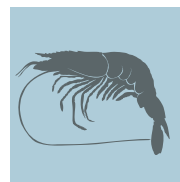
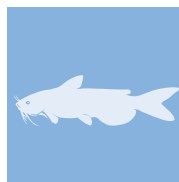
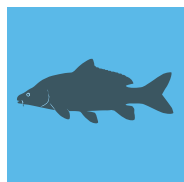
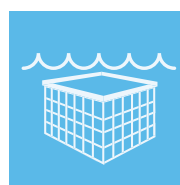
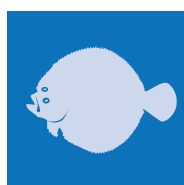




Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

---


Informes Nacionales  
**Cuba**



Informe de país en apoyo a la preparación  
del primer informe sobre *El Estado de los  
Recursos Genéticos Acuáticos para la  
Alimentación y la Agricultura en el Mundo*

---

Este Informe de País ha sido presentado por las autoridades nacionales como una contribución a la publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), *El Estado de los Recursos Genéticos Acuáticos para la Alimentación y la Agricultura en el Mundo*. La información en este Informe de País no ha sido verificada por la FAO, y el contenido de este Informe de País es responsabilidad exclusiva de la entidad que prepara el informe, y no representa necesariamente los puntos de vista de la FAO o sus miembros. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la FAO, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	联合国 粮食及 农业组织	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
---	--	--------------------	---	---	---	--

**Questionario para la Preparación de  
los Informes Nacionales para la  
preparación del *Primer Informe  
Mundial sobre el estado de los recursos  
genéticos acuáticos para la  
alimentación y la agricultura***

COMISION DE  
RECURSOS GENETICOS  
PARA LA ALIMENTACION  
Y LA AGRICULTURA



## INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LAS DIRECTRICES DINÁMICAS

### ¿Cómo completar las directrices dinámicas?

1. Usted necesitará Adobe Reader para abrir las directrices dinámicas. Adobe Reader se puede descargar de forma gratuita en el siguiente link: <http://get.adobe.com/uk/reader/otherversions/>. Utilice Adobe Reader versión 10 o superior.
2. Abra las guías dinámicas y guarde el documento (guardar como pdf) en su disco duro.
3. Por favor, cambie su nombre <nombre de su país> .pdf.
4. Usted puede remitir las directrices dinámicas a las partes interesadas que le gustaría involucrar en la elaboración del informe o informar por e-mail. También puede imprimir y/o guardar las guías dinámicas.
5. Es aconsejable preparar las respuestas textuales (incluyendo cualquier formato como viñetas) inicialmente en un documento por separado, y luego copiar y pegar las respuestas en el formulario. Utilice tipo de letra Arial 10. Las siglas y abreviaturas deben evitarse si es posible. Si se incluyen abreviaturas se deben definir por completo la primera vez que se utilizan. Tenga en cuenta que los cuadros de texto son ampliables. Una vez que el texto se ha introducido, el cuadro se ampliará automáticamente para hacer su contenido totalmente visible cuando se hace clic fuera de su frontera.
6. Cuando haya terminado de completar las directrices dinámicas, haga clic en el botón "Enviar formulario" al final del cuestionario y envíe las directrices dinámicas completadas a [Devin.Bartely@fao.org](mailto:Devin.Bartely@fao.org); [Matthias.Halwart@fao.org](mailto:Matthias.Halwart@fao.org); y [ruth.garciagomez@fao.org](mailto:ruth.garciagomez@fao.org).
7. Con este procedimiento deberían adjuntarse las directrices dinámicas automáticamente, si no es así, adjunte el documento a un correo electrónico que usted puede entonces enviar. De lo contrario, por favor incluya las directrices dinámicas completados manualmente a un correo electrónico y enviarlo a [Devin.Bartely@fao.org](mailto:Devin.Bartely@fao.org); [Matthias.Halwart@fao.org](mailto:Matthias.Halwart@fao.org); y [ruth.garciagomez@fao.org](mailto:ruth.garciagomez@fao.org).
8. Es necesario que la persona que haga el envío del documento sea el punto nacional nominado oficialmente.
9. Usted recibirá una confirmación de que el envío se ha realizado correctamente.

### ¿Dónde podría obtener más ayuda?

Si usted tiene alguna pregunta acerca de las directrices dinámicas, por favor póngase en contacto con [Devin.Bartely@fao.org](mailto:Devin.Bartely@fao.org); [Matthias.Halwart@fao.org](mailto:Matthias.Halwart@fao.org); y/o [ruth.garciagomez@fao.org](mailto:ruth.garciagomez@fao.org)

Existen numerosos sitios web que proporcionan información de utilidad sobre especies acuáticas y que pueden ser consultados para obtener los nombres científicos, así como para obtener información adicional sobre recursos genéticos acuáticos: [AlgaeBase](http://www.algaebase.org), [Aquamaps](http://www.aquamaps.org), [Barcode of Life](http://www.barcodeoflife.org), [Census of Marine Life](http://www.censusofmarinelife.org), [FishBase](http://www.fishbase.org), [Frozen Ark](http://www.frozenark.org), [GenBank](http://www.genbank.org), [Global Biodiversity Information Facility](http://www.globalbiodiversityinformationfacility.org), [International Union for Conservation of Nature](http://www.iucn.org), [National Institutes of Health Database on Genomes and Bioinformatics](http://www.ncbi.nlm.nih.gov), [Ornamental Fish International](http://www.sealifebase.org), [SealifeBase](http://www.sealifebase.org), [Sea Around Us](http://www.searounds.org), y [World Register of Marine Species](http://www.marinespecies.org).

### ¿Cómo, por quién y cuándo deben presentarse las directrices dinámicas una vez hayan sido completadas?

Una vez aprobadas oficialmente por las autoridades competentes, las directrices dinámicas completadas deberán presentarse (haga clic en el botón "Enviar formulario" en el banner de encabezado) por el Punto Focal Nacional. Las directrices dinámicas una vez completadas deberán enviarse antes del **31 de diciembre de 2015**.

[www.algaebase.org](http://www.algaebase.org)  
[www.aquamaps.org](http://www.aquamaps.org)  
[www.barcodeoflife.org](http://www.barcodeoflife.org)  
[www.coml.org](http://www.coml.org)  
[www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)  
[www.frozenark.org](http://www.frozenark.org)  
[www.genbank.org](http://www.genbank.org)  
[www.gbif.org](http://www.gbif.org)  
[www.iucn.org](http://www.iucn.org)  
<http://discover.nci.nih.gov/>  
[www.ornamental-fish-int.org](http://www.ornamental-fish-int.org)  
[www.sealifebase.org](http://www.sealifebase.org)  
[www.searounds.org](http://www.searounds.org)  
[www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)

## I. INTRODUCCIÓN

En su decimotercera sesión ordinaria, la Comisión señaló que la preparación de un Informe Mundial sobre el Estado de los Recursos Genéticos Acuáticos de uso en Agricultura y Alimentación - impulsado por los países - proporcionaría a dichos países la oportunidad de evaluar el estado de sus recursos genéticos acuáticos, y evaluar las posibles contribuciones de dichos recursos genéticos acuáticos para la seguridad alimentaria y el desarrollo rural. Por otro lado, el proceso de producción de dichos informes nacionales ayudará a los países a determinar sus necesidades y prioridades de cara a la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura, y además ayudará a crear conciencia entre los responsables políticos.

## II. INFORMES NACIONALES

Al igual que con los otros sectores, El Informe Mundial sobre el estado de los recursos genéticos acuáticos de uso en alimentación y agricultura (SoWAqGR) será compilado a partir de los informes nacionales. La FAO reconoce que los países necesitarán orientación técnica, de cara a la realización de los informes nacionales, que deberán ser presentados dentro de un marco común. Debemos resaltar que los Informes de País se convertirán en documentos gubernamentales oficiales presentados a la FAO.

El cuestionario que se adjunta a continuación es el formato que las Divisiones técnicas de la FAO sugieren para la preparación y presentación de los informes nacionales. El cuestionario ha sido preparado por la FAO para ayudar en la preparación de los informes, y se ha diseñado para ayudar a los países a llevar a cabo una evaluación estratégica de sus recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura.

El alcance de este primer Informe mundial, y por lo tanto de los Informes de País o Informes Nacionales son las especies cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional.

Los Informes de País deben:

- Conviértete en una poderosa herramienta de cara a la mejora de la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura, en los planos nacional y regional.
- Identificar las amenazas que sufren estos recursos genéticos acuáticos, las lagunas existentes a nivel de información sobre dichos recursos, y las necesidades de cara al fortalecimiento de las capacidades nacionales para administrar eficientemente dichos recursos genéticos acuáticos.
- Fomentar el desarrollo de políticas nacionales, legislación, investigación y desarrollo, educación, capacitación y extensión en relación con la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura.
- Contribuir a la sensibilización del público acerca de la importancia de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura.
- Complementar otras actividades de información nacional sobre la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos.

### Fecha límite de entrega y proceso

En línea con el plan de trabajo general establecido por la Comisión, el Director General de la FAO envió una circular a los Estados miembros de la FAO el 19 de abril de 2012, en la que les pedía identificar a los puntos focales nacionales sobre recursos genéticos acuáticos, para la preparación de Informes Nacionales antes del 31 de diciembre de 2015.

Se recomienda seguir los siguientes pasos para la preparación del Informe Nacional, utilizando un enfoque participativo:

- Cada país participante deberá designar a su punto focal nacional para la coordinación de la preparación del informe del país que también actuará como centro de coordinación con la FAO. Los Puntos Focales Nacionales deben ser comunicados al Secretario de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de inmediato.
- Se recomienda a los países el establecimiento de un comité nacional para supervisar la preparación del informe del país. El comité nacional debe consistir en la mayor cantidad de actores representativos, en representación del gobierno, la industria, la investigación y la sociedad civil.
- El comité nacional debe reunirse con frecuencia para revisar el progreso de elaboración del informe y realizar las consultas con las partes interesadas.

- El Punto Focal Nacional deberá coordinar la elaboración del primer borrador del informe del país, que debe ser revisado por el comité nacional. El Punto Focal Nacional deberá facilitar los procesos de consulta favoreciendo la revisión de las partes interesadas.
- Tras la revisión de las partes interesadas, el Punto Focal Nacional debe coordinar la finalización del informe del país, y lo presentará al Gobierno para su aprobación oficial. Una vez aprobado oficialmente, el informe debe presentarse a la FAO en uno de los idiomas oficiales de la Organización (árabe, chino, inglés, francés, ruso y español) antes del 31 de diciembre de 2015.
- El informe del país será considerado como un informe oficial del gobierno.
- Si los países no están en condiciones de presentar su informe nacional dentro del plazo establecido, los informes preliminares deben ser proporcionados a la FAO para contribuir a la identificación de las prioridades mundiales para la inclusión en el Informe *SoWAgR*.

**CUESTIONARIO PARA LA PREPARACION DE LOS INFORMES  
NACIONALES PARA LA PREPARACION DEL PRIMER INFORME  
MUNDIAL SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS GENETICOS  
ACUATICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA**

Informe del país En apoyo a la preparación de

El estado mundial de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura

País	Cuba
Informe preparado por	Raúl Morales Rivero
Date	Dec 2, 2016

Página

TABLA DE CONTENIDOS

I.RESUMEN EJECUTIVO	6
II.INTRODUCCION	6
III.CUERPO PRINCIPAL DEL INFORME NACIONAL	8
Capítulo 1. El uso e intercambio de recursos genéticos acuáticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional	8
Capítulo 2. Factores y tendencias en la acuicultura: consecuencias para los recursos genéticos acuáticos dentro de la jurisdicción nacional	37
Capítulo 3. Conservación <i>in situ</i> de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional	45
Capítulo 4. Conservación <i>ex situ</i> de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción	51
Capítulo 5. Actores con intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional	54
Capítulo 6. Políticas y legislación nacionales para recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción	60
Capítulo 7. Investigación, educación, capacitación y extensión en recursos genéticos acuáticos dentro de la jurisdicción nacional: coordinación, redes e información	65
Capítulo 8. Colaboración internacional en relación con los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres	76

## I. RESUMEN EJECUTIVO

El Informe del país debería contener un resumen ejecutivo de 2-3 páginas destacando las conclusiones principales del análisis y proporcionando una visión general de las cuestiones claves, las limitaciones y la capacidad existente en el país para enfrentarse a los problemas y desafíos identificados. El Resumen ejecutivo debería indicar las tendencias y las fuerzas impulsoras, y presentar un panorama general de las orientaciones estratégicas propuestas para futuras acciones dirigidas a nivel nacional, regional y mundial.

*Por favor incluya el Resumen ejecutivo aquí.*

Las condiciones geográficas de la República de Cuba le conceden un gran potencial para el desarrollo de la acuicultura, situada en el extremo occidental de la cuenca del Mar Caribe, entre el Golfo de México y el Océano Atlántico de Norte. Cuba cuenta con una infraestructura de embalses, ríos y arroyos con condiciones idóneas para el desarrollo de la pesca continental.

Desde el triunfo de la revolución en 1959, el sistema político cubano se ha caracterizado por una democracia, justicia social y bienestar individual, adoptado por referéndum popular en 1976, en la Constitución de la República. El desarrollo de la pesca y la acuicultura han sido considerados y decretados como sectores productivos de alta prioridad nacional con base legal en el Decreto Ley 164, aprobado por el Consejo de Estado en 1996, las medidas de ordenación son propuestas por la Comisión Consultiva y aprobadas por el Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Cuba también ha firmado acuerdos del sector reconocidos por las leyes internacionales.

La acuicultura se inició en el país en la década de los 80's, con la introducción de especies como las tilapias, sus híbridos y variedades, las carpas chinas, *Cyprinus carpio*; *Hypophthalmichthys molitrix*; *Aristichthys nobilis*, *Ctenopharingodon idellus* y el *Clarias gariepinus*, entre otros.

La producción acuícola se ha mantenido fluctuante, causada por afectaciones climatológicas que inciden notablemente en el cultivo extensivo, principal sistema de cultivo en el país que aporta alrededor del 85 % de la producción acuícola, representando similar por ciento en las capturas las especies representadas en el país de las Carpas Chinas. El comportamiento de la producción muestra una tendencia hacia la alza por el interés del organismo y el gobierno para desarrollar los cultivos intensivos en el país con el objetivo de satisfacer la alta demanda de pescados para ofertar a los visitantes no residentes y a la población residente de más de 11 millones de habitantes, constituyendo la sustitución de importaciones una de los principales objetivos de esta actividad. En términos de recursos genéticos, la información taxonómica está actualizada y la información genética puede estar disponible a un nivel mínimo o no estar debidamente documentada, con excepción de las especies *Oreochromis niloticus* (Tilapia GIFT) y Red Florida (Tilapia Roja) que en los últimos años a partir de la cría selectiva y cruzamientos se han dado pasos de avance en el mejoramiento genético de estas especies dedicadas al engorde en granjas de ceba del país.

La investigación en el sector acuícola nacional ha estado liderada por la Empresa de Desarrollo de Tecnologías Acuícolas (EDTA) en trabajo conjunto con otras instituciones académicas del país, que desarrolla cinco proyectos de investigación, dos de ellos con colaboración de organismos internacionales como la Unión Europea y la FAO, todos de manera general enfocados en temas vitales para el desarrollo de la acuicultura a partir de nuevas tecnologías y el empleo de especies con mayor eficiencia en el cultivo.

Resulta prioritario la realización de un estudio base de caracterización genética de especies y variedades bajo cultivo o con potencial para el desarrollo mejorado de organismos para la acuicultura, la promoción de mecanismos de Producción + Limpia en acuicultura a través del uso de la producción intensiva que disminuya el uso del agua y de terreno, y las afectaciones al medio ambiente, el establecimiento de buenas prácticas de producción y la misión de desarrollar todas las áreas del sector de la acuicultura desde la captura, el cultivo hasta el procesamiento de productos.

## II. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de la introducción es presentar un panorama general del país, que permita a una persona no familiarizada con el mismo conocer el contexto del informe. La introducción debería presentar una visión lo más amplia posible, ya que la información detallada se debería proporcionar en la sección III, que contiene el cuerpo principal del informe del país. Los países pueden considerar desarrollar esta sección después de haber completado el cuerpo principal del informe del país.

*Por favor escriba la introducción aquí.*

La República de Cuba es un archipiélago con alrededor de 1600 islas en el mar Caribe y el más grande entre los países antillanos, cuenta con una isla principal rodeada por cuatro grupo de islas. La isla principal Cuba, ocupa la mayor parte de la superficie terrestre con 104 556 Km<sup>2</sup>, tiene una configuración estrecha y alargada. Posee 5746 kilómetros de costa, 3209 kilómetros de largo la costa norte y la costa sur cubre 2537 kilómetros.

Por la forma alargada del país y estar rodeada de mar, el clima está influenciado por las corrientes cálidas del golfo. En Cuba solo hay dos estaciones la de lluvia de mayo a octubre y la de seca de noviembre a abril, al igual que otros países del Caribe está en la trayectoria de las tormentas, siendo azotado frecuentemente por tormentas tropicales.

Cuba esta dividida administrativamente en 15 provincias, cuenta con numerosos cuerpos de agua artificiales, diseñados originalmente como parte de la voluntad hidráulica del país para cubrir las necesidades de agua durante la estación de seca, los cuales son explotados bajo el sistema de pesca extensiva.

De acuerdo a las estadísticas de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONEI), Cuba tiene una población de 11 247 925 habitantes con una proporción de 5 632 915 hombres y 5 615 010 mujeres y una densidad de población de 102 habitantes/km<sup>2</sup>.

El marco jurídico e institucional en la administración del sector pesquero es el Decreto Ley 164 aprobado por el Consejo de Estado de la República de Cuba el 26 de mayo de 1996, los principios legales de este decreto ley entre otros son: aplica penalidades y sanciones por violaciones de normas y dispone de un órgano consultivo (Comisión Consultiva de Pesca) en este están representados todos los actores involucrados en el uso y explotación de los recursos pesqueros y las aguas costeras, las medidas de ordenación son propuestas por esta comisión y aprobadas por el Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL).

Las primeras introducciones de especies de agua dulce se realizaron en Cuba en la década de 1920, con fines deportivos. En el año 1960, teniendo en cuenta que las especies autóctonas no alcanzan las tallas requeridas para fines comerciales, fueron importadas las especies de carpas, la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) y la tilapia azul (*Oreochromis aureus*), para iniciar la diversificación de la acuicultura, convirtiéndose en las especies comunes cultivadas a partir de 1980 en las aguas interiores.

Nuevas especies tales como, la tilapia GIFT y el Clarias gariepinus han sido introducidas en la primera década del siglo XXI, Cuba realizo un programa de cría selectiva de tilapia GIFT a partir de ejemplares importados de Viet Nam, Brasil, Tailandia y Ghana para mejorar el crecimiento (longitud y peso), con buenos resultados en siete generaciones y un incremento de la eficiencia de cría en un 26 % en comparación con las poblaciones iniciales.

El cultivo de peces de agua dulce en Cuba esta dirigido por 16 empresas estatales en las 15 provincias y en el Municipio Especial Isla de la Juventud, todas miembros del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA), la mayoría de estas tienen unidades de producción de alevines, engorde y centros de procesamiento de pescado, para así garantizar toda la cadena productiva.

Existen 26 granjas de producción de semilla, asociadas a las empresas estatales, que producen alrededor de 220 millones de semillas de diferentes especies para proveer a granjas y embalses.

Se cultiva principalmente en los cuerpos de agua tales como los embalses, estanques de tierra, de cemento y jaulas de diferentes dimensiones. Los embalses el tipo de cuerpo de agua más popular, ocupa la mayor escala en el cultivo de peces, tanto para la técnica del cultivo intensivo en jaulas como para el cultivo extensivo. Para ello se disponen de aproximadamente 90 000 hectáreas de embalses que agrupan 140 embalses y 150 pequeños cuerpos de agua, dentro de los primeros se encuentran 25 embalses que aportan el 60 % de la producción del cultivo extensivo.

El cultivo intensivo se desarrolla en estanques y jaulas flotantes siendo la Tilapia GIFT y el Pez Gato Africano, las principales especies explotadas.

En terminos de proporción de la producción por especies cultivadas, las Carpas Chinas ocupan alrededor de un 67 %, el Pez Gato Africano un 20 % y la Tilapia GIFT un 13 %. De la estructura de la producción por técnicas de cultivo aplicadas, la proporción del cultivo intensivo es menor, sólo un 22 %, mientras que el cultivo extensivo representa el 78 %. Los productos procesados son comercializados a través de pescaderías o destinados a la producción normada, la producción se suministra además al mercado interno en divisas, siendo encargado de estas ocho empresas del país.

En la actualidad se desarrollan dos proyectos de colaboración con la Unión Europea y la Organización de las Naciones Unidas FAO, en la Empresa de Desarrollo de Tecnologías Acuícolas (EDTA), cuya misión es transferir y desarrollar tecnologías productivas, económicamente factibles para el cultivo de especies acuícolas, así como la investigación y la capacitación. El proyecto FAO para el Establecimiento e implementación de un Programa de Mejoramiento Genético para peces de agua dulce. (Programa Nacional de Genética), tiene entre sus objetivos aumentada la contribución de la acuicultura a la seguridad alimentaria en el país, logrando un incremento de la producción de los cultivos intensivos en un 50% para un período de 4 años y entre sus resultados esperados, elaborado y establecido en el país un Programa Nacional de Mejoramiento Genético para peces de agua dulce en el desarrollo del cultivo intensivo, lo que permitirá crear un centro de genética acuícola de alta tecnología, para el país y la región y disponer de los recursos humanos preparados para el futuro desarrollo futuro de la acuicultura.

### III. CUERPO PRINCIPAL DEL INFORME DEL PAÍS

La acuicultura, las pesquerías basadas en el cultivo y la pesca de captura, tienen diferentes importancias según los países. La estructura de los capítulos en el informe de cada país debe reflejar estas diferencias. Los países que no tienen un sector acuícola muy desarrollado, pero donde se localizan parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas, deberían informar sobre esos recursos. Los países deberán decidir la asignación de prioridades en los diferentes capítulos de sus informes en función de sus recursos genéticos acuáticos.

#### **Capítulo 1: El uso e intercambio de recursos genéticos acuáticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción**

El objetivo principal del Capítulo 1 es proveer los inventarios anotados de los recursos genéticos acuáticos de las especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres.

#### **Especies acuáticas cultivadas:**

1. En los últimos 10 años, la producción acuícola Nacional ha sido: **Por favor, marque con una X lo que corresponda.**

- En aumento
- Estable
- Disminuyendo
- Detenida
- Todavía en investigación y desarrollo
- Fluctuante
- No se sabe

2. ¿Cuál es la tendencia esperada de la producción en los próximos 10 años? **Por favor, marque con una X lo que corresponda**

- En aumento  
 Estable  
 Disminuyendo  
 Detenida  
 Todavía en investigación y desarrollo  
 Fluctuante  
 No se sabe

3. ¿Es la identificación y nomenclatura de las especies cultivadas (subespecies, híbridos, cruzamientos, cepas, variedades, triploides y otros tipos distintos) precisa y actualizada? **Por favor, marque con una X lo que corresponda.**

- Sí  
 No  
 En su mayoría sí  
 En su mayoría no

*Por favor, incluya cualquier explicación o información adicional aquí.*

Existe un control como parte de las tareas del proyecto de investigación "Mejoramiento y conservación de los fondos genéticos de Tilapia del país" de los resultados de los cruzamientos de la Tilapia GIFT y la Tilapia Roja en la Empresa de Desarrollo de Tecnologías Acuícolas donde se desarrolla este proyecto. De igual manera, este centro entrega las semillas a las Empresas Pesqueras Acuícolas para la formación de los bancos de reproductores y de estos existe un control por parte del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA).

4. ¿A qué nivel la información genética de especies cultivadas

a) está disponible?

**Por favor, marque con una X lo que corresponda.**

- No existe  
 En un nivel mínimo  
 En un nivel medio  
 En un gran nivel

b) es utilizada para el manejo y la gestión de dichas especies?

**Por favor, marque con una X lo que corresponda.**

- No existe  
 En un nivel mínimo  
 En un nivel medio  
 En un gran nivel

*Por favor, incluya cualquier explicación o información adicional aquí.*

5. ¿En qué medida los organismos acuáticos cultivados en su país proceden de alevines o juveniles silvestres o de reproductores silvestres?

**Por favor, marque con una X lo que corresponda.**

- No en absoluto  
 En menor medida  
 En un nivel medio  
 En una gran medida

**Por favor, incluya cualquier explicación o información adicional aquí.**

6. ¿Qué proporción (%) de los programas de crianza y de los esfuerzos para el mejoramiento genético de los organismos acuáticos cultivados en su país están siendo gestionados por el sector público (investigación por parte de organismos estatales, universidades, etc.), por el sector privado por asociaciones público-privadas?

• Porcentaje gestionado por el sector público **Por favor escriba el porcentaje aquí**

100

• Porcentaje gestionado por el sector privado **Por favor escriba el porcentaje aquí**

0

• Porcentaje gestionado por asociaciones público-privadas **Por favor escriba el porcentaje aquí**

0

<b>Total</b>	100
--------------	-----

**Por favor, incluya cualquier explicación o información adicional aquí.**

7. ¿En qué medida los organismos acuáticos genéticamente mejorados, incluyendo híbridos, cruzamientos, cepas, triploides, crianza selectiva y otros tipos distintos, contribuyen a la producción acuícola nacional en volumen (Toneladas)?

**Por favor, marque con una X lo que corresponda.**

- En ninguna medida  
 En menor medida  
 En cierta medida  
 En una gran medida

8. Enumere los ejemplos más significativos en los que los programas de mejora genética hayan contribuido al aumento de la producción e indique si estos programas fueron desarrollados por el sector público, privado o asociaciones público-privadas.

Añadir fila

Especie	Tipo de mejora genética <i>Seleccione las que correspondan</i>	Desarrollado por <i>Seleccione lo que corresponda</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input checked="" type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Oreochromis niloticus	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Hibridación <small>Specify parental species in the box below</small> O. aureus x O. niloticus	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Oreochromis aureus x O. niloticus	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	

	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Oreochromis aureus	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input checked="" type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Cyprinus carpio	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	

	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Hypophthalmichthys molitrix	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Hypophthalmichthys nobilis	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	

	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Ctenopharyngodon idellus	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Labeo rohita	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	

	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input checked="" type="checkbox"/> Sector privado <input checked="" type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Ictalurus punctatus	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
Clarias gariepinus	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input type="checkbox"/> Monosexo	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	
	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	

9. Por favor complete la tabla 1.1

**Tabla 1.1: Recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas en (país)**

Añadir fila							
Especies cultivadas	Tipo genético	Disponibilidad de datos genéticos	Tendencias de la producción	Tendencias futuras en la producción	Mejoramiento genético	Futuro mejoramiento genético	Comentarios
Coloque el nombre científico y en paréntesis el o los nombres comunes de la(s) especie(s) que se cultivan en su país.	Indique en el caso que haya el (los) tipo(s) genético(s) que se aplican a las especies cultivadas.	¿Hay datos genéticos disponibles de las especies con tipos genéticos?	Indique como ha sido la tendencia de la producción en los últimos 10 años.	Indique a su criterio cómo será la tendencia de la producción en los próximos 10 años.	¿Qué tecnología(s) genéticas se utilizan actualmente en la(s) especie(s)?	Selecciones lo que corresponda	¿Qué tecnologías genéticas cree que serán las más usadas para el mejoramiento genético en los próximos 10 años?
<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input checked="" type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input checked="" type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva, producción monosexual y selección asistida por marcadores

<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input checked="" type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva	X
<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input checked="" type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input checked="" type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input checked="" type="checkbox"/> Producción monosexual <input checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input checked="" type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva, producción monosexual y selección asistida por marcadores	X

<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X
<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X

<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X
<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input checked="" type="checkbox"/> Origen silvestre <input type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X

<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input checked="" type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X
<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input checked="" type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X

<input type="radio"/> Nativo <input checked="" type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Crianza selectiva y cruzamiento	X
<input type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input checked="" type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentado <input type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	<input type="checkbox"/> Crianza selectiva <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)		X

10. ¿Qué especies acuáticas son consideradas en su país con alto potencial para su domesticación y su futuro uso en acuicultura?

Añadir fila

Especie <i>Por favor escriba el nombre de la especie aquí</i>	¿Es una especie nativa?	Comentarios <i>Por ejemplo, principales fuentes de información</i>	
Oreochromis niloticus	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	Especie introducida en el país ya presente en los cuerpos de agua dulce del país. Empleada en el cultivo intensivo e jaulas flotantes y estanques. Desarrollo de un proyecto de investigación y de colaboración para el establecimiento de un programa de mejoramiento genético.	X
Oreochromis aureus x O. niloticus	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	Especie introducida en el país empleada en el cultivo intensivo e jaulas flotantes y estanques. Desarrollo de un proyecto de investigación y de colaboración para el establecimiento de un programa de mejoramiento genético.	X
Clarias gariepinus	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	Especie introducida en el país empleada en el cultivo intensivo en estanques de tierra y hormigón. Dada las bondades de la especie en su alimentación, reporta excelentes resultados con el empleo de harinas y subproductos del procesamiento industrial del sector pesquero y otros.	X

11. Durante los últimos 10 años, su país ¿ha transferido o intercambiado recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas con otros países?

Añadir fila

Especie	Modificación genética del material intercambiado	Detalles de las transferencias o intercambios	Tipo de material genético intercambiado	País o países involucrados en el intercambio <b>Mantenga pulsado el botón CTRL para seleccionar más de un país</b>	Comentarios <i>Por favor incluya los objetivos del intercambio y las fuentes de información principales</i>	
Oreochromis niloticus	<input type="checkbox"/> Ninguna modificación genética <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva tradicional <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía <input type="checkbox"/> Monosexo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Importación <input type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Gametes <input type="checkbox"/> Tissues <input type="checkbox"/> Embryos <input checked="" type="checkbox"/> Living specimens <input type="checkbox"/> Other	Armenia Australia Austria Azerbaiyán Bahamas Bahrein Bangladesh Barbados Belarús Bélgica Belice Benin Bhután Bolivia (Estado Plurinacional) Bosnia y Herzegovina Brasil Brunei Darussalam	Objetivos: Desarrollar el mejoramiento genético de la especie que permitirá incrementar los niveles productivos actuales.	X
Clarias gariepinus	<input type="checkbox"/> Ninguna modificación genética <input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva tradicional <input type="checkbox"/> Hibridación <input type="checkbox"/> Poliploidía <input type="checkbox"/> Monosexo <input type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Importación <input type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Gametes <input type="checkbox"/> Tissues <input type="checkbox"/> Embryos <input checked="" type="checkbox"/> Living specimens <input type="checkbox"/> Other	Santo Tomé y Príncipe Senegal Serbia Seychelles Sierra Leona Singapur Somalia Sri Lanka Sudáfrica Sudán Sudán del Sur Suecia Suiza Suriname Swazilandia Tailandia Tayikistán	Desarrollar el cultivo de esta especie en Cuba por las posibilidades de emplear otros productos en su alimentación que abaratan los costos del cultivo y representan tasas de crecimiento excelentes y un producto de buena calidad y aceptación por la población.	X

### Parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas

12. Enumere las especies que están presentes en su país como parientes silvestres de especies de cultivo en otros países del mundo (que no se cultivan en su país).

Esta pregunta se refiere a los recursos genéticos acuáticos que están presentes en el medio natural en su país y que están siendo cultivados en otros países , pero no en el suyo, indicando el uso de dichos recursos a nivel nacional.

Añadir fila

Especie	Uso (indique el uso según corresponda, por ej., pesca de captura, u otros usos)	Comentarios	
Micropterus salmoides	<input type="checkbox"/> Pesca de captura <input checked="" type="checkbox"/> Pesca recreativa <input type="checkbox"/> Ornamental (acuariofilia) <input type="checkbox"/> Control biológico <input type="checkbox"/> Investigación y desarrollo <input type="checkbox"/> Otro Por favor indique otros usos	Especie introducida en el país en la década del 20 con fines deportivos	X
Anguilla rostrata	<input checked="" type="checkbox"/> Pesca de captura <input type="checkbox"/> Pesca recreativa <input type="checkbox"/> Ornamental (acuariofilia) <input type="checkbox"/> Control biológico <input type="checkbox"/> Investigación y desarrollo <input type="checkbox"/> Otro Por favor indique otros usos		X
Rana catesbeiana	<input checked="" type="checkbox"/> Pesca de captura <input type="checkbox"/> Pesca recreativa <input type="checkbox"/> Ornamental (acuariofilia) <input type="checkbox"/> Control biológico <input type="checkbox"/> Investigación y desarrollo <input type="checkbox"/> Otro Por favor indique otros usos		X

13. Enumere los recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas que su país ha transferido o intercambiado con otros países durante los últimos 10 años (se cultiven o no en el país).

Esta pregunta se refiere a los recursos genéticos acuáticos silvestres recolectados del medio natural, no a los recursos genéticos acuáticos procedentes de instalaciones de cultivo (pregunta 11).

Añadir fila

Especie	Detalles de la transferencia o intercambio <i>Marque los que correspondan</i>	Tipo de material genético intercambiado	País <b>Mantenga pulsado el botón CTRL para seleccionar más de un país</b>	Comentarios <b>Por ejemplo: principales fuentes de información, si la transferencia o intercambio fue legal o no</b>	
Oreochromis spp (Red Florida)	<input type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Embriones <input checked="" type="checkbox"/> Especímenes vivos <input type="checkbox"/> Otro	Líbano Liberia Libia Lituania Luxemburgo Madagascar Malasia Malawi Maldivas Malí Malta Marruecos Mauricio Mauritania México Micronesia (Estados Feder	Se enviaron ejemplares de tilapia roja a México, cumpliendo lo establecido por Seguridad Biológica perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología y lo reglamentado por el Instituto de Medicina Veterinaria.	X
Hypophthalmichthys molitrix	<input type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Embriones <input checked="" type="checkbox"/> Especímenes vivos <input type="checkbox"/> Otro	Filipinas Finlandia Francia Gabón Gambia Georgia Ghana Granada Grecia Guatemala Guinea Guinea Ecuatorial Guinea-Bissau Guyana Haití Honduras	Se enviaron ejemplares de vivos de Carpa Plateada, cumpliendo lo establecido por Seguridad Biológica perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología y lo reglamentado por el Instituto de Medicina Veterinaria.	X
Hypophthalmichthys nobilis	<input type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Embriones <input checked="" type="checkbox"/> Especímenes vivos <input type="checkbox"/> Otro	Filipinas Finlandia Francia Gabón Gambia Georgia Ghana Granada Grecia Guatemala Guinea Guinea Ecuatorial Guinea-Bissau Guyana Haití Honduras	Se enviaron ejemplares de vivos de Carpa Cabezona, cumpliendo lo establecido por Seguridad Biológica perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología y lo reglamentado por el Instituto de Medicina Veterinaria.	X

<p>Cyprinus carpio</p>	<input type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Embriones <input checked="" type="checkbox"/> Especímenes vivos <input type="checkbox"/> Otro	<p>Filipinas          Finlandia          Francia          Gabón          Gambia          Georgia          Ghana          Granada          Grecia          Guatemala          Guinea          Guinea Ecuatorial          Guinea-Bissau          Guyana          Haití          Honduras</p>	<p>Se enviaron ejemplares de vivos de Carpa Común, cumpliendo lo establecido por Seguridad Biológica perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología y lo reglamentado por el Instituto de Medicina Veterinaria.</p>	<p>X</p>
<p>Clarias gariepinus</p>	<input type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Embriones <input checked="" type="checkbox"/> Especímenes vivos <input type="checkbox"/> Otro	<p>Afganistán          Albania          Alemania          Andorra          Angola          Antigua y Barbuda          Arabia Saudita          Argelia          Argentina          Armenia          Australia          Austria          Azerbaiyán          Bahamas          Bahrein          Bangladesh</p>	<p>Se enviaron ejemplares de vivos de Pez Gato Africano, cumpliendo lo establecido por Seguridad Biológica perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología y lo reglamentado por el Instituto de Medicina Veterinaria.</p>	<p>X</p>

## 14. Complete la tabla 1.2

Tabla 1.2: Recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas en (País)

Añadir fila										
Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat
Indique el nombre científico de la especie (entre paréntesis el/los nombre(s) comunes más ampliamente usados a nivel nacional). Para cada especie, enliste las poblaciones nombradas y otras unidades de manejo.	La especie es <b>(marque lo que corresponda)</b>	¿Es esta especie objetivo de la pesca de captura?	¿Existen medidas de gestión o manejo?	¿Hay datos genéticos disponibles para la pesquería?	¿Se utilizan datos genéticos en la gestión o manejo?	Durante los últimos 10 años, las capturas han estado	La tendencia esperada de las capturas en los próximos 10 años seguirá	Indique el/los ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	¿Está cambiando el hábitat o el ámbito de distribución?	¿Cuáles son las posibles causas de los cambios?
Oreochromis niloticus	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input type="checkbox"/> Lago <input type="checkbox"/> Embalse <input type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input checked="" type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Estanques y Jaulas flotantes</div>	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe
										X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Oreochromis aureus	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input type="checkbox"/> Lago <input checked="" type="checkbox"/> Embalse <input checked="" type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Oreochromis aureus x O. niloticus	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input type="checkbox"/> Lago <input type="checkbox"/> Embalse <input type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Estanques y Jaulas flotantes</div>	<input checked="" type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Hypophthalmichthys nobilis	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input type="checkbox"/> Lago <input checked="" type="checkbox"/> Embalse <input checked="" type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Cyprinus carpio	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input checked="" type="checkbox"/> Lago <input checked="" type="checkbox"/> Embalse <input checked="" type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Hypophthalmichthys nobilis	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input checked="" type="checkbox"/> Lago <input checked="" type="checkbox"/> Embalse <input checked="" type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Ctenopharyngodon idellus	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input checked="" type="checkbox"/> Lago <input checked="" type="checkbox"/> Embalse <input checked="" type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Labeo rohita	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input checked="" type="checkbox"/> Lago <input checked="" type="checkbox"/> Embalse <input checked="" type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Ictalurus punctatus	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input checked="" type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input type="checkbox"/> Lago <input type="checkbox"/> Embalse <input type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input checked="" type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Estanques y sistemas de cascada</div>	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input checked="" type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

Especies objetivo, poblaciones u otras unidades de manejo o gestión	Características de la especie	Pesca de captura	Medidas de manejo o gestión	Disponibilidad de datos genéticos	Uso de datos genéticos en el manejo o gestión	Tendencias de las capturas	Tendencias futuras de las capturas	Ecosistema(s) donde se localiza la pesquería	Cambios en los hábitats y ámbitos de distribución	Razones del cambio del ámbito de distribución y hábitat	
Clarias gariepinus	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input checked="" type="checkbox"/> Introducida <input type="checkbox"/> Nativa	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input checked="" type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> Agotadas <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Intermareal <input type="checkbox"/> Costera en ZEE <input type="checkbox"/> Alta mar <input type="checkbox"/> Lago <input type="checkbox"/> Embalse <input type="checkbox"/> Río <input type="checkbox"/> Pantano <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Estanques de tierra y hormigón</div>	<input type="radio"/> Aumentando <input checked="" type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input type="radio"/> No sabe	<input type="checkbox"/> Pérdida de hábitat <input type="checkbox"/> Clima <input type="checkbox"/> Especies invasoras <input type="checkbox"/> Polución <input type="checkbox"/> Contaminación Rehabilitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No sabe	X

## Capítulo 2: Factores y tendencias en la acuicultura: consecuencias para los recursos genéticos acuáticos dentro de la jurisdicción nacional

El objetivo principal del Capítulo 2 es revisar los principales impulsores y tendencias que están moldeando la acuicultura, y sus consecuencias para los recursos genéticos acuáticos.

15. ¿De qué manera los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas han sido impactados por los factores detallados a continuación? Si es posible, sírvase indicar ejemplos de impactos positivos y negativos para impulsores específicos.

Esta pregunta se refiere a los factores que afectan a los recursos genéticos acuáticos cultivados, No se evalúa como estos factores afectan a todo el sector de la acuicultura. Dichos factores deben ser vistos desde una perspectiva nacional.

Factores que afectan a la acuicultura (todos ellos tenidos en cuenta a nivel nacional)	Efecto sobre recursos genéticos acuáticos de especies cultivadas (RGAc)  Por favor marque lo que corresponda	Comentarios  <i>Por favor proporcione ejemplos o información relevante</i>
Aumento de la población humana a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input checked="" type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	En el orden positivo, toda la producción es comercializada localmente. Un aspecto negativo es que no hay oferta suficiente para cubrir la demanda.
Aumento de la riqueza y de la demanda de pescado a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input checked="" type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Positivo: Las personas han ido tomando conciencia de las ventajas nutricionales del pescado.
Gobernanza (capacidad del gobierno, la industria y el público para colaborar y trabajar juntos en la gestión de los recursos) a nivel nacional	<input checked="" type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Constituye objetivos de trabajo en la política económica y social del país.
Cambio climático a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input checked="" type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Alcanzan el volumen de aguas muertas muchos embalses que incide en la pesca de ejemplares con tallas inferiores a las requeridas para el proceso industrial, unido a la afectación del suministro de agua a las estaciones de producción de semilla y granjas de engorde.
Competencia por el uso de los recursos, especialmente de agua dulce, a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	En períodos de afectaciones por sequía, en cada territorio las autoridades analizan y establecen los niveles de agua mínimos para cumplir con el abastecimiento de agua y la protección de la biomasa de peces en crecimiento.

Factores que afectan a la acuicultura (todos ellos tenidos en cuenta a nivel nacional)	Efecto sobre recursos genéticos acuáticos de especies cultivadas (RGAc)  <b>Por favor marque lo que corresponda</b>	Comentarios  <i>Por favor proporcione ejemplos o información relevante</i>
Cambios en los valores y la ética de los consumidores a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> Positive <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	
Otros <i>Por favor agregue impulsores adicionales si es necesario</i> Coste de la energía eléctrica Añadir fila    Eliminar fila	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Anualmente se planifican las capturas tanto en los cultivos extensivo como intensivo y de igual manera los portadores energéticos en función de las producciones esperadas.
Otros <i>Por favor agregue impulsores adicionales si es necesario</i> Disponibilidad y coste de los piensos Añadir fila    Eliminar fila	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input checked="" type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Las materias primas para la confección de los piensos utilizados en la alimentación de larvas, alevines y para el engorde son importados, lo que encarece la producción y atenta en la disponibilidad oportuna por la no llegada al país de alguna materia prima.
Otros <i>Por favor agregue impulsores adicionales si es necesario</i> Crecimiento del turismo Añadir fila    Eliminar fila	<input type="radio"/> muy positivo <input checked="" type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Es positivo en términos comerciales pues a mayor cantidad de turistas también aumenta la demanda de productos pesqueros y acuícolas, de manera que el comercio está prácticamente asegurado. Un aspecto negativo es que no hay oferta suficiente para cubrir la demanda.
Otros <i>Por favor agregue impulsores adicionales si es necesario</i> Ambiente de seguridad política y clima favorable para la inversión Añadir fila    Eliminar fila	<input checked="" type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	A diferencia de otros países de la región, como se menciono anteriormente es prioridad del gobierno desarrollar la actividad, la misma garantiza fuerza de empleo a habitantes de ambos sexos que residen cerca de embalses, estaciones de reproducción y granjas de ceba. Existen proyectos listos para desarrollarse con la inversión extranjera.

16. ¿De qué manera los recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas han sido impactados por los factores y tendencias detallados a continuación? Si es posible, sírvase indicar ejemplos de impactos positivos y negativos para impulsores específicos.

Esta pregunta se refiere a los factores que afectan a los recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas, No se evalúa como estos factores afectan a todo el sector de la acuicultura. Dichos factores deben ser vistos desde una perspectiva nacional.

Factores que afectan a la acuicultura (a nivel nacional)	Efecto sobre los recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies cultivadas (RGAc)  <b>Por favor marque lo que corresponda</b>	Comentarios  <b><i>Por favor proporcione ejemplos o información relevante</i></b>
Aumento de la población humana a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Están establecidas las cuotas de captura para los diferentes cuerpos de agua o instalaciones dedicadas al cultivo en función de la siembra. Aún nuestras producciones no satisfacen la demanda nacional.
Aumento de la riqueza y de la demanda de pescado a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	
Gobernanza (capacidad del gobierno, la industria y el público para colaborar y trabajar juntos en la gestión de los recursos) a nivel nacional	<input checked="" type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Es una actividad netamente estatal, tanto la organización superior del estado GEIA y MINAL, como las empresas pesqueras acuícolas, trabajan en función de cumplir los planes productivos e industriales
Cambio climático a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input checked="" type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	El cambio climático en el país se relaciona con sequías prolongadas e intensas lluvias, ambos fenómenos afectan de acuerdo a su intensidad tanto las producciones de semilla como las cosechas finales y por ende las producciones industriales.
Competencia por el uso de los recursos, especialmente de agua dulce a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	El recurso agua es controlado por el INRH, a la cual se le entrega anualmente el requerimiento de volúmenes de agua en cada territorio para desarrollar la acuicultura. En momentos de intensa sequía, todas las instituciones vinculadas a este recurso son convocadas por este instituto y las organizaciones políticas del territorio para evaluar el nivel mínimo a disponer para no afectar la biomasa en cultivo.

Factores que afectan a la acuicultura (a nivel nacional)	Efecto sobre los recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies cultivadas (RGAc)  <b>Por favor marque lo que corresponda</b>	Comentarios  <i>Por favor proporcione ejemplos o información relevante</i>
Cambios en los valores y la ética de los consumidores a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input checked="" type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	A los consumidores se le ofertan productos con valor agregado a precios accequibles y de facil elaboración en sus hogares.
Otros	<input type="radio"/> muy positivo <input checked="" type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Es positivo en términos comerciales pues a mayor cantidad de turistas también aumenta la demanda de productos pesqueros y acuícolas, de manera que el comercio está prácticamente asegurado. En términos de satisfacer la demanda del sector turístico es negativo, pues no estas producciones no satisfacen las cantidades de este mercado, ni los requerimientos de este en algunos surtidos.
Crecimiento del turismo	<input type="radio"/> muy positivo <input checked="" type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	
<input type="button" value="Añadir fila"/> <input type="button" value="Eliminar fila"/>		

17. ¿Qué medidas podrían adoptarse para reducir los impactos adversos sobre los recursos genéticos acuáticos que sostienen la acuicultura actual y/o aseguran su desarrollo futuro?

*Por favor describa las medidas adoptadas aquí*

Controlar la dispersión de especies exóticas invasoras.

Tomar medidas de adaptación al cambio climático.

Controlar el uso del agua.

Promover mecanismos de Producción + Limpia en acuicultura incluyendo la promoción del uso de energía alternativa y de la producción intensiva que disminuya el uso de agua y de terreno.

Desarrollar sistemas eficientes de monitoreo, control y vigilancia de las actividades acuícolas (trazabilidad).

Promover buenas prácticas acuícolas.

Fortalecer institucionalmente a los técnicos y profesionales del país , a través de entrenamientos y capacitaciones.

**Biotechnologías**

18. Indique a que nivel han sido utilizadas las siguientes biotechnologías en su país para la mejora genética de especies acuáticas de cultivo.

Biotecnología	Nivel de utilización	Comentarios <i>Por ejemplo indique las principales fuentes de información, especies que han sido empleadas para cada biotecnología</i>
Crianza selectiva	<input type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> En un cierto nivel <input checked="" type="radio"/> En un gran nivel	Oreochromis niloticus (Tilapia GIFT) Red Florida (Tilapia Roja)
Hibridación	<input checked="" type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> En un cierto nivel <input type="radio"/> En un gran nivel	
Poliploidía (manipulación cromosómica)	<input checked="" type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> En un cierto nivel <input type="radio"/> En un gran nivel	
Monosexo	<input checked="" type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> En un cierto nivel <input type="radio"/> En un gran nivel	
Selección asistida por marcadores	<input checked="" type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> En un cierto nivel <input type="radio"/> En un gran nivel	
Gino génesis/androgénesis	<input checked="" type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> En un cierto nivel <input type="radio"/> En un gran nivel	
Otros <b>Continúe si es necesario</b>	<input type="radio"/> No en absoluto <input type="radio"/> En un nivel mínimo <input type="radio"/> To some extent <input type="radio"/> En un gran nivel	
Añadir fila	Eliminar fila	

19. ¿De qué manera los recursos genéticos acuáticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres han sido impactados por impulsores que están cambiando los ecosistemas acuáticos donde se encuentran especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres? ¿Qué medidas preventivas se podrían adoptar para reducir las consecuencias adversas sobre los recursos genéticos acuáticos que sustentan la pesca de captura de los parientes silvestres de especies cultivadas?

Impulsor	Efecto sobre los recursos genéticos acuáticos parientes silvestres de especies cultivadas (RGAc)  <b>Por favor marque lo que corresponda</b>	Medidas preventivas y ejemplos (describa)
Pérdida y degradación de hábitats	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Esta establecido en cada provincia los cuerpos de agua a explotar de conjunto con el sector agrícola, ganadero e industrial.
Contaminación de las aguas	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Se cuenta con un sistema de monitoreo del agua de los embalses por parte del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), organización responsable del agua en el país, quien monitorea diariamente el estado de los embalses en cada territorio, a partir de estructura administrativas en cada provincia del país.
Aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos y cambio climático a largo plazo	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	A partir del monitoreo diario por parte de las delegaciones provinciales del INRH, se toman las acciones correspondientes para evitar la pérdida de la biomasa en cultivo. De igual en el caso de tormentas tropicales y huracanes el Órgano de Defensa Civil unido al Instituto de Meteorología mantienen constantemente informado a la población y a los organismos estatales de las posibles incidencias en el país, lo que permite tomar con tiempo las medidas correspondientes.
Establecimiento de especies invasoras	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input checked="" type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	<p>Para limitar el efecto de la introducción de una especie invasora se debe contar con normas que controlen la introducción de especies invasoras o con potencial invasor para acuicultura u otros fines. Para esto, ya el país cuenta con una herramienta: la estrategia para el control de especies invasoras que implementa el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.</p> <p>El establecimiento de especies invasoras, aunque tiene muchos aspectos negativos, puede ser positivo en cuanto algunas especies crecen más rápidamente que algunas nativas y pueden ser reclutadas en la pesquería.</p> <p>Entre los aspectos negativos se encuentran la competencia por alimento y espacio con las nativas y la modificación de hábitats. Ej. Clarias, spp y Hypostomus sp. compiten por espacio y alimento y depredan sobre especies nativas de peces y de otros organismos acuáticos, como ocurre en los cuerpos de agua periurbanos de la ciudad de Santo Domingo.</p>

Impulsor	Efecto sobre los recursos genéticos acuáticos parientes silvestres de especies cultivadas (RGAc)  <b>Por favor marque lo que corresponda</b>	Medidas preventivas y ejemplos (describa)
Introducciones o especies exóticas invasoras y sus parásitos y patógenos	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input checked="" type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Establecido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, en la delegación de seguridad biológica y por el Instituto de Medicina Veterinaria, perteneciente al Ministerio de la Agricultura, todos los mecanismos legales para la introducción de especies y el previo conocimiento de parásitos y patógenos, además de disponer para tales fines de un área de cuarentena que debe cumplir con los requerimientos establecidos por las instituciones antes mencionadas.
Impactos del repoblamiento intencional y de los escapes de la acuicultura	<input checked="" type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Existen 26 estaciones de alevinaje que producen la semilla que requieren cada embalse en su territorio, planificada de acuerdo fundamentalmente a los niveles de agua y de alimento natural en cada embalse, de igual manera en función de las áreas dedicadas al cultivo intensivo se producen la cantidad de alevines necesarios.
Pesca de captura	<input checked="" type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	La pesca en embalses se realiza a partir del repoblamiento anual, como toda la actividad estatal en el país se planifican alevines a sembrar, a partir de esta la captura esperada, hombres que realizaran el esfuerzo de pesca, con que artes y métodos de pesca y embarcaciones que trasladaran a los pescadores a los puntos de recepción de la captura.
Otros	<input type="radio"/> muy positivo	
<b>Continúe si es necesario</b>	<input type="radio"/> positivo	
	<input type="radio"/> negativo	
	<input type="radio"/> muy negativo	
	<input type="radio"/> ningún efecto	
	<input type="radio"/> no se sabe	
Añadir fila	Eliminar fila	

### **Capítulo 3: Conservación in situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional**

El objetivo principal del Capítulo 3 es revisar el estado actual y las perspectivas futuras para la conservación in situ de los recursos genéticos de las especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, en el ámbito de la jurisdicción nacional, para la alimentación y la agricultura.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Revisar las necesidades y prioridades para el futuro desarrollo de la conservación *in situ* de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.
- Identificar y describir la existencia, o planificación, de esfuerzos importantes para la conservación *in situ* de recursos genéticos acuáticos (cultivados y silvestres) amenazados o en peligro.
- Identificar y describir la existencia, o planificación, de áreas que estén contribuyendo o contribuirán a la conservación *in situ* de recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas.
- Revisar la situación actual y las posibles futuras contribuciones a la conservación *in situ* de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres por quienes las usan, de manera responsable y bien gestionada, en la pesca de captura, la acuicultura y las pesquerías basadas en el cultivo.

#### **Visión general de la situación actual y de las perspectivas futuras para la conservación in situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres**

20. ¿En qué medida la acuicultura y la pesca basada en el cultivo bien gestionadas, contribuyen a la conservación in situ de los recursos genéticos acuáticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, que sustentan la producción acuícola nacional actual y aseguran su productividad futura?

***Por favor, marque con una X lo que corresponda.***

- En una gran medida  
 En cierta medida  
 En menor medida  
 No

***Por favor, incluya cualquier información adicional aquí.***

21. ¿En qué medida las actividades pesqueras responsables están contribuyendo a la conservación in situ de recursos genéticos acuáticos de especies de cultivo y de sus parientes silvestres?

***Por favor, marque con una X lo que corresponda.***

- En una gran medida  
 En cierta medida  
 En menor medida  
 No

***Por favor, incluya cualquier información adicional aquí.***

22. Por favor proporcione ejemplos de actividades, actuales o planificadas, para la conservación in situ de especies cultivadas y de sus parientes silvestres que se encuentren en peligro o amenazadas, y que sean de importancia potencial o comprobada para la acuicultura, las pesquerías basadas en el cultivo y/o la pesca de captura.

***Por favor describa ejemplos aquí.***

Actualmente la mayoría de las especies bajo cultivo no se encuentran amenazadas. Como se ha explicado anteriormente anualmente se produce la semilla para todo el sector acuícola, lo que garantiza producir en función de la demanda y de las afectaciones ocurridas por cambios climatológicos.

23. Indique la importancia de los siguientes objetivos de los programas de conservación in situ de recursos genéticos de especies acuáticas de cultivo y de sus parientes silvestres.

Objetivos de los programas de conservación in situ	Importancia de los objetivos 1=muy importante 10=no importante
Preservación de la diversidad genética acuática	1 <input type="text"/>
Mantenimiento de variedades óptimas para la producción acuícola	1 <input type="text"/>
Adaptación a la demanda de los consumidores y el mercado	2 <input type="text"/>
Ayudar a la adaptación al cambio climático	1 <input type="text"/>
Como futura fuente de variedades mejoradas para acuicultura	3 <input type="text"/>
<b><i>Continúe si es necesario</i></b>	
<input type="text"/>	
Añadir fila	Eliminar fila

**Revisión de los programas de conservación in situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, a través de su uso en la acuicultura responsable y las pesquerías basadas en el cultivo bien gestionadas**

24. ¿Está incluida la conservación de los recursos genéticos acuáticos como un objetivo explícito en la gestión de la acuicultura y/o de las pesquerías basadas en el cultivo en su país?

*Por favor, marque con unas X lo que corresponda.*

- Si  
 Aún no, pero se planea incluirla  
 No  
 Información desconocida

*De ser así, por favor dé ejemplos*

Con el desarrollo del proyecto de investigación: Mejoramiento y conservación de los fondos genéticos de Tilapia del país y el Establecimiento e implementación de un Programa de Mejoramiento Genético para peces de agua dulce. (Programa Nacional de Genética) proyecto que se desarrolla con la colaboración de la FAO, se tendrán las herramientas para de igual manera extender el mejoramiento genético al resto de las especies que se cultivan en el país.

25. ¿En qué medida los recolectores de semillas y reproductores silvestres, para la acuicultura y las pesquerías basadas en el cultivo, contribuyen a la conservación de los recursos genéticos acuáticos manteniendo los hábitats y/o limitando las cantidades recolectadas?

*Por favor, marque con un X lo que corresponda.*

- En gran medida  
 Hasta cierto punto  
 No, en absoluto  
 No aplicable

*Por favor incluya cualquier detalle adicional aquí.*

Las producciones de larvas, alevines las realizan las empresas estatales en las unidades dedicadas a la reproducción y las cantidades de semilla están en función de la demanda en cada territorio, la cual se planifica anualmente.

**Revisión de la conservación in situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, a través de su uso en la pesca de captura responsable y bien gestionada**

26. ¿Está incluida la conservación de los recursos genéticos de los parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas como un objetivo explícito en la gestión de alguna pesquería de captura en su país?

*Por favor, marque con una X lo que corresponda.*

- Sí  
 Aún no, pero se está trabajando en ello  
 No  
 Información desconocida

*De ser así, por favor dé ejemplos*

**Examen de la conservación in situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, a través del establecimiento y gestión de áreas/zonas acuáticas protegidas**

27. Enumere las áreas/zonas acuáticas protegidas existentes en su país que están actualmente contribuyendo a la conservación in situ de recursos genéticos acuáticos de parientes silvestres de especies de cultivo, y evalúe su efectividad.

Añadir fila

Área/zona protegida	Nivel de efectividad en la conservación de recursos genéticos acuáticos	Comentarios <i>Proporcione información adicional</i>	
Embalse Zaza	<input checked="" type="radio"/> Muy efectiva <input type="radio"/> Relativamente efectiva <input type="radio"/> No efectiva <input type="radio"/> Información desconocida	Embalse bajo régimen especial de uso y protección	X
Embalse Dignora	<input checked="" type="radio"/> Muy efectiva <input type="radio"/> Relativamente efectiva <input type="radio"/> No efectiva <input type="radio"/> Información desconocida	Embalse bajo régimen especial de uso y protección	X

Área/zona protegida	Nivel de efectividad en la conservación de recursos genéticos acuáticos	Comentarios <i>Proporcione información adicional</i>	
Embalse Lebrije	<input checked="" type="radio"/> Muy efectiva <input type="radio"/> Relativamente efectiva <input type="radio"/> No efectiva <input type="radio"/> Información desconocida	Embalse bajo régimen especial de uso y protección	X
Embalse Palma Sola	<input checked="" type="radio"/> Muy efectiva <input type="radio"/> Relativamente efectiva <input type="radio"/> No efectiva <input type="radio"/> Información desconocida	Embalse bajo régimen especial de uso y protección	X
Embalse Hanabanilla	<input checked="" type="radio"/> Muy efectiva <input type="radio"/> Relativamente efectiva <input type="radio"/> No efectiva <input type="radio"/> Información desconocida	Area protegida	X

#### Capítulo 4: Conservación ex situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional

El objetivo principal del Capítulo 4 es revisar el estado actual y las perspectivas futuras para la conservación ex situ de los recursos genéticos de las especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Revisar la situación actual y prevista de los programas de conservación *ex situ* de los recursos genéticos de las especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres en instalaciones de acuicultura, colecciones de cultivos y bancos de germoplasma, instalaciones de investigación, zoológicos y acuarios.
- Examinar las contribuciones que los distintos actores o instituciones interesadas hacen a la conservación *ex situ* de los recursos genéticos de las especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres.
- Revisar las necesidades y prioridades para el futuro desarrollo de la conservación *ex situ* de los recursos genéticos de las especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, incluyendo aquellas que están amenazadas o en peligro.

#### Revisión de las colecciones existentes y previstas de individuos reproductores vivos de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres

28. ¿Tiene su país algunas colecciones de organismos reproductores acuáticos vivos que estén contribuyendo a la conservación ex situ de los recursos genéticos acuáticos? Esto incluye no sólo las colecciones de especies cultivadas para el consumo humano directo, sino también las colecciones de organismos vivos empleados como alimento (por ejemplo, flósculos bacterianos, levaduras, microalgas, rotíferos y Artemia) de otros organismos.

Añadir fila				
Especie (incluya información sobre subespecie o cepa, si es necesario)	Tipo de uso <i>Por favor, marque lo que corresponda.</i>	¿Se considera a la especie (o subespecie) como amenazada o en peligro en la lista roja de UICN, apéndices de CITES o listas nacionales? <i>Por favor, marque lo que corresponda.</i>	Comentarios <i>Incluya cualquier información adicional</i>	
	<input type="checkbox"/> Consumo humano directo <input type="checkbox"/> Organismo usado como alimento vivo <input type="checkbox"/> Otros usos	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No se sabe		X

### Revisión de las actividades existentes para la conservación ex situ de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres in vitro

29. ¿Mantiene su país algunas colecciones in vitro y bancos de genes de gametos, embriones, tejidos, esporas y otras formas quiescentes de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres, mediante crío preservación u otros métodos de almacenamiento a largo plazo? De ser así, describa los principales ejemplos, identificando las instalaciones en las que se mantienen las colecciones e indique los administradores y usuarios. Incluya ejemplos de tal tipo de material genético de su país que sea mantenido en colecciones in vitro fuera de su país en favor de beneficiarios en su país.

Añadir fila

Especie (incluya información sobre subespecie o cepa, si es necesario)	Usuarios y gerentes <i>Enumere los que sean relevantes</i>	Tipo de colección de conservación ex-situ de material in vitro <i>Por favor, marque lo que corresponda.</i>	Instalaciones donde se localiza la colección <i>Por favor, marque lo que corresponda.</i>	Comentarios <i>Incluya información adicional</i>	
		<input type="checkbox"/> Colección de gametos in vitro <input type="checkbox"/> Colección de embriones in vitro <input type="checkbox"/> Colección de tejidos in vitro <input type="checkbox"/> Esporas <input type="checkbox"/> Otra	<input type="checkbox"/> Instalaciones de acuicultura <input type="checkbox"/> Instalaciones de Investigación <input type="checkbox"/> Universidades <input type="checkbox"/> Zoos y acuarios <input type="checkbox"/> Otros		X

30. Evalúe la importancia de los siguientes objetivos de los programas de conservación ex situ de recursos genéticos de especies acuáticas de cultivo y de sus parientes silvestres.

Objetivos de los programas de conservación ex situ	Importancia de los objetivos 1=muy importante 10=no importante
Preservación de la diversidad genética acuática	1 <input type="text"/>
Mantenimiento de variedades idóneas para la producción acuícola	1 <input type="text"/>
Adaptación a la demanda de los consumidores y el mercado	2 <input type="text"/>
Ayudar a la adaptación al cambio climático	1 <input type="text"/>
Como futura fuente de variedades mejoradas para acuicultura	1 <input type="text"/>
Otros <i>Continúe si es necesario</i>	
Mantenimiento de diversidad genética de las poblaciones naturales	1 <input type="text"/>
Añadir fila	Eliminar fila

## **Capítulo 5: Actores con intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional**

El objetivo principal del Capítulo 5 es proporcionar una visión general de las perspectivas y necesidades de los principales actores que tienen intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres para la alimentación y la agricultura.

Los objetivos específicos son:

- Describir los diferentes grupos de actores principales con intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.
- Describir las funciones de los grupos de interesados y las acciones que ellos están realizando para la conservación, uso sostenible y desarrollo de los recursos genéticos acuáticos en los que tienen intereses.
- Describir las acciones adicionales que los grupos de interesados querrían ver realizadas para la conservación, uso sostenible y desarrollo de los recursos genéticos acuáticos en los que tienen intereses, así como las limitaciones que están obstaculizando las acciones, incluyendo la falta de capacidad y amenazas percibidas.

**Visión general de los principales grupos de actores que tienen intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.**

31. Indique los principales grupos de actores con intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas de cultivo y de sus parientes silvestres incluyendo pescadores, acuicultores, personas involucradas en la captura de semillas para la producción acuícola, personal empleado en la cadena comercial, oficiales del gobierno, miembros de asociaciones acuícolas, gerentes de áreas/zonas protegidas, investigadores, sociedad civil, consumidores, etc.

Actores implicados	Funciones de los actores con respecto a los recursos genéticos acuáticos <i>Marque lo que corresponda</i>	Recursos genéticos de interés <i>Marque lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional y principales fuentes de información</i>
Acuicultores/sector privado	<input type="checkbox"/> Conservación <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Stock, breed or variety <input type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	La acuicultura la desarrolla el sector estatal
Pescadores	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input checked="" type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Stock, breed or variety <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	Participan en actividades de extensión principalmente en las que conllevan entrenamientos a sus miembros en diversos aspectos de la acuicultura, realizados por las entidades estatales, empresas pesqueras acuícolas provinciales, colaboran con las medidas propuestas por el área técnica de cada empresa.

Actores implicados	Funciones de los actores con respecto a los recursos genéticos acuáticos <i>Marque lo que corresponda</i>	Recursos genéticos de interés <i>Marque lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional y principales fuentes de información</i>
Estaciones de producción de semilla/laboratorios	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input checked="" type="checkbox"/> Reproducción <input checked="" type="checkbox"/> Investigación <input checked="" type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	Se destacan las 26 estaciones de producción de semilla en el país.
Personal involucrado en la comercialización de recursos genéticos acuáticos (semilla, reproductores)	<input type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input checked="" type="checkbox"/> Reproducción <input checked="" type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	Las estaciones de producción de semilla garantizan la demanda de su territorio y establecen contratos con otros territorios para colaborar con el cumplimiento de sus necesidades de semilla.
Gerentes gubernamentales de recursos acuáticos	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	

Actores implicados	Funciones de los actores con respecto a los recursos genéticos acuáticos <i>Marque lo que corresponda</i>	Recursos genéticos de interés <i>Marque lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional y principales fuentes de información</i>
Asociaciones de Pescadores o acuicultores	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input checked="" type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input checked="" type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semén, ovas, embriones, etc)	
Gerentes de áreas/zonas acuáticas protegidas	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input checked="" type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semén, ovas, embriones, etc)	
Legisladores	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input checked="" type="checkbox"/> Reproducción <input checked="" type="checkbox"/> Investigación <input checked="" type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input checked="" type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semén, ovas, embriones, etc)	

Actores implicados	Funciones de los actores con respecto a los recursos genéticos acuáticos <i>Marque lo que corresponda</i>	Recursos genéticos de interés <i>Marque lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional y principales fuentes de información</i>
ONGs	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	
Organizaciones intergubernamentales	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	
Donantes	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input checked="" type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input type="checkbox"/> Procesado <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input checked="" type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	

Actores implicados	Funciones de los actores con respecto a los recursos genéticos acuáticos <i>Marque lo que corresponda</i>	Recursos genéticos de interés <i>Marque lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional y principales fuentes de información</i>
Consumidores	<input type="checkbox"/> Conservación <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> Procesado <input type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 150px; margin-left: 100px;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	

a) Indique el rol principal de las mujeres en relación a los recursos genéticos acuáticos

Las mujeres juegan un papel primordial en todos los aspectos de la gestión de los recursos genéticos acuáticos. En el manejo administrativo, profesional y de campo, el sector acuícola está formado principalmente por mujeres de las carreras de biología, medicina veterinaria, que se desempeñan en las estaciones de producción de semilla, granjas de ceba, en las empresas estatales como personal técnico que controla y organiza los cultivos o a nivel de unidad de base. De igual manera EDTA encargada de desarrollar un proyecto de investigación de mejoramiento genético, cuenta al frente de esta tarea con dos master en ciencias graduadas de biología y veterinaria, a nivel de laboratorio, en el área de sanidad acuícola y bioseguridad, vinculadas a la salud de los peces y por ende a la calidad del producto final, desarrollan esta tarea mujeres.

b) Indique el rol principal de grupos indígenas en relación a los recursos genéticos acuáticos

## Capítulo 6: Políticas y legislación nacionales para recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional

El objetivo principal del Capítulo 6 es revisar el estado y la adecuación de la legislación y las políticas nacionales relativas a los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres, incluyendo el acceso y la distribución de los beneficios.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Describir la política nacional y el marco jurídico existentes para la conservación, uso sostenible y desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.
- Revisar las actuales políticas nacionales y los instrumentos para el acceso a los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.
- Identificar deficiencias o vacíos importantes en las políticas y la legislación relativas a los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.

### Visión general de la legislación y las políticas nacionales para los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional

32. Enumere las leyes, políticas o mecanismos nacionales que tratan el tema de los recursos genéticos acuáticos de especies acuáticas de cultivo y de sus parientes silvestres.

Añadir fila				
Ley, política o mecanismo Nacional	Fecha de establecimiento	Área de aplicación <i>Seleccione lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Indique cualquier información adicional, como por ejemplo si el mecanismo es efectivo o no</i>	
Decreto Ley No. 164	May 26, 1996	<input type="checkbox"/> Genes o moléculas <input checked="" type="checkbox"/> Acuicultura <input checked="" type="checkbox"/> Pesca de captura <input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input type="checkbox"/> Derechos de intelectuales y patentes <input type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Comercio y marketing <input type="checkbox"/> Favorecimiento del acceso e intercambio <input type="checkbox"/> Otros	El decreto ley rige la actividad pesquera en el país, desde el control de embarcaciones, supervisión por el grupo en cada territorio de inspectores pesqueros. Preservación tanto del ambiente marino como de agua dulce, establece tallas mínimas de captura, entre otras.	X
Decreto Ley No. 200 sobre Medio Ambiente	Fecha de la ley: 1999	<input type="checkbox"/> Genes o moléculas <input type="checkbox"/> Acuicultura <input type="checkbox"/> Pesca de captura <input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input type="checkbox"/> Derechos de intelectuales y patentes <input type="checkbox"/> Importación <input type="checkbox"/> Comercio y marketing <input type="checkbox"/> Favorecimiento del acceso e intercambio <input type="checkbox"/> Otros	Efectivo.	X

**Análisis de la situación actual y las deficiencias en las políticas y legislación nacionales para la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.**

33. Enumere las deficiencias en las políticas y legislación nacionales para la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.

--

34. Indique si su país restringe el acceso a alguno de los recursos genéticos acuáticos nacionales de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.

Tipo de material genético (puede ser el nombre de la especie, ADN, gametos, otros)	Comentarios  <i>Por ejemplo proporcione las principales fuentes de información</i>
ADN	
Poblaciones, cepas o variedades	
Especies	
Otros	
<b>Continúe si es necesario</b>	
Añadir fila	
Eliminar fila	

35. Durante los últimos 10 años, ¿su país ha emprendido acciones de manejo para mantener o mejorar el acceso a los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres localizadas fuera de su país? Por ejemplo, mediante el establecimiento de acuerdos de adquisición de germoplasma o transferencia de material.

Añadir fila

Acción emprendida para mejorar el acceso a determinados recursos genéticos existentes fuera del país	Tipo de material genético <i>Indique lo que corresponda</i>	Comentario <i>Información adicional</i>	
Establecimiento de mecanismos definidos por Seguridad Biológica y el Instituto de Medicina Vetrinaria para la importación y exportación.	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Embriones <input checked="" type="checkbox"/> Organismos vivos	Los organismos vivos deben ser debidamente identificados y acompañados de su certificación de origen y zoonosanitario.	X

36. ¿Ha identificado su país algunos obstáculos para tener acceso a recursos acuáticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres fuera de su país (incluyendo el acceso para fines de investigación)? De ser así, describa los obstáculos y las formas en que podrían ser superados.

Obstáculos para tener acceso a recursos genéticos acuáticos	Tipo de material genético <i>Indique lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional</i>
Propiedad intelectual	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
Leyes nacionales de su país	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
Leyes del país de origen	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
Leyes o acuerdos/protocolos internacionales	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
Coste del intercambio	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
Requerimiento de acuerdos de transferencia de material	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
Información científica limitada	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Other	
Percepción del consumidor	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	

Obstáculos para tener acceso a recursos genéticos acuáticos	Tipo de material genético <i>Indique lo que corresponda</i>	Comentarios <i>Información adicional</i>
Otros	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	
<b>continúe si es necesario</b>		
Añadir fila		

## Capítulo 7: Investigación, educación, capacitación y extensión en recursos genéticos acuáticos dentro de la jurisdicción nacional: coordinación, redes e información

El objetivo principal del Capítulo 7 es revisar el estado y la adecuación a nivel nacional de la investigación, la educación, la capacitación y la extensión, la coordinación y los sistemas de redes e información que apoyan la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres para la alimentación y la agricultura.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Describir el estado actual, los planes para el futuro, los vacíos, las necesidades y las prioridades de investigación sobre la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.
- Describir las redes nacionales existentes o previstas para la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.
- Describir los sistemas de informaciones existentes o previstas para la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.

### Investigación

37. ¿Apoya el programa nacional de investigación de su país a la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres? En caso afirmativo, dé detalles de la investigación que se realiza actualmente o la prevista a futuro. En caso contrario, explique los vacíos existentes, las necesidades y prioridades para lograrlo.

*Por favor, marque con una X lo que corresponda.*

- Si
- No
- No sabe

*Por favor dé detalles aquí*

Existe un apoyo por parte del GEIA y MINAL al proyecto de investigación "Mejoramiento y conservación de los fondos genéticos de Tilapia del país" que se desarrolla en la EDTA donde se desarrolla este proyecto, como beneficiarios de este las Empresas Pesqueras Acuícolas del país. A su vez en EDTA se desarrolla el proyecto de colaboración con la FAO, que como resultado principal permitirá disponer de un programa nacional para el mejoramiento genético de peces de agua dulce.

38. Enumere las principales instituciones, organizaciones, corporaciones y otras entidades en su país que participen activamente en la investigación de campo o de laboratorio relacionada con la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres

Añadir fila

Principales instituciones, organizaciones y otras entidades	<p>Área de investigación</p> <p><i>Marque lo que corresponda</i></p>	<p>Comentarios</p> <p><i>Proporciones información adicional</i></p>	
<p>Empresa de Desarrollo de Tecnologías Acuícolas (EDTA)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora genética</p> <p><input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Otros</p>	<p>Organización líder en investigación acuícola en Cuba.</p>	<p>X</p>
<p>Universidad de la Habana (Facultad de Biología)</p>	<p><input type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora genética</p> <p><input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos</p> <p><input type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Otros</p>	<p>Esto se realiza a través de la colaboración del profesor Doctor en Ciencias de la universidad con los investigadores de EDTA, vinculados al proyecto de mejoramiento genético.</p>	<p>X</p>

39. ¿Qué fortalecimiento de capacidades sería necesario para mejorar la investigación nacional en apoyo a la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres?

**Por favor, evalúe la importancia de las siguientes capacidades**

Capacidades	Importancia 1=muy importante 10=no importante
Mejora del conocimiento básico sobre recursos genéticos acuáticos	1
Mejora de las capacidades para la caracterización y el monitoreo de los recursos genéticos acuáticos	1
Mejora de las capacidades para los programas de mejora genética	1
Mejora de las capacidades para los programas de gestión de recursos genéticos acuáticos	1
Mejora de las capacidades para la evaluación económica de los recursos genéticos acuáticos	1
Mejora de las capacidades para la conservación de recursos genéticos acuáticos	1
Mejora de las capacidades para la comunicación sobre recursos genéticos acuáticos	2
Mejora de las capacidades para el acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos	2
<p data-bbox="396 1367 646 1392">Continúe si es necesario</p> <div data-bbox="212 1402 831 1560" style="border: 1px solid black; height: 75px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="212 1560 831 1591" style="display: flex; justify-content: space-between; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span data-bbox="315 1564 418 1587">Añadir fila</span> <span data-bbox="618 1564 737 1587">Eliminar fila</span> </div>	<div data-bbox="984 1434 1224 1482" style="border: 1px solid black; height: 23px; width: 148px; margin: 0 auto;"></div>

**Por favor describa cualquier otra necesidad de mejora de las capacidades en lo que respecta a los recursos genéticos acuáticos**

**Education, training and extension**

40. Indique en qué medida la educación, la capacitación y la extensión cubren temas de conservación, uso sostenible y desarrollo de recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres en su país? Proporcione una lista de las principales instituciones involucradas y los tipos de cursos ofrecidos, indicando las escalas (grado de cobertura) de esas actividades.

Añadir fila

Institución	Áreas temáticas	Tipos de cursos Por favor, marque lo que corresponda	Comentarios
EDTA	Gestión de recursos genéticos	<input checked="" type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión	
	Caracterización e inventario de recursos genéticos acuáticos	<input checked="" type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión	
	Mejoramiento genético	<input checked="" type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión	X
	Valoración económica de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión	
	Conservación de recursos genéticos acuáticos	<input checked="" type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión	

Universidad de la Habana	Gestión de recursos genéticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión		
	Caracterización e inventario de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión		
	Mejoramiento genético	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión		X
	Valoración económica de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión		
	Conservación de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión	Capacitaciones. Maestría en acuicultura.	
FAO. TCP/3501/CUB	Gestión de recursos genéticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input checked="" type="checkbox"/> Extensión		
	Caracterización e inventario de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input type="checkbox"/> Formación <input checked="" type="checkbox"/> Extensión		
	Mejoramiento genético	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input checked="" type="checkbox"/> Extensión		X
	Valoración económica de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Extensión		
	Conservación de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input checked="" type="checkbox"/> Extensión		

**Coordinación y gestión de redes**

41. Enumere los mecanismos que existen en su país para la coordinación entre los subsectores de la acuicultura, las pesquerías basadas en cultivo y la pesca de captura con otros sectores que utilizan cuencas y ecosistemas costeros y que generan impactos sobre los recursos genéticos acuáticos de los parientes silvestres de especies acuáticas cultivadas (por ejemplo, agricultura, silvicultura, minería, turismo, gestión de residuos y recursos hídricos).

Si no existen mecanismos de este tipo, indíquelo aquí

Añadir fila

Nombre del mecanismo	Descripción del modus operandi del mecanismo	
Decreto Ley no. 164	Agrupa en una comisión consultiva a todos los factores decisores en la actividad.	X

42. Evalúe la importancia de las capacidades necesarias para mejorar la coordinación intersectorial en apoyo a la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos

**Por favor evalúe la importancia de las siguientes capacidades.**

Capacidades	Importancia 1=muy importante 10=no importante
Aumento de la conciencia en las instituciones	2
Aumento de las capacidades técnicas de las instituciones	2
Incremento del intercambio de información entre las instituciones	1
Continúe si es necesario <div data-bbox="211 772 831 928" style="border: 1px solid black; height: 74px; width: 382px;"></div> <div data-bbox="211 928 831 959" style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 2px;"> <span data-bbox="211 928 522 959">Añadir fila</span> <span data-bbox="522 928 831 959">Eliminar fila</span> </div>	<div data-bbox="990 802 1230 856" style="border: 1px solid black; height: 26px; width: 148px; margin: 0 auto;"></div>

**Por favor, incluya información específica se es necesario**

43. Enumere las redes nacionales existentes en su país y las redes internacionales de las que su país es miembro, para el apoyo a la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos.

Añadir fila

Redes (nacionales o internacionales)	Objetivos de la red <i>Por favor, marque los que correspondan</i>	Comentarios	
Red de Acuicultura de Las Américas (RAE)	<p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora del conocimiento básico sobre recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora de las capacidades para la caracterización y el monitoreo de los recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora de las capacidades en selección genética</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de las capacidades de evaluación económica de los recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora de las capacidades para la conservación de los recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora de las comunicación en temas de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora del acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos</p>	Esta está formada por acuicultores con intereses comunes de fomentar la acuicultura en los países de la región.	X
Asociación cubana de producción animal (ACPA)	<p><input type="checkbox"/> Mejora del conocimiento básico sobre recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de las capacidades para la caracterización y el monitoreo de los recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de las capacidades en selección genética</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de las capacidades de evaluación económica de los recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de las capacidades para la conservación de los recursos genéticos acuáticos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mejora de las comunicación en temas de recursos genéticos acuáticos</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora del acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos</p>		X

## Sistemas de información

44. Enumere los sistemas de información existentes en su país para la recepción, gestión y comunicación de información sobre la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.

Añadir fila

Nombre del sistema de información	Tipo de información genética proporcionada <i>Marque lo que corresponda</i>	Principales actores implicados <i>Marque lo que corresponda</i>	
Parte productivo de Grupo de Acuicultura del GEIA.	<input type="checkbox"/> Secuencias de ADN <input type="checkbox"/> Genes y genotipos <input type="checkbox"/> Razas, variedades o poblaciones <input checked="" type="checkbox"/> Nombres de especies <input checked="" type="checkbox"/> Datos productivos <input checked="" type="checkbox"/> Distribución <input type="checkbox"/> Datos sobre el nivel de protección de ciertas especies (en peligro) <input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/> Acuicultores <input checked="" type="checkbox"/> Pescadores <input checked="" type="checkbox"/> Personal de estaciones de alevines <input type="checkbox"/> Personal involucrado en marketing <input checked="" type="checkbox"/> Gestores de recursos del gobierno <input type="checkbox"/> Asociaciones de pescadores y/o acuicultores <input type="checkbox"/> Gestores de áreas/zonas protegidas <input type="checkbox"/> Personal de universidad, universitarios y académicos <input type="checkbox"/> Organizaciones no gubernamentales <input type="checkbox"/> Organizaciones intergubernamentales <input type="checkbox"/> Legisladores <input type="checkbox"/> Consumidores <input type="checkbox"/> Consumidores <input type="checkbox"/> Clase política <b>Otros</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">             La información esta disponible y es objeto de análisis en los encuentros nacionales del sector           </div>	X

Nombre del sistema de información	Tipo de información genética proporcionada <i>Marque lo que corresponda</i>	Principales actores implicados <i>Marque lo que corresponda</i>	
<p>Base de datos de la cría selectiva y cruzamientos realizados como parte de las tareas del proyecto de investigación</p>	<p><input type="checkbox"/> Secuencias de ADN</p> <p><input type="checkbox"/> Genes y genotipos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Razas, variedades o poblaciones</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nombres de especies</p> <p><input type="checkbox"/> Datos productivos</p> <p><input type="checkbox"/> Distribución</p> <p><input type="checkbox"/> Datos sobre el nivel de protección de ciertas especies (en peligro)</p> <p><input type="checkbox"/> Otros</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Acuicultores</p> <p><input type="checkbox"/> Pescadores</p> <p><input type="checkbox"/> Personal de estaciones de alevines</p> <p><input type="checkbox"/> Personal involucrado en marketing</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gestores de recursos del gobierno</p> <p><input type="checkbox"/> Asociaciones de pescadores y/o acuicultores</p> <p><input type="checkbox"/> Gestores de áreas/zonas protegidas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Personal de universidad, universitarios y académicos</p> <p><input type="checkbox"/> Organizaciones no gubernamentales</p> <p><input type="checkbox"/> Organizaciones intergubernamentales</p> <p><input type="checkbox"/> Legisladores</p> <p><input type="checkbox"/> Consumidores</p> <p><input type="checkbox"/> Consumidores</p> <p><input type="checkbox"/> Clase política</p> <p><b>Otros</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>	X

45. Qué fortalecimiento de capacidades se necesita para mejorar los sistemas nacionales de información en apoyo de la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos?

***Por favor dé detalles aquí***

Se necesita fortalecimiento en las siguientes capacidades;

a) gestión de fondos para equipar adecuadamente a las instituciones involucradas

b) formación en manejo de base de datos.

c) investigación y gestión de recursos genéticos acuáticos, incluyendo inventario y caracterización de dichos recursos.

***Por favor describa cualquier otra necesidad de capacitación relativa a los sistemas de información sobre recursos genéticos acuáticos***

## Capítulo 8: Colaboración internacional en relación con los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres

El objetivo principal del Capítulo 8 es revisar los mecanismos e instrumentos a través de los cuales su país participa en colaboraciones internacionales relacionadas con los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Identificar la participación actual de su país en colaboraciones de tipo bilateral, subregional, regional, u otras formas de colaboración internacional y global relacionadas con los recursos genéticos acuáticos. Confeccionar una lista de las afiliaciones nacionales, indicando el estatus como Parte u otras formas de afiliación en acuerdos, convenciones, tratados, organizaciones internacionales, redes internacionales y programas internacionales.
- Identificar cualquier otra forma de colaboración internacional relacionada con recursos genéticos acuáticos.
- Revisar los beneficios de las formas existentes de colaboración internacional relacionada con los recursos genéticos acuáticos.
- Identificar las necesidades y prioridades para la futura colaboración internacional relacionada con los recursos genéticos acuáticos

Colaboración internacional incluye acuerdos bilaterales sobre zonas marítimas y poblaciones de parientes silvestres de especies de cultivo que sena compartidas entre dos naciones.

### Acuertos, convenciones y tratados internacionales, regionales o nacionales relativos a los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres

46. Confeccione una lista de los principales acuerdos mundiales regionales o subregionales a los que su país está suscrito, y que relativos a los recursos genéticos acuáticos de especies de cultivo y sus parientes silvestres, como el Protocolo de Nagoya<sup>2</sup> La Convención sobre la Biodiversidad Biológica o el Protocolo de Cartagena, y evalúe como estos acuerdos han impactado los recursos genéticos acuáticos en su país.

<sup>2</sup> <http://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/>

- Establecimiento y gestión de áreas/zonas acuáticas protegidas que sean compartidas entre varias naciones o que formen parte de redes, en lo que respecta a parientes silvestres de especies de cultivo.
- Acuicultura o pesca basada en el cultivo realizada en zonas transfronterizas o en cuerpos de agua compartidos entre varias naciones.
- Intercambio de material genético acuático y de información en recursos genéticos acuáticos.
- Derechos estaciones y cuotas pesqueras relativas a parientes silvestres de especies de cultivo.
- Conservación y uso sostenible de cuerpos y cursos de agua compartidos entre varias naciones, en lo que respecta a parientes silvestres de especies de cultivo.
- Protocolos de cuarentena para organismos acuáticos de cara al control y notificación de enfermedades relevantes de especies acuáticas.

Añadir fila

Acuerdo internacional, regional, bilateral o subregional	Fecha en la que su país se suscribió a dicho acuerdo	Impacto en los recursos genéticos acuáticos de su país	Impacto en los actores implicados	Comentarios	
CBD		<input checked="" type="radio"/> Muy positivo <input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto	<input checked="" type="radio"/> Muy positivo <input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto		X

Acuerdo internacional, regional, bilateral o subregional	Fecha en la que su país se suscribió a dicho acuerdo	Impacto en los recursos genéticos acuáticos de su país	Impacto en los actores implicados	Comentarios	
Protocolo de Nagoya		<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto	<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto		X
Protocolo de Cartagena		<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto	<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto		X
Ramsar		<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto	<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto		X
CITES		<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto	<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto		X
Codigo de conducta de la FAO para la pesca responsable		<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto	<input type="radio"/> Muy positivo <input checked="" type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo <input type="radio"/> Muy negativo <input type="radio"/> No tiene impacto		X

47. Evalúe la importancia de las siguientes necesidades relativas a la colaboración de cara a la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos acuáticos de especies de cultivo y sus parientes silvestres ¿Están siendo atendidas?, ¿Existen algunos vacíos críticos?

Se necesitan establecer protocolos de colaboración para mejorar....	Importancia 1=muy importante 10=no importante	Medida en que esas necesidades están cubiertas	Comentarios <i>Por ejemplo, cuales son los vacíos más críticos</i>
Mejora de la gestión de información y bases de datos	1	<input checked="" type="radio"/> En gran medida <input type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	Existe una base datos y mecanismos de coordinación entre investigadores y productores para atender aspectos relativos a recursos genéticos acuáticos.
Mejora del conocimiento básico en recursos genéticos acuáticos	1	<input checked="" type="radio"/> En gran medida <input type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	Permite el mejor accionar de todos los actores vinculados a la conservación y uso de los recursos genéticos.
Mejora de las capacidades para la caracterización y el monitoreo de recursos genéticos acuáticos	1	<input type="radio"/> En gran medida <input checked="" type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	
Mejora de las capacidades en mejoramiento genético	2	<input type="radio"/> En gran medida <input checked="" type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	
Mejora de las capacidades en evaluación genética de los recursos genéticos acuáticos	2	<input type="radio"/> En gran medida <input checked="" type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	
Mejora de las capacidades para la conservación de recursos genéticos acuáticos	1	<input type="radio"/> En gran medida <input checked="" type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	
Mejora de la comunicación en materia de recursos genéticos acuáticos	1	<input type="radio"/> En gran medida <input checked="" type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	
Mejora del acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos	1	<input checked="" type="radio"/> En gran medida <input type="radio"/> En cierta medida <input type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	

Se necesitan establecer protocolos de colaboración para mejorar....	<b>Importancia</b> 1=muy importante 10=no importante	<b>Medida en que esas necesidades están cubiertas</b>	<b>Comentarios</b> <i>Por ejemplo, cuales son los vacíos más críticos</i>
Otros aspectos			
<b>Continúe si es necesario</b>		<input type="radio"/> En gran medida	
		<input type="radio"/> En cierta medida	
		<input type="radio"/> En ninguna medida	
Añadir fila	Eliminar fila	<input type="radio"/> Se desconoce	

48. ¿Qué tipos de colaboración han sido beneficiosas para su país, y por qué?

La colaboración de la Organización de las Naciones Unidas FAO, a través del proyecto de colaboración que permite contar con un consultor de prestigio internacional, que encabezó el programa de mejoramiento genético en tilapia en WoldFishCenter de Malasia, contribuyendo a partir de cursos de capacitación y transmisión de su experiencia de trabajo de campo a la preparación de técnicos, profesionales y administrativos responsabilizados con el programa de mejoramiento genético en Cuba.

49. ¿Tiene necesidad su país de ampliar su colaboración en lo que se refiere a la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos acuáticos? En caso afirmativo, proporcione detalles, incluyendo cualquier requisito para el fortalecimiento de la capacidad.

Si

No

***En caso afirmativo, por favor proporcione detalles aquí***

Se hace necesario realizar acciones de colaboración a nivel nacional entre las diversas agencias involucradas con la gestión de los recursos genéticos para el intercambio de información y el establecimiento de programas de extensión, mecanismos de monitoreo, control y vigilancia del uso, conservación y comercio de recursos genéticos acuáticos y de sus parientes silvestres. A nivel regional se requiere ampliar la colaboración para la el diagnostico preliminar y evaluación de recursos genéticos acuáticos. Esto implica a su vez el fortalecimiento de las instituciones que tienen como función la gestión de tales recursos en términos presupuestales, logísticos, aprovisionamiento de equipos y de formación especializada de su personal.

50. Describa roles o funciones importantes que su país realiza dentro de su región (y/o subregión) y a escala mundial, en términos de ser un guardián, usuario y participe de los recursos genéticos acuáticos y de los ecosistemas acuáticos.

Enviar el formulario