



# Red Nacional de Información

## Acuícola



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

f/RNIAPERU

@RNIAPERU

RNIAPERU

## Pleno del Congreso de la República aprueba ley para fortalecer el desarrollo de la acuicultura sostenible



• También en  
esta edición



Extensionistas Acuícola apoyan la obtención de créditos para el desarrollo de la acuicultura en Huánuco



PERÚ participará en reunión del proyecto del Fomento de la cadenas de valor para la acuicultura en América Latina y el Caribe



7 guías prácticas sectoriales para contribuir al cuidado de los océanos



## Ministerio de la Producción, apoya en el financiamiento a acuicultores de las categorías AREL y AMYPE en las provincias de Marañón y José Crespo y Castillo de la Región Huánuco



***El financiamiento es una herramienta importante para el desarrollo de la actividad acuícola y constituye una prioridad para los productores de peces amazónicos, en las categorías productivas de AREL y AMYPE***

El financiamiento es una herramienta importante para el desarrollo de la actividad acuícola y constituye una prioridad para los productores de peces amazónicos, en las categorías productivas de AREL y AMYPE, es por ello que la asistencia técnica, articulación y acompañamiento en el proceso de cultivo es muy importante.

En tal sentido, uno de los componentes de la asistencia técnica productiva que vienen desarrollando los extensionistas acuícolas de la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción es la GESTIÓN EMPRESARIAL, donde se brinda asistencia técnica para solicitar financiamiento en la actividad acuícola con FONDEPES.

En ese contexto la Dirección General de Acuicultura – PRODUCE, mediante el Extensionista Acuícola en la Región Huánuco – Ingeniero Pesquero Keens Pérez Panduro, identificó, evaluó a los acuicultores para solicitar financiamiento, articulando y coordinando con el representante zonal de FONDEPES, para

que proceda a evaluar y adjudicar los créditos acuícolas, acción que se desarrolló en un marco de coordinación interinstitucional.

Mediante la intervención del extensionismo acuícola en el distrito de José Crespo y Castillo, provincia de Leoncio Prado y en el distrito de Cholón, provincia de Marañón se logró la atención de 03 solicitudes de financiamiento por un monto total de S/ 42,560.00 nuevos soles, con lo que se fortalece los emprendimientos de los acuicultores de la región Huánuco.

Asimismo, se brindó asistencia técnica sobre los beneficios de la formalización tributaria, con el objetivo de adecuarse e inscribir a los regímenes tributarios de mayor conveniencia, pagar el impuesto a la renta de acuerdo al régimen inscrito y obtener mayor rentabilidad, como resultado la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes de la SUNAT, de 02 acuicultores de la provincia del Marañón.

Fuente: Dirección General de Acuicultura



# **Extensionismo Acuícola de la Dirección General de Acuicultura y A Comer Pescado de *PRODUCE* apoyan la comercializa- ción de Trucha Arco Iris en Junín**

La comercialización y la distribución de productos constituyen una prioridad para los productores acuícolas, principalmente de las categorías productivas de Acuicultura de Recursos Limitados (AREL) y Acuicultura de Mijo y Pequeña Empresa (AMYPE), por ello el conocimiento y el apoyo en la cadena de comercialización es vital.

Uno de los componentes de la asistencia técnica productiva que vienen desarrollando los extensionistas de la Dirección General de Acuicultura es la articulación comercial, donde se acompaña a los productores en la comercialización de sus productos a través de ventas directas o participación en ferias comerciales.

En ese contexto, con el apoyo del Programa Nacional A Comer Pescado mediante la actividad "Mi Pescadería" desarrollada el día de hoy en el Parque Andrés Avelino Cáceres del distrito de El Tambo en Huancayo, y, en estrecha coordinación con la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, se ha logrado la participación de acuicultores beneficiarios del servicio de extensionismo acuícola gracias al apoyo de su Extensionista Acuícola en la Región de Junín – Ing. Javier Solís Sanabria, ofreciendo productos provenientes de la acuicultura en diferentes presentaciones

tales como: filetes de trucha deshuesada, trucha ahumada empacada al vacío y conserva de truchas en presentación de medallones.

La feria Mi Pescadería, contó con la participación de autoridades como el Sr. Guido Villanueva Zuñiga – Director General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, el Sr. Félix Fabián Puente de la Vega Chumbe – Coordinador Ejecutivo del Programa Nacional "A Comer Pescado", el Sr. Rolando Salazar Córdova – Director Regional de la Producción Junín y el Sr. Carlo Curisinche Eusebio – Alcalde Distrital de El Tambo – Junín; quienes felicitaron la iniciativa, que tiene por objetivo fomentar la venta de productos hidrobiológicos frescos y conservas provenientes de la pesca y la acuicultura a nivel nacional y proveer alimentos de alto valor nutricional al público en general.

Finalmente, la Dirección General de Acuicultura continuará apoyando y brindando la asesoría técnica para que más acuicultores puedan ofertar sus productos en diferentes ferias a nivel nacional, resaltando que con ello se promoverá el escalamiento productivo comercial y el consumo de productos provenientes de la acuicultura.

Fuente: Dirección General de Acuicultura



## Pleno del Congreso de la República aprueba ley para fortalecer el desarrollo de la acuicultura sostenible



La Representación Nacional aprobó en mayoría con 86 votos a favor, ninguno en contra y tres abstenciones el dictamen por el cual se propone la Ley de promoción y fortalecimiento de la acuicultura. Seguidamente fue exonerada de segunda votación.

El Texto sustitutorio de los Proyectos de Ley N° 94, 150, 436 y 553 y 796, fue presentado en la Sesión del Pleno del 16 de junio del presente por la titular de la Comisión de Economía, Banca Finanzas e Inteligencia Financiera, Congresista Silvia Monteza Facho (AP), quien expuso los cambios efectuados en la propuesta.

La norma es aplicable a las personas naturales o jurídicas que cuenten con derecho administrativo vigente para realizar la actividad de acuicultura en cualquiera de sus categorías productivas: Acuicultura de Recursos Limitados (AREL), Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) y, de forma excepcional, la Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE), a nivel nacional, quienes deben cumplir con todas sus obligaciones tributarias y sanitarias correspondientes.

Se crea el Programa de Financiamiento y Garantía para el sector acuícola dependiente del Fondo CRECER y del Fondo MYPYME, que deberá contar con fondos reembolsables y no reembolsa-

bles, los mismos que se definirán en los respectivos reglamentos.

La norma establece que el impuesto a la renta a cargo de las personas naturales o jurídicas perceptoras de tercera categoría, comprendidas en sus alcances, se determina de acuerdo con las normas contenidas en el Texto Único Ordenado de la ley del Impuesto a la Renta; siendo el 15% para aquellas personas naturales o jurídicas cuyos ingresos netos no superen las 1 700 UIT hasta el 2032 y del 2033 en adelante tendrán la Tasa del Régimen General.

Asimismo, para aquellas personas cuyos ingresos netos superen las 1 700 UIT la tasa será del 15% del 2022 al 2025, del 20% del 2026 al 2029, del 25% del 2030 al 2032, y del 2033 en adelante tendrán la Tasa del Régimen General.

Otro beneficio que se le brinda al sector es que se le aplica hasta el 31 de diciembre de 2031, "la depreciación para efecto de la determinación del impuesto a la renta a razón de veinte por ciento (20%) anual del monto de las inversiones en infraestructura acuícola, así como en equipamiento asociado al cultivo que realizan (...)".

Finalmente, se establece la recuperación anticipada del IGV en la etapa pre-operativa y el reintegro tributario durante la etapa operativa.

Fuente: Dirección General de Acuicultura





## Perú participará en la reunión del proyecto “Fomento de la coordinación regional en las cadenas de valor de acuicultura para la generación de empleo productivo en América Latina y el Caribe”

Representantes de la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción en representación de Perú, participarán en la reunión regional del proyecto “Fomento de la coordinación regional en las cadenas de valor de acuicultura para la generación de empleo productivo en América Latina y el Caribe” organizado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial – ONUDI, el mismo que tiene por objeto fomentar la integración regional y aumentar la cooperación y la sinergia en materia de acuicultura en la región de América Latina y el Caribe (ALC).

El proyecto se ajusta a las políticas regionales y de los países destinatarios y contribuirá a la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular los ODS 1, 2, 8, 9 y 17. Asimismo busca aprovechar los resultados del proyecto regional sobre el “Mejoramiento de la productividad y la competitividad de las cadenas de valor del camarón en América Latina y el Caribe mediante la cooperación regional”.

Los objetivos principales de la reunión regional son el reforzamiento de la red regional creada en el marco del proyecto, la presentación de las hojas de ruta nacionales para el desarrollo de la acuicultura de agua dulce sostenible elaboradas a nivel nacional y la discusión de los elementos que constituirán la hoja de ruta regional de los países de Colombia, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua y Perú. La reunión busca reunir por primera vez presencialmente a todos los participantes incentivando la interacción humana para la creación de nuevas relaciones laborales y la búsqueda de sinergias.

Por su lado, Perú participará como orador el día 21 de junio presentando la hoja de ruta para el desarrollo de la acuicultura nacional. Como resultado de la reunión se espera que se establezcan los elementos que constituirán la hoja de ruta regional de acuicultura de agua dulce sostenible de los países participantes, cuya elaboración comenzará en el segundo semestre de 2022. Asimismo, se espera que la reunión refuerce la red regional creada en el marco del proyecto.

**“Se presentarán las hojas de ruta nacionales para el desarrollo de la acuicultura de agua dulce de los países de América Latina y el Caribe”**

Fuente: Dirección General de Acuicultura





## 7 guías prácticas sectoriales para contribuir al cuidado de los océanos



**Estos documentos han sido elaborados por el Pacto Mundial de Naciones Unidas y complementan y ponen en práctica los Principios para un Océano Sostenible**

La mala salud que arrastran los océanos por la actividad humana es de sobra conocida por todos. El 70% de nuestro planeta se encuentra gravemente amenazado y lo más curioso es que siendo vital su importancia para la supervivencia de las personas, el ODS 14 de Vida submarina es el menos trabajado por las empresas.

En la lucha contra el cambio climático hemos dirigido gran parte de los esfuerzos a la actividad terrestre. Pero es necesario centrarnos en el medio marino ya que, entre otras muchas razones de peso, produce el 50% del oxígeno del planeta y absorbe alrededor del 30% del dióxido de carbono producido por el ser humano, amortiguando los impactos del calentamiento global.

Hemos hablado en anteriores posts sobre los principios y las acciones que las empresas pueden adoptar, sean o no sean del sector marítimo, para apoyar los esfuerzos de alcanzar los objetivos del Acuerdo de París y el Programa de Acción 2030.

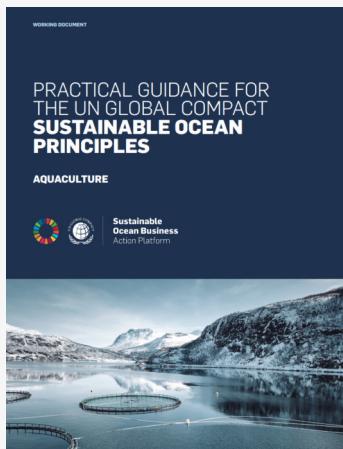
En esta ocasión nos vamos a centrar en 7 guías prácticas para contribuir al cuidado de los océanos. Estos documentos han sido elaborados por el Pacto Mundial de Naciones Unidas y complementan y ponen en práctica los Principios para un Océano Sostenible. Cada una de las guías incluye los retos y oportunidades de sostenibilidad de cada sector, acciones que pueden aplicarse, buenas prácticas de empresas, etc.

### 1. Acuicultura

Este documento se centra en el cultivo de recursos acuáticos para el consumo humano. No incluye las algas para la alimentación de los peces ni los suplementos dietéticos (que puede encontrarse en la guía de las algas marinas). La guía de acuicultura está pensada principalmente para ser aplicada a las instalaciones de producción de corral abierto en alta mar y en la costa, centrándose en el agua de mar.

Con el objetivo de que la acuicultura sea una solución viable para satisfacer la futura demanda de alimentos, y como resultado de operar en aguas comunes, el sector tiene un fuerte enfoque en la licencia social para operar. Esto incluye operaciones responsables y transparentes para demostrar su desempeño ambiental y social. La cadena de valor de los productos del mar de piscifactoría es compleja y abarca muchos niveles, por lo que es importante garantizar la transparencia de las operaciones y la contratación, que se destaca en este documento. A menudo, las operaciones de la industria están sujetas a la legislación local, nacional e internacional y, por lo tanto, es necesario comprender la complejidad del panorama legal.

Aquí puedes descargar la guía práctica de Acuicultura.



## 2. Petróleo y gas

El ámbito de aplicación de este documento son todas las actividades relacionadas con la exploración, la producción, el procesamiento, el transporte y la comercialización de productos de petróleo y gas en el océano.

Las operaciones de petróleo y gas requieren una gran inversión y, generalmente, están muy reguladas, tanto a nivel nacional como internacional. Debido a los riesgos potenciales para la vida humana y el medio ambiente asociados a estas operaciones, las organizaciones del sector han elaborado unas directrices y un conjunto de buenas prácticas en países donde las regulaciones son incompletas o se encuentran aún en pleno desarrollo.

En esta edición de la Guía Práctica para las Actividades de Petróleo y Gas no se incluye ninguna referencia específica a los objetivos de reducción de emisiones dentro de esa industria. Pero, por otro lado, la SBTi (Science Based Targets Initiative) publicó una guía para que los objetivos de reducción de emisiones de las empresas de petróleo y gas se alineen con el nivel de transformación necesario para cumplir los objetivos del Acuerdo de París.

Siquieres descargarte la guía práctica del sector del Petróleo y gas haz click aquí.



## 3. Energías renovables oceánicas

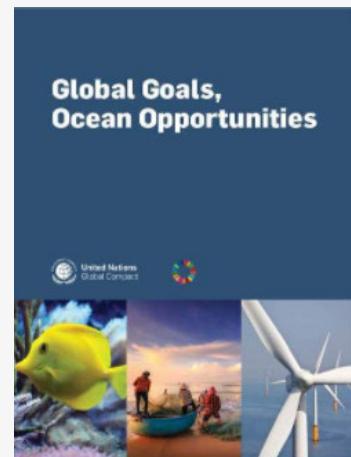
Actualmente, la energía eólica marina es la tecnología de generación de energía más utilizada y madura en el océano con grandes beneficios para el medio ambiente siendo renovable y creo contaminante, en línea con el ODS 7 Energía renovable y no contaminante. Esta guía también incluye otras tecnologías menos maduras pero con un gran potencial, como la energía de las olas, la energía mareomotriz y la energía solar flotante.

Las directrices expuestas en esta guía son relativas a las actividades relacionadas con:

- Caracterización del océano, la interfaz océano-atmósfera y la atmósfera sobre el océano con el propósito de desarrollar Energías Renovables Oceánicas (ERO); la construcción y operación de proyectos de ERO.

2. El desmantelamiento de proyectos de Energías Renovables Oceánicas.

3. La fabricación, el envío, el transporte y el manejo logístico de componentes, partes, personal o elementos de Energías Renovables Oceánicas, incluyendo la cadena de suministro; tanto en las áreas costeras como en las de alta mar del océano global.



## 4. Algas marinas

El ámbito de este documento es la industria de las algas, la producción y el uso de macroalgas para cualquier fin. Las directrices que encontramos en este documento son aplicables a las actividades a lo largo de toda la cadena de valor, y se centran tanto en la recolección silvestre como en el cultivo. Dado que la industria de las algas se encuentra aún en desarrollo en muchas partes del mundo, estas orientaciones prácticas se tienen que revisar y actualizar periódicamente.

La industria de las algas marinas proporciona una gran diversidad de beneficios como alimentos saludables y piensos con bajo contenido de carbono para la acuicultura y los animales de granja. También, gracias a las algas marinas, se puede capturar y almacenar dióxido de carbono para limitar el cambio climático y, además, estas algas se pueden utilizar para muchas otras aplicaciones. La expansión sostenible de la industria puede proporcionar nuevas fuentes de ingresos para las comunidades costeras.

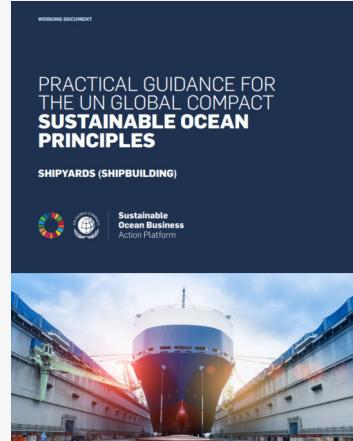
Puedes descargarte el documento aquí.



## 6. Astilleros

Este documento se centra en los astilleros de construcción y reparación. Esto incluye a las empresas que construyen barcos, cascos de barcos, partes de barcos, realizan el mantenimiento de barcos, los transforman o la construcción de diques secos.

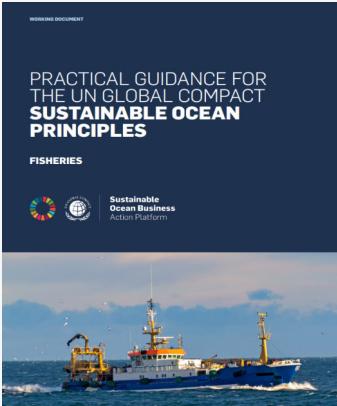
También se incluyen los astilleros que construyen, mantienen y notifican estructuras marinas para otros sectores marinos y energéticos, como plataformas, semisumergibles, unidades flotantes de producción, almacenamiento y descarga, piscifactorías y estructuras similares.



## 5. Pesca

El sector pesquero se debate entre satisfacer la creciente demanda de pescado como fuente importante de proteínas y otros macronutrientes y micronutrientes y, por otro lado, de garantizar la sostenibilidad de las poblaciones capturadas. La maricultura y la pesca de captura marina sostenibles podrían suministrar más de seis veces más alimentos que en la actualidad. Esto representa más de dos tercios de la carne comestible que, según la FAO, se necesitará para alimentar a la futura población mundial.

El ámbito de aplicación de este documento es la pesca de captura marina, definida como la suma de todas las actividades de recolección y procesamiento de un determinado recurso pesquero del océano. La guía, que puedes descargarla haciendo click aquí, se dirige a todas las partes interesadas que operan a lo largo de la cadena de valor de la pesca marina.



La Organización Marítima Internacional (OMI) ha fijado objetivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional en al menos un 50% para 2050 en comparación con 2008. Las empresas del sector también están fijando objetivos de descarbonización para las operaciones y las cadenas de valor.

Los buques y combustibles con cero emisiones deben estar en funcionamiento ya en 2030 para cumplir con la ambición de la OMI para 2050. Para alcanzar estos objetivos, será necesario contar con nuevos diseños de buques, sistemas de propulsión y combustibles alternativos que se integrarán en los nuevos buques. Esto supondrá un reto, pero también una oportunidad para los astilleros. Los astilleros también tienen que impulsar, o al menos adaptarse, al desarrollo de buques autónomos.

En los astilleros es donde se implementan las nuevas tecnologías en la práctica y requerirán nuevos sistemas de gestión, nuevas capacidades, nuevas tecnologías y modelos de negocio que garanticen la construcción, la explotación y el mantenimiento de los buques de forma sostenible.

Además, los astilleros y su cadena de valor tienen la responsabilidad de proteger el medio ambiente, respetar los derechos humanos y laborales, ser transparentes e informar públicamente.

Haz click aquí para descargar la guía práctica de astilleros.

## 7. Navegación

El sector del transporte marítimo, que transporta más del 80% de las mercancías del mundo, está muy regulado, sobre todo por la Organización Marítima Internacional (OMI), y se rige por un complejo panorama jurídico y contractual que va más allá del ámbito nacional. Además, los convenios internacionales regulan los vertidos de contaminantes y residuos de los buques y contribuyen a reducir el riesgo de que los buques trasladen especies acuáticas invasoras a largas distancias.

La guía práctica de la Navegación recopila y establece directrices para que la industria del transporte marítimo adapte sus actividades a las mejores prácticas del sector en materia medioambiental, social y de gobernanza. El alcance de estas directrices se aplica principalmente a los armadores, operadores de buques, gestores de buques y fletadores cuyos intereses residen en la explotación, propiedad y gestión de buques para el transporte de mercancías. Algunas de las guías que se indican en el documento pueden aplicarse para el transporte marítimo con los puertos, las terminales y las entidades comerciales en tierra.

Fuente: Pacto Mundial – Red Española



## El Instituto de Acuicultura de Torre la Sal estudia los gustos alimentarios de las doradas

*El trabajo revela el potencial de la dieta para modular el crecimiento de esta especie, la más utilizada en acuicultura en España*

Un grupo de investigación del Instituto de Acuicultura Torre de la Sal (IATS), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha realizado un estudio que revela que las doradas (*Sparus aurata*) pueden seleccionar el alimento en función de su sabor. Para ello, el grupo de investigación de control de ingesta en peces del IATS-CSIC aprovechó la capacidad de estos animales para demandar alimento mediante un sistema de condicionamiento operante, en el que los peces aprenden a desarrollar una tarea sencilla para obtener una recompensa. El estudio se publica en la revista *Aquaculture*, unas de las más prestigiosas en este ámbito de investigación.

En este caso, las doradas disponían de una bola bajo el agua que acciona un comedero; al tirar de la bola (tarea), el comedero asociado libera una cantidad de alimento controlada (recompensa) que el animal ingiere. Al colocar varios comederos en un mismo tanque, se ofrecía al animal alimentos con diferente sabor para analizar sus gustos. "Utilizando este sistema hemos demostrado que la dorada es capaz de discriminar el alimento por su sabor, rechazando especialmente los sabores amargos, indicativos normalmente de sustancias peligrosas o tóxicas", revela José Miguel Cerdá Reverter, investigador del CSIC en el IATS que lidera el estudio.

Sus resultados indican que los sistemas sensoriales juegan un papel importante en la ingesta de esta especie, una de las más utilizadas en la acuicultura española. El equipo del IATS-CSIC comprobó que, durante períodos activos de alimentación como el verano (cuando las elevadas temperaturas promueven un metabolismo alto en especies cuya temperatura interna depende del medio), las doradas no discriminan las dietas a no ser que tengan sabores aversivos o disuasorios (el sabor amargo entre ellos).

Las doradas son capaces de relegar sus preferencias sensoriales en pro de los requerimientos energéticos impuestos por un metabolismo elevado. En estas épocas de mucha hambre podríamos decir que "a falta de pan buenas son tortas", explica el investigador. Cuando los requerimientos energéticos no son tan exigentes (con la caída de la temperatura), "las doradas se tornan más sibaritas y seleccionan los alimentos positivos con mayor frecuencia".

Para José Miguel Cerdá, los resultados del estudio desvelan un diálogo entre los sistemas neuronales que regulan los aspectos energéticos de la ingesta (comemos porque necesitamos energía y nutrientes) y los que regulan los aspectos hedónicos (comemos porque nos gusta y nos produce placer), demostrando que, cuando las doradas tienen mucha hambre (requerimientos energéticos elevados), los sistemas de regulación energética superan la regulación hedónica de la alimentación.

### Competencia por el alimento

Otro de los comportamientos relacionados con la alimentación observados en este estudio tiene que ver con el carácter gregario de la mayoría de las especies de acuicultura. A las doradas les gusta vivir en grupo, y el aislamiento les genera un estrés que, en ocasiones, suprime su hambre. Los investigadores del IATS-CSIC comprobaron la existencia de jerarquías que desvelan comportamientos agonísticos, de competencia por el alimento: el animal dominante impide el acceso a la comida del resto si solo hay una bola para dispensar alimento; cuando hay dos, los subordinados pueden acceder de forma ocasional al alimento, lo que conlleva un aumento del

nivel de ingesta global. Este comportamiento depende también de la edad de los animales.

"Este comportamiento puede limitar el crecimiento de los animales subordinados y aumentar la dispersión de tallas en los cultivos de peces", asegura José Miguel Cerdá. Así, medir la competencia por el alimento de forma sencilla mediante el sistema empleado en el IATS-CSIC abre una puerta para disminuir sus efectos negativos en la acuicultura. Actualmente, el grupo de investigación utiliza estos sistemas para evaluar los efectos sobre la ingesta de diferentes aditivos para potenciar la ingesta de las doradas durante los períodos en los que la faceta placentera de la alimentación juega un papel importante.

Los experimentos se han desarrollado y financiado en colaboración con la empresa LUCTA SA, multinacional dedicada a la creación de fragancias y aromas que, en su división zootécnica, aporta soluciones nutricionales y funcionales basadas en la investigación sensorial.



Fuente: Cope.com



## Estudiantes de Tongoy aprenden a programar Arduinos para monitoreo de producción acuícola



**Estudiantes de la especialidad Acuicultura del Liceo Carmen Rodríguez Henríquez reciben capacitación de CEAZA para el uso de mini controladores y automatizar distintos procesos de interés para la industria acuícola local.**

La actualización de conocimientos y uso de la tecnología para optimizar procesos son prioridad para el programa educativo del Liceo Carmen Rodríguez Henríquez de Tongoy. El centro educativo, dependiente del Servicio Local de Educación Pública Puerto Cordillera, cuenta con la especialidad de Acuicultura y trabaja constantemente para estar a la vanguardia de las necesidades educativas de sus estudiantes, proporcionándoles las herramientas necesarias para afrontar de forma óptima las prácticas profesionales, continuidad de estudios y/o el mundo laboral.

Para alcanzar su propósito, el establecimiento educativo sostiene alianzas con entidades de distinta índole, entre ellas el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), con quienes han abordado distintas temáticas centradas principalmente en el mar. "Nosotros contamos con un sistema acuapónico donde los estudiantes pueden poner en práctica lo aprendido. Las competencias y tecnologías del siglo XXI apuntan a la automatización y su uso en la acuicultura.

La experiencia ha sido muy positiva para los estudiantes. Al principio lo vieron lejano, pero con el paso del tiempo y la práctica constante, lo han comprendido de forma excelente. La idea es que puedan poner en práctica lo aprendido y disponer de los datos que proporciona en tiempo real para mejorar los procesos", expresó Eduardo Zamora, docente del liceo.

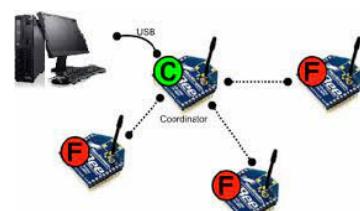
### ¿Qué es un Arduino?

Esta tecnología es un microcontrolador que, una vez programado desde un computador, funciona de forma independiente y automática. Este controla y alimenta determinados dispositivos y toma decisiones de acuerdo con el programa descargado e interactúa con el mundo físico gracias a sensores y actuadores, utilizados en

la producción acuícola para monitorear biopárametros como temperatura, oxígeno, salinidad, entre otros.

El proceso de enseñanza ha sido todo un éxito, lo que tiene contentos y motivados a los científicos que asisten al aula de forma regular para transmitir sus conocimientos, destacado por Pilar Molina, encargada de trasferencia del conocimiento científico y tecnológico en CEAZA. "Nuestro propósito es que ellos aprendan a conocer el medio ambiente a través de la monitorización.

El clima afecta en los sectores productivos y los estudiantes deben saber cómo reaccionar frente a determinada situación. Los jóvenes conocen los sensores, saben programarlos y su utilidad, pero este conocimiento les permite abrir otras puertas, como ser emprendedores y logren insertarse en el mercado utilizando la tecnología a su favor para tomar mejores decisiones".



Fuente: online

**Amigo Acuicultor**

Solicita un crédito a Fondepes y adquiere alevines para mejorar tu producción acuícola

**PÁGALO HASTA EN 36 MESES**



**Banco de Germoplasma de Organismos Acuáticos**  
del Imarpe es reconocido como Centro de Conservación Ex Situ

Conerva y colecciona los recursos genéticos y derivados de especies hidrobiológicas de aguas marinas y continentales

El BGOA cuenta con más de 200 cepas entre microalgas, macroalgas, zooplancton, bacterias y fágos

Presta el servicio de venta de cepas, con el fin de contribuir a la conservación de la biodiversidad y al desarrollo tecnológico del país



## Videos

**MODULO IV: MANEJO TECNICO EN EL CULTIVO DE PECES AMAZONICOS**  
**CURSO 02: ENGORDE DE SÁBALO DE COLA ROJA**

ING. AMED RAMOS CHAMBE

**Click Aquí**

**MODULO IV: MANEJO TECNICO EN EL CULTIVO DE PECES AMAZONICOS**  
**CURSO 01: REPRODUCCIÓN Y MANEJO DE SEMILLA DE ACARAHUAZU (*Astronotus ocellatus*)**

ING. MANUEL CUSACANI YAPUCHURA

**Click Aquí**

**MODULO IV: MANEJO TECNICO EN EL CULTIVO DE PECES AMAZONICOS**  
**CURSO 02: ENGORDE DE SÁBALO DE COLA ROJA**

ING. AMED RAMOS CHAMBE

**Click Aquí**

**MODULO IV: MANEJO TECNICO EN EL CULTIVO DE PECES AMAZONICOS**  
**CURSO 01: REPRODUCCIÓN Y MANEJO DE SEMILLA DE ACARAHUAZU (*Astronotus ocellatus*)**

ING. MANUEL CUSACANI YAPUCHURA

**Click Aquí**

## Links de interés



Informes:  
[www.rnia.produce.gob.pe/](http://www.rnia.produce.gob.pe/) // (01) 616-2222//  
 Anexo: 4203



<https://rnia.produce.gob.pe/>

<http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>