



## Convenio sobre la Diversidad Biológica

Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/BS/RAT-LA/1/2  
6 de diciembre de 2011

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

CURSO LATINOAMERICANO DE CAPACITACIÓN  
SOBRE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LOS  
ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS  
La Habana, Cuba, 7-11 de noviembre de 2011

### INFORME DEL CURSO LATINOAMERICANO DE CAPACITACIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LOS ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS

#### INTRODUCCIÓN

1. Por decisión BS-IV/11 y BS-V/12, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica que actúa como reunión de las Partes en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología solicitó al Secretario Ejecutivo que convocara cursos regionales o subregionales de capacitación para que los países pudieran adquirir experiencia práctica en la preparación y evaluación de informes de evaluaciones del riesgo de conformidad con el Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología.
2. Ante el ofrecimiento del Gobierno de Cuba de acoger uno de estos cursos de capacitación y la contribución financiera del Gobierno de España, del 7 al 11 de noviembre de 2011 se realizó en La Habana, Cuba el Curso latinoamericano de capacitación sobre la evaluación del riesgo de los organismos vivos modificados (OVM).
3. Asistieron 17 participantes de países que son Partes en el Protocolo (Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Perú y la República Dominicana) y un observador en representación de la organización Desarrollo Medio Ambiental Sustentable. Se adjunta como anexo I la lista completa de participantes y observadores.

#### TEMA 1. APERTURA DEL CURSO DE CAPACITACIÓN

4. El curso fue inaugurado a las 9 horas del lunes 7 de noviembre de 2011 por el Lic. Orlando Rey Santos, Director de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en nombre del Gobierno de Cuba. En sus palabras de apertura el Sr. Rey Santos dio la bienvenida a Cuba a los participantes y señaló la creciente importancia que tiene la seguridad de la biotecnología para la región latinoamericana.
5. En el acto de apertura también estuvieron presentes en representación del Gobierno de Cuba el Ing. Ulises Fernández Gómez, Director de la Oficina de Regulación Ambiental y de Seguridad Nuclear (ORASEN), y el Lic. Juan Carlos Menéndez de San Pedro López, Director del Centro Nacional de Seguridad Biológica (CSB).
6. La Dra. Manoela Miranda, Oficial de Asuntos Ambientales de la División de Seguridad de la Biotecnología de la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCDB), intervino en nombre del Secretario Ejecutivo del Convenio, Dr. Ahmed Djoghlaf. Dio la bienvenida al curso de capacitación a

/...

A fin de reducir al mínimo los impactos ambientales de los procesos de la Secretaría, y para contribuir a la iniciativa del Secretario General en favor de un sistema de Naciones Unidas sin consecuencias respecto del clima, se han impreso cantidades limitadas de este documento. Se ruega a los delegados que lleven sus propios ejemplares a la reunión y eviten solicitar otros.

los participantes y agradeció de parte de la Secretaría al Gobierno de Cuba por acoger el curso y al Gobierno de España por su apoyo financiero.

## **TEMA 2. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

7. La Dra. Miranda presentó brevemente el programa, los objetivos y los resultados esperados del curso de capacitación.

8. Como material principal de capacitación para el curso se distribuyó entre los participantes un manual de capacitación preparado por la Secretaría con la colaboración de otros órganos de las Naciones Unidas y organizaciones internacionales pertinentes<sup>1</sup>. Junto al manual de capacitación se repartió un estudio de caso de evaluación del riesgo preparado por la Secretaría para usar en ejercicios prácticos.

9. La representante de la Secretaría señaló que el manual de capacitación era un trabajo en curso y que, por lo tanto, se invitaba a los participantes a aportar sus opiniones y sugerencias para mejorarlo.

10. Los participantes también recibieron una versión preliminar revisada de las Orientaciones para la evaluación del riesgo de los organismos vivos modificados preparada en conjunto por el Foro de expertos de composición abierta y funcionamiento en línea y el Grupo especial de expertos técnicos en evaluación del riesgo y gestión del riesgo<sup>2</sup>.

## **TEMA 3. PRESENTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES**

11. Los participantes se presentaron, describieron brevemente sus respectivas experiencias en áreas relacionadas con la seguridad de la biotecnología y expresaron sus expectativas para el curso.

## **TEMA 4. ASUNTOS DE FONDO**

### ***4.1 Reseña de la seguridad de la biotecnología y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología***

12. En este tema del programa se examinaron conceptos básicos de la seguridad de la biotecnología y se hizo un repaso del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y otros organismos y organizaciones internacionales relacionadas con la seguridad de la biotecnología.

13. La representante de la Secretaría dio un panorama de la biotecnología moderna y sus técnicas y presentó las principales disposiciones del Protocolo relacionadas con la temática del curso, en particular el ámbito de aplicación y el objetivo del Protocolo y su artículo 15 y anexo III, referidos a la evaluación del riesgo y el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología.

14. También se refirió al papel de otros organismos internacionales dedicados a la evaluación del riesgo en el contexto de la seguridad de la biotecnología, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Codex Alimentarius, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), así como otros acuerdos bilaterales y multilaterales.

15. Luego de las presentaciones los participantes intercambiaron opiniones y experiencias, centrándose en las disposiciones pertinentes del Protocolo relativas a la evaluación del riesgo.

### ***4.2 Introducción a la evaluación del riesgo y la labor preparatoria***

16. En este tema del programa la representante de la Secretaría presentó en líneas generales la evaluación del riesgo ambiental y señaló algunos elementos y medidas que pueden ser necesarias para

---

<sup>1</sup> Párrafos 32 a 36 del documento UNEP/CBD/BS/COP-MOP/5/12.

<sup>2</sup> [http://bch.cbd.int/onlineconferences/forum\\_RA.shtml](http://bch.cbd.int/onlineconferences/forum_RA.shtml).

preparar el terreno para una evaluación del riesgo antes de la recepción de una solicitud referida a un organismo vivo modificado (OVM).

17. Respecto al trabajo preparatorio para una evaluación del riesgo, la representante de la Secretaría resaltó la importancia de entender el contexto general de políticas nacionales y la estructura de los marcos reglamentarios y administrativos nacionales, incluidos los principios generales y prácticas de evaluación del riesgo aplicadas a nivel nacional y el mandato de los evaluadores de riesgo.

18. Los participantes examinaron las distintas fases de un proceso de evaluación del riesgo y abordaron distintas cuestiones relacionadas con la preparación del terreno para una evaluación del riesgo. Asimismo, informaron en qué etapa se encontraba la aplicación de sus respectivos marcos nacionales de seguridad de la biotecnología.

#### **4.3 Realización de la evaluación del riesgo**

19. En este tema del programa los participantes repasaron los elementos clave y los pasos planteados en el anexo III para la realización de una evaluación del riesgo.

20. La representante de la Secretaría presentó posibles elementos a tener en cuenta para determinar el contexto y el alcance de la evaluación del riesgo, como las metas de protección, los puntos finales de la evaluación y el establecimiento de información de referencia, entre otros.

21. La Secretaría también reseñó los elementos que conforman la base de una evaluación del riesgo realizada con arreglo a procedimientos científicos sólidos y caso por caso. Para cada uno de estos elementos también repasó los puntos del anexo III del Protocolo que deben tenerse en cuenta y analizó en qué momento puede ser pertinente esta información.

22. Utilizando un estudio de caso de evaluación del riesgo, los participantes realizaron un ejercicio práctico grupal que consistió en la aplicación concreta de algunos de los conceptos presentados. Determinaron qué elementos del estudio de caso eran necesarios para realizar una evaluación del riesgo que considerara cada caso en particular, e identificaron carencias de información. También analizaron posibles escenarios de riesgo para el estudio de caso.

23. La representante de la Secretaría presentó la metodología y los pasos del anexo III del Protocolo, junto con algunos ejemplos de cómo pueden proceder los evaluadores del riesgo en cada uno de esos pasos. Los participantes examinaron a fondo estos temas, centrándose en la información científica que se podría requerir para respaldar cada una de las medidas y pasos del proceso de evaluación del riesgo y en cómo se podrían detectar y resolver las carencias de información.

24. Los participantes se dividieron en grupos para realizar un segundo ejercicio práctico que consistió en la utilización del estudio de caso para aplicar concretamente los pasos establecidos para la evaluación del riesgo en el anexo III del Protocolo. Cada grupo presentó los resultados del ejercicio, incluidas sus conclusiones sobre la probabilidad de que se produjeran efectos adversos, las consecuencias de dichos efectos adversos en el caso de que se produjeran, consideraciones sobre posibles incertidumbres y cómo manejarlas, y la determinación de estrategias de gestión del riesgo y seguimiento.

#### **4.4 Preparación de un informe de evaluación del riesgo**

25. En este tema los participantes analizaron distintas maneras en que los evaluadores del riesgo pueden comunicar los resultados de una evaluación del riesgo en un informe estructurado de forma tal de brindar la siguiente información: i) antecedentes, contexto y determinación del alcance de la evaluación del riesgo; ii) caracterización y estimación de los riesgos; iii) identificación de estrategias de gestión del riesgo y seguimiento; iv) consideración de incertidumbres que pudieran persistir; y v) recomendaciones sobre si los riesgos son o no aceptables o gestionables.

#### 4.5 *Aplicación práctica de las “Orientaciones para la evaluación del riesgo de los organismos vivos modificados”*

26. La representante de la Secretaría describió el proceso de elaboración de las “Orientaciones para la evaluación del riesgo de los organismos vivos modificados”<sup>3</sup> (“las Orientaciones”), según lo dispuesto por las Partes en el Protocolo que integran el Foro de expertos de composición abierta y funcionamiento en línea y el Grupo especial de expertos técnicos en evaluación del riesgo y gestión del riesgo. Informó que las Orientaciones se habían elaborado a lo largo de los últimos tres años con la colaboración de numerosos expertos en evaluación del riesgo.

27. Los participantes examinaron la utilidad y eficacia de las Orientaciones como herramienta para asistir a las Partes y a otros gobiernos en la aplicación de las disposiciones del Protocolo referidas a la evaluación del riesgo, y realizaron un ejercicio práctico para comprobar dicha utilidad y eficacia, conforme a lo dispuesto en la decisión BS-V/12 de las Partes en el Protocolo<sup>4</sup>. El ejercicio se centró en la Hoja de ruta para la evaluación del riesgo de OVM, incluidas las cuestiones globales y la fase de planificación de la evaluación del riesgo, así como los pasos del proceso de evaluación del riesgo. Los participantes basados en sus experiencias diarias en evaluación de riesgo y en los conocimientos adquiridos en el curso, formularon y analizaron varias sugerencias importantes para mejorar sustancialmente las Orientaciones.

28. Al final del ejercicio, los participantes representantes de las Partes respondieron una encuesta sobre la utilidad y aplicabilidad general de las Orientaciones, conforme a la notificación 2011-182 de la Secretaría de fecha 23 de septiembre de 2011<sup>5</sup>.

29. Según los resultados de la encuesta:

a) el 88% de los participantes opinó que las Orientaciones se ajustan al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, en particular su artículo 15 y su anexo III;

b) el 82% de los participantes opinó que las Orientaciones son una herramienta útil que sirve para ayudar a los países a realizar y revisar evaluaciones del riesgo de OVM: i) con arreglo a procedimientos científicos sólidos y sobre la base de un análisis caso por caso; y

c) el 76% de los participantes opinó que las Orientaciones son una herramienta útil que sirve para ayudar a los países a realizar y revisar evaluaciones del riesgo de OVM introducidos en diversos medios receptores.

30. La mayoría de los participantes también señaló que la Hoja de ruta para la evaluación del riesgo de OVM: i) brinda orientaciones útiles para realizar evaluaciones del riesgo de OVM de conformidad con el Protocolo; ii) está organizada de manera lógica y estructurada; iii) es fácil de usar, teniendo en cuenta el hecho de que realizar una evaluación del riesgo supone una labor científica y multidisciplinaria compleja; y iv) es aplicable a todo tipo de introducciones en el medio ambiente.

31. En el anexo II se brinda una compilación de los resultados del ejercicio de aplicación práctica, que están disponibles en línea en el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB)<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> [http://bch.cbd.int/onlineconferences/forum\\_ra.shtml](http://bch.cbd.int/onlineconferences/forum_ra.shtml).

<sup>4</sup> <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/decision.shtml?decisionID=12325>.

<sup>5</sup> <http://www.cbd.int/doc/notifications/2011/ntf-2011-182-bs-en.doc>.

<sup>6</sup> [http://bch.cbd.int/onlineconferences/ra\\_guidance/testing.shtml#tab=2](http://bch.cbd.int/onlineconferences/ra_guidance/testing.shtml#tab=2).

#### **4.6 *Materiales de orientación disponibles en el Centro de Recursos de Información sobre Seguridad de la Biotecnología del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología***

32. La representante de la Secretaría aportó ejemplos de búsqueda y consulta de materiales de orientación sobre evaluación del riesgo de OVM que están disponibles en el Centro de Recursos de Información sobre Bioseguridad (CRIB)<sup>7</sup> del CIISB.

#### **4.7 *Presentación de resúmenes de evaluaciones del riesgo al Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología***

33. La representante de la Secretaría también explicó cómo se vinculan los registros de evaluaciones del riesgo a decisiones y registros de OVM en el CIISB. También describió la información clave que figura en el formato común para la presentación de resúmenes de evaluación del riesgo al Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología.

### **TEMA 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

34. Se invitó a los participantes representantes de las Partes a completar una encuesta de evaluación del curso de capacitación y el material utilizado.

35. Según los resultados de la encuesta, la gran mayoría de los participantes opinó que el curso de capacitación: i) aportó herramientas para entender cómo se puede armar un equipo interdisciplinario en el contexto de una evaluación del riesgo; ii) ayudó a desarrollar habilidades para utilizar e interpretar la información existente y para identificar carencias de información y resolverlas; iii) les explicó cómo establecer la información de referencia pertinente para las evaluaciones del riesgo; y iv) proporcionó capacitación práctica para la preparación y valoración de informes de evaluación del riesgo conforme a los artículos y el anexo III del Protocolo.

36. Con respecto a los materiales de capacitación que se repartieron al inicio del curso, la mayoría de los participantes opinó que el material de capacitación i) es una herramienta útil para la capacitación en evaluación del riesgo; ii) presenta un panorama adecuado del proceso de evaluación del riesgo; y iii) aportaron precisiones en temas como monitoreo y vigilancia.

37. Los resultados de la encuesta de evaluación se transcriben íntegramente en el anexo III.

38. En la evaluación del manual de capacitación los participantes hicieron algunas sugerencias para mejorar el texto y hacerlo más fluido. La representante de la Secretaría les aseguró que sus sugerencias serían incorporadas en la versión modificada del manual de capacitación.

39. Los participantes señalaron que estos cursos de capacitación son una forma muy efectiva de crear capacidad entre las Partes en materia de evaluación del riesgo conforme a lo dispuesto por el Protocolo y subrayaron la importancia de que la Secretaría siguiera organizando actividades de creación de capacidad a nivel regional y subregional.

40. Los participantes también plantearon una serie de temas o actividades que las Partes podrían querer considerar en sus deliberaciones de la sexta reunión de las Partes en el Protocolo, a saber:

a) A fin de capacitar a una mayor cantidad de expertos de las Partes, sugirieron que las actividades futuras de creación de capacidad en materia de evaluación del riesgo incluyan:

i) capacitación de capacitadores en cada región o subregión;

ii) capacitación centrada en tipos específicos y recientemente desarrollados de organismos vivos modificados, tales como peces, árboles y microorganismos, y más enfocada a cuestiones relacionadas con la salud humana;

---

<sup>7</sup> <http://bch.cbd.int/database/resources/>.

iii) módulos o actividades de capacitación en línea.

b) Sugirieron explorar la posibilidad de crear un fondo que permita a las Partes acceder a colecciones de bibliografía científica pertinente disponibles en línea;

c) Recomendaron que se solicitara al Grupo de enlace sobre creación de capacidad para seguridad de la biotecnología que determine las necesidades de actividades de creación de capacidad para encargados de la toma de decisiones;

d) Sugirieron buscar maneras de alentar a las Partes y otros gobiernos a que publiquen sus evaluaciones del riesgo en el CIISB, aun en aquellos casos en el que no se adopte la decisión, por ejemplo, en casos en que el notificador retire la notificación.

#### **TEMA 6. OTROS ASUNTOS**

41. Los participantes agradecieron a los Gobiernos de Cuba y España por acoger y financiar el curso de capacitación, y a la Secretaría por organizarlo.

#### **TEMA 7. APROBACIÓN DEL INFORME**

42. La representante de la Secretaría comunicó que se prepararía un informe preliminar del curso que se enviaría por correo electrónico a los participantes para su revisión y aprobación previo a su publicación en el sitio web del Protocolo.

#### **TEMA 8. CIERRE DEL CURSO DE CAPACITACIÓN**

43. El curso se clausuró a las 16.10 horas del viernes 11 de noviembre de 2011.

*Anexo I***LISTA DE PARTICIPANTES****A. Partes en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología****Bolivia**

Sr. Aldo Claude Banegas  
 Director  
 Dirección General de Biodiversidad y Áreas  
 Protegidas  
 Viceministerio de Medio Ambiente  
 Avenida Camacho No 1471; 2 Piso  
 La Paz  
 Bolivia  
 Tel.: +591 2 211 1103  
 Correo electrónico: [aldo.claure@gmail.com](mailto:aldo.claure@gmail.com);  
[aldo.claure@mmaya.gob.bo](mailto:aldo.claure@mmaya.gob.bo)

**Brasil**

Sr. Gutemberg Delfino de Souza  
 Ministerio de Ciencia y Tecnología  
 Esplanada dos Ministerios  
 Bloco E  
 Brasília  
 Brasil  
 Tel.: +61 411 5172  
 Fax: +61 411 5196  
 Correo electrónico: [gutemberg.sousa@mct.gov.br](mailto:gutemberg.sousa@mct.gov.br)

**Colombia**

Srta. Maria José Calderón Ponce de León  
 Asesora  
 Dirección de Ecosistemas  
 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
 Calle 37 #8-40  
 Bogotá  
 Colombia  
 Tel.: +571 332 3400 int. 2490  
 Correo electrónico:  
[mcalderon@minambiente.gov.co](mailto:mcalderon@minambiente.gov.co)  
 Sitio web: <http://www.minambiente.gov.co/>

**Costa Rica**

Ing. Marianela Cascante Bejarano  
 Asistente del Proyecto  
 Proyecto PNUMA-FMAM  
 Servicio Fitosanitario del Estado  
 Ministerio de Agricultura y Ganadería  
 Apdo. 1521-1200 CR  
 San José  
 Costa Rica  
 Tel.: +506 2549 3639  
 Correo electrónico: [mcascante@sfe.go.cr](mailto:mcascante@sfe.go.cr)  
[nelacas@hotmail.com](mailto:nelacas@hotmail.com)

Msc. Jorge Hernández Benavides  
 Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad  
 Ministerio de Ambiente, Energía y  
 Telecomunicaciones  
 Apartado Postal 10104-1000  
 San José  
 Costa Rica  
 Tel.: +506 2268 6756  
 Fax: +506 2268 8096  
 Correo electrónico: [jhernandez@accvc.org](mailto:jhernandez@accvc.org);  
[jorgecrcr@yahoo.com](mailto:jorgecrcr@yahoo.com)

Ing. Alex May Montero  
 Presidente Comisión Técnica Nacional de  
 Bioseguridad  
 Servicio Fitosanitario del Estado  
 Ministerio de Agricultura y Ganadería  
 Apdo. 1521-1200 CR  
 San José  
 Costa Rica  
 Tel.: +506 2549 3552  
 Correo electrónico: [alexmay@sfe.go.cr](mailto:alexmay@sfe.go.cr);  
[alexmaymontero@gmail.com](mailto:alexmaymontero@gmail.com)

## **Cuba**

Dra. M.V. Viana Barceló Pérez  
Especialista  
Departamento de Autorizaciones  
Centro Nacional de Seguridad Biológica  
Calle 28 # 502  
e/ 5<sup>ta</sup> y 7<sup>ma</sup> Avenida  
Playa, C. Habana  
Cuba  
Tel.: +537 202 3281/55  
Correo electrónico: [viana@oraseen.co.cu](mailto:viana@oraseen.co.cu)

Ing. Hanoy Carmenate Germán  
Especialista  
Departamento de Autorizaciones  
Centro Nacional de Seguridad Biológica  
Calle 28 # 502  
e/ 5<sup>ta</sup> y 7<sup>ma</sup> Avenida  
Playa, C. Habana  
Cuba  
Tel.: +537 202 3281/55  
Correo electrónico: [hanoy@oraseen.co.cu](mailto:hanoy@oraseen.co.cu)

Lic. Leyenis García Santos  
Especialista  
Departamento de Autorizaciones  
Centro Nacional de Seguridad Biológica  
Calle 28 # 502  
e/ 5<sup>ta</sup> y 7<sup>ma</sup> Avenida  
Playa, C. Habana  
Cuba  
Tel.: +537 202 3281/55  
Correo electrónico: [leyenis@oraseen.co.cu](mailto:leyenis@oraseen.co.cu)

Profa. Leticia Pastor Chirino  
Jefa  
Departamento de Autorizaciones  
Centro Nacional de Seguridad Biológica  
Edif. 70c, apto 3. Zona 6 Alamar  
Habana del Este, Ciudad de La Habana  
Cuba  
Tel.: +567 202 3281/55  
Fax: +537 202 3255  
Correo electrónico: [leticiach@oraseen.co.cu](mailto:leticiach@oraseen.co.cu);  
[lpch06@yahoo.es](mailto:lpch06@yahoo.es)

Lic. Davis Moreno Rodríguez  
Especialista  
Departamento de Inspecciones  
Centro Nacional de Seguridad Biológica  
Calle 28 # 502  
e/ 5<sup>ta</sup> y 7<sup>ma</sup> Avenida  
Playa, C. Habana, Cuba  
Tel.: +537 202 3281/55  
Correo electrónico: [davis@oraseen.co.cu](mailto:davis@oraseen.co.cu)

Dra. Marvis Esther Suárez Romero  
Especialista  
Departamento de Autorizaciones  
Centro Nacional de Seguridad Biológica  
Calle 28 # 502  
e/ 5<sup>ta</sup> y 7<sup>ma</sup> Avenida  
Playa, C. Habana, Cuba  
Tel.: +537 202 3281/55  
Correo electrónico: [marvis@oraseen.co.cu](mailto:marvis@oraseen.co.cu)

## **El Salvador**

Sr. Jeremías Ezequiel Yanes  
Técnico en Biotecnología - Punto Focal CIISB  
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos  
Naturales  
Km 5½ Carretera a Santa Tecla,  
Calle y Colonia las Mercedes (Instalaciones del  
ISTA)  
San Salvador  
El Salvador  
Tel.: +503 2132-9655  
Fax: +503 2132-9432  
Correo electrónico: [jeritosv@yahoo.com](mailto:jeritosv@yahoo.com);  
[jeremiasyanes@marn.gob.sv](mailto:jeremiasyanes@marn.gob.sv)  
Sitio web: <http://www.marn.gob.sv>



**Guatemala**

Dr. César Azurdia Pérez  
 Coordinador de Proyecto  
 Proyecto GEF-CONAP, Coordinador Nacional  
 Consejo Nacional de Áreas Protegidas  
 (CONAP)  
 5a. Av. 6-06, Zona 1, Edificio IPM, 6to. Nivel  
 Edificio IPM  
 Ciudad de Guatemala 01001  
 Guatemala  
 Tel.: +502 242 267 00 int.2009  
 Fax: +502 242 267 00 int.2000  
 Correo electrónico: [cazurdia@conap.gob.gt](mailto:cazurdia@conap.gob.gt);  
[raxtul@yahoo.com](mailto:raxtul@yahoo.com); [cesar.azurdia@gmail.com](mailto:cesar.azurdia@gmail.com)  
 Sitio web: [www.conap.gob.gt](http://www.conap.gob.gt)

**Honduras**

Profa. Dinie Espinal  
 Profesora de Biotecnología  
 Departamento. de Ciencias Agrícolas y  
 Producción  
 Universidad Agrícola Zamorano  
 Apartado Postal 93  
 Tegucigalpa  
 Honduras  
 Tel.: +504 9793 3239  
 Correo electrónico: [drueda@zamorano.edu](mailto:drueda@zamorano.edu)

**México**

Dra. Marta Adriana Otero Arnaiz  
 Coordinadora del Programa de Bioseguridad  
 Instituto Nacional de Ecología,  
 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos  
 Naturales  
 Periférico Sur 5000, 3º piso Insurgentes  
 Cuicuilco, Coyoacán  
 Ciudad de México, Distrito Federal - 04530  
 México  
 Tel.: +52 55 5424 6415  
 Fax: +52 55 5424 5485  
 Correo electrónico: [aotero@ine.gob.mx](mailto:aotero@ine.gob.mx)

**Paraguay**

Ing. Agr. Crisanta Rodas Cardozo  
 Coordinadora de Transferencia de Tecnología  
 Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria  
 Coordinadora Alterna del Comité de Evaluación  
 de Riesgo de la Comisión de Bioseguridad  
 Agropecuaria y Forestal  
 San Lorenzo  
 Paraguay  
 Tel.: +595 21 58 22 90  
 Fax: +595 21 58 22 90  
 Correo electrónico: [crisanta@telesurf.com.py](mailto:crisanta@telesurf.com.py)

**Perú**

Srta. Eliana Yglesias  
 Especialista en Bioseguridad  
 Dirección General de Diversidad Biológica  
 Ministerio del Ambiente de Perú  
 Ave. Javier Prado Oeste 1440  
 San Isidro  
 Lima 41  
 Perú  
 Correo Electrónico: [eyglesias@minam.gob.pe](mailto:eyglesias@minam.gob.pe)

**República Dominicana**

Dr. Genaro Reynoso  
 Titular del Programa de Recursos Fitogenéticos  
 Centro de Tecnologías Agrícolas  
 Instituto Dominicano de Investigaciones  
 Agropecuarias y Forestales  
 1, Calle Primera No. 8  
 Las Praderas  
 Santo Domingo  
 República Dominicana  
 Tel.: +809 564 4401  
 Correo electrónico: [greynoso@idiaf.org.do](mailto:greynoso@idiaf.org.do);  
[antonio55@yahoo.com](mailto:antonio55@yahoo.com)

**B. Organización no gubernamental**

**Desarrollo Medio Ambiental Sustentable**

Antonietta Gutiérrez-Rosati  
Desarrollo Medio Ambiental Sustentable  
Avenida La Molina 2135, Sol de la Molina  
Lima 12  
Perú  
Tel.: +51 1 479 2866  
Correo electrónico: [antonietta@terra.com.pe](mailto:antonietta@terra.com.pe);  
[antoniettaornella@yahoo.com](mailto:antoniettaornella@yahoo.com)

**C. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica**

Giovanni Ferraiolo  
Oficial de Programa, CIISB  
División de la Seguridad de la Biotecnología  
Secretaría del Convenio sobre la Diversidad  
Biológica  
413 Saint-Jacques Street W.  
Suite 800  
Montreal, QC,  
Canadá  
Tel.: +1 514 287 7029  
Fax: +1 514 288 6588  
Correo electrónico: [giovanni.ferraiolo@cbd.int](mailto:giovanni.ferraiolo@cbd.int)  
Sitio web: [www.cbd.int](http://www.cbd.int)

Manoela Miranda  
Oficial de Asuntos Ambientales  
División de Seguridad de la Biotecnología  
Secretaría del Convenio sobre la Diversidad  
Biológica  
413 Saint-Jacques Street W.  
Suite 800  
Montreal, QC  
Canadá  
Tel.: +1 514 287 8703  
Fax: +1 514 288 6588  
Correo electrónico: [manoela.miranda@cbd.int](mailto:manoela.miranda@cbd.int)  
Sitio web: [www.cbd.int](http://www.cbd.int)

*Anexo II*

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LOS OVM**

<b>Evaluación de calidad</b>	<b>Acuerdo (%)<sup>8</sup></b>
<b>Evaluación general</b>	
Grado de concordancia de las Orientaciones con el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, en particular su artículo 15 y anexo III;	88,2
Utilidad de las Orientaciones como instrumento para ayudar a los países a realizar y revisar evaluaciones del riesgo de OVM <i>con arreglo a procedimientos científicos sólidos y caso por caso.</i>	82,4
Utilidad de las Orientaciones como herramienta para ayudar a los países a realizar y revisar evaluaciones del riesgo de OVM <i>introducidos en diversos medios receptores.</i>	76,5
<b>Parte I: Hoja de ruta para la evaluación del riesgo de OVM</b>	
Brinda orientaciones útiles para realizar evaluaciones del riesgo de OVM conforme al Protocolo.	76,5
Resulta útil para los evaluadores del riesgo que tienen poca experiencia en la evaluación del riesgo de OVM.	52,9
Está organizada de manera lógica y estructurada.	94,1
Es fácil de usar, teniendo en cuenta que las evaluaciones del riesgo suponen una labor científica y multidisciplinaria compleja.	70,6
Se puede aplicar a todo tipo de OVM (por ejemplo, plantas, animales, microorganismos).	58,8
Se puede aplicar a todo tipo de introducciones al medio ambiente (por ejemplo, liberaciones a pequeña y gran escala, colocación en el mercado o comercialización).	88,2
Abarca todos los temas y conceptos pertinentes necesarios.	62,5
El diagrama de flujo brinda una representación gráfica útil del proceso de evaluación del riesgo que se describe en la Hoja de ruta.	56,3

<sup>8</sup> El porcentaje de acuerdo se calculó en base a las respuestas de “bueno” y “muy bueno” (preguntas 5 a 7) o de “sí” (preguntas 8 a 15) del cuestionario que figura en la notificación 2011-182 (<http://www.cbd.int/doc/notifications/2011/ntf-2011-182-bs-en.doc>) sobre el total de participantes que completaron la encuesta.

*Anexo III*

**CURSO LATINOAMERICANO DE CAPACITACIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LOS OVM  
 ENCUESTA DE EVALUACIÓN**

Se invitó a los participantes a realizar un ejercicio de evaluación del curso de capacitación y del “Manual de capacitación sobre la evaluación del riesgo de OVM” completando el cuestionario que se transcribe a continuación.<sup>9</sup> Se pidió a los participantes que para cada afirmación seleccionaran la opinión que mejor reflejara su grado de acuerdo.

Dieciséis participantes completaron la encuesta. A continuación se indica la cantidad de participantes que seleccionaron cada opción.

**A. Objetivos del curso de capacitación**

Nivel de acuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo parcial	Neutral / Indiferente	Acuerdo parcial	Acuerdo
<i>El curso de capacitación:</i>					
Proporcionó las herramientas para comprender cómo puede armarse un equipo interdisciplinario en el contexto de la evaluación del riesgo.	0	1	0	2	14
Ayudó a desarrollar habilidades para utilizar e interpretar información existente y, también, identificar la información faltante y resolver esta cuestión.	0	1	0	3	13
Ayudó a comprender cómo establecer la información de referencia pertinente para la evaluación del riesgo.	0	0	0	2	15
Proporcionó capacitación práctica para la preparación y valoración de los informes de evaluación del riesgo de conformidad con los artículos y el anexo III del Protocolo.	0	0	0	2	14

**B. Calidad del manual de capacitación**

Nivel de acuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo parcial	Neutral / Indiferente	Acuerdo parcial	Acuerdo
<i>El manual de capacitación distribuido al comienzo del curso de capacitación:</i>					
Es una herramienta útil para la capacitación en evaluación del riesgo	0	0	1	3	13
Es fácil de comprender y seguir	0	0	0	9	8
Presenta un panorama adecuado del proceso de evaluación del riesgo	0	0	3	1	12
Es útil para una amplia variedad de usuarios	0	2	1	6	8

<sup>9</sup> El cuestionario fue elaborado directamente en español.

**C. Calidad de los módulos de la capacitación**

Nivel de acuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo parcial	Neutral / Indiferente	Acuerdo parcial	Acuerdo
<i>A continuación se presentan los temas presentes en los módulos. Estos temas se han tratado de manera adecuada.</i>					
<b>Módulo 1: Panorama sobre la seguridad de la biotecnología y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología</b>					
Historia del Protocolo	0	0	2	1	13
¿Qué es la seguridad de la biotecnología?	0	0	1	1	15
¿Qué son los organismos vivos modificados?	0	0	1	1	15
Objetivo y ámbito del Protocolo	0	0	1	1	15
Organismos vivos modificados para su introducción intencional en el medio ambiente - Acuerdo fundamentado previo	0	0	0	4	13
Organismos vivos modificados destinados para uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento	0	0	0	4	13
Autoridades nacionales competentes	0	0	0	0	17
Evaluación del riesgo (artículo 15 y anexo III)	0	0	0	2	14
Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología	0	0	1	2	14
Otros organismos internacionales relacionados con la seguridad de la biotecnología	0	0	2	1	13
<b>Módulo 1 (en general)</b>	0	0	0	0	16
<b>Módulo 2: Trabajo preparatorio - La comprensión del contexto en el cual se llevará a cabo una evaluación del riesgo</b>					
Metas nacionales de protección y puntos finales de la evaluación	0	0	1	5	11
Contexto nacional de seguridad de la biotecnología	0	0	0	5	12
Autoridades nacionales competentes	0	0	0	2	15
Asesoramiento de expertos y funciones del (de los) asesor(es) en riesgos	0	0	1	5	11
Responsabilidades del (de los) asesor(es) en riesgos	0	0	0	3	14
Lista de expertos en seguridad de la biotecnología	0	0	1	4	12
Participación de los interesados directos	0	0	1	5	11
<b>Módulo 2 (en general)</b>	0	0	1	2	14

Nivel de acuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo parcial	Neutral / Indiferente	Acuerdo parcial	Acuerdo
<i>A continuación se presentan los temas presentes en los módulos. Estos temas se han tratado de manera adecuada.</i>					
<b>Módulo 3: La realización de la evaluación del riesgo</b>					
La selección de los puntos finales de la evaluación pertinentes o de la especie representativa	0	0	0	1	16
Establecimiento de la base de referencia	0	0	1	4	12
Establecimiento del (de los) comparador(es) apropiados	0	0	2	6	9
Organismo vivo modificado	0	0	1	1	15
Probable(s) medio(s) receptor(es)	0	0	0	1	16
Uso previsto	0	0	0	1	16
Etapa 1 – Identificación de cualquier característica genotípica y fenotípica nueva asociada al organismo vivo modificado que pueda tener efectos adversos	0	0	1	2	14
Etapa 2 – Evaluación de la probabilidad	0	0	0	4	13
Etapa 3 – Evaluación de las consecuencias	0	0	0	2	15
Etapa 4 – Estimación del riesgo general	0	0	0	1	16
Etapa 5 – Identificación de las estrategias de vigilancia y de gestión del riesgo	0	0	1	4	12
<b><i>Módulo 3 (en general)</i></b>	0	0	0	2	14
<b>Módulo 4: Preparación de un informe de evaluación del riesgo</b>					
Antecedentes, contexto y ámbito de la evaluación del riesgo	0	0	0	1	15
Caracterización y estimación de los riesgos	0	0	0	2	14
Descripción de las estrategias de vigilancia y de gestión del riesgo	0	0	0	3	13
Consideración sobre la incertidumbre que persiste	0	0	0	2	14
Recomendaciones sobre la posibilidad de aceptar o gestionar los riesgos	0	0	0	3	13
<b><i>Módulo 4 (en general)</i></b>	0	0	0	2	14

-----