



**INFORME CUENTA ANUAL 2018  
INSTITUTO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA PUERTO MONTT**

**1.- Área Docencia:**

Se deberá especificar las carreras y/o programas académicos que se han desarrollado durante el 2018, los avances y/o logros obtenidos y lo que espera para el 2019.

<b>Apoyo académico en carreras de otras universidades</b>
<p>Profesor Guía de tesis de Magister: Magister Biología Marina, Sr. Joaquin Mirauda Lizana, Escuela Ciencias del Mar, Carrera de Ingeniería en Acuicultura - Universidad Andrés Bello, Titulo: Efectos de Fitohormonas en el desarrollo y crecimiento de estadios tempranos de <i>Durvillaea</i> antártica (Chamisso) Hariot ( Ochrophyta, Fucales) Profesor Guía: María Ines Piel W. – Lugar de Ejecución: ICyT, UNAP Puerto Montt</p>
<p>Marcela Avila L. forma parte de Comisión Evaluadora de Tesis de Magíster del Sr. Juan Pablo Rodríguez Provoste, titulada “FACTORES QUE REGULAN EL DESARROLLO REPRODUCTIVO DE <i>MACROCYSTIS PYRIFERA</i> L.C. AGARDH (PHAEOPHYCEAE), EN LA REGIÓN DE MAGALLANES” del Programa de Magister en Ciencias con mención “Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Ambientes Subantárticos” de la Universidad de Magallanes</p>
<p>Marcela Avila L. forma parte de Comisión Evaluadora de Tesis de Magister del Sr. Fabio Mendez Mansilla, titulada "Diferencias morfológicas y ecofisiológicas de dos morfotipos de la especie <i>Durvillaea antarctica</i> (Ochrophyta) presente en la ecorregión Subantártica de Magallanes, Chile”, del Programa de Magister en Ciencias con mención “Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Ambientes Subantárticos” de la Universidad de Magallanes</p>
<p>Se espera en el año 2019 mantener los vínculos con Universidades regionales y del área Metropolitana, y colaborar en el ámbito académico en programas de carreras vinculadas a Ciencias del Mar.</p>

**2.- Área Investigación:**

Se deberá especificar los Proyectos de Investigación adjudicados, las publicaciones efectuadas en revistas ISI y CIELO (si así fuere) y la trascendencia o el efecto que tiene en el desarrollo de la región y/o país.

<b>Proyectos adjudicados</b>
<p><b>FONDEF ID18I10127</b> Desarrollo de un alimento extruido con harina de macroalgas para estimular el crecimiento de juveniles de erizo rojo (<i>lexechinus albus</i>) destinados a la repoblación en AMERBs de la Región de Los Lagos y Magallanes. Monto Unap M\$100.000</p>

<b>FONDECYT MEC 80140082</b> Entrada de mujeres en la pequeña pesca artesanal en Chile: cooperación o conflicto? ” Programa de Cooperación internacional 2017. Monto M\$ 11.200
<b>FONDEF ID15I10320</b> – Determinación de factores que inducen la maduración en reproducción de Algas Rojas <i>Chondracanthus chamissoi</i> y <i>Callophyllis variegata</i> : Suministro controlado de esporas para el cultivo comercial”. Monto Total Proyecto M \$ 204.210.-
<b>FONDEF IT14I10126</b> - “Desarrollo tecnológico en la fijación y asentamiento de carposporas de <i>Chondracanthus chamissoi</i> , un alga comestible del sur de Chile. – Monto Total Proyecto M\$ 204.240.-
<b>FONDEF ID14I10127</b> - “Técnicas de Micropropagación y criopreservación para algas de importancia comercial en el sur de Chile” – Monto total Proyecto \$ 156.250.000.-
<b>Publicaciones</b>
Gallardo GL, F Saunders, M Ávila, A Isakson, I Greco, P Moscoso y D Rodríguez. 2018. Granjeras del mar: Luchas y sueños en Coliumo. 208 pp. ISBN 978-956-398-319-7
Avila M, G Aroca, R Riquelme, D Rodríguez, A Grunewald. 2018. Manual cultivo del alga comestible: Chasca o Chicoria de mar <i>Chondracanthus chamissoi</i> . Serie Programa Educativo Participativo para la Pesca Artesanal. V Cultivo de chasca-chicoria de mar. 35 pp. ISBN 978- 956-302-105-9.
Avila M, C Merino, MI Piel, R Riquelme, K Guissen, P Pizarro, A. Rojas. 2017. Manual para el cultivo y repoblamiento del huiro negro ( <i>Lessonia berteroana</i> ) en la Región de Antofagasta. Serie Programa Educativo Participativo para la Pesca Artesanal. IV Cultivo y repoblamiento de Huiro negro. 35 pp. ISBN 978-956-302-104-2
Avila M. D. Rodríguez, R. Riquelme. 2017. Mujeres en la Pesca Artesanal: Recolectoras y productoras en algas de Caleta Coliumo. Sindicato N°1. Proyecto Fondef IT14I10126. 30pp. ISBN 978-956-302-106-6.
Mansilla AO, M Avila, J Cáceres. 2017. Reproductive biology of <i>Durvillaea antarctica</i> (Chamisso) Hariot in the sub-Antarctic ecoregion of Magallanes (51–56° S). <u>Journal of Applied Phycology</u> 29(5): 2567-2574..
Rodríguez, D. 2017, Revista “Piensa la Región de Los Lagos sin pobreza” - Trabajo y participación social en comunidades costeras. El caso de mujeres recolectoras de algas en la comuna de Los Muermos, Región de Los Lagos, Chile , Puerto Montt . Fundación para la superación de la pobreza Pp. 73-97.
Robotham H, E Bustos, F Ther-Rios, M Avila, M Robotham, C Hidalgo, J Muñoz. 2018. Contribution to the study of sustainability of small-scale artisanal fisheries in Chile. Marine Policy (En evaluación).

### 3- Área Gestión del Conocimiento

Se deberá indicar los proyectos Innova CORFO, o de asistencia técnica, contrato prestación de servicios; programas de capacitación realizados, número de alumnos participantes en programas de capacitación, entre otras, destacables en esta área.

<b>FIPA 2017-10</b> - “Determinación de factores ecosistémicos que favorecen el aumento de <i>Rhizoclonium spp.</i> , y desarrollo de un programa de monitoreo y control de esta especie plaga en la Región de Los Lagos” - Monto Total Proyecto M\$ 109.500.-
<b>CORFO 15 PTEC-47385</b> - Programas Tecnológicos Estratégicos para la diversificación Acuícola 2015 – Proyecto “Producción de semilla y repoblamiento de erizo rojo y loco para potenciar la diversificación de la acuicultura nacional” . - Monto Total Programa \$ 7.500.000.000.-
<b>CORFO 17 NODO-72172</b> - Difusión de innovaciones en el manejo de macroalgas orientado hacia un desarrollo sustentable en el tiempo – Monto Total proyecto \$ 20.302.200.-

<b>SERVICIOS DE ASESORIA IFOP-UNAP</b> Levantamiento de datos in situ y laboratorio para la estimación de biomasa y estados reproductivos de poblaciones naturales de luga roja, negra en la X y XI Regiones. Monto: M\$20.000
<b>SERVICIOS DE ASESORIA UST-UNAP</b> Repoblamiento de Feófitas en submareal de Bahía Quintero con fines de remediación ambiental para Refinería Aconcagua. Monto M\$98.000

#### 4.- Área Vinculación y Extensión

Se deberá indicar los convenios realizados durante este año, regionales, nacionales e internacionales y el beneficio que aporta a la Universidad. Se podrá indicar además, Congresos y/o Seminarios organizados; presentación y participación de académicos en otros seminarios y congresos, proyectos de extensión realizados; actividades realizadas para o con ex-alumnos.

<b>Presentaciones en Congresos Nacionales</b>
Avila M., G. Aroca y R. Riquelme. 2018. Desarrollo y desafíos en el cultivo de macroalgas en Chile. VII Congreso Nacional de Acuicultura, 11 al 14 de Septiembre de 2018, Arica.
Bustos E. 2018 Programa ELO: ¿Por qué es necesario el repoblamiento de erizo rojo ( <i>Loxechinus albus</i> ) en áreas de manejo de la pesca artesanal? VII Congreso Nacional de Acuicultura, 11 al 14 de Septiembre de 2018, Arica.
Lohrmann KB, E Bustos, F Navarrete, H Robotham & R Rojas. 2018 Evaluación del estado sanitario de <i>Mytilus chilensis</i> de la Región de Los Lagos. Página 317 Libro de resúmenes. XXXVIII Congreso Ciencias de Mar 14 – 18 Mayo 2018, Valdivia, Chile
M. I. Piel, Aroca, G Ávila, M & R, Riquelme. Efecto de la Criopreservación de Gametofitos iniciales de <i>Macrocystis pyrifera</i> en distintos tiempos (12, 24 y 36 meses) y su efecto en la Proporción Sexual, Éxito Reproductivo y Tasa de Crecimiento de la Fase Esporofito. XXXVIII Congreso Ciencias de Mar 14 – 18 Mayo 2018, Valdivia, Chile. (exposición Oral)
C. De Zarate, A, Alcapan, M.I Piel & M, Avila. Criopreservación de tetrasporas del alga roja <i>Sarcothalia crispata</i> (Bory) Leister (Rhodophyta, Gigartinales) bajo condiciones de laboratorio. XXXVIII Congreso Ciencias de Mar 14 – 18 Mayo 2018, Valdivia, Chile. (Exposición Poster)
Aroca G., Riquelme R, Piel M.I y M. Ávila. 2018. Efecto de dieta fresca de macroalgas en la sobrevivencia, crecimiento, índice de conversión alimenticia e índice gonádico de <i>L. albus</i> en laboratorio. Congreso de Ciencias del Mar XXXVIII, 14 y 18 de mayo de 2018, Valdivia
Ávila M., Riquelme R. y G. Aroca. 2018. Tecnología de cultivo a partir de esporas del alga comestible “Chasca” o “Chicoria de mar” <i>Chondracanthus chamissoi</i> (Rhodophyta, Gigartinales) en el sur de Chile. Congreso de Ciencias del Mar XXXVIII, 14 y 18 de mayo de 2018, Valdivia.
Sebastian Rosenfeld , Marcela Avila, Johanna Marambio, Fabio Méndez y Juan Pablo Rodriguez, & Andrés Mansilla . Efecto de macroalgas subantárticas en el desarrollo de juveniles de <i>Loxechinus albus</i> : buscando la optimización de su crecimiento y pigmentación gonadal. XXXVIII Congreso Ciencias de Mar 14 – 18 Mayo 2018, Valdivia, Chile.
Pedro Pizarro <sup>a</sup> , Carlos Merino <sup>a</sup> & Marcela Avila <sup>b</sup> . Caracterización de la pesquería de <i>Lessonia berteroa</i> y <i>Lessonia trabeculata</i> en el marco del plan de manejo de Región de Tarapacá. XXXVIII Congreso Ciencias de Mar 14 – 18 Mayo 2018, Valdivia, Chile.
<b>Congreso Internacional</b>
Ávila M., Aroca G. Raineri G & M.I. Toledo. 2018. Nutritional characterization of Chilean seaweeds species. 1st Seaweed for Health Conference, June 24-27, Galway, Ireland 2018.

### 5.- Otras áreas y/o hitos:

Se podrán indicar otras actividades relevantes realizadas el año 2017, y que no están insertas en las anteriores, su importancia e impacto para la Universidad, sus alumnos y/o académicos.

<p>Organización: Taller internacional de Investigación. “TRANSDISCIPLINARIEDAD Y TERRITORIOS PESQUEROS ARTESANALES: ENFOQUES, METODOLOGIAS Y ESTUDIOS APLICADOS. Puerto Montt, 5 diciembre 2017</p> <p>Organizan Universidad Arturo Prat y Universidad de Los Lagos en el marco de los proyectos FONDEF IT14I10126 y FONDECYT 1171827, con la participación de visitas internacionales:</p> <p>Dra. Gloria Gallardo. Universidad de Södertörn, Suecia          Dr. Fred Saunders. Universidad de Södertörn, Suecia          Dr© Tsele Nthane. Universidad de Cape Town, Sud África          Dr. Dimas Floriani. Universidad Federal de Paraná, Brasil.</p> <p>Y las exposiciones de:</p> <p>“Macroalgas: una oportunidad de recursos sostenibles para las Comunidades Costeras”          MSc Marcela Ávila. Universidad Arturo Prat</p> <p>“Repoblación de erizos en Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB)”          MSc. Eduardo Bustos. CAPIA – Universidad Santo Tomás</p>
<p>Bustos E. 2018 Innovación, mujeres y sustentabilidad en la Pesca Artesanal. WorkShop Internacional Mujeres, Pesca Artesanal y Conservación  en el Sur de Chile: ¿Cooperación o Conflicto? Gran Hotel Vicente Costanera, Puerto Montt 4 de julio de 2018, Puerto Montt</p>
<p>Organización Taller:: BIOSFERA, GENERO E INVESTIGACION. Centro de estudios regionales y políticas Publicas (CEDER). Osorno. Universidad de Los Lagos Universidad Arturo Prat. Julio 2018.</p>
<p>Organización Workshop Internacional: Mujeres, Pesca, artesanal y Conservación en Sur de Chile: ¿Cooperación o Conflicto?. Julio 2018. Gran Hotel Vicente Costanera. Puerto Montt. Universidad Arturo Prat-Universidad de Los Lagos.</p>
<p>Difusión: Seminario de Macroalgas y su proyección Futura, Municipalidad de Castro. Mayo 2018. Presentación Repoblamiento una oportunidad para el sector Alguero.</p>
<p>Difusión: Seminario de Macroalgas, Municipalidad de Quemchi. Repoblamiento una oportunidad para el sector Alguero. Julio 2018.</p>

### 6.- Comentarios y/u observaciones:

<p>Como Instituto de Ciencia y Tecnología, dependemos de la VRIIP y estamos desvinculados de las actividades académicas que realiza la Universidad, esperamos que en el año 2019 nos integren y podamos colaborar con algunos alumnos que podrían realizar pasantías en nuestros laboratorios y participar de proyectos que están en desarrollo.</p> <p>Asimismo nos interesa participar en actividades que la Universidad realiza en su Casa Central como por ejemplo en vinculación con el medio, capacitación, obtención de post grados entre otros.</p>
<p>Por otra parte no podemos participar en proyectos internos porque una de las condiciones es que debe incorporarse personal contratado en la UNAP y en este Instituto solo hay una profesional contratado, esta situación desmotiva la presentación de proyectos internos que podrían ayudar a algunos investigadores a iniciar o reforzar líneas de investigación y colaborar con tesis de carreras de la UNAP.</p>