

Fecha: 07-06-2024

Fuente: Aqua

Título: **Innovador proyecto de la UAI desarrolla protocolo de calidad para tuberías de salmónica**

Visitas: 2.264

VPE: 7.584

Favorabilidad: No Definida

Link: <https://www.aqua.cl/innovador-proyecto-de-ingenieria-mecanica-uai-desarrolla-protocolo-de-calidad-para-tuberias-de-salmonicultura/>

El estudio incluyó pruebas de resistencia de materiales en laboratorio y el desarrollo de un protocolo replicable y costo-eficiente para fabricantes de tuberías empleadas en el sistema de alimentación de la salmónica. Actualmente, la industria acuícola utiliza las mismas tuberías que se usan para riego, sanitarias y mineras, las que aún plantean desafíos para la salmónica debido a que no siempre duran todo el periodo de cultivo, pueden generar material plástico particulado al ambiente y en ocasiones, moler el pellet, alimento que de esta forma es rechazado por los salmones. La innovación forma parte del taller de investigación dirigida y del proyecto Formación de Estudiantes en Investigación DII-UAI que desarrolla la estudiante, Daniela Guerraty, Willrich para la empresa KoonPipe, con operaciones en Punta Arenas y Puerto Montt.

La alumna de la carrera de Ingeniería Civil Mecánica e Ingeniería Civil Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la **Universidad Adolfo Ibáñez**, desarrolló un protocolo para evaluar la calidad de tuberías producidas en Chile para la salmónica. Las tuberías que alimentan a los salmones en cultivo, hoy en día cumplen con ciertas normativas y estándares de calidad, que garantizan la alimentación segura de los peces en cada centro o jaula, así como el resguardo del material particulado que llega al mar.

Hoy dichas tuberías son fabricadas en polietileno de alta densidad (HDPE) y si bien son altamente durables, constituyen una permanente preocupación de los proveedores y salmicultores, lo que obliga a aplicar protocolos de calidad preventivos, que gracias a este estudio: son replicables en cada fábrica, seguros y costo-eficientes. Si bien KoonPipe es una empresa con operaciones desde 2021, pertenece al grupo Maqsur con presencia en la industria acuícola por más de 25 años. «La empresa buscaba ayuda para desarrollar la tubería perfecta, capaz de cumplir con el ciclo de alimentación de los salmones, que va de los 12 a 18 meses en mar.

Se trata de tuberías de 200 metros de largo y se ha observado que, en su interior, el alimento en pellet se rompe y daña internamente las tuberías, considerando importantes pérdidas y un riesgo para el ecosistema marino.

El desgaste interior de la tubería y la generación de finos y partidos de alimento representa un costo importante para el cliente, aspecto que debe abordarse», explica Daniela Guerraty. Durante enero, la joven estudiante desarrolló fichas técnicas de los productos y recolectó 11 tuberías de muestras, con aditivos y composiciones diversas.

Inicialmente, realizó ensayos de propiedades físicas ¿diámetro, espesor y rugosidad?, y luego evaluó propiedades mecánicas mediante ensayos de tracción, dureza y abrasión, de modo de elegir la mejor caracterización. El gerente general de KoonPipe, Diego Larraín, explica que: «el desafío es tratar de mejorar el producto y customizarlo para la industria acuícola. Hoy en día se ocupan indistintamente tuberías de uso sanitario, de riego o minero, para la salmónica; y eso no es correcto. En nuestras tuberías no corre un alimento fluido, sino alimento pellet altamente abrasivo. El roce de este pellet no solo daña las paredes de la tubería y genera plástico particulado, sino además muele el alimento y el pez no lo come. Por cada línea transportamos fácilmente 400 toneladas de alimento, por lo que el daño es exponencial, tanto ecológicamente como en pérdida de alimento.

Es urgente abordar las necesidades propias de esta industria y comprometer los esfuerzos sostenibles del sector, invirtiendo en innovación y en productos más competentes». En opinión de la directora de la carrera Ingeniería Civil Mecánica UAI y profesora guía del proyecto, **Paula Rojas**, «no todas las industrias son igualmente conocidas para nuestros estudiantes. Están familiarizados para trabajar en minería y agricultura, no así en acuicultura. Siempre es enriquecedor y desafiante trabajar desde la academia, con los retos que enfrenta la industria.

Este tipo de proyectos desafía el ingenio y la capacidad de nuestros alumnos y alumnas de aplicar la ciencia y principios de ingeniería para desarrollar soluciones amigables con el medio ambiente, desarrollando además otras habilidades blandas». «Esta industria tiene muy baja innovación nacional y cuando la hay, muchas veces conlleva inversión extranjera y la fuga de talentos y recursos hacia otros países, como Noruega. Chile cuenta con un enorme potencial en la salmónica y hoy existe capital humano capaz de innovar y mejorar sus procesos para hacer más eficiente y sostenible.

En agosto viajaré al congreso SAM-CONAMET en Argentina, para mostrar los resultados de este estudio y espero con ello, mostrar los desafíos ingenieriles de esta industria», concluye Daniela Guerraty. Fotografías: Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UAI. Lo último recomendamos

Innovador proyecto de la UAI desarrolla protocolo de calidad para tuberías de salmónica

Vídeos, 7 de junio de 2024, Fuente: Aqua



El estudio incluyó pruebas de resistencia de materiales en laboratorio y el desarrollo de un protocolo replicable y costo-eficiente para fabricantes de tuberías empleadas en el sistema de alimentación de la salmónica.

Actualmente, la industria acuícola utiliza las mismas tuberías que se usan para riego, sanitarias y mineras, las que aún plantean desafíos para la salmónica debido a que no siempre duran todo el periodo de cultivo, pueden generar material plástico particulado al ambiente y en ocasiones, moler el pellet, alimento que de esta forma es rechazado por los salmones.

La innovación forma parte del taller de investigación dirigida y del proyecto Formación de Estudiantes en Investigación (DII-UAI) que desarrolló la estudiante, Daniela Guerraty, Willrich para la empresa KoonPipe, con operaciones en Punta Arenas y Puerto Montt. La alumna de la carrera de Ingeniería Civil Mecánica e Ingeniería Civil Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, desarrolló un protocolo para evaluar la calidad de tuberías producidas en Chile para la salmónica.

Las tuberías que alimentan a los salmones en cultivo, hoy en día cumplen con ciertas normativas y estándares de calidad, que garantizan la alimentación segura de los peces en cada centro o jaula, así como el resguardo del material particulado que llega al mar. Hoy dichas tuberías son fabricadas en polietileno de alta densidad (HDPE) y si bien son altamente durables, constituyen una permanente preocupación de los proveedores y salmicultores, lo que obliga a aplicar protocolos de calidad preventivos, que gracias a este estudio: son replicables en cada fábrica, seguros y costo-eficientes.

Si bien KoonPipe es una empresa con operaciones desde 2021, pertenece al grupo Maqsur con presencia en la industria acuícola por más de 25 años.

«La empresa buscaba ayuda para desarrollar la tubería perfecta, capaz de cumplir con el ciclo de alimentación de los salmones, que va de los 12 a 18 meses en mar. Se trata de tuberías de 200 metros de largo y se ha observado que, en su interior, el alimento en pellet se rompe y daña internamente las tuberías, considerando importantes pérdidas y un riesgo para el ecosistema marino. El desgaste interior de la tubería y la generación de finos y partidos de alimento representa un costo importante para el cliente, aspecto que debe abordarse», explica Daniela Guerraty.

Durante enero, la joven estudiante desarrolló fichas técnicas de los productos y recolectó 11 tuberías de muestras, con aditivos y composiciones diversas. Inicialmente, realizó ensayos de propiedades físicas: diámetro, espesor y rugosidad, y luego evaluó propiedades mecánicas mediante ensayos de tracción, dureza y abrasión, de modo de elegir la mejor caracterización.

El gerente general de KoonPipe, Diego Larraín, explica que: «el desafío es tratar de mejorar el producto y customizarlo para la industria acuícola. Hoy en día se ocupan indistintamente tuberías de uso sanitario, de riego o minero, para la salmónica; y eso no es correcto. En nuestras tuberías no corre un alimento fluido, sino alimento pellet altamente abrasivo. El roce de este pellet no solo daña las paredes de la tubería y genera plástico particulado, sino además muele el alimento y el pez no lo come. Por cada línea transportamos fácilmente 400 toneladas de alimento, por lo que el daño es exponencial, tanto ecológicamente como en pérdida de alimento.

Es urgente abordar las necesidades propias de esta industria y comprometer los esfuerzos sostenibles del sector, invirtiendo en innovación y en productos más competentes». En opinión de la directora de la carrera Ingeniería Civil Mecánica UAI y profesora guía del proyecto, Paula Rojas, «no todas las industrias son igualmente conocidas para nuestros estudiantes. Están familiarizados para trabajar en minería y agricultura, no así en acuicultura. Siempre es enriquecedor y desafiante trabajar desde la academia, con los retos que enfrenta la industria. Este tipo de proyectos desafía el ingenio y la capacidad de nuestros alumnos y alumnas de aplicar la ciencia y principios de ingeniería para desarrollar soluciones amigables con el medio ambiente, desarrollando además otras habilidades blandas.»

«Esta industria tiene muy baja innovación nacional y cuando la hay, muchas veces conlleva inversión extranjera y la fuga de talentos y recursos hacia otros países, como Noruega. Chile cuenta con un enorme potencial en la salmónica y hoy existe capital humano capaz de innovar y mejorar sus procesos para hacer más eficiente y sostenible. En agosto viajaré al congreso SAM-CONAMET en Argentina, para mostrar los resultados de este estudio y espero con ello, mostrar los desafíos ingenieriles de esta industria», concluye Daniela Guerraty.

Fotografías: Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UAI.

Lo último

Lo recomendamos