



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

**Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura**

**Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas**

**ACCIONES PRIORIZADAS POR EL SECTOR PRODUCCIÓN EN  
MATERIA DE ADAPCIÓN DE LA PESCA Y ACUICULTURA EN UN  
CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO**

Lima , 21 de noviembre de 2019

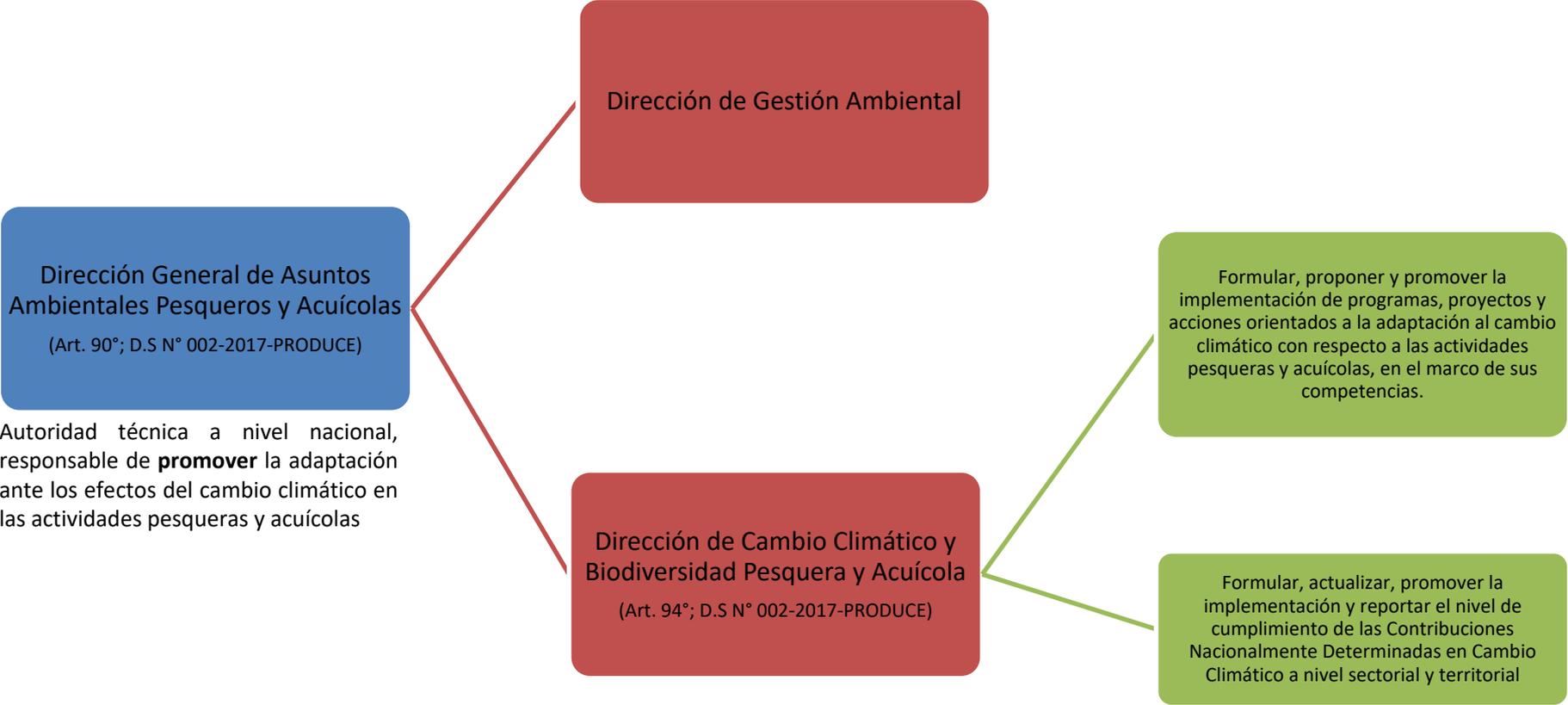
**Dra. Rosa Zavala Correa**

Directora General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas

## CONTENIDO:

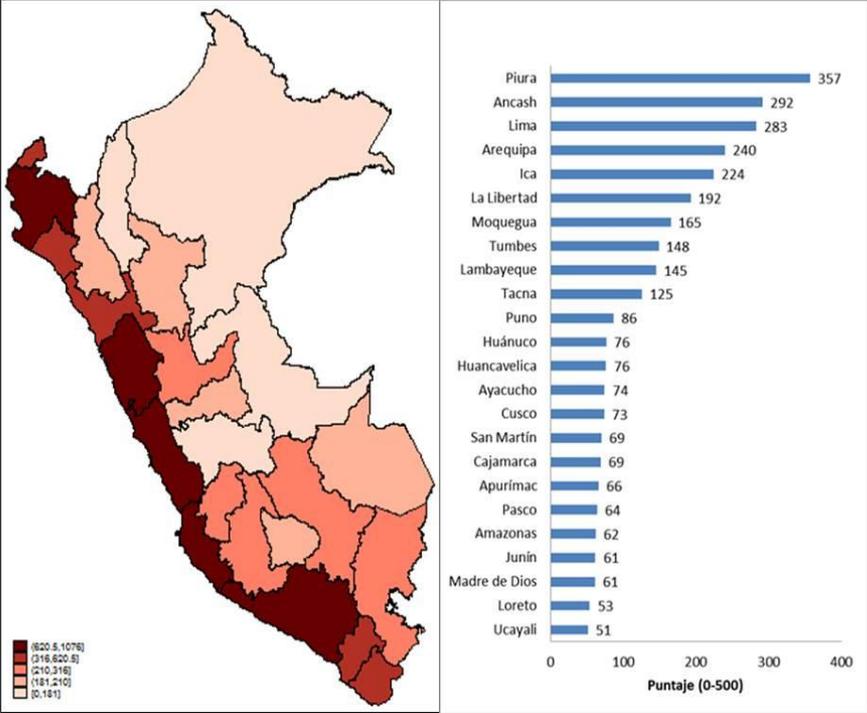
1. Funciones de la DGAAMPA en materia de adaptación al cambio climático
2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas
  - I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación
  - II. Programación Tentativa del Área Temática de Pesca y Acuicultura
  - III. Articulación con los Proyectos de Cooperación Técnica Internacional
  - IV. Acciones conjuntas con FONDEPES para la incorporación de la gestión de riesgo de los peligros frente al cambio climático en los proyectos de inversión pública
3. Próximos Pasos
  - A. Encuentro Macro Regional Oriente 2019
  - B. Acciones priorizadas en materia de pesca y acuicultura frente al cambio climático que requieren del financiamiento de la cooperación técnica internacional 2020
  - C. Cronograma Tentativo de implementación de las medidas de adaptación frente al cambio climático al 2025

# 1. FUNCIONES DE LA DGAAMPA EN MATERIA DE ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación



Mapa Nacional de Vulnerabilidad

Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación

Mapa de vulnerabilidad para CHI



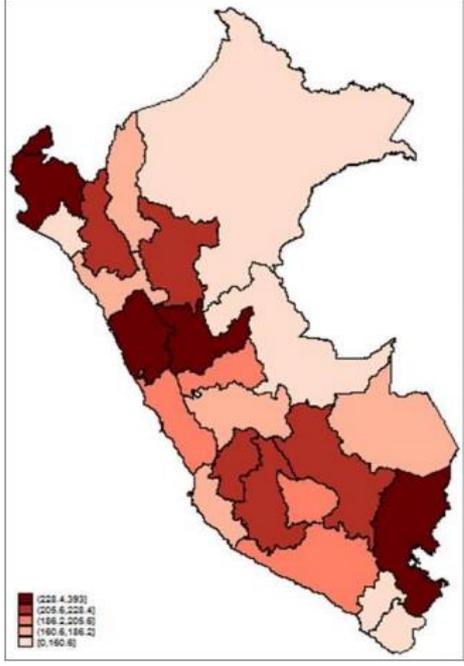
Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

Mapa de vulnerabilidad para Pesca Artesanal para CHD



Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

Mapa de vulnerabilidad para Acuicultura



Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación

#### Gestión del riesgo actual frente al cambio climático y lineamientos de adaptación

Análisis del riesgo actual frente al cambio climático de la actividad de pesca industrial para CHI, pesca artesanal para CHD y acuicultura en 12 regiones del país



Se identificaron medidas de adaptación para cada región evaluada en los lineamientos de adaptación propuestos en la Estrategia Nacional del Cambio Climático (2015):



Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación

#### Análisis del riesgo actual para la pesca industrial de consumo humano indirecto en Ancash y principales medidas de adaptación identificadas

| AMENAZAS             | VULNERABILIDAD   |   |  | ANÁLISIS DEL RIESGO ACTUAL (cadena de impactos potenciales) | VALORACIÓN DEL RIESGO |
|----------------------|------------------|---|--|---|-----------------------|
|                      | EXPOSICIÓN       | SENSIBILIDAD  | CAPACIDAD ADAPTATIVA   |   |                       |
| <b>CLIMÁTICAS</b>    | Eventos extremos | Gran presencia de plantas de procesamiento  | 48% sólo cuenta con educación inicial o primaria             | Existencia de un marco institucional para pesca industrial  | Alto                  |
|                      | Oleaje anómalo   |   |  |   |                       |
|                      | Evento El Niño   |   |  |   |                       |
| <b>NO CLIMÁTICAS</b> | Pesca ilegal     | Alto volumen de desembarque de anchoveta  | Exigencia de nuevos estándares de calidad                    | Marco regulatorio y monitoreo (cuotas)                      | Alto                  |
|                      | Contaminación    | Alto número de personas empleadas en actividades vinculadas a la pesquería de anchoveta | Pesquería mono específica (alta dependencia de la anchoveta) | Asociatividad alta  |                       |
|                      |                  | Alta sensibilidad de la anchoveta a cambios de temperatura                              | Alta sensibilidad de la anchoveta a cambios de temperatura   | Instalación de emisor submarino Aproferrol                  |                       |

| LÍNEAS DE ACCIÓN  | MEDIDA DE ADAPTACIÓN  |
|---|---|
| <br><b>POLÍTICAS</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer incentivos a las buenas prácticas pesqueras y ambientales en la industria de harina y aceite de pescado</li> <li>Promover el uso de instrumentos de gestión ambiental para las embarcaciones industriales pesqueras</li> <li>Incentivar la entrada al sistema de emisores comunes por parte de las plantas industriales para evitar la contaminación de las bahías</li> </ul> |
| <br><b>TECNOLOGÍA</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer los procesos de producción de harina de pescado para obtener productos de mejor calidad que al mismo tiempo reduzcan efluentes y emisiones</li> <li>Promover la reconversión tecnológica para la captura de nuevas especies que pudieran presentarse por efecto de las condiciones climáticas</li> </ul>  |
| <br><b>CONCIENCIA PÚBLICA</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover prácticas sostenibles de aprovechamiento del recurso hidrobiológico.</li> <li>Capacitación de la tripulación sobre buenas prácticas a bordo y conservación del ecosistema marino</li> </ul>   |
| <br><b>INVESTIGACIÓN Y OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el monitoreo de variables ambientales y oceanográficas mediante el uso de embarcaciones industriales</li> </ul>   |

Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación

#### Análisis del riesgo actual para la pesca industrial de consumo humano directo en Piura y principales medidas de adaptación identificadas

| AMENAZAS   | VULNERABILIDAD   |   |   | ANÁLISIS DEL RIESGO ACTUAL (cadena de impactos potenciales)    | VALORACIÓN DEL RIESGO |
|--|--|---|---|--|-----------------------|
|  | EXPOSICIÓN   | SENSIBILIDAD  | CAPACIDAD ADAPTATIVA  |  |                       |
| <b>CLIMÁTICA</b><br>Evento El Niño:<br>• Inundaciones (↑PP)<br>• Aumento TSM (↑ TSM)<br>• Daños en la infraestructura (desembarcaderos, muelles, caminos, puentes) | Gran actividad de la industria de congelado y enlatado. Alto volumen de desembarque de especies hidrobiológicas. | 100% de los pescadores artesanales tiene la pesca artesanal como actividad principal          | Existencia de un marco institucional para pesca artesanal<br><br>Estrategia Regional de Cambio Climático<br><br>Existencia de información climática | <b>Daños en la infraestructura</b>                             | <b>Alto</b>           |
| Pesca ilegal   |  | 76% de los pescadores vende sus productos a mayoristas comercializadores en el desembarcadero | Acceso a créditos (19%)   |  |                       |
| Derrames petroleros  |  | Elevada informalidad de la actividad pesquera artesanal                                       | Existencia de regulación-ROP para algunos recursos (pota, jurel, caballa, atún, anchoveta para CHD)   | <b>Cambios en la distribución y abundancia de los recursos</b> |                       |
| Tráfico marítimo (agua de lastre)  |  | Alta diversidad de especies en los desembarques   | Reglamentación de talla mínima de extracción y Porcentaje de Tolerancia Máxima de Juveniles (RM N° 209-2001-PE)                                     |  |                       |
| Yacimiento de Bayovar  |  |   | PPR 0095 Fortalecimiento de la pesca artesanal  |  |                       |
| Contaminación  |  |   | 92% pescadores embarcados   |  |                       |

| LÍNEAS DE ACCIÓN  | MEDIDA DE ADAPTACIÓN   |
|---|--|
| <br><b>POLÍTICAS</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover el uso de los planes de manejo para el uso sostenible de especies marinas vulnerables</li> <li>Fortalecer la aplicación de normas para reducir la contaminación por efluentes y desechos sólidos en las áreas costeras y marinas</li> <li>Fomentar la planificación espacial marino costera</li> </ul>   |
| <br><b>INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el seguimiento y control a los compromisos asumidos en los instrumentos de gestión ambiental de actividades productivas que se desarrollan en el medio marino y representan amenazas no climáticas</li> </ul>  |
| <br><b>TECNOLOGÍA</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la infraestructura y equipamiento para reducir su vulnerabilidad frente a eventos climáticos extremos</li> <li>Promover la implementación de artes y aparejos de pesca, y equipamiento en las embarcaciones artesanales para la extracción adecuada de especies potenciales y de oportunidad</li> <li>Promover el desarrollo e implementación de tecnologías para el tratamiento de efluentes de las infraestructuras pesqueras</li> </ul> |
| <br><b>CONCIENCIA PÚBLICA</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover el control que oriente la extracción sostenible de los recursos pesqueros costeros así como adecuadas prácticas ambientales en los pescadores artesanales</li> </ul>   |
| <br><b>INVESTIGACIÓN Y OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el monitoreo y manejo sostenible de los principales recursos explotados por la pesquería artesanal en la región</li> <li>Fortalecer y dinamizar los Comités Regionales de Vigilancia Pesquera Artesanal (COREVIPAS) a fin de coadyuvar a la implementación y cumplimiento de las normas sectoriales</li> </ul>   |

Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### I. Diagnóstico del Sector Pesquero y Acuícola frente al cambio climático y lineamientos de adaptación

#### Análisis del riesgo actual para la acuicultura en Puno y principales medidas de adaptación identificadas

| AMENAZAS     |   | VULNERABILIDAD   |  |   | ANÁLISIS DEL RIESGO ACTUAL (cadena de impactos potenciales) | VALORACIÓN DEL RIESGO                  | LÍNEAS DE ACCIÓN |  | MEDIDA DE ADAPTACIÓN                               |  |
|--------------|---|--|--|---|---|--|------------------|--|--|--|
|              |   | EXPOSICIÓN   | SENSIBILIDAD   | CAPACIDAD ADAPTATIVA                                  |   |  |                  |  |  |  |
| CLIMÁTICA    | Eventos extremos (heladas, vientos)                           | Volumen de cosecha: 83% de la producción acuícola nacional de trucha | Derechos de menor escala: 92% de los derechos acuícolas otorgados de la región | Existencia de un marco institucional para acuicultura | Impactos a los medios de vida del acuicultor                | Medio                                  | POLÍTICAS        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la investigación orientada a la adaptación de la acuicultura y la pesca artesanal al cambio climático para asegurar su sostenibilidad</li> </ul> |  |  |
|              | Alteraciones en la temperatura (polarización) y precipitación |  |  |   |   |  |                  | Alto número de personas que se dedican a la acuicultura: 732 acuicultores, de los cuales 59 tienen la acuicultura como su única actividad económica  | Autoconsumo: 13.35% de la cosecha para autoconsumo | Interés político en la promoción de la actividad |
| NO CLIMÁTICA | Presión de múltiples actividades en el Lago Titicaca          | Sensibilidad de la trucha  | Diversificación productiva (no es única actividad)                             | Asociatividad: 117 asociaciones                       | Impactos en la calidad del agua                             | Menor cantidad / calidad de producción | TECNOLOGÍA       |  |  |  |
|              | Contaminación del Lago Titicaca                               |  |  |   |   |  |                  | Acceso a extensión y capacitación  | Acceso a financiamiento: 23%                       | ROPA del Lago Titicaca                           |

Fuente: Diagnostico de Vulnerabilidad Pesca y Acuicultura (2016)

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### II. Programación Tentativa del Área Temática de Pesca y Acuicultura

Programación Tentativa Área Temática de Pesca y Acuicultura – Adaptación



¿Qué es?

Hoja de ruta que establece la información técnica de las NDC en adaptación al cambio climático del área temática de pesca y acuicultura

¿Cómo está conformada?

Está conformada por 8 productos de adaptación, 18 medidas de adaptación y 46 condiciones habilitantes

¿Cuál es su objetivo?

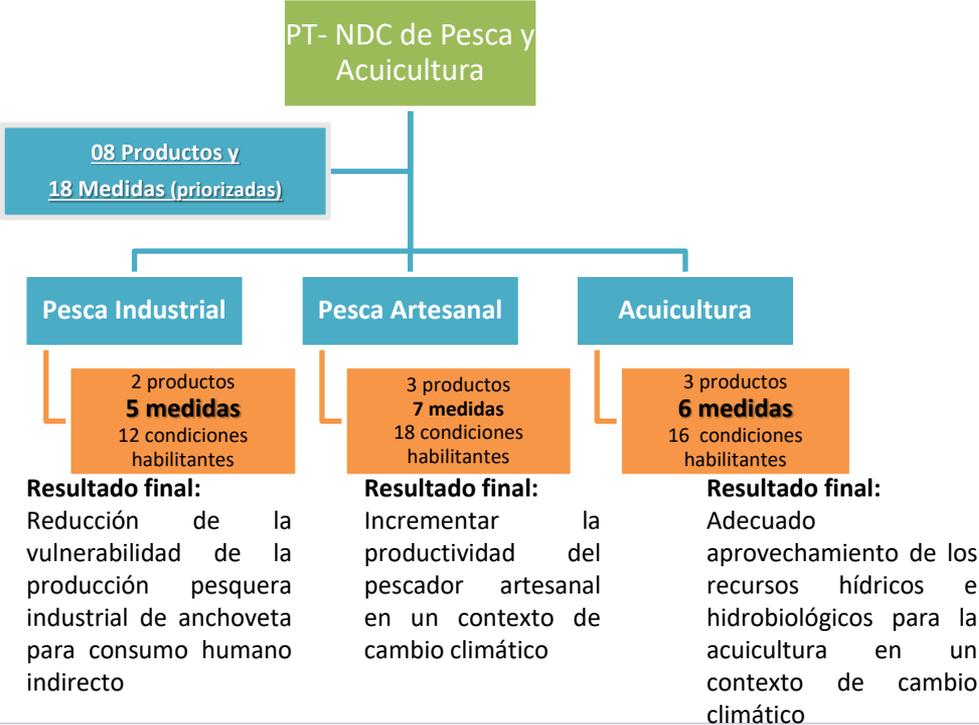
Reducir Vulnerabilidad

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### II. Programación Tentativa del Área Temática de Pesca y Acuicultura

Estructura:

**Problema específico:**  
Incremento de la Vulnerabilidad de las actividades pesqueras y acuícolas frente al cambio climático



**Objetivo Intermedio:**  
Reducir la vulnerabilidad de la actividad pesquera y acuícola frente al cambio climático

## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### II. Programación Tentativa del Área Temática de Pesca y Acuicultura

Productos de adaptación:



Fuente: Programación Tentativa del Área Temática de Pesca y Acuicultura (2018)

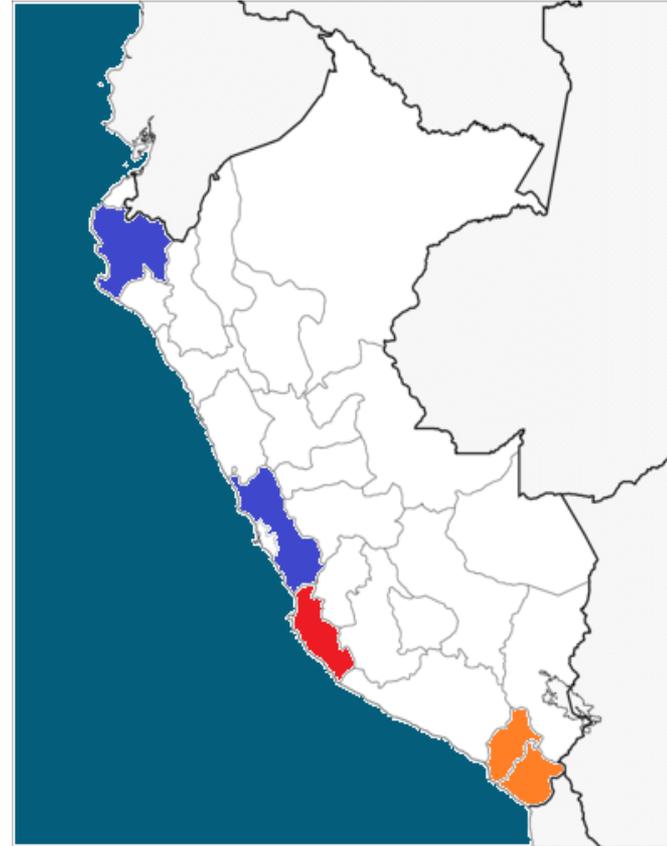
## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### III. Articulación con los Proyectos de Cooperación Técnica Internacional

- PROYECTO “ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR PESQUERO Y DEL ECOSISTEMA MARINO-COSTERO DEL PERÚ ” (2013-2018) – BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
- PROYECTO “ADAPTACIÓN A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ECOSISTEMA MARINO COSTERO DEL PERÚ Y SUS PESQUERÍAS” (2018-2022) – FONDO DE ADAPTACIÓN
- PROGRAMA DE ACCIÓN ESTRATÉGICO PARA EL GRAN ECOSISTEMA MARINO DEL SISTEMA DE LA CORRIENTE DE HUMBOLDT - Humboldt II (Por ejecutarse) – FONDO MUNDIAL PARA EL MEDIO AMBIENTE



FONDO DE ADAPTACIÓN



## 2. Principales avances en adaptación al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas

### III. Acciones conjuntas con FONDEPES para la incorporación de la gestión de riesgos de los peligros frente al cambio climático en los proyectos de inversión pública

#### Taller de identificación de peligros y riesgos para determinar la vulnerabilidad actual y futura de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales frente al Cambio Climático (25/11/2019, Auditorio del FONDEPES)

##### Resultados del taller:

análisis de la gestión del riesgo ante los efectos del cambio climático en los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales

##### Participantes:

74 representantes de las instituciones de FONDEPES, IMARPE, MINAM, MTC, INDECI, SENAMHI, IGP, PRODUCE, COES, CENEPRED, MIMP, INEI, DHN, DICAPI, OSPA CABO BLANCO (PIURA), OSPA YACILA (PIURA), OSPA entre otros.



### 3. PROXIMOS PASOS:

#### I. ENCUENTRO MACRO REGIONAL ORIENTE: Oportunidades y desafíos para la adaptación al cambio climático en la pesca artesanal para CHD y acuicultura continental (Región Ucayali, 28 de noviembre de 2019)

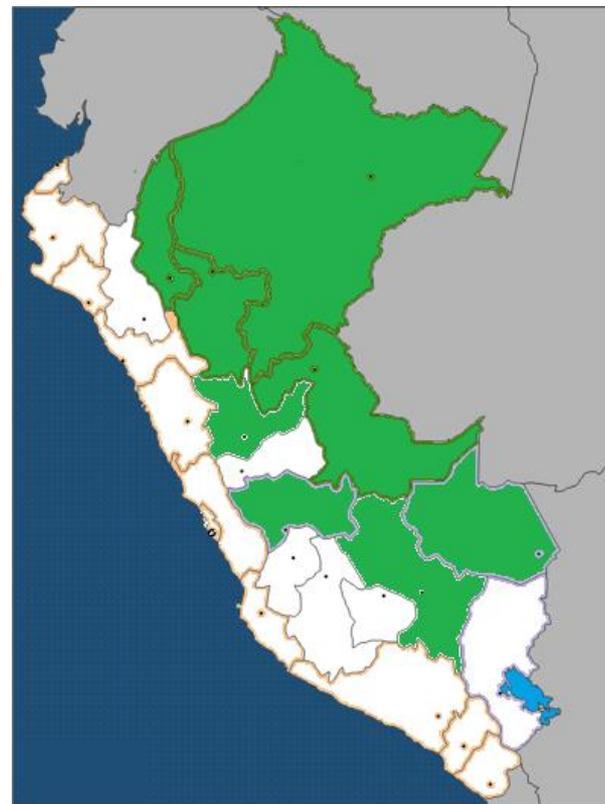
##### Participantes:

Gobierno Regional de Loreto, Ucayali, San Martín, Madre de Dios, Amazonas, Cuzco, Junín y Huánuco; así como de otros actores de la sociedad civil organizada

##### Resultados esperados:

Brindar la asistencia técnica a 8 Gobiernos Regionales que cuentan con territorio amazónico, con la finalidad de promover la implementación de las medidas de adaptación contenidas en sus Estrategias Regionales frente al Cambio Climático, vinculadas a Pesca y Acuicultura; así como la articulación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas a nivel territorial.

##### Colaboración:



### 3. PROXIMOS PASOS:

## II. ACCIONES PRIORIZADAS EN MATERIA DE PESCA Y ACUICULTURA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO QUE REQUIEREN DEL FINANCIAMIENTO DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL 2020

### PESCA ARTESANAL

Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) adaptados ante los riesgos del cambio climático

- ✓ Diagnóstico de Vulnerabilidad Actual y Futuro de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales frente al cambio climático.
- ✓ Formulación de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático en los DPA.
- ✓ Implementación de medidas de protección física para reducir los riesgos por desastres asociados al cambio climático en los DPA.
- ✓ Lineamientos para la incorporación de la Gestión de Riesgo frente a los efectos del cambio climático en los Proyecto de Inversión Pública



### INVESTIGACIÓN

- ✓ Fortalecer la capacidad de modelado y pronóstico de los eventos climáticos extremos en la cuenca amazónica, en un contexto de cambio climático para el desarrollo de la actividad acuícola.

### ACUICULTURA CONTINENTAL

- ✓ Generación y difusión de información oportuna sobre los riesgos u oportunidades y escenarios asociados al cambio climático que puedan impactar la demanda, el desarrollo de mercados, precios, generación y gestión de estadísticas acuícolas.
- ✓ Acceso a mecanismos de financiamiento para el desarrollo tecnológico de la acuicultura.
- ✓ Desarrollo de guías metodológicas para el desarrollo de planes de contingencia y respuestas ante eventos climáticos extremos climatológicos en la acuicultura continental.

### 3. PROXIMOS PASOS:

## III. CRONOGRAMA TENTATIVO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DEL ÁREA TEMÁTICA DE PESCA Y ACUICULTURA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO AL 2025

|                           | 2020   | 2021   | 2025  |
|---------------------------|--|--|---|
| Pesca Artesanal para CHD  | <p>lineamientos para la incorporación de la gestión del riesgo frente a los peligros del cambio climático en los proyectos de inversión pública</p> <p>Diagnóstico de Vulnerabilidad Futura de las actividades pesqueras y artesanales frente al cambio climático</p>  | <p>Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas orientadas a diversificación económica y actividades complementarias para la pesca artesanal bajo escenarios de cambio climático</p> | <p>Fortalecimiento del sistema de información de mercado y condiciones oceanográficas en tiempo real</p>  |
| Pesca Industrial para CHI | <p>Sistemas de Alerta Temprana para floraciones algales nocivas y eventos climáticos extremos en la zona marino costera en Huacho y Máncora</p>  |  | <p>Fortalecimiento del sistema de cuota de pesca del recurso anchoveta bajo un enfoque ecosistémico considerando los efectos del cambio climático</p> |
| Acuicultura               | <p>Fortalecer la capacidad de modelado y pronóstico de los eventos climáticos extremos en la cuenca amazónica, en un contexto de cambio climático para el desarrollo de la actividad acuícola.</p> <p>Desarrollo de guías metodológicas para el desarrollo de planes de contingencia y respuestas ante eventos climáticos extremos climatológicos en la acuicultura continental.</p> | <p>Lineamientos para la incorporación de la gestión del riesgo actual y futuro asociado al cambio climático en la evaluación de áreas para acuicultura</p>                                 |   |

**EL PERÚ PRIMERO**