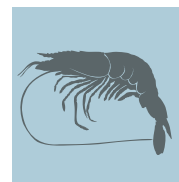
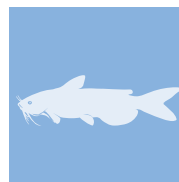
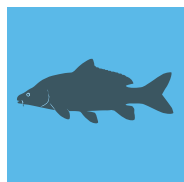
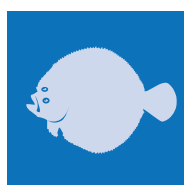




Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

---


## Informes Nacionales Paraguay



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
---	--	--------------------	---	---	---	--

**Cuestionario 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 envíarlo 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.seaaroundus.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.seaaroundus.org](http://www.seaaroundus.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	Paraguay
Informe preparado por	Dra. Susana Barua
Date	Dec 25, 2015

Página

TABLA DE CONTENIDOS

I.RESUMEN EJECUTIVO	6
II.INTRODUCCION	7
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	27
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	35
Capítulo 4. Conservación <i>ex situ</i> de los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y de sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción	40
Capítulo 5. Actores con intereses en los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción nacional	43
Capítulo 6. Políticas y legislación nacionales para recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres dentro de la jurisdicción	49
Capítulo 7. Investigación, educación, capacitación y extensión en recursos genéticos acuáticos dentro de la jurisdicción nacional: coordinación, redes e información	54
Capítulo 8. Colaboración internacional en relación con los recursos genéticos de especies acuáticas cultivadas y sus parientes silvestres	66

## 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.*

El Paraguay es un país mediterráneo con recursos hídricos favorables para el desarrollo de actividades acuícolas y pesqueras, es una de las riquezas fundamentales con la que cuenta el país, parte de esta naturaleza favorable está dada por muchas especies ictícolas, que tienen el potencial para el desarrollo de actividades de pesca comercial, deportiva, subsistencia etc.

La valoración y el aprovechamiento de estos recursos disponibles viene siendo un tema importante para las diferentes administraciones públicas, contando actualmente con diferentes autoridades de gestión y control que regulan estos recursos naturales, prueba de esto es la Ley de Pesca y Acuicultura N 3556/8 y la Ley N 4050/ 10 del Fomento de la Acuicultura.

El Viceministerio de Ganadería como rectora de las políticas pecuarias tiene la visión del sector acuícola desarrollo, competitivo y sostenible, fomentado por una Política de Estado concertada con la sociedad, con un marco jurídico que asegura el crecimiento ordenado de la actividad y que contribuye significativamente tanto a la economía nacional como a la Seguridad Alimentaria, con el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

Con el objetivo de Impulsar el desarrollo de la Piscicultura sostenible a comunidades rurales a través de alianzas estratégicas, fomentando el trabajo en conjunto, con responsabilidad social, ambiental, logrando una producción acuícola competitiva, contribuyendo a la seguridad alimentaria, reduciendo la pobreza logrando mejorar la calidad de vida de la población nacional.

El Paraguay se ha caracterizado siempre por la rica variedad de especies icticas existentes en sus muchos y variados tipos de ambientes acuáticos, distribuidos a lo largo de todo su territorio, y que van desde pequeños arroyos a caudalosos ríos, y desde lagunas a grandes embalses, como los de Itaipu, Yacyreta, Yguazú y Acaray.

Esta riqueza trajo aparejada en los últimos años un incremento notable de la actividad pesquera en nuestro país, tanto a nivel comercial como deportivo, suscitando ciertos cambios, los cuales se manifiestan con la disminución en las capturas, tanto en cantidad como en calidad, de muchas especies nativas, principalmente aquellas de mayor interés comercial y deportivo.

Como ser el pacú, las bogas, el dorado, el surubí, el carimbata, y el ñurundia, esta última muy frecuente en cauces hídricos menores.

El avance de la tecnología y el mejoramiento de las técnicas de reproducción en cautiverio de muchas de las variadas especies icticas en el ámbito mundial, ha permitido en cierta manera que esta se constituya en una herramienta por la cual muchas de las especies nativas sigan presentes en los cauces naturales, así como crear una fuente de producción alternativa tratando de disminuir la presión existente.

Fortalezas del sector Experiencia acumulada a lo largo de más de siete décadas, tanto del sector gubernamental como del sector privado.

Vastos recursos hídricos con condiciones adecuadas para el cultivo de organismos acuáticos.

Promueve la diversificación económico-productiva, y estimula la incorporación de nuevas tecnologías.

Evidencia del potencial de la acuicultura como instrumento de seguridad alimentaria en micro-productores rurales.

Contamos con la Zonificación Acuicola Nacional.

Política Nacional de Desarrollo de la Acuicultura en el Paraguay.

Estrategias de Desarrollo de la Acuicultura del Paraguay y Plan de Acción donde actualmente se está trabajando en las estrategias las mismas fueron elaboradas gracias al apoyo de la FAO entre las que podemos citar:

Fortalecimiento del mercado interno y expansión de mercados de exportación para los productos acuícolas.

Sanidad, Bioseguridad, bienestar animal, calidad e inocuidad alimentaria en el sector Acuícola Nacional.

Disponibilidad de insumos e infraestructura de soporte para el desarrollo competitivo del sector.

Investigación científica, desarrollo tecnológico y formación de RRHH para el desarrollo del sector.

Apoyo a la organización y mejoramiento tecnológico Acuicola a los AREL y productores acuícolas para consolidar su seguridad alimentaria y el mercado.

El Sector Acuicola Nacional forma parte de la Red de Acuicultura de las Américas.

Tradición de consumo de pescado.

Alianzas Publicas Privadas de esta manera fortalecemos el sector entre otras fortalezas, el gran impulso y crecimiento en la producción y consumo de pescado.

Cuenta con el mayor centro de Producción de Alevines del país y de Latinoamérica el sector publico gracias a la cooperación internacional, de esta manera se dispone de alevines para iniciar los proyectos productivos apoyan a los AREL, comunidades indígenas, escuelas agropecuarias, centros de rehabilitación.

Debilidades del sector

Carencia de líneas de base ecológicas que permitan establecer, con certeza, la idoneidad como ambientes de cultivo, de diversos ecosistemas considerados para el desarrollo acuícola.

Insuficientes recursos humanos calificados en acuicultura y otras áreas afines, para acompañar el desarrollo del sector.

Falta de profundización en estudios orientados a la domesticación de especies autóctonas; así como de adaptación tecnológica de especies exóticas que permitan contar con producción sostenida durante todo el año.

Carencia de infraestructura física adecuada e insuficientes recursos humanos para el establecimiento de un programa



nacional de sanidad, biodiversidad e inocuidad alimentaria en productos acuícolas, que soporte el desarrollo del sector. Necesitamos mayor tecnificación y volvernos más competitivos de esta manera aspirar a mercados internacionales o trabajar en productos con marca de origen o etiquetado.

Limitada oferta de alimentos balanceados comerciales para la acuicultura en el país.

Disponibilidad insumos Tecnológicos y biológicos (balanceados,matrices,equipamientos)

Diagnostico actualizado del sector es una gran debilidad.

El Gobierno de la República del Paraguay tiene entre sus prioridades fomentar la producción piscícola tanto para seguridad alimentaria como para generar ingresos a las familias de esta manera mejorar en forma integral la calidad de vida de la población, también es importante resaltar el gran apoyo que venimos recibiendo de la FAO para cumplir con dicho objetivo . Nuestro lema como país es alianzas estratégicas públicas, privadas, organismos internacionales todos con el mismo lema producir a alimentos para el mundo reducir el hambre y generar ingresos con una producción acuícola amigable con el medio ambiente.

Volver más competitivos a los productores e intercambiar experiencias con los países más desarrollados en el sector acuícola de esta manera ganar conocimiento mejorar la producción y exportar productos con sello de origen.

## 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 acuicultura en el Paraguay se encuentra en un desarrollo primario, con emprendimientos del sector público y privado. Se estima que se utiliza apenas un 5 % de los recursos naturales existentes, con demandas insatisfechas del mercado interno y externo.

Visión del Sector Acuícola Nacional

Un sector acuícola desarrollado, competitivo y sostenible, fomentado por una Política de Estado concertada con la sociedad, con un marco jurídico (Ley 3556/8 de pesca y acuicultura ,Ley 4050/10 Fomento de la Acuicultura ) que asegura el crecimiento ordenado de la actividad y que contribuye significativamente tanto a la economía nacional como a la Seguridad Alimentaria, con el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

La producción de la Piscícola en el Paraguay es extensiva en 85%, la semi-intensiva en un 15 % y la intensiva no registra ningún caso. Las principales especies cultivadas son la tilapia del Nilo en un 80 % y el 20 % distribuida entre las siguientes especies, pacú, carpa, boga, carímbata todas en estanques convencionales y rusticas.

Los Centros Productivos están distribuidos geográficamente y principalmente en los departamentos Central, Paraguari, Caaguazú, Itapúa, Alto Paraná, Canindeyú, Cordillera y San Pedro. Las instituciones que brindan asistencia técnica a los productores a nivel nacional son el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del Viceministerio de Ganadería y la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA).

El avance de la tecnología y el mejoramiento de las técnicas de reproducción en cautiverio de muchas de las variadas especies icticas en el ámbito mundial, ha permitido en cierta manera que esta se constituya en una herramienta por la cual muchas de las especies nativas sigan presentes en los causes naturales, así como crear una fuente de producción alternativa tratando de disminuir la presión existente.

Consciente de las modificaciones que iría a causar el represamiento de las aguas del Paraná, en su Plan Básico de Conservación del Medio Ambiente, elaborado en 1975, adoptó medidas tendientes a minimizar las alteraciones del medio acuático. Así, dentro de lo establecido en el mismo, fue construida la Estación de Acuicultura, siendo uno de los objetivos la reproducción de especies icticas nativas en cautiverio.

Los primeros trabajos fueron desarrollados con el Ñurundia y posteriormente con el Pacú. Hoy día, gracias a las experiencias acumuladas durante todos los años, por profesionales y técnicos de la Entidad, no solo por los trabajos desarrollados en la Estación sino también por el intercambio de experiencias con otras instituciones y la trasferencia de tecnología con empresas de primer nivel, se ha logrado reproducir con éxito especies NATIVAS Y EXOTICAS.

Es importante resaltar que en los últimos años hay un gran crecimiento del sector, impulsado desde el Ministerio de Agricultura y Ganadería ,sector privado y las cooperaciones internacionales, FAO,RAA y Gobierno de Taiwán.

La producción acuícola oficialmente reportada hasta el 2007 ,presenta un incremento de menos de 100 toneladas en el año 2000, a casi 500 toneladas en el año 2001(400% incremento)hasta alcanzar 2000 toneladas en el 2005 a 2007 (FAO 2008 es decir en un factor de 20 en 7 años ).

Actualmente tenemos un estimativo de 7500 toneladas año, este incremento se ha dado al gran apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería a los productores en el campo a través de las capacitaciones constantes y el involucramiento del sector privado y los gobiernos locales Alianza Publica Privada y Cooperaciones Internaciones.

### 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.**

- Si
- No
- En su mayoría sí
- En su mayoría no

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

Existen datos dispersos en varias instituciones pero se debe consolidar las mismas de esta manera tener un banco de datos, gracias a este trabajo se ha elaborado un informe con la colaboración de las siguientes instituciones Entidades Binacionales Yacyreta e Itaipu, Facultad de Ciencias Veterinarias, Secretaria del Medio Ambiente.

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.*

Se utiliza en un nivel mínimo las informaciones genéticas de las especies cultivadas tanto en los entes citados mas arriba y los productores.

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.**

No se realiza cosecha de alevines directamente de los cuerpos de aguas naturales para cultivo en cautiverio, si se capturan reproductores de especies nativas para su utilización en los centros de producción de alevines.

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**

60

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

35

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

5

**Total** 100

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

La mayor parte del abasto de los alevines a los AREL lo realiza el sector publico de esta manera fomentar la producción acuícola para lo cual el país cuenta con el mayor centro de producción de alevines del país y Latinoamérica perteneciente al Ministerio de Agricultura y Ganadería construida gracias a la Cooperación Internacional.  
 Un porcentaje importante es producida por los productores privados e importados por los mismos.  
 Y también tenemos producción de alevines realizadas por las Binacionales para fortalecimientos de cuerpos de aguas naturales especies nativas.

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>Seleciones lo que corresponda</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input checked="" 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 (=Tilapia) spp	<input type="checkbox"/> Poliploidía	<input type="checkbox"/> Sector público <input type="checkbox"/> Sector privado <input type="checkbox"/> Asociaciones público-privadas	X
	<input checked="" type="checkbox"/> Monosexo	<input checked="" type="checkbox"/> Sector público <input checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.
Oreochromis (=Tilapia) spp							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 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 checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input checked="" type="radio"/> Nativo <input 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 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 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)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input type="checkbox"/> 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 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 checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input checked="" type="radio"/> Nativo <input 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 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 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)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X

<input checked="" type="radio"/> Nativo <input 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input checked="" type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Producción monosexual <input type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X



<input checked="" type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input checked="" 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 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 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)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input checked="" type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input checked="" 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 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)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X

<input checked="" type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input checked="" 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 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 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)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X

<input checked="" type="radio"/> Nativo <input 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 type="radio"/> Estable <input type="radio"/> Fluctuante <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X
<input type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input 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 type="radio"/> No <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 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 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)	Manipulación cromosómica . Selección asistida por marcadores.	X

<input checked="" type="radio"/> Nativo <input type="radio"/> Exótico	<input type="checkbox"/> Origen silvestre	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> Aumentado	<input checked="" type="radio"/> Aumentado	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input type="checkbox"/> Crianza selectiva		
Sorubim lima	<input checked="" type="checkbox"/> Crianza selectiva	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Estable	<input type="radio"/> Estable	<input type="checkbox"/> Hibridación	<input type="checkbox"/> Hibridación		
	<input type="checkbox"/> Híbridos <input type="checkbox"/> Cruzamientos <input type="checkbox"/> Cepas <input type="checkbox"/> Variedades <input type="checkbox"/> Poliploides	<input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Fluctuante <input type="radio"/> Disminuido <input type="radio"/> Se ha detenido <input type="radio"/> No sabe	<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"/> Poliploidía (manipulación cromosómica) <input type="checkbox"/> Producción monosexual <input checked="" type="checkbox"/> Selección asistida por marcadores <input type="checkbox"/> Otros (especifique en comentarios)	Manipulación cromosómica. Selección asistida por marcadores.	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>	
Piaractus mesopotamicus	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	Se cuenta con la disponibilidad de alevines que anteriormente era una limitante para el crecimiento de la producción de la mencionada especie ,tiene gran aceptación por los consumidores.	X
Pseudoplatystoma spp	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	Se requiere de tecnología instalada y mercado local para su producción pero tiene gran potencial por los mercados externos. Actualmente las binacionales están produciendo para fortalecimiento de cuerpo de aguas naturales.	X
Macrobrachium spp	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	Realizar campañas de difusión ,fomento tanto para la producción y comercialización. Se requiere de tecnología instalada,RRHH capacitados y mercado local para su producción pero tiene gran potencial para los mercados externos.	X

<p>Macrobrachium spp</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Si  <input type="radio"/> No  <input type="radio"/> No sabe</p>	<p>Se requiere de tecnología instalada ,RRHH capacitados y mercado local para su producción pero tiene gran potencial para los mercados externos.  Realizar campañas de difusión ,fomento tanto para la producción y comercialización.</p>	<p>X</p>
<p>Rhamdia quelen</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Si  <input type="radio"/> No  <input type="radio"/> No sabe</p>	<p>Se requiere de tecnología instalada y RRHH capacitados .  Realizar campañas de difusión ,fomento tanto para la producción y comercialización.</p>	<p>X</p>
<p>Leporinus obtusidens</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Si  <input type="radio"/> No  <input type="radio"/> No sabe</p>	<p>Se requiere de tecnología instalada y RRHH capacitados para el fomento de su producción y posterior comercialización.  Realizar campañas de difusión ,fomento tanto para la producción y comercialización.</p>	<p>X</p>

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 aureus	<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	Filipinas Finlandia Francia Gabón Gambia Georgia Ghana Granada Grecia Guatemala Guinea Guinea Ecuatorial Guinea-Bissau Guyana Haití Honduras Hungría	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-left: auto;">X</div>
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	Filipinas Finlandia Francia Gabón Gambia Georgia Ghana Granada Grecia Guatemala Guinea Guinea Ecuatorial Guinea-Bissau Guyana Haití Honduras Hungría	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-left: auto;">X</div>

Oreochromis mossambicus	<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 type="checkbox"/> Living specimens <input type="checkbox"/> Other	Filipinas Finlandia Francia Gabón Gambia Georgia Ghana Granada Grecia Guatemala Guinea Guinea Ecuatorial Guinea-Bissau Guyana Haití Honduras Hungría	<input checked="" type="checkbox"/>
Tilapia rendalli	<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 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	Filipinas Finlandia Francia Gabón Gambia Georgia Ghana Granada Grecia Guatemala Guinea Guinea Ecuatorial Guinea-Bissau Guyana Haití Honduras Hungría	<input checked="" type="checkbox"/>



### 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 <i>(indique el uso según corresponda, por ej., pesca de captura, u otros usos)</i>	Comentarios	
Astronotus spp	<input type="checkbox"/> Pesca de captura <input type="checkbox"/> Pesca recreativa <input checked="" 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>	
	<input type="checkbox"/> Importación <input type="checkbox"/> Exportación	<input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Embriones <input type="checkbox"/> Especímenes vivos <input type="checkbox"/> Otro	Afganistán Albania Alemania Andorra Angola Antigua y Barbuda Arabia Saudita Argelia Argentina Armenia Australia Austria Azerbaiyán Bahamas Bahrein Banladesh		X

## 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?
P. mesopotamicus x C. macropomum	<input checked="" type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input 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 type="radio"/> No <input type="radio"/> No sabe	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input checked="" type="radio"/> Fluctuante <input 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 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%;"></div>	<input type="radio"/> Aumentando <input type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input checked="" type="radio"/> No sabe	<input checked="" 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	
Salminus brasiliensis	<input type="checkbox"/> Migratoria <input type="checkbox"/> Transfronteriza <input type="checkbox"/> Introducida <input checked="" 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 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 type="radio"/> Estables <input type="radio"/> Disminuyendo <input checked="" type="radio"/> No sabe	<input checked="" 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

## 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 checked="" type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Al aumentar la población humana tendremos mayor demanda de alimento proteico, con campañas que fomenten la importancia de consumo para la salud humana aumentara la producción y el consumo percapita.
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	Al haber mayor poder adquisitivo, la población accederá a mayor demanda de pescado principalmente en países como el nuestro que es mediterráneo y el costo del pescado aun es elevado.
Gobernanza (capacidad del gobierno, la industria y el público para colaborar y trabajar juntos en la gestión de los recursos) 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	Las políticas del gobierno que fomenten la producción acuicola deliberadas con un marco jurídico y cuya producción sea amigable con el medio ambiente, acrecentara la producción y a través de alianzas públicas privadas se llegaran a mejorar el mercado y formar productores competitivos. La unión entre los sectores claves fortifica y ampliar las perspectivas del rubro acuicola.
Cambio climático 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	Al haber alteración en el ambiente esto forzara a los sectores involucrados a realizar investigaciones que introduzcan peces que se adapten a los cambios que generen las variaciones en el ambiente.
Competencia por el uso de los recursos, especialmente de agua dulce, 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	Existe gran competencia por el agua dulce tanto para el consumo humano y la producción agropecuaria.

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  <b><i>Por favor proporcione ejemplos o información relevante</i></b>
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	<p>Existen programas de gobierno que fomentan el consumo de pescado, ejemplo el eslogan del Viceministerio de Ganadería es "Consumir pescado, elegí vivir sano".</p> <p>En Paraguay se realiza campañas publicitarias, ferias, degustaciones principalmente en zonas vulnerables fomentando desde la niñez el consumo de pescado.</p> <p>Fue declarado de interés la importancia y se creó la "SEMANA NACIONAL DEL PESCADO".</p>
<p>Otros</p> <p><b><i>Por favor agregue impulsores adicionales si es necesario</i></b></p> <p>Plan Nacional de desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Paraguay.</p> <p>Programas de TV Mundo Piscicultor y Poder agropecuario</p>	<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	<p>Gracias al apoyo de la FAO se elaboró el PLAN ACUÍCOLA NACIONAL, bajo el mismo lineamiento hoy día se viene trabajando de esta manera utilizar las fortalezas y trabajar en las debilidades del sector con las alianzas publicas privadas y las cooperaciones internacionales, siguiendo siempre con el objetivo del Gobierno Nacional y la FAO de reducir la pobreza y la hambruna a nivel nacional y mundial.</p> <p>Es muy importante resaltar el trabajo de los medios de comunicación en la difusión de la producción acuícola y la importancia del consumo de pescado.</p>
Añadir fila	Eliminar fila	

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  <i>Por favor proporcione ejemplos o información relevante</i>
Aumento de la población humana 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	Al aumentar la población humana tendremos mayor demanda de alimento proteico, con campañas que fomenten la importancia de consumo para la salud humana aumentara la producción y el consumo percapita.
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	Existe mayor poder adquisitivo de la población por ende puede acceder a la proteína de 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 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	Las políticas de gobierno basadas en alianzas estratégicas fomentan la producción.
Cambio climático a nivel nacional	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input checked="" type="radio"/> no se sabe	Se necesita mayor información e investigación de esta manera será mas factible difundir la importancia de conocer el impacto que genera en la producción el cambio climático que día a día se evidencia en la producción, pero los actores claves del sector solicitan estudios, investigaciones.
Competencia por el uso de los recursos, especialmente de agua dulce 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	Existe gran competencia por el agua dulce tanto para el consumo humano y la producción agropecuaria.

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	Al conocer el valor del origen del alimento su calidad, inocuidad y la importancia para la salud humana influirá positivamente .
Otros	<input checked="" type="radio"/> muy positivo	En la actualidad gracias a la cooperación internacional se viene desarrollando la tecnología de la reproducción del pacú especie nativa del país muy demandada por el consumidor, al tener la tecnología aumentara la disponibilidad de alevines e indirectamente la producción y el consumo.
Proyecto de Fomento desarrollo de la tecnología de la reproducción del pacu.	<input 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*

Establecer sistemas de registro del material genético existente en coordinación con el sector público y privado para generar una línea de base y establecer planes de acción para el futuro.

Mayor empoderamiento de las autoridades de aplicación en las zonas fronterizas de esta manera regularizar el ingreso y salida de materiales genéticos de gran valor comercial para los países fronterizos.

Realizar un mapeo genético a nivel país de las especies más producidas como el Pacu (*Piaractus mesopotamicus*) como especie nativa y la tilapia como especie exótica de modo a establecer realmente el potencial genético de esas especies en nuestro país y desde allí empezar a realizar las mejoras genéticas necesarias.

Fomento del uso de los recursos genéticos por parte del área pública y privada.

**Biotecnologías**

18. Indique a que nivel han sido utilizadas las siguientes biotecnologías 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 checked="" type="radio"/> En un cierto nivel <input type="radio"/> En un gran nivel	Piaractus mesopotamicus, Leporinus obtusidens. Entidades publicas y privadas y entes autarquicos.
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 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 Entidades publicas y privadas.
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	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Añadir fila</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Eliminar fila</td> </tr> </table>		
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 checked="" type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Establecer medidas o sistemas de mitigación sobre el impacto ambiental tanto para las áreas rurales como las urbanas que posibiliten la recuperación de los medios ambientales y el hábitad que afectan los ecosistemas acuáticos.
Contaminación de las aguas	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input checked="" type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Aplicación de las leyes vigentes. Control de los tratamientos de efluentes. Generar alianzas con las empresas privadas que generan un gran impacto negativo en las costas principalmente en los puertos e implementar la responsabilidad social empresarial .
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 checked="" type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	El Paraguay es un país bendecido ya que no se vive experiencias de eventos climáticos extremos, pero se debe paliar y proteger el ambiente a través de programas de forestación entre otros . Existen sequías e inundaciones para las cuales se debe tener planes de contingencia a largo plazo y seguros principalmente en las zonas ribereñas.
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	Fortalecer las medidas de control en las zonas fronterizas y evitar el ingreso de especies invasoras exóticas.
Introducciones o especies exóticas invasoras y sus parásitos y patógenos	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input checked="" type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Hacer cumplir la ley vigente por las autoridades de aplicación y concienciar a los productores. En la misma se prohíbe el ingreso de especies exóticas que no estén legalmente introducidas en el país.

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)
Impactos del repoblamiento intencional y de los escapes de la acuicultura	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input checked="" type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Agudizar los controles sobre las cuencas productivas acuícolas, haciendo cumplir las normas vigentes de cultivo de especies exóticas introducidas en el país como ejemplo la tilapia y la carpa común.
Pesca de captura	<input type="radio"/> muy positivo <input type="radio"/> positivo <input type="radio"/> negativo <input checked="" type="radio"/> muy negativo <input type="radio"/> ningún efecto <input type="radio"/> no se sabe	Cada vez tenemos menor disponibilidad de peces en los cuerpos de aguas naturales y no se cumplen con la veda es un acto meramente social y político.
Otros	<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	
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.***

Una acuicultura bien fomentada y organizada ayudaría a disminuir la presión de pesca en los Ríos protegiendo de esta manera los peces nativos y ayudan al equilibrio natural.  
Las Entidades Binacionales trabajan en la reproducción de especies nativas de esta manera fortalecer los cuerpos de aguas naturales y aminorar la presión de pesca existente actualmente en nuestro país, de esta forma mitigar el impacto de las hidroeléctricas causadas en el ecosistema acuático de nuestro país.

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.***

Existe la veda a nivel binacional entre los países limítrofes, pero no se cumple como debería de ser por falta de recursos humanos, infraestructura y la falta de concienciación a los pescadores sobre la importancia de la veda para la reproducción de las especies nativas y así proteger nuestros recursos genéticos y pesqueros. Falta aun mucho por mejorar con respecto al cumplimiento de las leyes por parte de los pescadores las cuales les falta aun la concienciacion por que no cuentan con los recursos necesarios para realizar un control efectivo (SEAM)

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.***

Existen leyes que prohíben la pesca de especies en peligro de extinción y programas de reproducción en laboratorio de especies en peligro estos programas son realizados por el sector publico. Educar al consumidor de modo a que elija pescado producido en Acuicultura y no de capturas en el medio ambiente natural.

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	4 <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	5 <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*

Programas de fortalecimiento de cuerpos de aguas natural y la fauna ictícola.  
Veda pesquera.

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.*



**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>	
AREAS DE EMBALSE DE LA ITAIPU BINACIONAL Y YACYRETA. CAUCE DEL RI PARANA.	<input checked="" type="radio"/> Muy efectiva <input type="radio"/> Relativamente efectiva <input type="radio"/> No efectiva <input type="radio"/> Información desconocida		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	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">X</div>

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	3 <input type="text"/>
Adaptación a la demanda de los consumidores y el mercado	2 <input type="text"/>
Ayudar a la adaptación al cambio climático	5 <input type="text"/>
Como futura fuente de variedades mejoradas para acuicultura	4 <input type="text"/>
Otros <i>Continúe si es necesario</i>	
	<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 checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/> Producción de alimento <input checked="" type="checkbox"/> Reproducción <input type="checkbox"/> Investigación <input checked="" type="checkbox"/> Marketing y comercialización <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Stock, breed or variety <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input checked="" type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	<p>Actualmente existe una gran inversión del sector privado en el rubro de la acuicultura.</p>
Pescadores	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input type="checkbox"/> Producción <input checked="" 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"/> Stock, breed or variety <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	<p>Los pescadores son la fuente mas fidedigna de la fauna ictica.</p>

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 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 checked="" type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input checked="" type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	<p>el sector publico , académico se constituyen en centros de conservación de especies acuicolas cultivadas y sus parientes silvestres.</p>
Personal involucrado en la comercialización de recursos genéticos acuáticos (semilla, reproductores)	<input type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" 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 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 (semen, ovas, embriones, etc)	<p>Constituyen en colaboradores importantes en la conservación del material genético ,pues intervienen el el proceso de procesamiento y la comercialización e importación de material genético.</p>
Gerentes gubernamentales de recursos acuáticos	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">ordenamiento y gerenciamiento</div>	<input type="checkbox"/> DNA <input checked="" type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semen, ovas, embriones, etc)	<p>Fomentan programas de desarrollo y conservación a través de la producción la especies de importancia acuicola.</p>

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 type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Producción de alimento <input type="checkbox"/> Reproducción <input 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 checked="" type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">organización y aglutinación</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)	<p>Promocional el rubro y son los gestores de que las instituciones involucradas en las políticas de producción ,sanidad y cuidado del medio ambiente realicen su trabajo , actuan como fiscalizadores de las acciones publicas en pos del desarrollo ordenado del sector y de esta manera la conservación de los recursos genéticos .</p>
Gerentes de áreas/zonas acuáticas protegidas	<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: 40px; width: 100%; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>	<input type="checkbox"/> DNA <input type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semén, ovas, embriones, etc)	
Legisladores	<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: 40px; width: 100%; margin-left: auto; margin-right: auto;"></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)	<p>Constituyen los elementos para generar leyes vigentes de protección y conservación de los recursos genéticos.</p>



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 type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/> Producción de alimento <input checked="" type="checkbox"/> Reproducción <input 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 checked="" type="checkbox"/> Variedad, cepa o población <input checked="" type="checkbox"/> Especie <input type="checkbox"/> Otros (semén, ovas, embriones, etc)	Tienen como objetivo el apoyo a los productores a través del fortalecimiento de la producción y la venta.
Organizaciones intergubernamentales	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input 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 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)	
Donantes	<input checked="" type="checkbox"/> Conservación <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" 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 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)	Apoyan la producción, comercio y conservación de los recursos genéticos.

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Extensión <input checked="" type="checkbox"/> Otros <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 100px;">consumo</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)	Son el objeto final de la cadena productiva.

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

La mujer posee un rol fundamental en la acuicultura desde la producción, procesamiento, comercialización, y la administración de los recursos económicos aunque no participe mucho en la reproducción si puede decidir con que especie trabajar, pues esta demostrado en estudios, que la mujer realiza mejor trabajo en la administración y no olvidarnos de su gran sensibilidad que es un don natural de las mismas , y por ende en el sector pesquero y acuicola es un actor fundamental.

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

Los hermanos aborígenes se dedican a la caza, la pesca y la recolección de frutos, en su cultura esta consumir pescado debido a eso en su ambiente tienen la capacidad de poder percibir alguna alteración en algún punto del ecosistema además de los conocimientos empíricos que poseen los cuales son muy importantes para nuestras investigaciones científicas, ya que ellos día a día conviven con la naturaleza.

## 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>	
ley 3556/08 de Pesca y Acuicultura	julio 9, 2008	<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 checked="" type="checkbox"/> Importación <input checked="" type="checkbox"/> Comercio y marketing <input checked="" type="checkbox"/> Favorecimiento del acceso e intercambio <input checked="" type="checkbox"/> Otros	Constituye una herramienta fundamental para el ordenamiento del sector acuícola y promover el desarrollo de la acuicultura como la conservación de los recursos naturales a través de la articulación de las distintas autoridades de aplicación de la mencionada Ley.	X
Ley de pesca 799/95	may 12, 1995	<input type="checkbox"/> Genes o moléculas <input 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 type="checkbox"/> Comercio y marketing <input type="checkbox"/> Favorecimiento del acceso e intercambio <input type="checkbox"/> Otros		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.

La Ley carece de un capítulo específico que trate de la conservación de recursos genéticos y de exportación sobre 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	No existe ninguna regulación sobre ADN recursos genéticos de especies cultivadas y sus parientes silvestres.	
Poblaciones, cepas o variedades	No existe ninguna regulación sobre población, cepas o variedades recursos genéticos de especies cultivadas y sus parientes silvestres.	
Especies	Esta sujeta a la regulación de las autoridades competentes ( SENACSA ,SEAM)	
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>	
	<input type="checkbox"/> ADN <input type="checkbox"/> Genes <input type="checkbox"/> Gametos <input type="checkbox"/> Tejidos <input type="checkbox"/> Embriones <input type="checkbox"/> Organismos vivos		<div data-bbox="1421 703 1445 735" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">X</div>

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 checked="" type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input checked="" type="checkbox"/> Otro	NO SE ENCUENTRAN ESTABLECIDAS NORMATIVAS ESPECIFICAS SOBRE TEMA RELACIONADO A LA GENETICA DE LOS RECURSOS .
Leyes del país de origen	<input checked="" type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input checked="" type="checkbox"/> Otro	LIMITADA CAPACIDAD DE INTERCAMBIO
Leyes o acuerdos/protocolos internacionales	<input checked="" type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	NO EXISTE ACUERDOS ESPECIFICOS SOBRE EL DESARROLLO DE INTERCAMBIOS DE MATERIAL GENETICO CON OTROS PAISES.
Coste del intercambio	<input checked="" type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input checked="" type="checkbox"/> Otro	NO SE CUENTA CON RECURSOS FINANCIEROS DESDE EL SECTOR PUBLICO YA QUE LOS COSTOS SON MUY ELEVADOS Y EL SECTOR PRIVADO AUN NO LLEGO A REALIZAR DICHA INVERSION.
Requerimiento de acuerdos de transferencia de material	<input checked="" type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input checked="" type="checkbox"/> Otro	Se precisa realizar convenios, acuerdos, cooperaciones para la transferencia de material genético de especies cultivadas y sus pares silvestres, esto mejoraría bastante nuestra producción y competitividad local.
Información científica limitada	<input checked="" type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input checked="" type="checkbox"/> Other	Una gran limitante del país en el aspecto científico, especialmente en el estudio de los recursos genéticos de especies acuáticas y sus parientes silvestres.
Percepción del consumidor	<input type="checkbox"/> ADN <input checked="" type="checkbox"/> Stock, raza o variedad <input checked="" type="checkbox"/> Especies <input type="checkbox"/> Otro	Podría generar tendencias en la producción de determinada especie o variedad si estas tienen que ver con características del producto final(sabor, calidad para la salud )

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 interés de los actores claves y el gobierno a futuro de realizar estudios sobre recursos genéticos de las especies de cultivo.



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>	
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Otros		X
Universidad Nacional de Asunción	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X

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>	
Entidad Binacional de YACYRETA	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X
Entidad Binacional de ITAIPU.	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X

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>	
Centro Multidisciplinario de investigaciones Tecnológicas.	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X
Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria.	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X

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>	
Facultad de Ciencias Veterinarias	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X
Viceministerio de Ganadería	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión de recursos genéticos <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento básico de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Caracterización y monitoreo de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Mejora genética <input type="checkbox"/> Evaluación económica de recursos genéticos <input type="checkbox"/> Conservación de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Comunicación sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/> Acceso y distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/> Otros		X

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	<input type="text" value="1"/>
Mejora de las capacidades para la caracterización y el monitoreo de los recursos genéticos acuáticos	<input type="text" value="2"/>
Mejora de las capacidades para los programas de mejora genética	<input type="text" value="4"/>
Mejora de las capacidades para los programas de gestión de recursos genéticos acuáticos	<input type="text" value="3"/>
Mejora de las capacidades para la evaluación económica de los recursos genéticos acuáticos	<input type="text" value="8"/>
Mejora de las capacidades para la conservación de recursos genéticos acuáticos	<input type="text" value="5"/>
Mejora de las capacidades para la comunicación sobre recursos genéticos acuáticos	<input type="text" value="6"/>
Mejora de las capacidades para el acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos	<input type="text" value="7"/>
Continúe si es necesario	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Añadir fila"/>	<input type="button" value="Eliminar fila"/>

**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
Consejo Nacional de ciencia y Tecnología.	Gestión de recursos genéticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input checked="" type="checkbox"/> Extensión	
	Mejoramiento genético	<input type="checkbox"/> Graduado <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Post-graduado <input checked="" type="checkbox"/> Formación <input checked="" type="checkbox"/> Extensión	
	Conservación de recursos genéticos acuáticos	<input type="checkbox"/> Graduado <input checked="" 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
Consejo Nacional de Pesca y Acuicultura	<p>Actualmente esta en proceso de formalización de la creación del Consejo Nacional de Pesca y Acuicultura, estará constituido por representantes y autoridades de diferentes sectores del gobierno relacionados a las actividades acuícolas y pesqueras .</p> <p>La misma tendrá como función principal articular acciones y de esta manera fortalecer ambos sectores.</p> <p>La misma esta enmarcada en la ley 3556/08 de Pesca y Acuicultura.</p>
	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	3
Aumento de las capacidades técnicas de las instituciones	2
Incremento del intercambio de información entre las instituciones	1
Continúe si es necesario <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding-top: 5px;"> <span data-bbox="310 932 418 953">Añadir fila</span> <span data-bbox="615 932 737 953">Eliminar fila</span> </div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

*Por favor, incluya información específica se es necesario*

La mayor falencia que se tiene a nivel país es la falta de coordinador y principalmente de intercambio de información entre las instituciones involucradas .  
Cada una guarda la información que tiene para si misma y no esta disponible ,motivo por el cual justo a tiempo enviamos el informe es una gran falencia a nivel nacional.



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 ACICULTURA DE LAS AMERICAS COPECA COMIP	<p>Mejora del conocimiento básico sobre recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Mejora de las capacidades para la caracterización y el monitoreo de los recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Mejora de las capacidades en selección genética <input type="checkbox"/></p> <p>Mejora de las capacidades de evaluación económica de los recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Mejora de las capacidades para la conservación de los recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Mejora de las comunicación en temas de recursos genéticos acuáticos <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Mejora del acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos <input type="checkbox"/></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>	
	<input type="checkbox"/> Secuencias de ADN <input type="checkbox"/> Genes y genotipos <input type="checkbox"/> Razas, variedades o poblaciones <input type="checkbox"/> Nombres de especies <input type="checkbox"/> Datos productivos <input type="checkbox"/> Distribución <input type="checkbox"/> Datos sobre el nivel de protección de ciertas especies (en peligro) <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Acuicultores <input type="checkbox"/> Pescadores <input type="checkbox"/> Personal de estaciones de alevines <input type="checkbox"/> Personal involucrado en marketing <input 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; height: 60px; 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***

Establecer mecanismos de comunicación y articulación de información disponible sobre recursos genéticos, además de fortalecer las capacidades de los RRHH.  
Crear un banco de datos a nivel país de todas las informaciones que se encuentran diseminadas en diversas instituciones que se relacionan con el sector.

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

Capacitación a los técnicos para el almacenamiento de los datos y capturas de los mismos.

## 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.

### Acuerdos, 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
Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad		<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

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	
Mejora del conocimiento básico en recursos genéticos acuáticos	4	<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 caracterización y el monitoreo de recursos genéticos acuáticos	5	<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	6	<input type="radio"/> En gran medida <input type="radio"/> En cierta medida <input checked="" type="radio"/> En ninguna medida <input type="radio"/> Se desconoce	
Mejora de las capacidades en evaluación genética de los recursos genéticos acuáticos	7	<input checked="" type="radio"/> En gran medida <input 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	8	<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	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 del acceso y la distribución de recursos genéticos acuáticos	3	<input type="radio"/> En gran medida <input checked="" 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		<input type="radio"/> En gran medida	
<b>Continúe si es necesario</b>		<input type="radio"/> En cierta medida	
	<input type="text"/>	<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?

Las colaboraciones técnicas científicas provenientes a través de cooperaciones de los organismos internacionales como, FAO, ICDF, IICA, JICA, USAID, fueron y son de vital importancia por los diferentes proyectos ejecutados en pos del desarrollo sostenible de la acuicultura y seguridad alimentaria del país.

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***

Es fundamental establecer un sistema coordinado de registro sobre el inventario de especies acuáticas a través de técnicas más actuales de estudios sobre genética de especies cultivadas y sus parientes silvestres.

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 partícipe de los recursos genéticos acuáticos y de los ecosistemas acuáticos.

Ser miembro de importantes organizaciones internacionales que trabajan en el fomento de la conservación de la biodiversidad de especies que habitan en los diferentes ecosistemas del país, entre ellos incluidos ecosistemas acuáticos.

Enviar el formulario