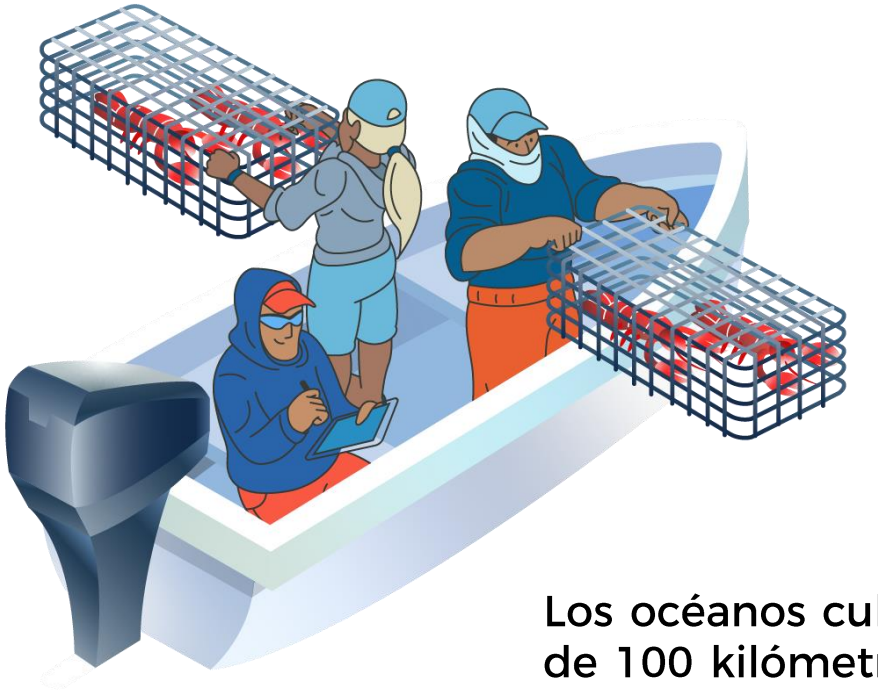
Innovación Azul

con comunidades resilientes

Escalando soluciones para pescadores de pequeña escala

Tabla de contenidos

Nuestros océanos y pesquerías	1
Retos de la conservación marina y pesca sostenible	2
La oportunidad	3
Economía colaborativa para los océanos	5
Justicia azul en la economía del océano	7
Innovación Azul	9
Nuevos principios para la pesca sostenible	11
Una nueva infraestructura para las pesquerías	15
PescaData	16
Un mercado para pescadores	17
Pescadores conectados	18
Una cooperativa de plataforma para las pesquerías	19
Caso de estudio	20
Un enfoque de abajo hacia arriba	21
Objetivos del 2021	22
Escalando *Innovación Azul*	23
Midiendo nuestro impacto	24
¿Cómo puedo unirme?	26
Bibliografía y lecturas complementarias	27



Los océanos cubren el 70% del planeta y el 40% de la humanidad vive a menos de 100 kilómetros de la costa. **Mil millones de personas dependen del pescado como su principal fuente de proteínas**, la mayoría de ellas capturadas en pesquerías en pequeña escala cuyos practicantes dependen de esta actividad para su sustento.

Las comunidades de pescadores en pequeña escala son particularmente vulnerables a los impactos y cambios globales, resaltados en un nuevo grado por la pandemia de COVID-19. Los marcos tradicionales para la pesca sostenible están luchando por adaptarse al rápido ritmo de estos desafíos.

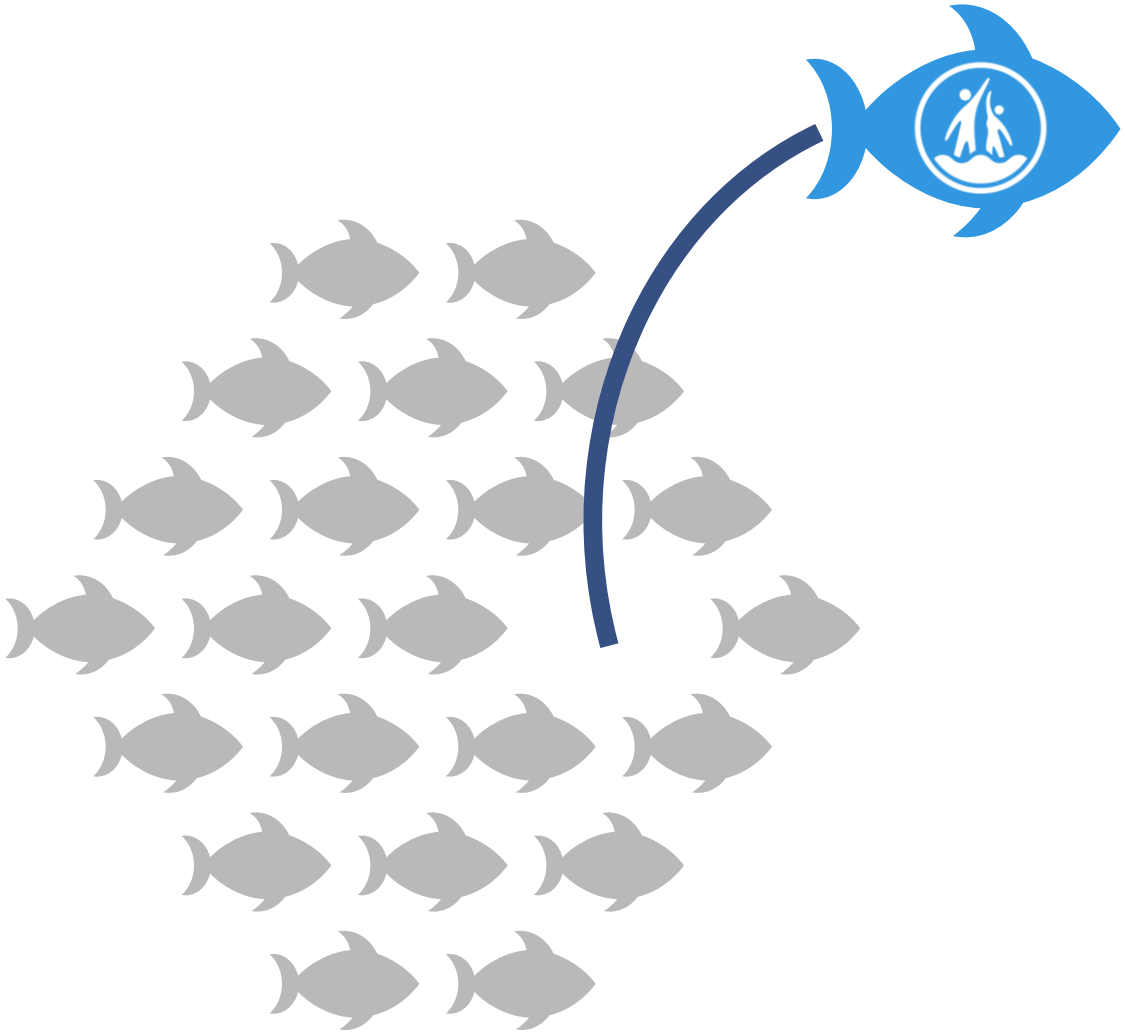
La pesca suele ser una actividad solitaria, con pocas oportunidades para compartir e interactuar, pero con buen o mal tiempo, los pescadores y las pescadoras en pequeña escala salen a pescar todos los días. **Las pescadoras y los pescadores son flexibles y toman decisiones diarias para adaptarse**, utilizando su experiencia y la información disponible.

Al mismo tiempo, **el manejo pesquero y la conservación marina están adaptándose a las nuevas necesidades, utilizando la tecnología,** así como Uber utilizó la tecnología para cambiar el servicio de taxis, o MercadoLibre la compraventa de artículos. En la pesca, los procesos en las pesquerías latinoamericanas no han cambiado durante décadas. Siguen teniendo pocos datos para el manejo, una gestión con fondos insuficientes, una falta de inversión, y una gran falta de participación del sector de pequeña escala.

Necesitamos ir más allá de los modelos demostrativos en las comunidades costeras hacia soluciones escalables que creen resiliencia. Las generaciones actuales y futuras de pescadoras y pescadores están perfectamente posicionadas para usar y compartir sus conocimientos existentes para co-crear e implementar soluciones para comunidades resilientes y océanos saludables.

Innovación Azul aprovecha la tecnología **para conectar a las y los pescadores, crear utilidad para el manejo de sus organizaciones, y trabajar de manera colectiva** para abordar los desafíos de la conservación marina a gran escala. A medida que el mundo pasa a una economía colaborativa impulsada por la tecnología, la conservación de los océanos y las pesquerías deben hacer lo mismo. *Innovación Azul* es una infraestructura digital creada para conectar a 300,000 pescadores de pequeña escala en México para movilizar el conocimiento y la innovación en América Latina y el Caribe.

COBI es sólo un pez en el mar



A lo largo de 20 años COBI – y otras organizaciones de conservación de los océanos como nosotros - han trabajado arduamente para resolver problemas locales.

Pero no es suficiente.

La falta de coherencia, capacidad, cooperación y control entre las partes interesadas en la conservación de los océanos – incluyendo comunidades, cooperativas, sociedad civil, gobiernos, y corporaciones – minimiza nuestra capacidad colectiva para abordar significativamente los problemas perversos que subyacen en nuestro trabajo. *Innovación Azul* resuelve esto.

La recopilación de datos en el océano está aumentando, y los datos son la nueva moneda que lubrica la economía y fluye entre individuos e instituciones. Sin embargo, muchos de los datos oceánicos están guardados en silos, ya sea celosamente protegidos, o simplemente archivados para nunca ver la luz del día. **Datos no utilizados son datos inútiles.** Considerando la inversión hecha para colectar, almacenar y curar estos datos, su infrautilización representa una ineficiencia considerable y conduce a oportunidades perdidas, así como a una replicación masiva de esfuerzos.

Vivimos en la cúspide del momento en el que reconocemos el valor de *nuestros* datos. Los gigantes del internet están bajo presión ya que hasta ahora han sido los beneficiarios de nuestros datos. Ahora, más que nunca, los individuos u organizaciones pueden, y deben, poseer sus datos, y tener el poder de decidir sobre su uso.

Mecanismos de incentivos e infraestructura para maximizar el valor de estos datos para el propietario, contribuyendo al mismo tiempo a objetivos internacionales como los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* y las *Directrices Voluntarias para Asegurar Pesquerías en Pequeña Escala Sostenibles en el Contexto de Seguridad Alimentaria y Erradicación de la Pobreza* de la FAO son el núcleo de *Innovación Azul.*

"Para alcanzar la Agenda de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS14 por un océano saludable, es imperativo que aumentemos el conocimiento científico cuantitativo y la capacidad de investigación marina ."

Ambassador Peter Thomson
UN Secretary General's Special Envoy for the Ocean
and Co-Chair of Friends of Ocean Action

¿Qué *son* los datos?
No solo pensamos en las fuentes tradicionales de datos oceánicos, como los estudios científicos. Todos los integrantes en la cadena de valor de las pesquerías generan información y valor todos los días. Ejemplos de creación de datos y necesidades en el ecosistema de datos oceánicos, incluyen, entre otros:

Pescadores:
- Datos de capturas
- Datos de ubicación
- Oportunidades de ventas
- Datos de materiales
- Soluciones
- Datos del clima
- Información de sostenibilidad

Investigadores:
- Datos de capturas
- Datos de ubicación

Gobierno:
- Datos de capturas
- Datos de ubicación
- Necesidades de financiamiento
- Datos del clima

Sociedad civil:
- Soluciones
- Financiamiento
- Datos de capturas
- Colaboraciones

Consumidores:
- Información de sostenibilidad
- Datos de ubicación
- Poder adquisitivo

Corporaciones:
- Información de pescados y mariscos
- Datos de mercado
- Ofertas de producto
- Colaboraciones
- Cadenas de valor

- Tienen
- Quieren
- Ambas

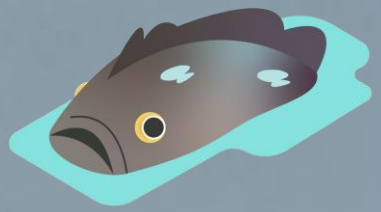
La Justicia Azul considera cómo las comunidades costeras y las pesquerías en pequeña escala son afectadas por iniciativas como Economía Azul y Crecimiento Azul que promueven el desarrollo sostenible de los océanos.

La Justiciar Azul busca posicionarse en el centro de la gobernanza de las pesquerías en pequeña escala, a través de un enfoque que incluya la justiciar social y los derechos humanos. Las *Directrices Voluntarias para Asegurar Pesquerías en Pequeña Escala Sostenibles en el Contexto de Seguridad Alimentaria y Erradicación de la Pobreza* de la FAO, son una publicación histórica para considerar la gobernanza y tenencia responsables en la pesca.

Innovación Azul permite que todos los sectores (pescadores, manejadores, gobiernos) midan y visibilicen sus contribuciones a estos objetivos internacionales, **mientras empodera a las y los pescadores y miembros de las comunidades,** incluyendo a los grupos tradicionalmente marginados, como las mujeres y pescadores jóvenes.

“Casi todos los problemas han sido resueltos por alguien, en algún lugar. El reto del siglo XXI es descubrir qué funciona y replicarlo "

Bill Clinton



Innovación Azul es un enfoque innovador de infraestructura que se centra en el desarrollo de infraestructuras sociales, legales y de capital apropiadas que aprovecharán las innovaciones tecnológicas distribuidas globales y democráticas para impulsar al sector de pesquerías en pequeña escala hacia la resolución colectiva de problemas perversos.

Innovación Azul
por comunidades resilientes

Al adoptar un enfoque emprendedor para la conservación de los océanos, *Innovación Azul* y sus socios permiten el desarrollo colectivo, el intercambio, y el escalamiento de soluciones a la crisis de los océanos.

Innovación Azul
con comunidades resilientes

Bitácoras y herramientas para pescadores y organizaciones pesqueras
Bitácoras pesqueras, visualización de datos, alertas, mercado y comunicación.

Contribuciones a agendas globales
Directrices para la pesca en pequeña escala (FAO), Objetivos de Desarrollo Sostenible (incl. ODS 5, 13, 14).

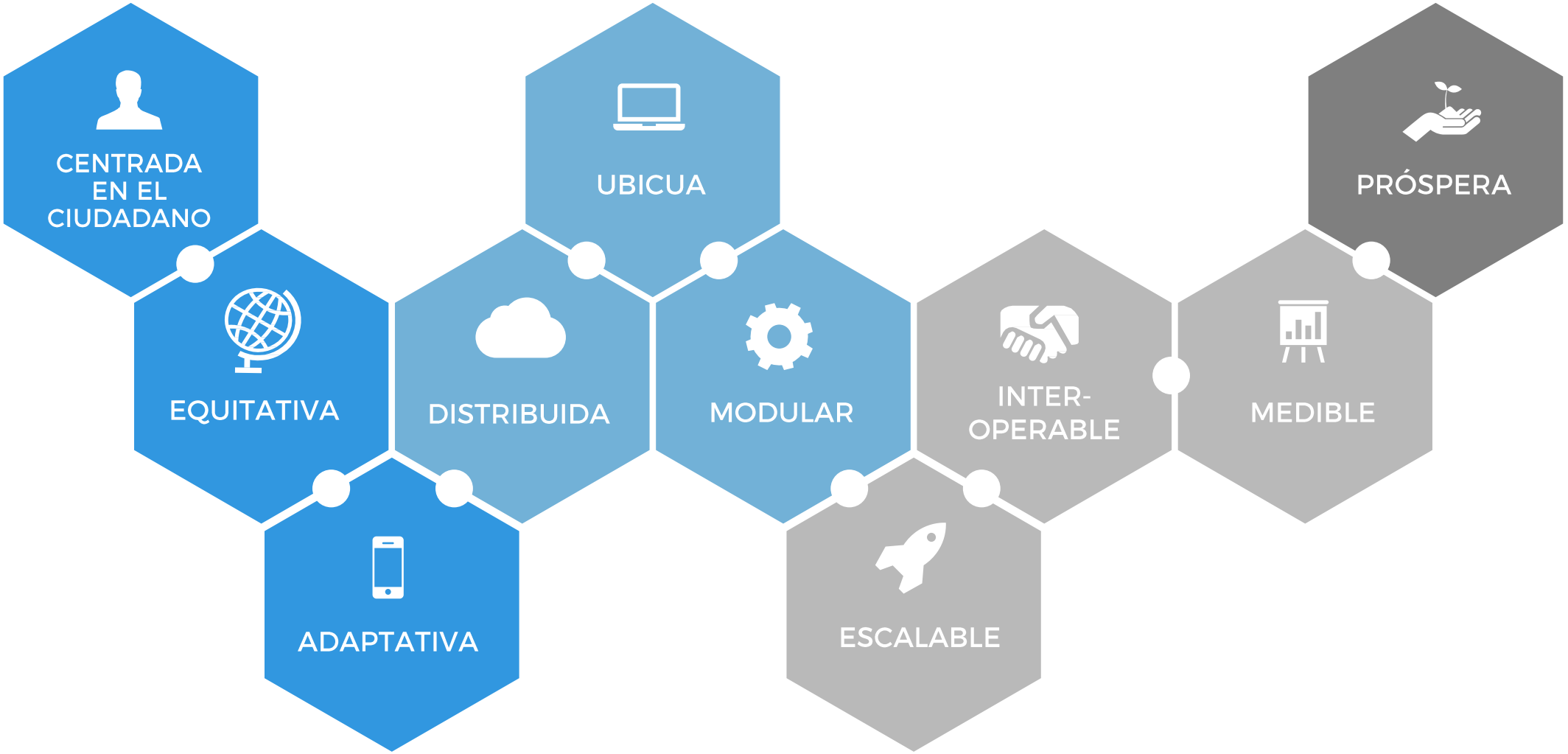
Canales de comunicación
Foros de discusión por grupo temático.

Co-creación de soluciones
Co-crear y compartir soluciones para adaptar a cambios globales (social, ambiental, político, económico, COVID-19)

Conexiones a plataformas internacionales
Hubs de soluciones, Information System on Small-scale Fisheries (ISSF - TBTI), Enciclovida (CONABIO)

Sphaera

Nuevos principios para la pesca sostenible



Nuevos principios para la pesca sostenible

Un diseño centrado en el ciudadano significa diseñar para las necesidades de los participantes individuales y reconocer su soberanía y agencia. Al posicionar al individuo humano en el centro de la experiencia del diseño, aseguramos el diseño de un sistema que trasciende las fronteras organizacionales y politicas.

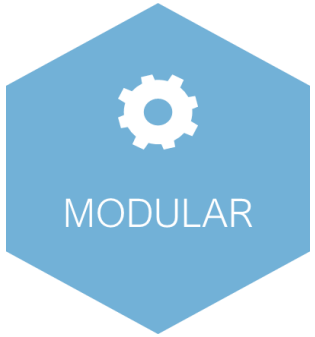
No vamos a hacer esto a la perfección antes de comenzar. Ser adaptativo significa centrarse en el desarrollo de los acuerdos mínimos viables y un producto mínimo viable y avanzar en función de la retroalimentación de los usuarios.

Toda participación en el marco debe ser debidamente reconocida, atribuida y valorada, con la participación en la gobernanza del marco *in sit*u acorde con el nivel de experiencia, inversión, y/o riesgo de cada uno.

Nuevos principios para la pesca sostenible

Los participantes deben poder interactuar con la red independientemente de la ubicación física o digital, tecnología, banda ancha u otros factores eclusivos de su contexto.
Además, deberían poder interactuar de manera significative con todo el sistema desde cualquiera de las plataformas involucradas.

La centralización de datos es una de las causas principales de la disfunción en este mercado. Favorecemos un enfoque descentralizado tanto para el intercambio de datos como para las interacciones de plataforma, utilizando tecnologías como *Holochain* para validar la creación de valor.



Al desarrollar un ecosistema compuesto por múltiples plataformas externas, cada una con su propio modelo de necios, los componentes pueden diseñarse para trabajar juntos, o solos, con la misma eficacia. Esto también minimiza el reisgo, al permitir que los módulos se intercambien según sea necesario.

Sphaera

Nuevos principios para la pesca sostenible

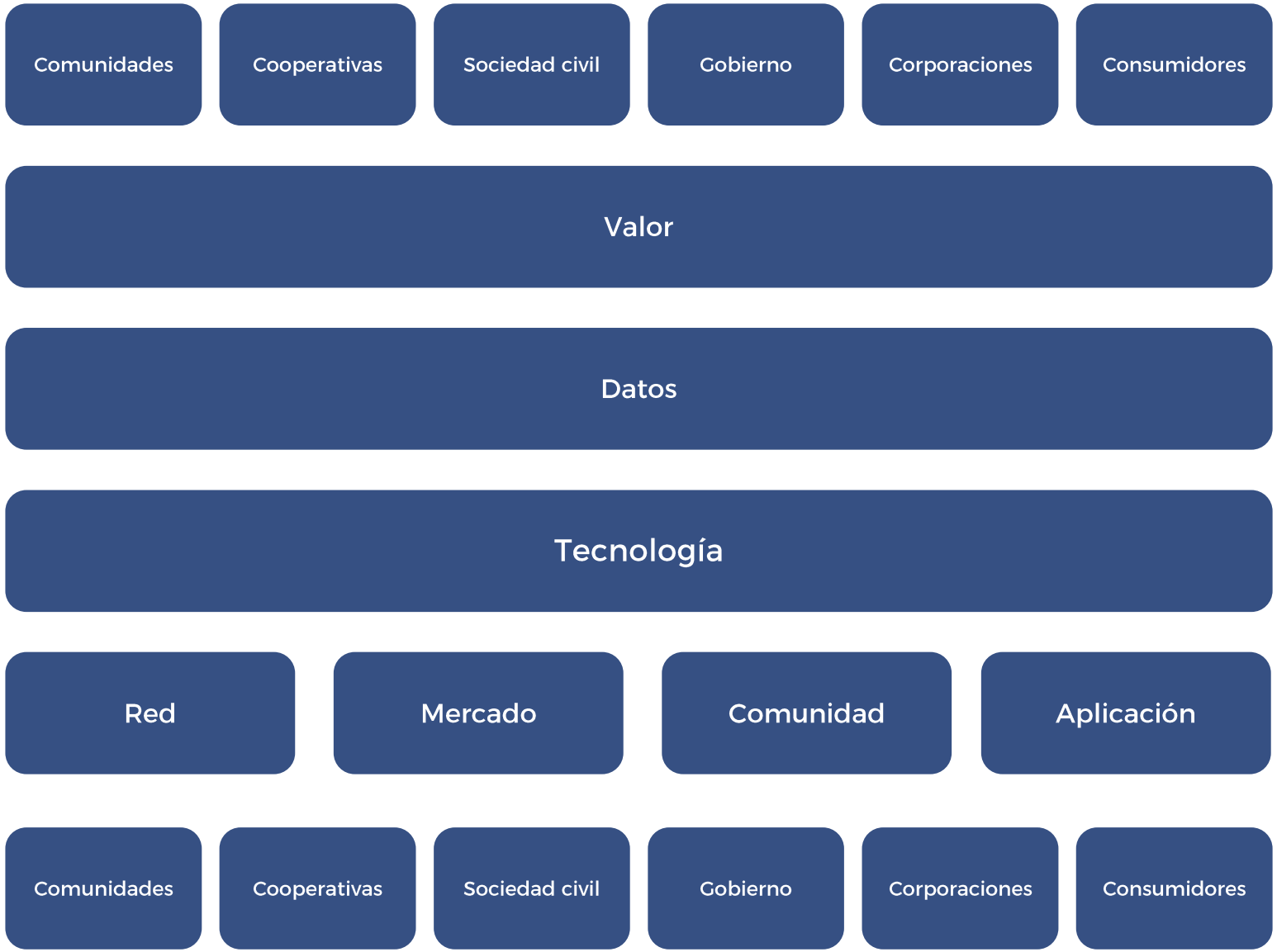
El sistema debe diseñarse de tal manera que el flujo del valor sea cuantificable, apoyando la toma de decisiones y el flujo del capital.

La plataforma, y sus datos, deben ser interoperables con todas las demás plataformas y bases de datos adyacentes y traslapadas. Esto requiere protocolos y estándares de datos, incluyendo taxonomías universales (ver a continuación), así como el diseño de APIs como requisito funcional.

La mayoría de las plataformas de tecnología de ”desarrollo” están diseñadas para su uso en entornos de alta banda ancha,y alta potencia informática, con redes y potencia confiables. Esto excluye a muchos ciudadanos. Para que el marco sea escalable, debe funcionar en configuraciones de baja banda ancha.

El diseño se alinea con los sistemas vivos, reconoce y valora todas las entradas, especialmente las no financieras, es intrínsecamente anti-frágil, al garantizar que todas las partes se beneficien del valor del todo.

Una nueva infraestructura para las pesquerías



Las partes interesadas (individual y colectivamente) existen en la plataforma.

Comparten información y crean valor a partir de sus interacciones...

...que fluyen a través de varios medios...

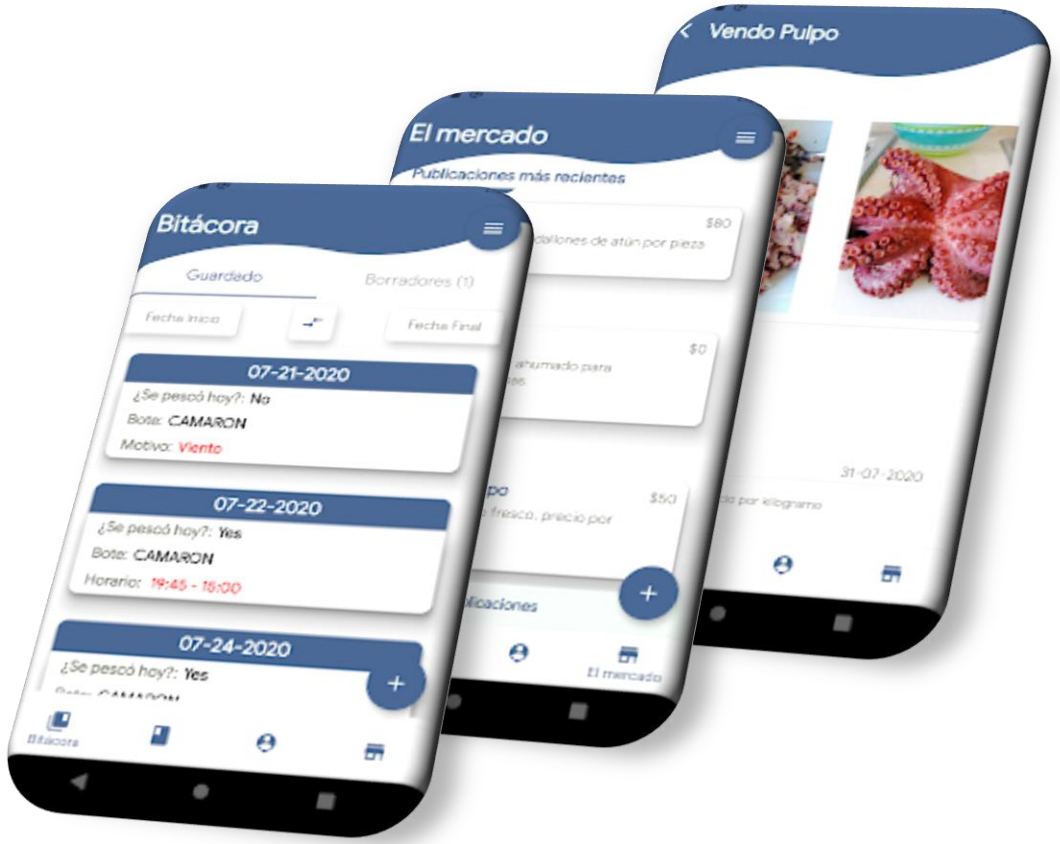
...que se basa en un conjunto de tecnologías funcionalmente interrelacionadas...

...que maximizan el valor compartido...

... y permite que el conocimiento, las innovaciones y el capital fluyan de regreso a las partes interesadas.

PESCADATA

Cada pez, cuenta



ANDROID APP ON Google play

Available on the App Store

pescadata.org

Bitácoras pesqueras, El Mercado, servicios para cooperativas, foros y soluciones en tus manos

Este no es un mercado tradicional. Aquí la información y las ideas tienen poder.

Si, puedes vender tu pescado, buscar la pieza de repuesto para tu motor u ofrecer tus servicios de reparación de equipo de pesca, pero también puedes monetizar tus datos, obtener valor de tus soluciones, y participar en discusiones con pescadores de tu cooperativa, comunidad, estado, país o de América Latina.

Investigadores pueden solicitar datos específicos sobre una especie sin salir de su oficina, empoderando a una red de pescadores que participan en la ciencia ciudadana. Las corporaciones pueden llegar a su público objetivo de manera efectiva y recopilar estudios de mercado sobre sus productos. Organizaciones de la sociedad civil y el gobierno pueden ver las contribuciones de cientos de miles de pescadores que trabajan en pos de la sostenibilidad y el impacto social, y que implementan soluciones para adaptarse a cambios globales. La tecnología de contabilidad distribuida en la que se basa *Innovación Azul,* permite rastrear, valorar e intercambiar información, soluciones y datos a través del mercado, al mismo tiempo que empodera al usuario.

Pescadores conectados

Los problemas complejos requieren soluciones innovadoras que puedan aplicarse a escala. Dos cabezas piensan mejor que una, y 300,000 son mejores que dos.

Una red internacional consolidada de pescadores de América Latina está trabajando para compartir conocimiento e innovación en toda la red. Un grupo núcleo de pescadores representativos y con experiencia proporciona una visión común, apoya el plan de acción de la red y supervisa la gobernanza. Grupos de trabajo basados en áreas temáticas (p.ej. Cambio climático, sostenibilidad) o regiones (comunidad, estado, país).

"Somos un grupo de mujeres y hombres unidos por el bien común de la conservación marina y las pesquerías sostenibles en nuestras comunidades. Producimos ciencia, transmitimos los conocimientos y nos aliamos para compartir las buenas prácticas y lograr el bienestar social a través de las generaciones"
Visión del grupo núcleo de pescadores

Documentar soluciones desarrolladas por comunidades no es suficiente para asegurar su escalamiento. **Las y los pescadores necesitan conectarse para nutrir y mejorar colectivamente las innovaciones**.

Una cooperativa de plataforma para las pesquerías

Las cooperativas de plataforma son organizaciones de propiedad cooperativa que se operan a través de plataformas digitales que **pertenecen y son gobernadas por quienes las usan** y presentan un modelo alternativo a las empresas capitalistas de plataforma como Uber o Airbnb que se enfocan en generar ganancias corporativas para un número relativamente pequeño de accionistas. Las cooperativas de plataforma usan los mismos principios tecnológicos, con una visión similar de la *Economía Colaborativa,* pero con objetivos más equitativos y éticos.

Innovación Azul hará la transición a un modelo cooperativo de plataforma en 2021. En este modelo, cada usuario obtiene lo que ingresa. Los flujos de ingresos y algunos costos operativos se compartirán entre los usuarios que trabajan hacia prácticas oceánicas sostenibles.

La soberanía de datos sigue siendo un componente clave y la identidad digital de cada usuario estará protegida en casa paso. Al integrar Holochain, los usuarios pueden decidir qué comparten, y la tecnología de contabilidad garantiza que lo que es tuyo, siga siendo tuyo, ya sea tu idea, o el valor que brindas a *Innovación Azul*.

Juanito es parte de una cooperativa pesquera con otras 30 personas en su comunidad. Al usar la app PescaData, su información es compartida con su cooperativa, quiénes pueden ver los datos agregados y restrear las capturas a lo largo del tiempo. Datos sensibles, como los sitios de pesca, son solo de Juanito. Un investigador de una universidad cercana quiere estudiar a la langosta café, una especie que Juanito captura frecuentemente. Entonces, la cooperativa y el invesitfador hacen un acuerdo para compartir los datos de captura, por un costo de $1 por langosta durante dos años. Esto ayuda al investigador a ahorrar dinero al no tener que viajar, y se generan ingresos a partir de los datos de la cooperativa.

Juanito y sus compañeros de la cooperativa se enfrentan a los impactos del cambio climático. Al participar en El Mercado de soluciones en *Innovación Azul*, han logrado discutir con otras cooperativas a miles de kilómetros sobre cómo adaptarse. Esto los llevo a tomar la decisión de cambiar la temporada de veda para las especies locales de caracoles, y unirse a una red de monitoreo oceanográfico.

Ana vive en una pequeña y remota comunidad pesquera. Ella es mecánica de motores y también compra y vende mariscos procesados de la cooperativa. Al participar en El Mercado de *Innovación Azul*, ella ha podido ofrecer sus servicios como mecánica además de aumentar la gama de productos que compra y vende tanto a nivel local como regional.

Un enfoque de abajo hacia arriba

	Innovación Azul	**La app típica de OSC**	**App para el mercado**
Publico objetivo	Todos. Todos los pescadores y miembros de la cadena de suministro, académicos, gobierno, ONG y empresas privadas	Pescadores, intermediarios o compradores	Pescadores y consumidores con recursos económicos
Soberania de datos	Los pescadores son dueños de sus datos y toman decisiones sobre su uso, incluida la extracción de valor	Datos de captura canalizados en sentido ascendente a intermediarios, OSC e investigadores	Datos privados
Escalable	Diseñado para escalar exponencialmente	Incorporación laboriosa, solo por invitación	Incorporación laboriosa, solo por invitación
Confianza	El usuario decide cómo y qué compartir	Los datos podrían usarse "contra" el usuario / para empoderar a los intermediarios	El pesador y comprador deben confiar el uno en el otro
Interoperable	API para conectarse a otras plataformas como CONABIO, TBTI...	Sistema propietario cerrado	Sistema propietario cerrado
Financiamiento	Autosostenible	Depende de la investigación o la financiación filantrópica	Autosostenible
Invertible	Valor para el usuario, valor para el inversor.	No invertible	Limitado a productos del mar de alto valor y cadenas de suministro sofisticadas

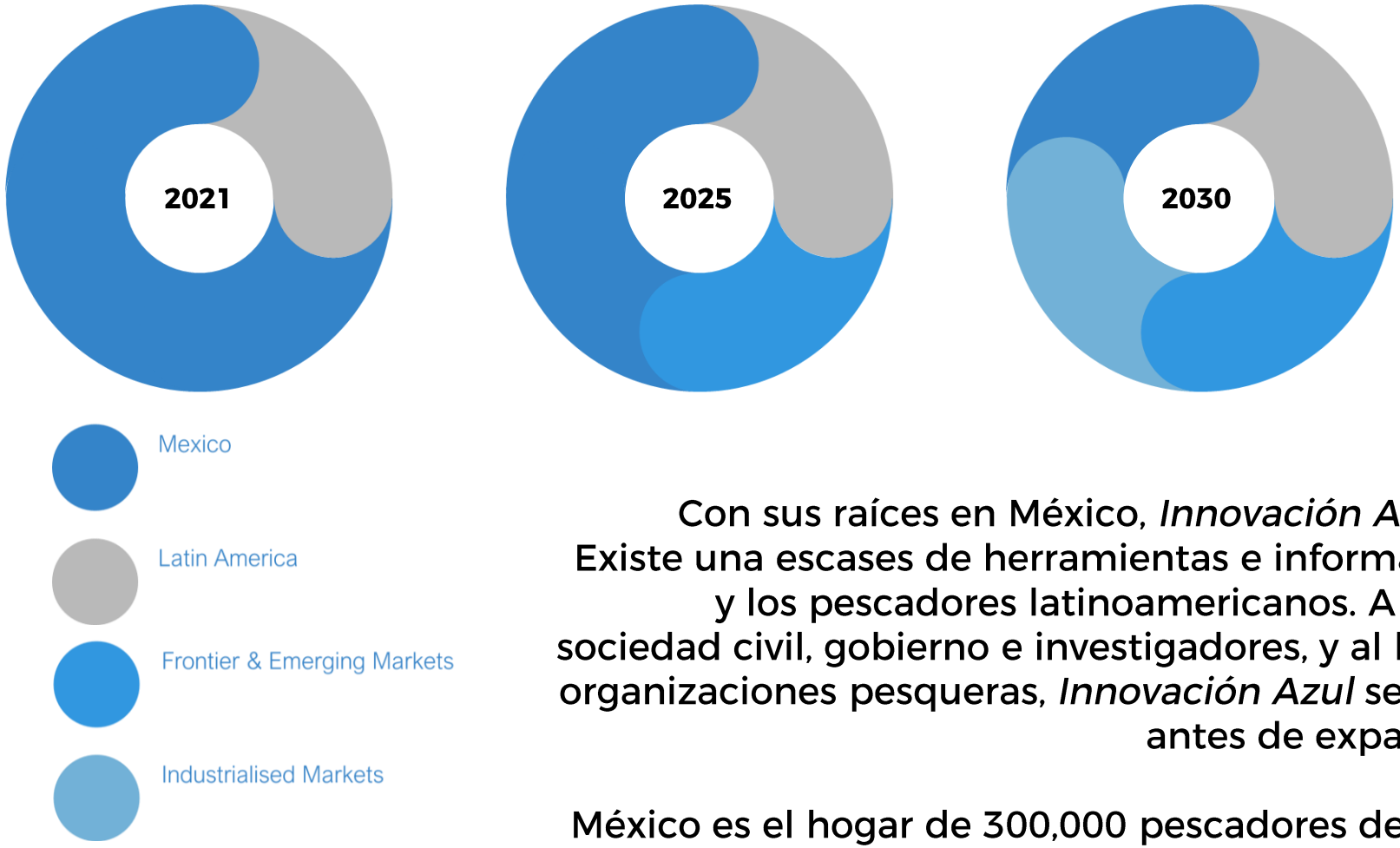
Objetivos 2021-2022

Asegurar la sostenibilidad financiera de Innovación Azul	Ser la fuente más confiable de soluciones de conservación y pesca en LAC	Lanzar un movimiento de impacto colectivo para la pesca sostenible en LAC	Lanzar un mercado de datos e información viable y equitativo para la conservación de los océanos y la pesca sostenible en LAC	Apoyar a las comunidades pesqueras para que se vuelvan resilientes financieramente

Resultados clave

9 clientes cooperativos	4 patrocinadores corporativos	500 soluciones compartidas por pescadores	100 soluciones compartidas por OSCs	20,000 usuarios semanales	50% de los usuarios son mujeres	10,000 registros diarios	Lanzar un servicio de datos distrbuidos	3 Socios de desarrollo	>10% de las ventas de El Mercado concretadas
$730k ingresos generados	10 OSCs patrocinadoras	>60% satisfacción de los usuarios		Lanzarla en >3 países	30% de los usuarios reportando ODS + SSF	Lanzar una cooperativa de plataforma	>1 cliente de datos de pago	20% aumento en los ingresos de las mujeres	

Escalando *Innovación Azul*



Con sus raíces en México, *Innovación Azul* crecerá para llenar un gran nicho. Existe una escases de herramientas e información disponibles en español para las y los pescadores latinoamericanos. A través de alianzas estratégicas con la sociedad civil, gobierno e investigadores, y al brindar una utilidad significativa a las organizaciones pesqueras, *Innovación Azul* se trasladará primero a América Latina, antes de expandirse a otros mercados emergentes.

México es el hogar de 300,000 pescadores de pequeña escala, además de muchos más que dependen directamente de la pesca. **En América Latina** **más de 2.3 millones trabajan en pesquerías**. Nuestro mercado es grande, disperso, y solo dando los primeros pasos para unirse a la revolución digital.

Midiendo nuestro impacto

Número de descargas

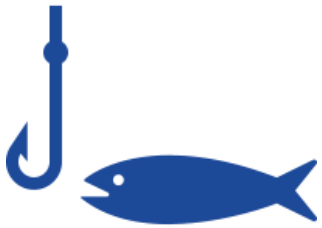
Número de discusiones activas

Número de embarcaciones

Numero de usuarios

Número y valor de las transacciones en el mercado

Número de soluciones compartidas



Número de registros y volumen de capturas

Innovación Azul rastrea indicadores clave para medir la adopción, el crecimiento e impacto. Mostradas en un tablero público, estas métricas guían el desarrollo e implementación de *Innovación Azul*.

Las pesquerías en pequeña escala han sido tradicionalmente pobres en datos. Cientos de sitios de desembarque, poblados por miles de pescadores, capturando cientos de especies, presenta un desafío significativo para medir las prácticas de pesca sostenible, o incluso implementar un manejo básico.

A pesar de esto, muchos pescadores ya están recopilando estos datos, o implementando sus propias iniciativas de sostenibilidad, como reservas marinas, restricciones autoimpuestas de tallas o programas para mejorar el bienestar en sus comunidades.

Es necesario evaluar y cuantificar las contribuciones de las y los pescadores de pequeña escala a las metas internacionales. *Innovación Azul* permite que esta información sea recopilada y agregada de tres fuentes diferentes (perfiles, encuestas y soluciones) para medir los impactos que generan en las metas internacionales, particularmente en los ODS y Directrices para la PPE de la FAO.

Oportunidades de asociados
¿Quieres unirte a *Innovación Azul*? ¿Puedes aportar algo al ecosistema?
Innovación Azul está buscando socios de datos que quieran unirse a la cooperativa de plataforma, crear y aportar valor al ecosistema, realizar transacciones en el mercado y apoyar en el desarrollo de la red.

Oportunidades de inversión
Las inversiones de impacto para generar cambios positivos crecen año con año. Al empoderar a las y los pescadores de pequeña escala en América Latina, cerrar la brecha digital y co-crear soluciones para cambiar, *Innovación Azul* genera impacto en todo el continente. Los impactos sociales y ambientales pueden medirse, escalarse, y personalizarse para un público o área objetivo.

Oportunidades de patrocinio
¿Quieres posicionar tu marca con un fuerte grupo de 2.3 millones de pescadores en América Latina? ¿Tienes algún producto pesquero para probar o comercializar? *Innovación Azul* presenta una variedad de oportunidades de patrocinio y mercadotecnia.

Contáctanos en: **pescadata@cobi.org.mx**

Bibliografía y lecturas complementarias

- Burgess, C., Scholz, A., Wood, A., & Selian, A. - 2020 - From Billions to Trillions
- COBI – 2020 - The technological revolution and the digital divide in times of the COVID-19 pandemic
- FAO – 2015 - The Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication
- Harris-Braun, E., Luck, N. & Brock, A. – 2020 – Holochain, scalable, agent-centric distributed computing. Website: Holochain
- Leape, J., Abbott, M. & Sakaguchi, H. – 2020 - Technology, Data and New Models for Sustainably Managing Ocean Resources
- PescaData – 2020 – PescaData
- Scholz, T. – 2014 - Platform Cooperativism vs. the Sharing Economy
- Spicer, T. – 2019 - Data Silos: What Are They And How To Break Them Down
- UN – 2020 – The Sustainable Development Goals
- UNCTAD – 2014 – Investing in the SDGs: An Action Plan

Innovación Azul
con comunidades resilientes