

# Análisis de Vulnerabilidad del Sistema de Pesca Artesanal de Baja Escala en la Costa Norte de Honduras ante la Pandemia del COVID'19

Mayo 2020



**Derechos reservados**

**Equipo Técnico**

Gabriela Cáceres, Melissa Hernández y  
Isabelle Bremaud

**Programa de Resiliencia  
de Economía Azul**

Sayri Molina, Mario Argeñal,  
Darwin Castillo y Daniela Torrez

**Equipo de comunicaciones**  
Sahady Mencía y Alejandra Martínez

**Diseño y diagramación:**  
Alberto Narváez Boersner

# Contenido

## Resumen Ejecutivo

### 1 Introducción

### 1 Metodología

**7**

### 2 Descripción Básica del Sistema de Pesca de Baja Escala en la Costa Norte de Honduras

**9**

### 3 Resultados de la Evaluación de Vulnerabilidad

**10**

#### 3.1 Impacto del COVID-19 en el sistema de pesca artesanal

**11**

#### 3.2 Nivel de Vulnerabilidad de la Cadena de Transacción

**16**

#### 3.3 Nivel de Vulnerabilidad de las Funciones de Soporte

**18**

#### 3.4 Nivel de Vulnerabilidad de las Funciones de Regulación

**21**

### 4 Conclusiones

**22**

### 5 Recomendaciones

**23**

### 6 Bibliografía

**25**

### 7 Anexos

**26**

El brote de un nuevo subtipo de coronavirus en diciembre del año pasado en Wuhan, China; conocido como COVID-19, fue declarado pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de este año. En Honduras, el epicentro de la pandemia se ha concentrado en la zona norte del país, principalmente en el departamento de Cortés con 2,543 casos activos de los 3,950 registrados– hasta la fecha<sup>1</sup>. El impacto económico de la crisis sanitaria es evidente, con actividades económicas suspendidas, alza de precios de productos básicos, escasez de alimentos en ciudades principales, entre otros efectos; poniendo al sector público y social en estado de emergencia.

El mercado de pesca artesanal, esencial para la dinámica del negocio pesquero de la costa Atlántica, no ha sido la excepción. La pesca artesanal, está siendo fuertemente golpeado por la crisis. Particularmente porque es en la época de Cuaresma y Semana Santa, en que la pandemia del COVID-19 ocasionó la estricta cuarentena en todo Honduras. Período altamente importante para la pesca artesanal, pues crece cuantiosamente la demanda procedente del turismo y la tradición religiosa. En este contexto, GOAL prioriza la realización de un **análisis de la vulnerabilidad del sistema de pesca artesanal de la zona norte del país ante COVID-19**. El presente documento ilustra sobre los principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones del análisis, cuyo objetivo es establecer el nivel de vulnerabilidad y el impacto en los actores y sus relaciones a causa del COVID-19. Pues la estricta cuarentena en todo Honduras ha paralizado casi por completo las actividades centrales del sistema de pesca artesanal.

El análisis de vulnerabilidad se desarrolló para casi la totalidad de funciones del sistema de pesca artesanal<sup>2</sup>. El análisis se basa en un mapa esquemático llamado Mapa de Vulnerabilidad del Sistema del Enfoque de Resiliencia para Sistemas Sociales (R4S) diseñado por GOAL. El análisis se llevó a cabo entre abril y mayo 2020, mediante talleres de trabajo remoto con el equipo del programa MiPesca implementado por GOAL. De acuerdo con el criterio técnico de este equipo de expertos en pesca artesanal en la zona norte del país y en base a información proveniente de los principales actores del sistema, se calificó a cada actor/grupo de actor de acuerdo con su sensibilidad, exposición y capacidad para establecer su nivel de vulnerabilidad e impacto ocasionado en los actores y sus relaciones por **el escenario de riesgo seleccionado: La pandemia del COVID 19 y la cuarentena en Honduras, que ha paralizado casi por completo las actividades centrales del sistema de pesca artesanal**. Dentro de los hallazgos más destacados se puede mencionar lo siguiente:

- » En la costa norte se centra el epicentro de la pandemia y esto causa sobre estrés en la cadena de transacción<sup>3</sup> del sistema de pesca artesanal.

<sup>1</sup> Fuente: SINAGER al 25 de mayo de 2020.

<sup>2</sup> Según el mapeo del sistema que ha venido desarrollando y actualizando GOAL y el programa MiPesca desde 2016.

<sup>3</sup> Secuencia de actividades productivas/comerciales entre demanda y consumo. Ver sección 3 del documento.

- » La **omisión de este sector entre las disposiciones del gobierno central para comercializar alimento es uno de los más notables impedimentos para que la cadena fuera incapaz de operar y reactivarse.** En consecuencia, se perdieron toneladas de producto almacenado entre los diversos actores de colección e intermediación, principalmente en centros de acopio y empresas de pescadores.
- » **Fuerte reducción en la demanda del producto pesquero por parte del consumidor nacional y sin acceso al mercado internacional.** Los negocios como supermercados y algunos restaurantes están operando y cubren cierta demanda, pero no está enfocada en producto fresco del mar. Los mercados municipales a nivel nacional permanecen cerrados, recrudesciendo la escasa demanda. Por lo que los principales actores de la cadena de transacción han adaptado sus servicios para vender producto a los consumidores locales.
- » **El 83% de las funciones del sistema en general interrumpieron sus operaciones total o parcialmente<sup>4</sup> a causa de la cuarentena.** Las funciones de soporte presentaron menor proporción de interrupción que las funciones de regulación. Pero las interrupciones sufridas por la cadena de transacción paralizaron casi totalmente el sistema al inicio de la cuarentena, cuando aún la pesca artesanal no era considerada actividad esencial.
- » **EL 85% de las relaciones entre los actores de la cadena de transacción, se interrumpieron total o parcialmente a causa de la cuarentena decretada.** Cerca del 66% de las relaciones entre las funciones/actores de la cadena de transacción sufrieron interrupción total en la fase inicial de la cuarentena. Se estima que se dejó de vender el 95% del producto total, mayormente pescado seco-salado, según reporta REDPESCAH. Lo que podría implicar pérdidas económicas hasta de 35 millones de lempiras.
- » Gran parte de las funciones/actores del sistema se ubican en baja vulnerabilidad y una minoría en vulnerabilidad alta. No obstante, **una cantidad significativa de actores se ubican en media vulnerabilidad, esto considerando que el análisis se ha efectuado en la fase inicial de una pandemia en evolución, donde la exposición se mantiene en niveles bajos como resultado de la cuarentena. Que en caso de que la pandemia no se maneje adecuadamente en el país, esto podría elevar la vulnerabilidad de los actores y el sistema en general.** La siguiente tabla presenta el total de funciones/actores evaluados según su nivel de vulnerabilidad.

---

<sup>4</sup> Representados con "!" y "X" en el mapa del sistema

Tabla 1. Funciones y actores del sistema de pesca artesanal según nivel de vulnerabilidad

Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermediarios Mayoristas</li> <li>• Todos los actores de la función de distribución y procesamiento, que incluye: plantas procesadoras, supermercados, mercados municipales, hoteles y restaurantes<sup>5</sup>, vendedores ambulantes.</li> <li>• Consumidores (locales y nacionales) (CEPAL, 2020).</li> <li>• Todos los actores bajo la función de coordinación de actores del mercado.</li> <li>• Todos los actores bajo Gestión de Inventario</li> <li>• Todos los actores bajo servicios de negocios y financieros.</li> <li>• Todos los actores de la función de logística y suministros ubicados en las grandes ciudades del país o cascos urbanos de la costa norte.</li> <li>• Todos los actores de regulación de recursos naturales</li> <li>• Todos los actores de la función de protección de derechos indígenas (excepto por los Concejos territoriales de Gracias a Dios).</li> <li>• Todos los actores de la función de regulación de la operación del negocio/ permisos.</li> <li>• Todos los actores de la función de regulación de seguridad de alimentos e higiene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pescadores</li> <li>• Centros de acopio</li> <li>• Intermediarios locales</li> <li>• Empresas de pescadores (COOPESCOL y Capiro y Jericó)</li> <li>• Función de servicios de logística y suministros, específicamente los proveedores locales de: combustible, botes, equipo de pesca, hielo, reparación de equipo, servicios de transporte marítimo.</li> <li>• Asociaciones de pescadores.</li> <li>• Concejos Territoriales de Gracias a Dios</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• Fuerza Naval</li> <li>• DIGEPESCA</li> <li>• Fuerza de Tarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas de pescadores (APAIB, Lareini Lawan y Kauma)</li> <li>• Servicios de transporte colectivo terrestre.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El análisis incluye a los actores de 12 sobre 14 funciones del sistema de pesca artesanal. El Sistema de Trazabilidad y de Sistema de Alerta y Acción Temprana SAAT se excluyeron del análisis. El primero por estar en proceso de construcción y el segundo por estar desconectado del sistema y la ausencia de suficiente evidencia para un análisis objetivo.

<sup>5</sup> En el segundo informe especial de la CEPAL denominado "Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación" ha planteado que el sector de hoteles y restaurantes será uno de los más afectados; sin embargo, considerando que este sector es parte de las prioridades del actual gobierno, aunado a sus capacidades como sector, su vulnerabilidad se estima baja por el momento. Pero de intensificarse el impacto de la pandemia y con ello las restricciones, se cree que la vulnerabilidad de este actor incrementará significativamente.

- » Tres de cinco empresas de pescadores y los servicios de transporte colectivo terrestre, son los que reflejan alta vulnerabilidad ante la pandemia del COVID-19 y la paralización casi por completo de las actividades centrales del sistema de pesca artesanal. El caso más crítico se concentra en la operación de las empresas de pescadores que están en peligro de cierre; ya que se están descapitalizando al otorgar préstamos a socios para resistir a la actual crisis, pérdida de producto y/o ventas nulas.
- » Actores como los pescadores, centros de acopio y plantas procesadoras, demostraron que **entre más relaciones tiene un actor y más diversas son estas, tiene más posibilidades de mantenerse en operación** a pesar de un choque tan abrupto como la pandemia y sus efectos.
- » **La provisión de servicios a nivel local que ya existía o fue adoptada en respuesta a los efectos de la pandemia parte de los actores del sistema, especialmente de la cadena de transacción; contribuyó a la resiliencia de sus negocios como a la del sistema en general.** Lo que su vez, benefició a la población local durante la cuarentena.
- » En definitiva, los hallazgos conducen a la conclusión de que **la recuperación o el colapso del sistema de pesca artesanal podría determinarse en gran parte por la capacidad que demuestren o que rápidamente instalen/fortalezcan sus actores para responder y recuperarse de la actual crisis sanitaria.** O bien, por la **capacidad de los actores del sistema para aprender, adaptarse, coordinarse y actuar colectivamente** en beneficio de todos o al menos de la gran mayoría.

## 1 Introducción

La pesca artesanal es una de las principales actividades económicas en la zona norte del país, tradicionalmente proveyendo a miles de comunidades con mariscos frescos y pescado seco-salado durante el año. Especialmente durante los meses de abril, mayo y junio, cuando gracias al período de semana santa, obtienen ganancias sustanciales de la venta altos volúmenes de producto. No obstante, en abril de 2020 estas ganancias no fueron generadas debido a la pandemia mundial del COVID-19.

En diciembre de 2019, un brote de un nuevo subtipo de coronavirus, conocido como COVID-19, que fue declarada pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo este año. En Honduras, donde el virus amenaza con fuerza, el epicentro de contagios sucede en la zona norte, específicamente en los departamentos de Cortés y Colón donde se ubican la mayor cantidad de casos – 561 y 31 respectivamente – de los 804 casos confirmados hasta el 1ero el mayo. Honduras aún no llega al pico de contagios y muertes, esto significa que, a la fecha, el avance de la amenaza está en pleno desarrollo y aún se desconoce el impacto que esto tendrá en la salud y el bienestar general de la población hondureña.

El Gobierno de Honduras ha tomado medidas en respuesta a la emergencia y que según el Decreto 32-2020<sup>6</sup> emitido el pasado 3 de abril, declara la cuarentena,

<sup>6</sup> <https://www.tsc.gob.hn/covid19/index.php/descarga-decretos-pcm-s>. Nota: están disponibles los PCM emitidos en relación a la declaración de emergencia sanitaria, protocolos de higiene y seguridad, entre otros.

entre ellas: suspensión de labores en el sector público y privado, suspensión del funcionamiento del transporte público, prohibición de funcionamiento de negocios, y cierre de fronteras. Si bien estas medidas son necesarias, pueden ser drásticas y hasta perjudiciales, para poblaciones vulnerables y el funcionamiento del sistema económico y social. A futuro, se advierte el descontento social puede exacerbarse debido a la cuarentena y a la incertidumbre económica, así como los actos de corrupción en torno a los recursos destinados para la atención de la pandemia (Ham, 2020). Lo anterior pueden traducirse en protestas, saqueos o paralización económica.

Se estima que 24,300 pescadores se dedican a la pesca de pequeña escala en la Costa Norte (GOAL, CORAL & UICN, 2016). El 62% de los pescadores se ubican en rangos de edad que son vulnerables o altamente vulnerables a presentar complicaciones a causa del COVID-19 (40 - 60 años y mayores de 60 años) (GOAL, CORAL & UICN citado por GOAL 2019). Esto debido a la presencia de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes, entre otras.

Finalmente, el sector de pesca artesanal reporta pérdidas por una total de 35 millones de lempiras (1.4 millones de dólares). Señalan que, no han logrado movilizar cientos de toneladas de mariscos frescos, valorados para el 17 de abril en unos 18 millones de lempiras (727.273 dólares). Además de las pérdidas monetarias de mariscos frescos, la Red de Pescadores Artesanales de Honduras (REDPAH) estima que más de 250,000 libras de pescado seco-salado se han perdido, valorados en 17.5 millones de lempiras (más de 707.000 dólares) (EFE, 2020)<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Artículo "Pescadores artesanales de Honduras pierden 1.4 millones dólares por COVID-19", El Diario, 16 abril 2020

## 1. Metodología

El desarrollo del presente análisis, desde el inicio hasta la elaboración del informe tomó 2 meses. La primera jornada de trabajo para analizar la vulnerabilidad del sistema se desarrolló durante la primera semana de abril y se vio la necesidad de actualizado en la tercera semana de mes de mayo de 2020. El presente análisis se realizó mediante sesiones de trabajo con el equipo de MiPesca de GOAL a través de una plataforma virtual. Para hacer este análisis se utilizó la matriz SAM<sup>8</sup> del Enfoque R4S<sup>9</sup>, específicamente la sección Análisis de Vulnerabilidad y se contó con información proveniente de actores clave del sistema que se mantenían en continua comunicación con el equipo de MiPesca. El proceso metodológico consistió en seis (6) pasos esenciales:

1. La determinación del **escenario de riesgo** ante el cual se realizaría el análisis de vulnerabilidad. El escenario de riesgo seleccionado es el siguiente:

La pandemia del COVID 19 y la cuarentena en Honduras, que ha paralizado casi por completo las actividades centrales del sistema de pesca artesanal (restricciones de libre circulación, toque de queda, prohibición de aglomeraciones, cierre de actividad económica, suspensión de labores y clases)

2. Realizar la calificación de cada actor/grupo de actor según los tres componentes de vulnerabilidad (sensibilidad, exposición y capacidad) utilizando una escala del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto. Estas calificaciones se registraron la Matriz SAM del Enfoque R4S<sup>10</sup>. Previo a la realización de este ejercicio entre los participantes se acordó el concepto de estos elementos de la siguiente manera:

- **Vulnerabilidad:** entendida como sistema o activo que lo hacen susceptible a los efectos dañinos de un peligro (UNISDR, 2009). Determinado por la interacción entre la exposición, la capacidad y la sensibilidad a factores sociales, económicos, ambientales, entre otros.
- **Sensibilidad:** es la predisposición y probabilidad de sufrir daños cuando una amenaza golpea a un sistema o comunidad expuesta. En base al estado actual de un sistema, la sensibilidad determina el impacto potencial de una amenaza.
- **Exposición:** es estar presente/ubicado en una zona de peligro que está sujeta a pérdidas potenciales (UNISDR, 2009). Pero también incluye la magnitud, frecuencia y duración de un evento (Turnbull, Sterrett, & Hilleboe, 2013).

<sup>8</sup> Stakeholder Assessment Matrix, SAM por sus siglas en inglés, o bien Matriz de Evaluación de Partes Interesadas.

<sup>9</sup> Resilience for Social Systems, R4S por sus siglas en inglés o Enfoque de Resiliencia para Sistemas Sociales. Para mayor información visite: <http://resiliencenexus.org/r4s/>

<sup>10</sup> El SAM es una hoja de Excel diseñada por GOAL para evaluar actores desde varios aspectos, entre ellos su vulnerabilidad ante un escenario de riesgo. El SAM evalúa cada uno de los actores del sistema, y estos en cambio se pueden ver reflejados en el mapa de vulnerabilidad del Anexo 1.

- **Capacidad:** la habilidad de las personas, instituciones y sociedades para realizar funciones, resolver problemas, establecer y alcanzar objetivos (PNUD, 2002). Según la UNISDR, es la combinación de todas las fortalezas, atributos y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que se pueden utilizar para lograr los objetivos acordados (UNISDR, 2009). Para calificar la capacidad de los diferentes actores del sistema, se consideraron 5 dimensiones de capacidad: 1) infraestructura y equipo, 2) conocimientos, 3) gestión y liderazgo, 4) recursos económicos o financieros y 5) habilidades colectivas y de asociación. Esto a fin de mantener la continuidad del negocio y siguiendo el enfoque de 4Ps (por sus palabras en inglés)<sup>11</sup> de minimizar el riesgo en 4 elementos: personas, procesos ingresos y asociaciones o alianzas con otros para habilitar el ambiente para la operación del negocio (ILO, 2020).
3. Discusión y dibujo sobre el mapa actual del sistema de pesca artesanal de baja escala<sup>12</sup> del impacto del escenario de riesgo sobre los actores y sus relaciones en el sistema. Para reflejar los resultados de dicha discusión en el mapa, se acordó la siguiente simbología para determinar el nivel de interrupción en las relaciones de los actores:
    - **Parcialmente Interrumpida (!):** La relación aún está en su lugar y funciona, pero el rendimiento se ha visto significativamente interrumpido debido al impacto del escenario de riesgo. Hay capacidad para que los actores restablezcan su conexión a corto plazo sin la necesidad de intervención externa (GOAL, 2019).
    - **Totalmente Interrumpida (X):** La relación está totalmente interrumpida y la conectividad entre los actores se ha roto debido al impacto del escenario de riesgo. Esto podría ser temporal o permanente (GOAL, 2019).
  4. Desarrollo del cálculo del nivel de vulnerabilidad de los actores haciendo uso de la matriz SAM, cuya fórmula es la siguiente:  $(\text{Sensibilidad} \times \text{Exposición}) / \text{Capacidad}$ . Para reflejar el nivel de vulnerabilidad para cada actor/grupo de actor de forma clara en el mapa, se acordó el siguiente código de colores: Blanco (ninguna o mínima vulnerabilidad), verde (nivel bajo de vulnerabilidad), amarillo (nivel medio de vulnerabilidad) y rojo (nivel alto de vulnerabilidad).
  5. Elaboración de mapas. Primero se elaboró el mapa de vulnerabilidad del sistema de pesca artesanal de baja escala ante COVID19, basado en el resultado del paso 3 y 4. Finalmente, un mapa para contrastar la ubicación geográfica de los actores beneficiarios del programa MiPesca y los casos confirmados de COVID-19 en Honduras para visualizar el nivel de exposición de estos actores.
  6. Proceso de revisión y discusión interna sobre los resultados y productos generados para la generación de un informe final.

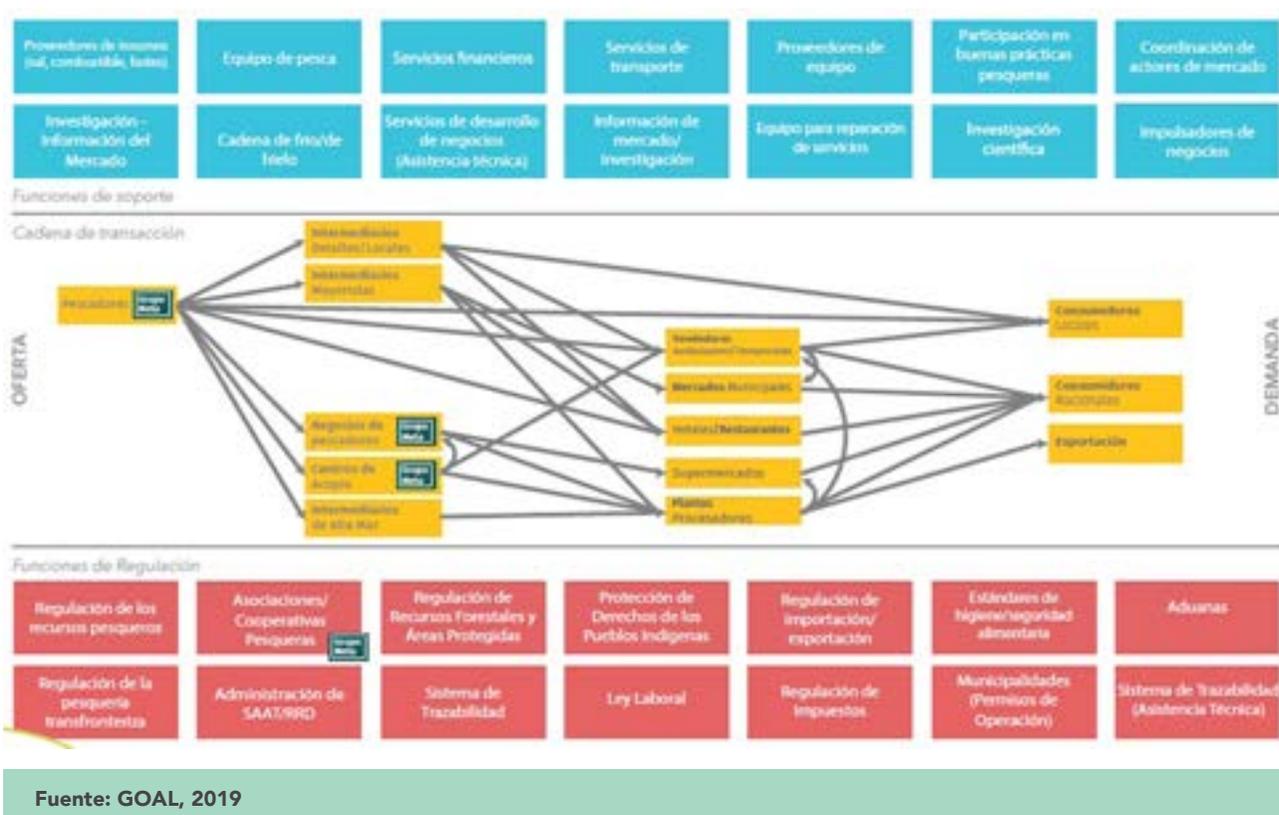
<sup>11</sup> En inglés las 4Ps corresponden a *people, processes, profits & partnerships*.

<sup>12</sup> Mapa desarrollado y actualizado por el Programa MiPesca en febrero 2019 siguiendo el Enfoque R4S.

## 2. Descripción Básica del Sistema de Pesca de Baja Escala en la Costa Norte de Honduras<sup>13</sup>

Esta sección tiene como propósito presentar la estructura del sistema de pesca artesanal de baja escala a través del mapa de su cadena de transacción (franja central de color naranja), que además incluye las funciones de soporte y regulación que habilitan el funcionamiento del sistema (franja superior azul y franja inferior roja, respectivamente). Ver Figura 1.

Figura 1 Mapa de la Cadena de Transacción de la Pesca Artesanal



Como lo muestra la figura, la cadena de transacción unifica la oferta y demanda de mariscos, identificando las transacciones o funciones específicas de un sistema; en el caso de pesca artesanal, se estructura alrededor de 4 etapas: **captura/producción, colección/intermediación, distribución/procesamiento y consumo.**

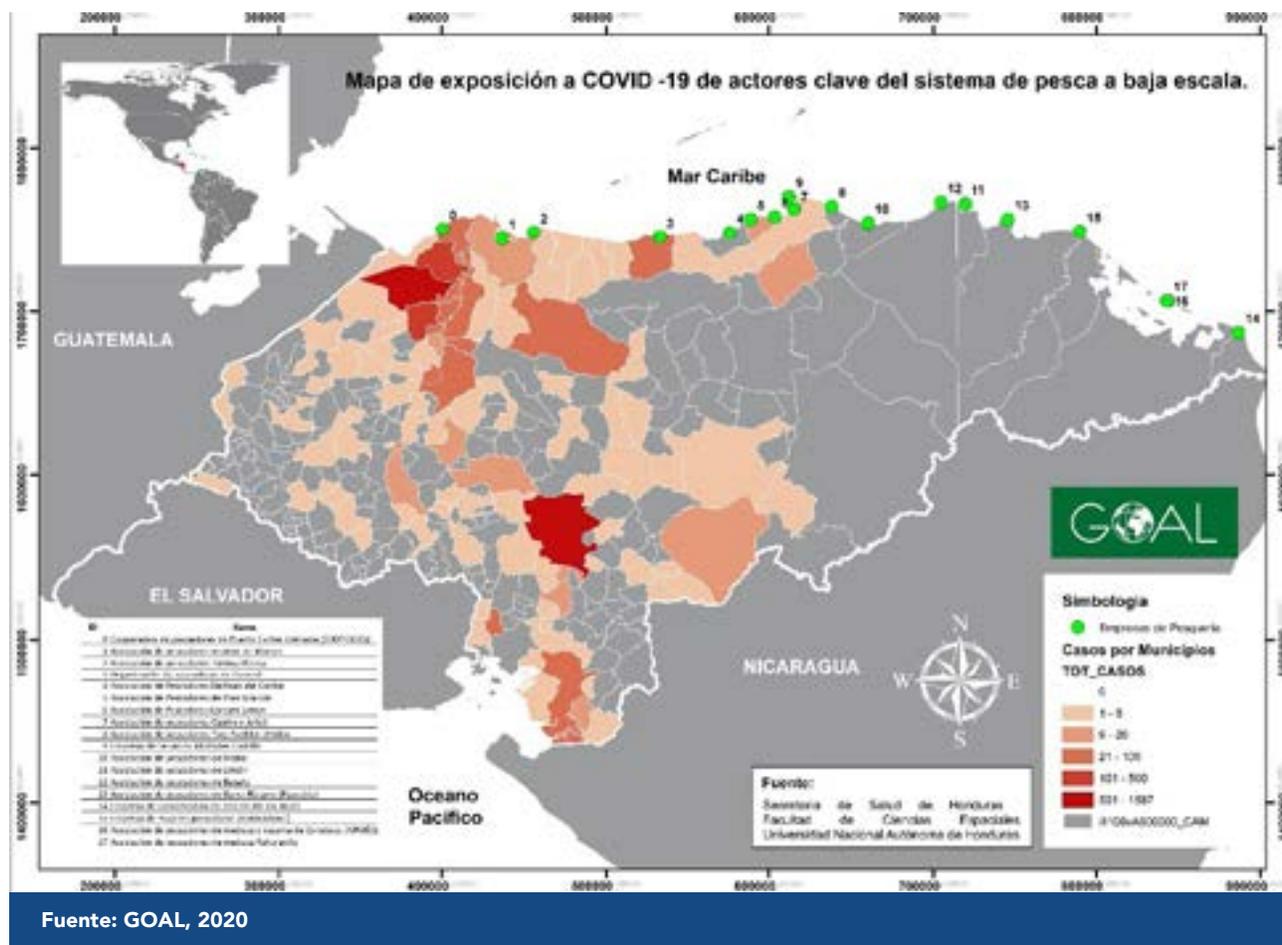
<sup>13</sup> Ver Mapa del Sistema Actual en el documento Enfoque de Resiliencia para Sistemas Sociales R4S

### 3. Resultados de la Evaluación de Vulnerabilidad

Esta sección se divide en las cuatro secciones, la primera sobre el impacto del escenario de riesgo sobre la operación de los actores del sistema y las relaciones entre ellos. Las 3 secciones posteriores, muestran los principales hallazgos de la evaluación de vulnerabilidad según las funciones del sistema (cadena de transacción, soporte y regulación).

Previo a los resultados de la evaluación de vulnerabilidad, en la Ilustración 1 se muestra un mapa geográfico que pretende ejemplificar el nivel de exposición de los principales actores de la cadena de transacción, contrastando la ubicación de casos confirmados de COVID-19 en el país, al 25 de mayo de 2020 y algunas empresas, centros de acopio y asociaciones de pescadores en la Costa Norte de Honduras.

Ilustración 1. Mapa de exposición a COVID-19 de actores clave del sistema de pesca de baja escala



Fuente: GOAL, 2020

El mapa refleja que casi la mitad de los actores se ubican en zonas con casos confirmados de COVID-19, siendo COOPESCOL y Corozal los de mayor exposición en comparación con los demás por ubicarse en zonas con 21 a 100 casos confirmados. Finalmente, es claro que los actores con menor exposición son los ubicados en el departamento de Gracias a Dios ya que a la fecha de elaboración del mapa, en este departamento no se reportaban casos confirmados por COVID-19.

### **3.1. Impacto del COVID-19 en el sistema de pesca artesanal**

El mapa de vulnerabilidad del sistema ante la pandemia del COVID-19 y la cuarentena en Honduras, refleja visualmente el nivel de vulnerabilidad de las funciones del sistema y sus actores ante el escenario de riesgo en análisis hasta la tercera semana de mayo 2020, cuando el análisis fue actualizado. El mapa también refleja el impacto que ha tenido el escenario de riesgo bajo análisis, en la operación de las funciones y relaciones entre los diferentes actores.

**ENFOQUE RESILIENCIA PARA SISTEMAS SOCIALES 'R4S'**

**MAPA DE VULNERABILIDAD**

Escenario de riesgo: La pandemia del COVID-19 y la suspensión de garantías constitucionales de Honduras, que ha paralizado casi por completo las actividades centrales del sistema de pesca artesanal.

Sistema: Sistema de Mercado de Pesca de Baja Escala en la Costa del Atlántico Norte Hondureño

Fecha: Abril/2020 - Revisión Número: 05

Preparado por: Gabriela Cáceres, Sahady Mencia, Alejandra Martínez, Daniela Torrez, Darwin Castillo, Mario Argeñal, Carlos Villatoro, Melissa Hernández

Revisado por: Sayri Molina

El Mapa de Vulnerabilidad del Sistema 'R4S' es una representación visual de la vulnerabilidad de los actores del sistema y los posibles efectos que tienen los escenarios de riesgo en el sistema socioeconómico seleccionado. Este mapa utiliza el mapa del sistema actual como mapa base y cada actor toma un color, de acuerdo con el nivel de vulnerabilidad obtenido en la sección 4 de la matriz de evaluación de partes interesadas (SAM).

Como se ilustra en la leyenda en la esquina superior derecha, el mapa de vulnerabilidad del sistema identifica cuatro niveles de vulnerabilidad por cada actor del sistema: Los actores con vulnerabilidad nula / mínima son de color blanco, el nivel de vulnerabilidad bajo será verde, la vulnerabilidad media será amarilla y aquellos con el nivel más alto de vulnerabilidad serán de color rojo.

Además, el mapa de vulnerabilidad del sistema también define el símbolo correspondiente que representa los efectos de los escenarios de riesgo identificados en la cadena de transacción y también en los enlaces a los actores en las funciones de soporte y regulación. Un signo de exclamación (!) representa una relación parcialmente interrumpida, y una (X) representa una relación totalmente interrumpida. Estos símbolos están coloreados en rojo para indicar el estado de las relaciones en el mapa del sistema actual. Si es necesario, el signo de exclamación se puede duplicar y/o aumentar de tamaño para representar un impacto negativo mayor.

**LEYENDA**

- Ninguna / mínima vulnerabilidad
- Nivel bajo de vulnerabilidad
- Nivel medio de vulnerabilidad
- Nivel alto de vulnerabilidad
- ✗ Relación totalmente interrumpida
- ⚠ Relación parcialmente interrumpida

**Coordinación de Actores de Mercado**

**Gestión de Inventario**

**Servicios de Negocios y Financieros**

**Coordinación de Actores de Mercado**



**Investigación Científica**



**Energía Renovable para Cadena de Frío**



**Servicios de Logística y Suministros**



**Investigación del Mercado/ Información**



**Servicios Financieros**



**Servicios de Desarrollo de Negocios**



**Conductores del Mercado**



**Capacitación en Buenas Prácticas Pesqueras**



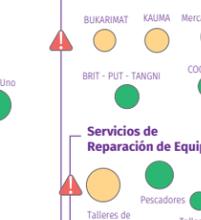
**Sal (Proveedores de Insumos)**



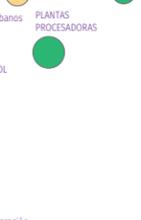
**Equipo de Pesca (Proveedores de Insumos)**



**Proveedores de Hielo (Proveedores de Insumos)**



**Servicios de Transporte**



**Proveedores de Equipo**



**Combustible (Proveedores de Insumos)**



**Servicios de Reparación de Equipo**

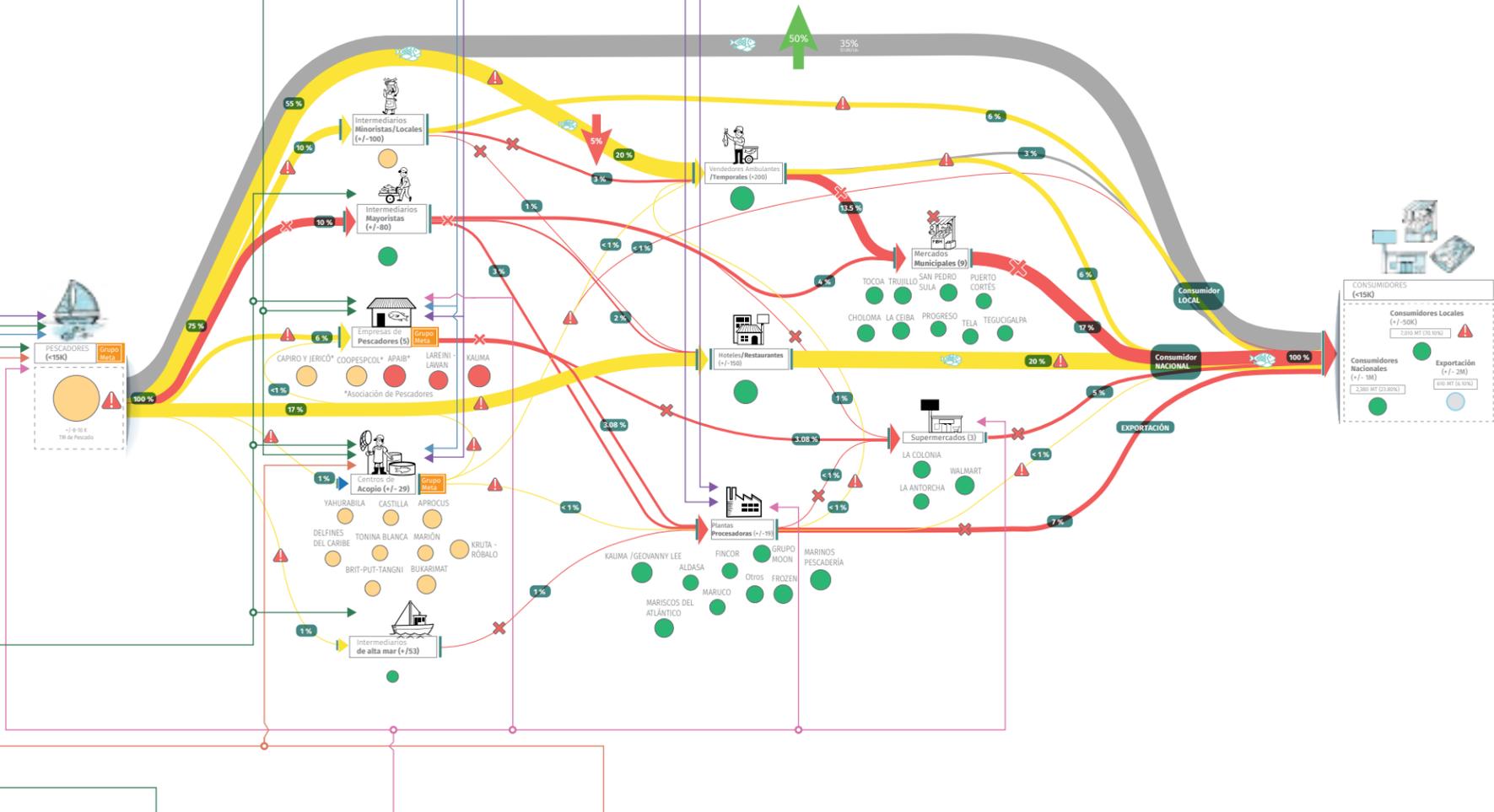


**CAPTURA / PRODUCCIÓN**

**COLECCIÓN / INTERMEDIACIÓN**

**DISTRIBUCIÓN / PROCESAMIENTO**

**CONSUMO**



**Regulación de Recursos Pesqueros**



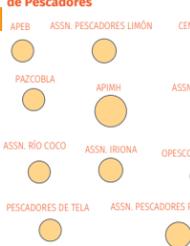
**Regulación de Recursos Forestales y Áreas Protegidas**



**Sistema de Trazabilidad**



**Asociaciones/ Cooperativas de Pescadores**



**Protección de los Derechos de Indígenas**



**Seguridad de Alimentos/Higiene**



**Regulación de Impuestos**



**Regulación de Pesca Transfronteriza**



**Trazabilidad**



**Gobernanza**



**Gestión de SAAT/RRD**



**Regulaciones de la Operación del Negocio/Permisos**



**Seguridad de Alimentos/Higiene**



**Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana (EWRS)**



FUNCIONES DE SOPORTE

Cadena de Transacción ENTRADA

FUNCIONES DE REGULACIÓN

RELACION AUSENTE

RELACION INDIRECTA

RELACION DIRECTA

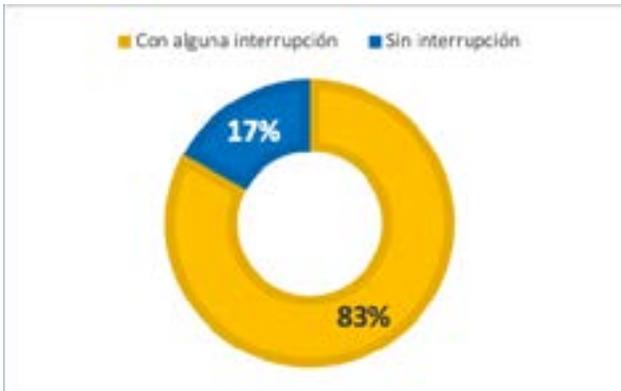
SALIDA

RELACION DIRECTA

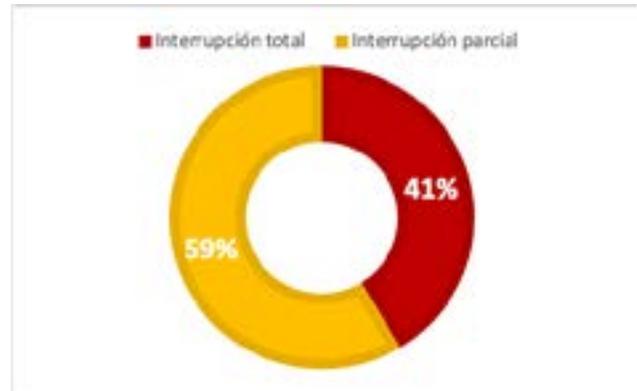
RELACION INDIRECTA

RELACION AUSENTE

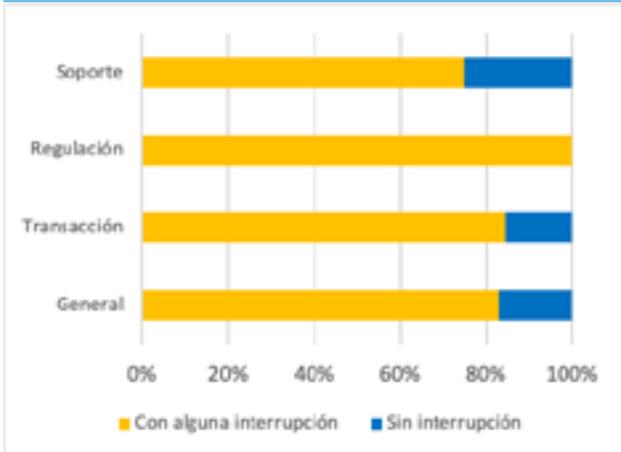
En base al mapa, los siguientes gráficos resumen el impacto que ha ocasionado el COVID-19 en la operación de las funciones que conforman el sistema. **El 83% del total de funciones evaluadas, han sufrido algún tipo de interrupción en su operación**, de las que el 59% presenta una interrupción parcial y 41% interrupción total (Ver Gráfico 1 y Gráfico 2).



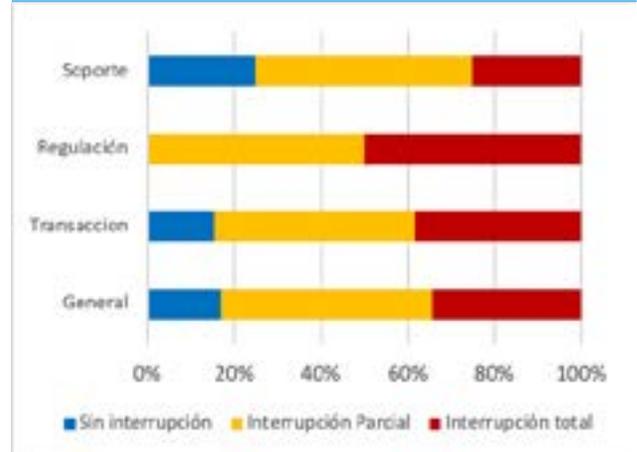
**Gráfico 1** Porcentaje de funciones según si han sufrido algún grado de interrupción en su operación a causa del COVID-19



**Gráfico 2** Distribución de funciones con algún grado de interrupción según si es interrupción parcial o total



**Gráfico 3** Funciones del sistema con algún grado de interrupción según si es interrupción parcial o total



**Gráfico 4** Funciones del sistema según el grado de interrupción sufrido en su operación

Al desagregar el sistema en sus funciones principales (cadena de transacción, soporte y regulación) según si han presentado algún grado de interrupción (Gráfico 3), el porcentaje es alto para todas las funciones (más del 75% en todas). Pese a que la cadena de transacción es la segunda con mayor porcentaje de funciones con algún grado de interrupción (85%), sus efectos al sistema son los más devastadores. Pues al inicio de la cuarentena, la operatividad de sus actores en general se vio suspendida

casi en su totalidad ya que la pesca artesanal no fue considerada como actividad esencial por parte del Gobierno. Implicando nulas ventas e ingresos para casi todos los actores de la cadena de transacción, a lo que desafortunadamente se sumó la caída en la demanda por el consumidor nacional y la pérdida del acceso al consumidor internacional por el cierre de fronteras. Si bien, posteriormente el Gobierno incluyó al sector como parte de las actividades esenciales, tomo un tiempo que los actores

obtuvieran sus salvoconductos y pusieran en marcha sus operaciones, ya que los salvoconductos se gestionan en una plataforma digital que requiere conexión a internet y buen manejo de tecnología por parte de sus usuarios y lamentablemente, este no es el caso de los pescadores y asociaciones de pescadores. Además, para entonces, ya habían sufrido un fuerte impacto a causa de la cuarentena.

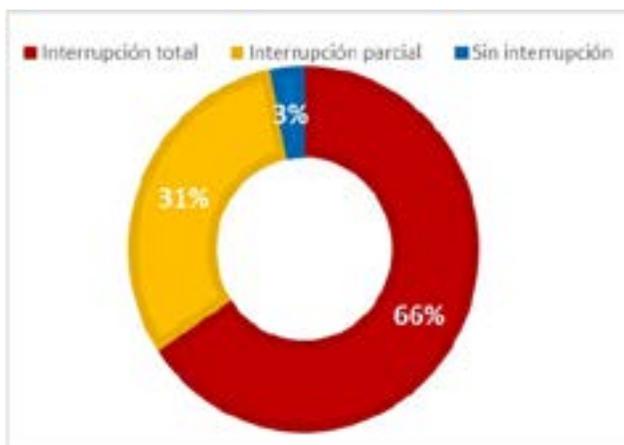
El Gráfico 4 por su parte, desagrega las funciones según el grado de interrupción en su operación y confirma que, entre todas las funciones, las de soporte presentan el mayor porcentaje sin interrupción. Estas funciones pertenecen a las actividades esenciales autorizadas para operar durante la cuarentena, como por ejemplo provisión de productos alimenticios (tiendas de abarrotería locales, proveedores de sal), combustible, transporte de carga y servicios financieros. O bien, porque pudieron adaptarse al teletrabajo, como el caso de GOAL y otros actores. Las funciones con interrupción parcial, se debe a que ciertos de sus actores ubicados en comunidades rurales han podido ofrecer sus servicios a nivel local pese a la cuarentena o se han adaptado a ofrecer servicios a domicilio. Las funciones interrumpidas totalmente, se relacionan a los servicios de capacitación en buenas prácticas pesqueras e investigación científica y a los proveedores de equipo (motores), por ubicarse en cascos urbanos con gran exposición a COVID-19 y con fuertes restricciones de movilización.

En las funciones de regulación se han interrumpido totalmente aquellas desempeñadas por actores gubernamentales en cuanto a regulación de recursos naturales y protección de derechos indígenas. Las demás funciones operan parcialmente o con fuertes restricciones, como es el caso de los actores vinculados a regulación de impuestos y seguridad de alimentos e higiene, o bien, están activas y realizando acciones en preparación o respuesta a la pandemia, sea en campo y concentrados en ello como los gobiernos locales o de forma remota como es el caso de las asociaciones de pescadores.

### *Sobre el impacto en las relaciones o conexiones entre los actores*

En cuanto a las relaciones entre los actores de la cadena de transacción, que hacen posible el flujo del producto desde el pescador hasta el consumidor, el mapa muestra que casi la totalidad de las relaciones sufrió algún tipo de interrupción (**X ó !**). La única relación que se mantuvo operando sin interrupción corresponde a la venta de producto pesquero directamente del pescador al consumidor local.

Al clasificar el grado de interrupción de estas relaciones a inicios de abril, el Gráfico 5 refleja que el 66% de las relaciones sufrió una interrupción total durante el período de cuarentena y 31% fue parcial. Es decir que los actores con interrupción total no vendieron producto a ninguno de sus clientes. Por su parte, los que mantuvieron relaciones de forma parcial, vendieron menos producto o a menos clientes de lo usual. Sin embargo, a mediados de mayo cuando muchos de los actores ya contaban con sus salvoconductos y ya habían adoptado la modalidad de servicio a domicilio para poder continuar con sus ventas, el porcentaje de funciones interrumpidas parcialmente paso de 31% a un 50%.



**Gráfico 5 Relaciones de la cadena de transacción según su grado de interrupción a inicios de abril**



**Gráfico 6 Relaciones de la cadena de transacción según su grado de interrupción a mediados de mayo**

Estas relaciones que se han mantenido de forma parcial corresponden a la venta de producto pesquero que se da entre los actores ubicados en una misma localidad. Un ejemplo claro es entre pescadores y actores de la función de colección e intermediación (ej. Centros de acopio o intermediarios locales) ubicados en la misma comunidad, o entre estos y vendedores ambulantes o consumidores locales, o inclusive a restaurantes que han estado operando en modalidad para llevar o a domicilio. También, las plantas procesadoras y empresas pesqueras han reestablecido sus operaciones, mediante servicio a domicilio

en su localidad y comunidades circundantes. Esto ha sido particularmente exitoso para aquellas ubicadas en cascos urbanos como por ejemplo Capiro y Jericó, COOPESCOL, Marinos Pescadería, entre otros.

La respuesta de estos actores denota su capacidad de resiliencia ante la pandemia y sus efectos. Sin embargo, la pandemia está en plena evolución y el impacto económico aún está por verse. Por lo que los actores y el sistema deben seguir esforzándose por tener la capacidad necesaria para resistir y recuperarse de la crisis ocasionada por la pandemia.

**En cuanto a las relaciones o provisión de servicios de las funciones de soporte hacia los actores de la cadena de transacción** se mantienen sin interrupción en apenas un tercio de ellas. Esto se debe a que, como se ha mencionado anteriormente, tales funciones de soporte se mantienen operando por ser actividades esenciales.

Las demás relaciones se mantienen parciales, principalmente por ubicarse en las mismas comunidades de los actores de la cadena de transacción y les permite cierta interacción. Sin embargo, en un futuro sino es que, ya en la actualidad, el rendimiento de estas relaciones o la demanda de servicios de las funciones de soporte por parte de los actores de la cadena de transacción podría verse significativamente reducida. Lo anterior, en caso de que los actores de la cadena de transacción no se recuperen de las pérdidas económicas ocasionadas por el

largo período de cuarentena o si la demanda del producto pesquero no es reestablecida. Para reestablecer estas relaciones al menos al estado previo, se requiere de la intervención externa. Es decir que, más allá de las acciones que puedan realizar los actores del sistema, este depende de las decisiones que tome el Gobierno en cuanto a la reactivación económica, a políticas fiscales y/o económicas y, en cuanto a los programas de apoyo que ofrezca a las PYMES para su recuperación.

**En cuanto a las relaciones o provisión de servicios de las funciones de regulación hacia los actores de la cadena de transacción,** casi la mitad de ellas están interrumpidas totalmente por la suspensión de labores de los actores gubernamentales a causa de la cuarentena. La mitad restante se mantienen de forma parcial, al enfocar su operación en la preparación y respuesta a la pandemia, como los gobiernos locales o porque operan con grandes restricciones pese a la cuarentena para poder mantener sus servicios a este y otros sistemas. En este caso, para reestablecer las relaciones de las funciones de regulación a la cadena de transacción a su estado previo, depende de las determinaciones que tome el Gobierno para reactivar sus labores y la de los demás sectores.

Finalmente, al observar el mapa se comprueba un determinante de resiliencia en el sistema en general pero especialmente en la cadena de transacción. Entre más relaciones tiene un actor y más diversas son estas, tiene más posibilidades de mantenerse en operación a pesar de un choque tan abrupto como la pandemia y sus efectos. Un ejemplo positivo es la variedad y cantidad de relaciones que tienen los pescadores, los centros de acopio y plantas procesadoras. Lo contrario ha ocurrido con los intermediarios mayoristas, que, si bien se relaciona con 4 actores, todos ellos implican ventas al por mayor y por su naturaleza casi todos sufrieron interrupción total de sus operaciones. En la actualidad, tendrá que hacer mayor esfuerzo por adaptar sus servicios y encontrar nuevos clientes.

Otro hallazgo interesante, es que la provisión de servicios a nivel local que ya existía o fue adoptada por parte de los actores del sistema en respuesta a los efectos de la pandemia sobre el sistema, es algo que ha brindado resiliencia tanto a sus negocios como al sistema en general. Pero que, al mismo tiempo, ha beneficiado a la población local ante las medidas tomadas para atender este tipo de pandemia.

### **3.2. Nivel de Vulnerabilidad de la Cadena de Transacción**

La cadena de transacción comprende las funciones: 1) captura/producción, 2) colección intermediación, 3) distribución/procesamiento y 4) consumo. La Tabla 2 presenta el resultado final del nivel de vulnerabilidad para cada actor o grupo de actores que comprenden las funciones de la cadena de transacción.

Tabla 2 Nivel de vulnerabilidad en la cadena de transacción

#	Función	Actor o grupo de actores	Nivel de Vulnerabilidad
1	Captura/Producción	Pescadores	Media Vulnerabilidad
2	Colección/ intermediación	Intermediarios/ minoristas locales	Media Vulnerabilidad
		Intermediarios/mayoristas	Baja Vulnerabilidad
		Empresas de pescadores	Media - Alta Vulnerabilidad
		Centros de acopio	Media Vulnerabilidad
		Intermediarios de alta mar	Baja Vulnerabilidad
4	Distribución/ procesamiento	Vendedores ambulantes/temporales	Baja Vulnerabilidad
		Mercados municipales	Baja Vulnerabilidad
		Hoteles/restaurantes	Baja Vulnerabilidad
		Supermercados*	Baja Vulnerabilidad
		Plantas procesadoras	Baja Vulnerabilidad
5	Consumo**	Consumidores locales	Baja Vulnerabilidad
		Consumidores nacionales	Baja Vulnerabilidad

**Fuente: Elaboración propia.**

Nota: \*Los supermercados operan con restricción, pero se considera interrupción total porque no están comprando ni vendiendo el producto del sistema bajo análisis. Del mismo modo para mercados municipales. \*\*Los consumidores extranjeros fueron excluidos del análisis porque no se cuenta con evidencia para evaluar su nivel de vulnerabilidad. Además, la exportación fue suspendida debido al cierre de fronteras a nivel internacional.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2 muestra que gran parte de los actores se ubica en baja vulnerabilidad ante la pandemia del COVID-19 y los efectos de la cuarentena sobre ellos. Sin embargo, es preciso resaltar que la principal razón es porque en la actualidad la cuarentena mantiene bajo el nivel de exposición al COVID-19. Pero, la exposición se elevará a medida que las restricciones actuales se vayan sensibilizando, especialmente las ubicadas en cascos urbanos. A pesar de que los actores en baja vulnerabilidad han demostrado sensibilidad a los efectos de la pandemia (suspensión parcial o total de sus operaciones debido a la cuarentena), su nivel de vulnerabilidad se mantiene bajo por el momento y si la cuarentena total no se prolonga por más tiempo, ya que han demostrado tener más capacidad y agilidad para adaptar su operaciones y servicios ante las circunstancias actuales. Además, tienen mayor acceso a recursos económicos y capacidad para incidir en las determinaciones del Gobierno (especialmente los actores de la función de distribución y procesamiento), que les permitiría recuperarse del impacto ocasionado por la cuarentena.

Los actores en media vulnerabilidad (pescadores, intermediarios locales y centros de acopio) se debe a que algunos de ellos han podido mantenerse operando dentro de sus comunidades a pesar de la cuarentena, lo que eleva su nivel de exposición en la actualidad. Pero principalmente, su vulnerabilidad se explica por un elevado nivel de sensibilidad y limitadas capacidades para hacer frente a la crisis económica ocasionada por la pandemia. En cuanto a la sensibilidad, se estima que la calidad de vida e ingresos de los pescadores e intermediarios locales se verá afectado si colapsan las funciones y relaciones que les permiten vender producto de mayor calidad y que les genera más ingresos (como las empresas de pescadores, por ejemplo). Los centros de acopio por su parte tuvieron grandes pérdidas de producto almacenado que no pudieron vender inicialmente debido a la paralización casi total en la cadena de transacción a raíz de la cuarentena. En cuanto a sus capacidades, si bien han ido reestableciendo sus operaciones con ventas al consumidor local y han demostrado contar con ciertos conocimientos para prevenir el contagio a nivel individual o empresarial, su infraestructura de saneamiento no es adecuada, no tienen recursos económicos suficientes para resistir y sobreponerse de la crisis y tampoco tienen acceso a servicios de salud adecuados.

Los actores en media- alta vulnerabilidad se concentran principalmente en las empresas de pescadores, quienes resultan ser las que sufrirán la mayor afectación por el COVID-19. La razón de su alta vulnerabilidad radica en que han demostrado ser altamente sensibles a los efectos de la pandemia. En primer lugar, no pudieron exportar a causa del cierre de fronteras, en segundo lugar, no comercializaron producto debido a la cuarentena, pero también porque los supermercados dejaron de comprar producto en vista que el consumidor nacional redujo significativamente su demanda de producto pesquero. En tercer lugar, las empresas han utilizado fondos de capital de trabajo para otorgar préstamos a los pescadores para ayudarles a cubrir sus necesidades básicas por mientras pasa la crisis, tal es el caso de COOSPESCOL y Capiro y Jericó. Afortunadamente, al ser incluidos como parte de las actividades esenciales, retomaron sus operaciones al menos parcialmente, vendiendo producto al consumidor local.

En el Anexo 1 se pueden ver los principales hallazgos del análisis de vulnerabilidad de forma más detallada, es decir, por cada función de la cadena de transacción.

### **3.3. Nivel de Vulnerabilidad de las Funciones de Soporte**

Dentro de las funciones de soporte se encuentran los servicios de logística y suministros (ej. Sal, hielo, combustible, equipo de pesca, reparación de equipo, etc.), gestión de inventario, coordinación de actores del mercado, servicios financieros y de negocios. La Tabla 3 presenta el resultado final del nivel de vulnerabilidad para cada actor o grupo de actores que comprenden la funciones de soporte.

Tabla 3 Nivel de vulnerabilidad en las funciones de soporte

#	Función	Actor o grupo de actores	Nivel de Vulnerabilidad
1	Coordinación de actores de mercado	Coordinación de actores de mercado	Baja Vulnerabilidad
2		Servicios de desarrollo de negocios	Baja Vulnerabilidad
3		Conductores de mercado	Baja Vulnerabilidad
4	Gestión de inventario	Investigación científica	Baja Vulnerabilidad
5		Capacitación en buenas prácticas pesqueras	Baja Vulnerabilidad
6	Servicios de logística y suministros	Proveedores de sal	Baja Vulnerabilidad
7		Proveedores de botes (astilleros)	Baja – Media Vulnerabilidad
8		Proveedores de equipo de pesca	Baja – Media Vulnerabilidad
9		Proveedores de combustible	Baja - Media Vulnerabilidad
10		Proveedores de hielo	Baja – Media Vulnerabilidad
11		Proveedores de motores	Baja Vulnerabilidad
12		Servicios de transporte	Media - Alta Vulnerabilidad
13		Servicios de reparación de equipo	Baja - Media Vulnerabilidad
14	Energía renovable para la cadena de frío	Baja Vulnerabilidad	
15	Servicios de negocios y financieros	Investigación del mercado/información	Baja Vulnerabilidad
16		Servicios financieros	Baja Vulnerabilidad

**Fuente: Elaboración propia.**

La Tabla 3 evidencia que la mayor parte de las funciones de soporte tienen baja vulnerabilidad ante la pandemia del COVID-19 y sus efectos. La principal razón es por la baja sensibilidad de algunas funciones/actores, que al ser parte de las actividades esenciales han podido mantener sus operaciones durante la cuarentena (servicios financieros y proveedores de sal). Si bien, precisamente por estar operando su exposición podría ser mayor que los demás actores, especialmente los ubicados en cascos urbanos, la alta capacidad y rapidez para adaptarse, les ha permitido cumplir medidas de protección que mantienen la exposición en un nivel aceptable.

Las restantes funciones en baja vulnerabilidad (coordinación de actores del mercado, gestión de inventario, investigación del mercado, proveedores de motores y de energía renovable para cadena de frío), se debe principalmente a su bajo nivel de exposición al apegarse a las restricciones de la cuarentena y porque al reiniciar sus operaciones, tienen las capacidades necesarias para adaptarse a las condiciones actuales. Sin embargo, es claro que su exposición será mayor al entrar en operación y que en algunos casos, las capacidades actuales para afrontar la crisis podrían verse limitadas o colapsadas, si el apoyo requerido por el sistema para su recuperación es de gran dimensión (ej. CDE, INFOP, GOAL).

Las funciones de soporte en media vulnerabilidad (astilleros, proveedores de equipo de pesca,

combustible, hielo y servicios de reparación de equipo), incluyen algunos actores en baja vulnerabilidad también. La principal razón de su vulnerabilidad radica en la sensibilidad, ya que, a excepción de los proveedores de combustible que han podido operar durante la cuarenta, todos los demás han sido afectados al no poder operar y no generar ingresos durante todo este período. La razón por la que unos actores dentro de estas funciones tienen baja vulnerabilidad, radica en la capacidad principalmente. Se estima que los actores ubicados en cascos urbanos, pese a que tienen y tendrán mayor exposición al COVID-19, tienen mayor capacidad en términos de conocimientos, equipo y recursos económicos para recuperarse de la crisis. Pero también, por su ubicación, tienen acceso a mayor demanda de sus servicios. Un punto a favor de estas funciones/actores, es que ofrecen un servicio crítico para la economía de la región.

Los servicios de transporte, aunque operando para el traslado de insumos básicos en la costa norte, su alto nivel de vulnerabilidad se debe a su alta exposición, ya que han estado operando con limitado o ausente uso de equipo de protección personal. También, porque ha demostrado alta sensibilidad a los efectos de la cuarentena, al operar solo 3 días a la semana y reduciendo sus ingresos considerablemente. Se considera que sus capacidades actuales son limitadas, no obstante, tienen buenas posibilidades de recuperarse al ser una actividad fundamental para la economía de la región.

En el Anexo 2 se pueden ver los principales hallazgos del análisis de vulnerabilidad de forma más detallada, es decir, por cada función de soporte del sistema.

### 3.4. Nivel de Vulnerabilidad de las Funciones de Regulación

Las funciones de regulación se componen de: 1) regulación de recursos naturales, 2) Gobernanza, 3) seguridad de alimentos e higiene y 4) regulación de la operación del negocio/permisos, 5) sistema de trazabilidad y 6) sistemas de alerta y respuesta temprana (SAAT).

Tabla 4 Nivel de vulnerabilidad en las funciones de regulación

#	Función	Actor o grupo de actores	Nivel de Vulnerabilidad
1	Regulación de recursos naturales	Regulación de recursos pesqueros	Baja - Media Vulnerabilidad
		Regulación de recursos forestales y áreas protegidas	Baja - Media Vulnerabilidad
2	Gobernanza	Asociación/cooperativa de pescadores	Media Vulnerabilidad
		Protección de los derechos de indígenas	Baja - Media Vulnerabilidad
3	Seguridad de alimentos e higiene	Seguridad de alimentos/higiene	Baja Vulnerabilidad
4	Regulación de la operación del negocio/permisos	Regulación de impuestos	Baja Vulnerabilidad

Nota: \*Las funciones de sistema de alerta y respuesta temprana, sistema de trazabilidad y la regulación de pesca transfronteriza que es parte de la regulación de recursos naturales, no fueron incluidos en el análisis por carecer de evidencia suficiente como para hacer valoraciones objetivas sobre los mismos. Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las funciones con baja y media vulnerabilidad, están las funciones de regulación de recursos naturales y gobernanza. Las funciones de regulación de recursos naturales, se compone principalmente por actores gubernamentales, actores de sociedad civil y co-manejadores de áreas protegidas. Casi todos estos actores suspendieron sus operaciones a raíz de la cuarentena, excepto por los gobiernos locales, DIGEPESCA, Fuerza Naval y Fuerza de Tarea; que, al mantenerse en operación, la exposición y por ende su vulnerabilidad, resulta en un nivel medio mientras que para los demás es bajo. En términos generales, se estima que la sensibilidad es media para los actores de estas funciones (especialmente las gubernamentales), ya que los recursos económicos, humanos y técnicos podrían verse restringidos a raíz de la crisis. Finalmente, se percibe que las capacidades actuales de estas funciones tienen ciertas limitaciones que tendrán que fortalecerse, para que su operación se mantenga segura y contribuyan a la recuperación del sistema.

Por su parte las funciones de gobernanza se consideran en vulnerabilidad media para las asociaciones de pescadores, pues si bien ahora su exposición es baja, esta podría incrementarse cuando se flexibilicen las restricciones debido a la naturaleza de su rol. La sensibilidad se considera media, porque, por un lado, la crisis ocasionada por la pandemia puede restringir los recursos externos de los que dependen para operar o, por el contrario, puede generar oportunidades para fortalecerse ya que la crisis ha dado más argumento al valor de estar agremiados. En

cuanto a las organizaciones de protección de derechos indígenas, en general tienen baja vulnerabilidad (excepto por los Concejos Territoriales de Gracias a Dios) principalmente por su baja exposición. Para todos estos actores, se considera que, si bien tienen capacidades como la habilidad colectiva y de liderazgo, tienen limitaciones en la efectividad de la incidencia y gestión de recursos externos. También, carecen de suficiente conocimiento para protegerse del COVID-19 y hacer frente a la crisis para mantenerse operativos.

Las funciones con baja vulnerabilidad (seguridad de alimentos e higiene y regulación de impuestos), se considera así principalmente porque su exposición por el momento es baja, ya que o no están operando o lo hacen con restricciones. Aunque se flexibilicen las restricciones y su exposición sea mayor, se estima que sus capacidades son suficientes para prevenir el contagio del COVID-19 y adaptar sus operaciones a las condiciones actuales. Finalmente, cabe resaltar que se identifica al Servicio de Administración de Rentas (SAR), como uno de los factores que desestrese el sistema ante la crisis.

En el Anexo 3 se pueden ver los principales hallazgos del análisis de vulnerabilidad de forma más detallada, es decir, por cada función de soporte del sistema.

#### 4. Conclusiones

- La Pandemia del COVID-19 es un escenario de riesgo que ha sorprendido a todos los actores del sistema de pesca artesanal sin excepción alguna. La pandemia **ha obligado a los actores a un rápido aprendizaje y adaptación de sus operaciones** para prevenir la propagación del COVID-19 y preservar la continuidad de sus negocios pese al impacto económico que ha ocasionado.
- Las **medidas tomadas por el gobierno ante la pandemia del COVID-19, han tenido un efecto positivo para frenar la pandemia, pero ha sido negativo para los negocios de las empresas pesqueras.** Pues la pesca artesanal no fue considerada como una actividad esencial en la exenta etapa de aprovisionamiento controlado de alimentos por parte de los hogares. En consecuencia, hoy están sometidos a una gran presión debido a la interrupción parcial o total de su operatividad, sin generar ingresos, perdiendo producto y sin acceso tangible a recursos económicos adicionales que les permitan capitalizarse, honrar deudas y/o recuperarse.
- Previo a la pandemia, **las empresas ya eran limitadas en cuanto a información, entrenamiento, recursos, infraestructura y equipo** que les permitiera cumplir en la actualidad con el distanciamiento social y el estándar de bioseguridad e higiene que exige este tipo de pandemia.
- **El sistema ha demostrado cierto conocimiento o capacidad de aprendizaje, capacidad de gestión a nivel de sus empresas o a nivel colectivo.** Si bien estos elementos son determinantes en la resiliencia del sistema ante la pandemia, considerando el escenario

actual, estos aún son insuficientes.

- Los **planes de continuidad de negocios no prevén, hasta hoy, eventos epidemiológicos y pandémicos** capaces de paralizar todo el sistema de negocios. De igual manera los SAAT no responden a estas amenazas biológicas.
- Los actores del SAAT operan con fuertes limitaciones logísticas, financieras y **están desvinculadas de los actores del sistema de pesca artesanal**.
- Se identifican funciones que, por la naturaleza de sus servicios y ante la actual crisis, pueden ser determinantes en la recuperación del sistema. Entre ellas están los servicios financieros, los servicios de desarrollo de negocios, los conductores del mercado, las funciones de regulación de operación de negocios y asociaciones/cooperativas de pescadores. En este sentido, **las asociaciones/cooperativas de pescadores tienen una gran oportunidad para generar cambios a beneficio del sistema y demostrar el valor de estar agremiados**.
- Las funciones especiales del SINAGER relacionadas con atención a las empresas para enfrentar los efectos del COVID-19 **fueron débiles o inexistentes como la provisión de insumos y materiales, entrenamiento, inclusión en salvaguardas económicas y acuerdos especiales de negociación** para productos de temporada como el pescado seco salado.
- Las **empresas de pescadores con acceso rápido a mercados urbanos fueron más resilientes en la recuperación debido a la alternativa de ventas al detalle directamente al consumidor**.

## 5. Recomendaciones

- Desarrollar y/o mejorar protocolos de alerta temprana y de continuidad de negocios que incorporen escenarios de riesgos de pandemias y epidemias.
- Promover y comprometerse con la realización de análisis de riesgos y vulnerabilidad de sistemas socioeconómicos críticos, en el diseño de nuevos proyectos o programas y en los planes de contingencia de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, considerando siempre epidemias o pandemias tal como el COVID-19.
- Promover que las PYMES evalúen su índice de riesgo/vulnerabilidad como insumo clave para la elaboración de planes de continuidad empresarial que fortalezcan su resiliencia ante el COVID-19.
- Las empresas de pescadores, en la medida de sus circunstancias y sin abandonar sus esfuerzos por incrementar la escala de sus negocios, deben adoptar líneas de ventas al

detalle de entregas a domicilio o ventas por ventanilla que les permita continuar operando en momentos de crisis.

- Promover la coordinación basada en la solidaridad y complementariedad, ya que son esenciales para compartir maneras de adaptarse a la crisis, de aprovechar oportunidades y capacidades comunes. Así como de incidir ante actores del sistema, especialmente ante el Estado Nacional para consensuar salvaguardas, priorización y atención al sector.
- Las empresas deberán disponer de plataformas de comunicación permanente para monitorear las decisiones estatales de manera que puedan adaptarse rápidamente a los cambios.
- Es urgente que los actores clave del sistema de pesca artesanal se movilicen colectivamente y hagan incidencia en los actores del Gobierno Central para que los actores del sistema de pesca artesanal sean incluidos en los programas de apoyo financiero que sean diseñados en apoyo a las PYMES como parte de la recuperación económica del país. Pero también, incidir para que los servicios financieros, los servicios de desarrollo de negocios, los conductores del mercado, las funciones de regulación de operación de negocios y asociaciones/cooperativas de pescadores se mantengan al servicio del sistema y contribuyan de forma integral y coordinada hacia la recuperación del sistema.
- Promover entre los actores del sistema a mantenerse informados en lo referente al COVID-19 pero, sobre todo, la búsqueda activa de información sobre los programas de apoyo y/o líneas de crédito, que el Gobierno de Honduras u otros actores de sociedad civil o el sector privado están promoviendo en apoyo a las PYMES.
- Apoyar o desarrollar iniciativas para potenciar aún más y rápidamente, el aprendizaje del sistema, la participación, la gobernanza y su conectividad para fortalecer la resiliencia del sistema en general y sus actores.
- Incrementar el conocimiento de los actores del sistema en cómo prevenir el contagio del COVID-19 y cómo mantener sus negocios seguros ante la pandemia, a través de la realización de campañas para el cambio social y de comportamiento (SBCC por sus siglas en inglés) y/o procesos de formación remota.
- Evaluar y obtener la voluntad política para atender las principales causas que obstaculizan el adecuado funcionamiento del SAAT, especialmente en el departamento de Gracias a Dios.
- Apoyar el fortalecimiento de los SAAT y analizar los posibles acuerdos y acciones que pueden establecerse o pre-establecerse entre los actores de dicho sistema y las empresas de la región, especialmente las vinculadas a pesca artesanal, para afrontar adecuadamente el escenario actual y/o escenarios de riesgo futuros.
- Actualizar el presente análisis de vulnerabilidad del sistema de pesca artesanal según la

evolución del escenario de riesgo, pues al momento de realizarlo por primera vez, las medidas tomadas por la pandemia y sus afectos, estaba en su fase inicial. Esta actualización, aunado al análisis de riesgo/vulnerabilidad a nivel de cada actor, sin duda convendría niveles de vulnerabilidad y posibles impactos con mayor precisión.

- **Promoción del consumo de producto pesquero** en el mercado nacional, enfocado en su aporte nutricional y la seguridad alimentaria en el nivel local.
- Reactivación de **capital semilla** e implementación de un **fideicomiso**.
- **Fortalecer las capacidades** de los pescadores para gestionar salvoconductos.
- Promover ayuda humanitaria mediante **programas de transferencia de efectivo (PTE) para promover la economía local**.

## 6. Bibliografía

- CEPAL. (2020). *Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45445-dimensionar-efectos-covid-19-pensar-la-reactivacion>
- Decreto No. 32-2020. Diario Oficial La Gaceta, Tegucigalpa, Honduras, 3 de abril de 2020.
- EFE. (16 de Abril de 2020). Pescadores artesanales de Honduras pierden 1,4 millones dolares por COVID-19. El Diario. Obtenido de [https://www.eldiario.es/sociedad/Pescadores-artesanales-Honduras-millones-COVID-19\\_0\\_1017349365.html](https://www.eldiario.es/sociedad/Pescadores-artesanales-Honduras-millones-COVID-19_0_1017349365.html)
- GOAL. (2019). *Análisis del Sistema de Pesca de Pequeña Escala en la Costa Norte de Honduras*. Tegucigalpa.
- GOAL. (2019). *Resiliencia para Sistemas Sociales*.
- GOAL, CORAL & UICN. (2016). *Diagnóstico de los Sistemas de Mercado de Pesca de Pequeña Escala en el Litoral Atlántico*. Tegucigalpa.
- Ham, A. (2020). *Social and economic impact of the COVID-19 and policy options in Honduras*. Universidad de los Andes. Bogotá: UNDP. Obtenido de <https://www.undp.org/content/dam/rblac/Policy%20Papers%20COVID%2019/UNDP-RBLAC-CD19-PDS-Number4-EN-Honduras.pdf>
- ILO. (1 de Abril de 2020). *Publications: ILO*. Obtenido de ILO Web site: [https://www.ilo.org/actemp/publications/WCMS\\_740375/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/actemp/publications/WCMS_740375/lang--en/index.htm)
- Turnbull, M., Sterrett, C. L., & Hilleboe, A. (2013). *Toward resilience: a guide to disaster risk reduction and climate change adaptation*. Warwickshire: Catholic Relief Services. Obtenido de <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ECB-toward-resilience-Disaster-risk-reduction-Climate-Change-Adaptation-guide-english.pdf>
- UNISDR. (2009). *2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*. Ginebra: Naciones Unidas. Obtenido de [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Full\\_Report\\_2010.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Full_Report_2010.pdf)

### Anexo 1. Descripción detallada del análisis de vulnerabilidad de las funciones de la cadena de transacción

**Captura/Producción:** Función principalmente desarrollada por los pescadores, se encuentra que estos tuvieron la oportunidad de vender la mayor parte de su producto a centros de acopio o empresas pesqueras para la temporada de verano. Después de las restricciones implementadas por el gobierno, algunos pescadores continuaron faenando y están vendiendo producto al menos localmente y de forma directa, es decir sin intermediarios de por medio. Sin embargo, se conoce que, a la fecha del análisis, el epicentro de la pandemia en Honduras ya se concentraba en la zona norte del país. Si bien la densidad poblacional es baja en gran parte de las comunidades pesqueras y esto les facilita la coordinación de iniciativas colectivas para prevenir el contagio, se estima que las capacidades necesarias para afrontar la pandemia y sus efectos es bajo. Lo anterior debido a que la población de pescadores en general no tiene acceso a una adecuada infraestructura de saneamiento y tampoco tienen acceso a hospitales, solo a centros de salud con limitadas capacidades en su servicio.

**Colección/intermediación:** Esta función se compone de intermediarios/minoristas locales, intermediarios mayoristas, empresas de pescadores, centros de acopio e intermediarios de alta mar. De forma general se encontró que todos los actores de esta función paralizaron su operación casi en su totalidad cuando aún no eran incluidos como parte de las actividades esenciales y estar autorizados para operar durante la cuarentena. Mientras se mantenga el confinamiento, es evidente que el nivel de exposición al COVID-19 es bajo para estos actores. Pero al reactivarse las operaciones con mayor normalidad, la exposición será mayor, ya sea por la movilidad que implica su trabajo (intermediarios) o por los reducidos espacios en los que deben operar (empresas, centros de acopio, etc), especialmente en zonas urbanas. Finalmente, las capacidades de los actores son muy diferentes por lo que a continuación se presentan las particularidades de algunos de ellos.

Los **intermediarios (minoristas o mayoristas)** poseen ciertas capacidades económicas y activos, que les permitirá resistir de mejor manera el confinamiento en relación con otros actores y también, permitirá que puedan sobreponerse de los efectos negativos del COVID-19 en su negocio.

Las **empresas de pescadores** resultan ser las que sufrirán la mayor afectación por el COVID-19. Esto debido a sus inventarios de producto quedaron en su máxima capacidad sin poder comercializarlos a nivel nacional e internacional. A nivel nacional, la comercialización se vio paralizada principalmente por la cuarentena decretada, pero también a causa de la disminución de la demanda de producto pesquero por parte del consumidor nacional. A nivel internacional, los pescadores no pudieron exportar producto a raíz del cierre de fronteras. Lo anterior se

traduce en grandes pérdidas económicas<sup>14</sup> y ventas nulas. Por otra parte, la crisis ha provocado que las empresas activen beneficios para sus socios, utilizando fondos de capital de trabajo para otorgar préstamos que ayuden a los pescadores a cubrir sus necesidades básicas por mientras pasa la crisis, tal es el caso de COPESCOL y Capiro y Jericó. En definitiva, las empresas se están descapitalizando y de agudizarse, podrían llegar al punto de perder sus empresas. Afortunadamente, obtuvieron autorización del Gobierno para operar y están vendiendo producto al detalle o a domicilio a consumidores locales.

- Los *centros de acopio* al igual que las empresas de pescadores, han sufrido grandes pérdidas económicas y de producto, debido a las mismas causas. Si bien los miembros de los centros de acopio han recibido información sobre cómo protegerse ante el COVID-19 y están aplicando medidas básicas, gran parte de los centros de acopio no tienen acceso a agua potable o bien, la infraestructura de la que disponen no es adecuada para un lavado de manos seguro o para guardar distanciamiento social durante sus operaciones. Adicionalmente, sus recursos económicos y habilidades colectivas para asociarse con actores externos son limitados como para hacer frente a la crisis.
- Los *intermediarios de alta mar*, al igual que los demás actores bajo esta función, han tenido que paralizar sus operaciones; sin embargo, serán afectados en menor medida. Lo anterior se debe a que, al reanudar sus operaciones, su nivel de exposición será considerablemente menor debido su ubicación geográfica y la cantidad de personas con las que operan. Por otro lado, en términos de capacidad, su perfil es mucho más alto que los demás actores y poseen mayores recursos económicos para sobreponerse de la crisis con rapidez.

*Distribución/procesamiento.* esta función se compone de los vendedores ambulantes/temporales, mercados municipales, hoteles y restaurantes, supermercados y plantas procesadoras. Todos estos actores se encuentran en vulnerabilidad baja ya que, a pesar de haber sufrido pérdidas a causa de la cuarentena, se considera que su nivel de exposición es medio, debido precisamente a la suspensión total o parcial de sus operaciones a causa de la cuarentena. Se estima que, al momento de reanudar sus operaciones, habrá restricciones de movilidad para la población o de aforo en los negocios, que mantendrán la exposición en niveles aceptables. Finalmente, la principal diferencia entre estos actores y los demás de la cadena de transacción, es que en general poseen mayor capacidad para hacer frente a la crisis en todas las 5 dimensiones evaluadas. A continuación, se presentan las particularidades de algunos de ellos.

- Los *vendedores ambulantes/temporales* han dejado de operar por las restricciones de movilidad y no están recibiendo producto para vender; sin embargo, se considera que al normalizar sus operaciones tienen alta sensibilidad y exposición, al movilizarse constantemente y de puerta en puerta para realizar sus ventas. Se estima que tienen capacidad para adaptarse con facilidad a la demanda del mercado, además de contar con conocimientos y recursos para protegerse y recuperarse del COVID-19. No obstante, en comparación con los demás actores de la función de distribución y procesamiento, estos actores son los que poseen las capacidades más limitadas sobre todo en términos de infraestructura/equipo y habilidades colectivas y de asociación.

---

<sup>14</sup> El pescado fresco tiene 5 días de almacenamiento, al exceder 7 días no puede exportarse y debe venderse al consumidor nacional o local a menor precio.

- Los *mercados municipales* han tenido que suspender total o parcialmente sus operaciones. En algunos casos, hasta se han instalado operativos para garantizar que los mercados no abran al público ya que son zonas que atraen a un gran volumen de personas y se ubican en ciudades del norte y centro del país que son epicentro de la pandemia. Debido a lo anterior se considera que están altamente expuestos y sensibles a los efectos del COVID-19 pese a que por el momento no están operando o algunos lo hacen a medias. Los mercados tienen grandes posibilidades de recuperarse ya que además de ser esenciales para la población en general por la venta de los productos de la canasta básica, se estima que tienen las capacidades necesarias en casi todas las dimensiones evaluadas, exceptuando por los conocimientos, ya que podrían ser limitados para la debida protección de los vendedores y sus negocios ante el COVID-19.
- La cadena de *hoteles y restaurantes* del sector turístico y comercial ha sufrido las mismas restricciones de operación que otras empresas, con la diferencia que perdieron uno de sus mejores ingresos del año (la semana santa y el período de verano en general). A la fecha los hoteles tienen aproximadamente 2 meses sin operar, con la excepción de restaurantes que ofrecen servicio a domicilio pero que representan apenas una minoría. Se percibe que la reactivación del turismo en la zona será difícil y tomará tiempo, pues la crisis económica será generalizada. En conclusión, su sensibilidad es alta, la exposición por el momento es baja (aunque podría incrementar al reactivar sus operaciones); sin embargo, se estima que tienen las capacidades necesarias para afrontar y recuperarse de la crisis, especialmente por ser un rubro que representa una fuente considerable de trabajo en las comunidades costeras, y el turismo es una prioridad de las políticas de Estado. No obstante, cabe resaltar que su recuperación depende de la demanda (nacional e internacional), la que a su vez dependerá de la evolución en el entorno económico nacional e internacional.
- En el caso de *supermercados*, si bien disminuyeron sus operaciones e ingresos, se considera que su nivel de sensibilidad es menor en comparación con otros actores del sistema, ya que desde el inicio de la cuarentena han estado menos restringidos que los demás. Por otro lado, si bien su nivel de exposición puede ser alto debido al gran flujo de personas que reciben, se percibe que sus capacidades son altas en comparación a los demás actores. A diferencia de lo demás tienen amplios recursos económicos y habilidades colectivas y de gestión a nivel gubernamental para poder afrontar la crisis.
- Las *plantas procesadoras* no están operando desde el inicio de la cuarentena y también a causa del cierre de fronteras que inhabilitó el acceso al mercado internacional. Las plantas procesadoras generalmente se ubican en cascos urbanos y emplean una gran cantidad de personas. Algunas de ellas poseen tiendas que atraen un volumen considerable de personas. Por lo anterior se considera que tienen alta sensibilidad y exposición a los efectos del COVID-19; Sin embargo, se estima que este tipo de actor tiene las capacidades necesarias para afrontar la crisis y que además tienen la posibilidad de reanudar y adaptar sus operaciones rápidamente y aplicando medidas de bioseguridad. De hecho, al ser incluido el sector como parte de las actividades esenciales, retomaron sus operaciones vendiendo al detalle u ofreciendo servicio a domicilio a los consumidores locales o comunidades circundantes. No obstante, hay que resaltar que su recuperación podría estar determinada por lo que suceda con sus principales proveedores y el comportamiento de la demanda nacional e internacional.

**Consumo:** los consumidores pueden ser de tipo locales, nacionales e internacionales. Los consumidores internacionales, sin embargo, fueron excluidos del análisis ya que en la actualidad el sistema no tiene acceso al mercado internacional y además se carece de suficiente evidencia como para hacer una valoración objetiva de dicho actor.

Los consumidores en general reflejan una baja vulnerabilidad, sin embargo, de ellos depende de la demanda del producto pesquero por lo que a continuación se presentan los principales hallazgos de la vulnerabilidad de los consumidores locales y nacionales:

- El **consumidor local** comprende una amplia población, desde el departamento de Cortés hasta Gracias a Dios. Gran parte de ellos ha dejado de percibir ingresos, alterando su economía familiar y obligándolos a tomar medidas, como por ejemplo comprar el alimento más barato. Se ha identificado que este tipo de consumidor está comprando pescado blanco directamente a los pescadores<sup>15</sup>. Si bien el nivel de exposición es bajo por el momento, este podría incrementar una vez se vayan flexibilizando las restricciones. Considerando el nivel de pobreza y que sus ingresos provienen principalmente del mercado informal de la economía, se percibe que la sensibilidad a los efectos del COVID-19 es alta y que su capacidad para afrontarlos es limitada. Especialmente para recuperar/mantener sus medios de vida o acceder a insumos básicos de higiene y salud.
- Los **consumidores nacionales** se ubican en las principales ciudades del norte y centro del país, que en la actualidad concentran la mayor cantidad de casos de COVID-19. La capacidad de este actor se considera intermedia debido a la cantidad y diversidad de individuos que componen este grupo. Es claro que su capacidad puede ser un poco mayor que la de los consumidores locales; sin embargo, su exposición es mucho mayor. Por otro lado, desde el inicio de la cuarentena este actor redujo su consumo de producto pesquero, posiblemente para priorizar la compra de carnes más baratas u otros productos de la canasta básica. Esto por la incertidumbre en la continuidad de sus empleos o medios de vida aunado al incremento de los precios de la canasta básica. Como consecuencia, los supermercados mantuvieron al mínimo o inclusive, suspendieron las compras de producto pesquero que generalmente realizan cada año para la misma temporada. Sin embargo, algunas empresas, plantas procesadoras ubicadas en cascos urbanos, junto con vendedores ambulantes están llegando a este tipo de consumidor dese hace unas semanas atrás mediante venta al detalle o a domicilio.

## Anexo 2. Descripción detallada del análisis de vulnerabilidad de las funciones de soporte

**Coordinación de actores de mercado:** esta función se compone de coordinadores de mercado, servicios de desarrollo de negocios, y conductores de mercado.

- Los **coordinadores del mercado** tienen baja vulnerabilidad y se conforman de Comités

<sup>15</sup> El pescado blanco es el más barato del mercado.

Interinstitucionales y Concejos de Humedales. Por su naturaleza y a consecuencia de la cuarentena, las capacidades para afrontar la crisis son limitadas y su exposición al COVID-19 ahora es baja, aunque podría incrementarse al reanudar sus actividades. La sensibilidad de estos actores ante la crisis ocasionada por el COVID-19 se considera media, ya que ésta podría determinar el éxito de sus gestiones. Pues, aunque tienen cierta capacidad de incidencia e influencia sobre algunas entidades del sistema, no son tomadores de decisiones y generalmente operan con limitados recursos.

- Los *servicios de desarrollo de negocios* conformada por Centros de Desarrollo Empresarial (CDE), Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y Comisión Nacional para el Desarrollo de la Educación Alternativa No Formal (CONEANFO) tienen baja vulnerabilidad debido a la naturaleza de su función. La sensibilidad y exposición es baja, aunque al reanudar las actividades es posible que su exposición incremente. Las capacidades se consideran bajas ya que previo a la crisis, operaban con recursos limitados. Para el caso, los CDE ubicados en Puerto Lempira, Tocoa y La Ceiba, no operan desde el año anterior debido a restricciones presupuestarias que aún no han sido resueltas. Pese a esta limitación, en la actualidad los CDE están analizando la manera de apoyar los sectores de granos básicos, pesca y cacao para que puedan movilizar su producto.
- Los *conductores del mercado* se componen de co-manejadores, Secretaría de Desarrollo Económico (SDE), CDE y GOAL. Por su naturaleza y a raíz de la cuarentena, su vulnerabilidad es baja, sobre todo porque la exposición al COVID-19 es baja por el momento, pese a que podría incrementarse al retomar acciones en campo. No obstante, la sensibilidad es media, ya que la crisis actual representa un reto para todos y las capacidades se están poniendo a prueba. Esto es aún más crítico para los CDE que antes de la crisis ya experimentaban limitados recursos para operar; y que en el contexto del COVID-19, la disponibilidad a dichos recursos será aún más difícil. En general, las capacidades de estos actores para afrontar y recuperarse de la crisis ocasionada por el COVID-19, son variadas. Si bien cuentan con ciertos conocimientos, recursos económicos y técnicos para hacer frente al COVID-19, estos podrían verse limitados ante la dimensión del apoyo que demandará el sistema de pesca artesanal para su recuperación.

*Gestión de inventario:* los actores vinculados a la función de gestión de inventario son aquellos dedicados a la investigación científica y capacitación en buenas prácticas pesqueras.

- La *investigación científica* se integra por instituciones académicas y de investigación cuyas actividades están totalmente suspendidas a raíz de la cuarentena, razón por la cual su exposición es baja. La sensibilidad de estos actores se considera intermedia porque esto dependerá de la evolución de la pandemia y de las prioridades de investigación y financiamiento que se determinen en el tiempo. En cuanto a sus capacidades, se estima que cuentan con los recursos necesarios para retomar actividades cuando sea requerido.
- Los *servicios de capacitación en buenas prácticas pesqueras*, se concentra en INFOP únicamente. Ante la crisis, el INFOP ha tenido experiencias pasadas similares, y lo que se ha demostrado es que su servicio no se detiene. Su sensibilidad es intermedia. Cabe destacar que la metodología del INFOP para impartir talleres y capacitaciones requiere que la cantidad de participantes sea mayor a 15 personas. Es posible que se hagan ajustes a la metodología

para reducir la exposición, pero de mantenerla y considerando las condiciones de los sitios donde realizan las capacitaciones, su nivel de exposición es alto. Finalmente, las capacidades para afrontar la crisis se consideran bajas, principalmente por los limitados recursos con los que operan y la dependencia de recursos externos adicionales para llevar a cabo su labor.

### *Servicios de logística y suministros:*

- Los *proveedores de sal* tienen baja vulnerabilidad ya que han mantenido su operatividad a pesar de la cuarentena, Si bien, es posible una disminución en la demanda de sal, es un producto no perecedero que puede almacenarse por largo tiempo sin problemas. En tanto, se considera que su sensibilidad es baja y que poseen las capacidades necesarias para afrontar la crisis.
- Los *proveedores de botes o astilleros*, se compone de astilleros locales y astilleros urbanos y se consideran con alta y baja vulnerabilidad respectivamente. Ambos tienen un nivel de exposición intermedio. En términos de sensibilidad, se puede decir que a pesar de que los astilleros urbanos suspendieron sus operaciones debido a la cuarentena; estos podrían recuperarse más rápido no solo porque tienen más capacidad para hacer frente a la crisis que los astilleros locales, sino también porque debido a su accesibilidad tienen mayor demanda de clientes.
- Los *proveedores de equipo de pesca* se ubican tanto en la zona urbana como zonas rurales. Este grupo cuenta con tiendas que venden equipo de pesca exclusivamente, o también ser abarroterías que venden otro tipo de productos. Actualmente las tiendas ubicadas en centros urbanos están cerradas, mientras que los proveedores en zonas rurales siguen operando, por lo que su exposición al COVID-19 es mayor por el momento. Sin embargo, los negocios abiertos no están siendo reabastecidos, y están vendiendo lo que tienen en inventario. Se estima que la sensibilidad es intermedia, y aunque en actualidad sus ventas son bajas, al flexibilizarle las restricciones podrán reabastecerse y recuperar la demanda.
- Los *proveedores de combustible* se han mantenido operando, aunque con ciertas restricciones. Hay abastecimiento y esto ha permitido el desarrollo de las actividades esenciales. Por el volumen de clientes, su exposición es alta. Sin embargo, se estima que su vulnerabilidad es baja en general en primer lugar porque es un producto de consumo constante y en segundo lugar porque han mostrado tener la capacidad para tomar medidas de protección y hacer frente a la crisis; exceptuando a las estaciones locales en la zona norte, debido a sus limitadas capacidades.
- Los *proveedores de hielo* se distribuyen en zonas urbanas y rurales. Casi todos estos actores, venden hielo como una actividad adicional. Algunos actores, además de hielo, también proveen agua y eso les ha permitido operar durante la cuarentena. No obstante, la demanda disminuyó considerablemente a causa de las restricciones de movilidad. Se estima que su vulnerabilidad es de baja a hasta media, sobre todo porque la alta sensibilidad de los negocios que no han generado ingresos en todo el período de la cuarentena y porque al reanudar operaciones, la exposición puede ser muy alta por el gran volumen de clientes o personal que tienen. A diferencia de las plantas procesadoras y mercados urbanos, se estima que todos los actores de este grupo tienen baja capacidad para afrontar la crisis.

- Los **proveedores de motores** suspendieron sus operaciones, solo algunos entregan productos por encargo. Se considera que tienen baja vulnerabilidad ya que al atender un segmento muy específico de la población su exposición es baja. También, porque al manejar activos de alto valor, pueden mostrar altas capacidades para sobreponerse a la crisis.
- Los **servicios de transporte** continuaron operando, aunque con restricciones. En consecuencia, la demanda se redujo considerablemente al operar 3 días a la semana, subieron los precios de sus servicios y transportan principalmente grandes cantidades de producto para abarroterías y proveedores de combustible (los productos pesqueros conforman una pequeña fracción de sus clientes). Debido a lo anterior, se considera que la vulnerabilidad es media para los actores de transporte marítimo y alta para el servicio colectivo de transporte terrestre, ya que su sensibilidad y exposición al COVID-19 es mayor. Se estima que la capacidad de estos actores es limitada para hacer frente a la crisis, no obstante, tienen buenas posibilidades de recuperarse por ser una actividad fundamental para la economía de la región.
- Los **servicios de reparación de equipo** no han operado durante la cuarentena. Estos actores cubren una variada y constante demanda ya que reparan todo tipo de equipo además de los de pesca artesanal. Se considera como intermedia su sensibilidad pues es posible que recuperen la demanda al flexibilizarse las restricciones ya que ofrecen un servicio crítico para la economía de la región. Su exposición ahora es baja, pero al normalizarse las operaciones se estima intermedia. En términos de capacidad, se consideran muy limitadas para los proveedores locales y alta para el proveedor urbano. En consecuencia, la vulnerabilidad resulta media para los proveedores locales y baja para el proveedor urbano.

**Servicios de negocios y financieros:** esta función se compone de la investigación del mercado/información y los servicios financieros.

- Los **servicios financieros** han operado a lo largo de la cuarentena, aunque con ciertas restricciones. Se estima que su vulnerabilidad es baja porque han demostrado que su sensibilidad es media y sus capacidades para afrontar la crisis es alta, a pesar de que tienen alta exposición por el volumen de clientes que atienden. Cabe destacar que previo a la crisis, los servicios ofrecidos a pescadores redundaban principalmente en un número reducido de intermediarios mayoristas y pescadores de mayor escala, con fondos y garantías. En la actualidad, se espera que, según las disposiciones del gobierno, existan productos financieros que apoyen a las PYMES a recuperarse de la crisis. Sin duda, esta función tendrá un rol preponderante en la recuperación del sistema debido al COVID-19.
- **Investigación del mercado/información** se compone principalmente por los CDE y GOAL, que también son actores de la función de “conductores del mercado”. Por tanto, las valoraciones de esta función son las mismas que las comentadas en “conductores del mercado”.

### Anexo 3. Descripción detallada del análisis de vulnerabilidad de las funciones de regulación

La **regulación de recursos pesqueros** se compone mayormente por actores gubernamentales

y otros actores de sociedad civil y Naciones Unidas. Esta función se ha visto casi totalmente paralizada al igual que la cadena de transacción. Su exposición en la actualidad es baja, excepto para DIGEPESCA, gobiernos locales y la Fuera Naval ya que han estado operando durante la cuarentena. Se estima que su sensibilidad es media ya que los recursos económicos, humanos y técnicos podrían verse restringidos a raíz de la crisis. Se considera que las capacidades actuales son limitadas y tendrán que ser reforzadas para que su operación se mantenga segura y contribuyan a la recuperación del sistema. En base a lo anterior, la vulnerabilidad resulta baja para la mayoría de los actores, e intermedia para DIGEPESCA, gobiernos locales y la Fuera Naval.

**Regulación de recursos forestales y áreas protegidas:** compuesta principalmente por actores gubernamentales y co-manejadores de áreas protegidas, esta función se ha visto paralizada debido a la emergencia. En términos generales, se estima que la sensibilidad a los efectos del COVID-19 es alta porque sus recursos económicos y técnicos podrían redirigirse hacia la emergencia o por mantenerse en la primera línea de respuesta, sus colaboradores podrían contagiarse. La exposición se estima media para la mayoría de los actores, pues, aunque es baja por el momento debido a la cuarentena, al reanudar sus operaciones ésta puede incrementar. No obstante, para la Fuerza de Tarea y gobiernos locales, se considera que su exposición se considera en el más alto nivel ya que, a excepción de los demás actores, estos han desarrollado acciones de respuesta a la pandemia durante la cuarentena. Los actores de esta función cuentan con ciertos recursos económicos y equipo de protección, pero se estima que sus capacidades son limitadas para responder ante la actual crisis, por lo que en términos generales se ubican en baja vulnerabilidad a excepción de gobiernos locales y Fuerza de Tarea que se ubican en media vulnerabilidad.

La **Gobernanza** del sistema se compone de las cooperativas y asociaciones de pescadores y las organizaciones vinculadas a la protección de los derechos indígenas.

- Las **cooperativas y asociaciones de pescadores** han suspendido sus actividades presenciales, pero han mantenido la comunicación entre sus miembros. Por ello, actualmente su exposición es baja, pero se valora como media ya que, al retomar sus gestiones cotidianas, esta podría incrementarse sobre todo para los que se ubican en zonas urbanas. Cabe destacar que la crisis ha dado más argumento al valor de estar agremiados y de ayudar a sus socios. Considerando lo anterior como una oportunidad, pero tomando en cuenta que dependen de recursos externos para operar y que estos podrían verse restringidos debido a la crisis, se estima que su sensibilidad es media. En términos de capacidad, son extremadamente limitadas principalmente en cuanto a disponibilidad de los recursos y conocimientos necesarios para hacer frente a la crisis.
- La **protección de los derechos de indígenas** se compone principalmente de organizaciones de la sociedad civil, pero también por la Fiscalía de las Etnias y Patrimonio Cultural. De todos estos, los Concejos Territoriales de Gracias a Dios están en proceso de elaboración de un Protocolo de Actuación ante el COVID-19 a fin de proteger a sus comunidades. Además, se estima que este actor tiene una vulnerabilidad media ya que por sus gestiones podría exponerse un poco más que los demás. Para los actores restantes, se considera que tienen

baja vulnerabilidad. Si bien sus capacidades son extremadamente limitadas para afrontar la crisis, especialmente en términos de la efectividad de la incidencia y gestión de recursos externos, su exposición y sensibilidad se consideran bajas.

- La función de *regulación de impuestos* se considera que está en un nivel de sensibilidad intermedia. El Servicio de Administración de Rentas (SAR) y la agencia de Aduanas no están operando, y la crisis puede ocasionar que la SAR deje de percibir impuestos por al menos 3 meses. Por su parte, las municipalidades no tienen la misma capacidad de recaudación de la SAR y considerando los niveles de pobreza de sus comunidades, la recaudación es insuficiente y les obliga a depender de las transferencias del gobierno central. En cuanto a exposición, se considera que es baja, en vista que muchos de los trámites pueden hacerse vía paqueterías o en línea. La capacidad de estos actores es intermedia, ya que pueden retomar sin problemas el cobro de impuestos, en el caso de SAR, aunque no así las Municipalidades. En base a lo anterior, se considera que la vulnerabilidad de esta función es baja. Finalmente, cabe resaltar que la SAR puede ser uno de los factores que desestrese el sistema ante la crisis.
- *Seguridad de alimentos e higiene* se integra por actores gubernamentales como SENASA, SESAL y actores privados como cadenas de supermercados y plantas procesadoras. La sensibilidad se considera intermedia porque la cuarentena ha interrumpido parcial o totalmente la operatividad de estos actores. Las plantas no han operado en todo este período, SENASA lo hace remotamente y los supermercados, aunque operando, lo han hecho con restricciones. En términos de exposición se cree que están en un nivel medio y que sus capacidades son suficientemente adecuadas para responder y recuperarse de la crisis. En consecuencia, se estima que tienen baja vulnerabilidad.