismos para incluir el conocimiento científico en la ecuación de toma de decisiones de los organismos reguladores del país.
11. Nube o columna de aire húmedo expulsado con fuerza por los orificios nasales cuando la ballena emerge para respirar.
12. Equipo flotante que incorpora sistemas de adquisición de datos meteorológicos u oceanográficos en alta mar, y que pueden transmitirlos en tiempo real.