

PROYECTOS NACIONALES

EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Cada proyecto nacional tiene un componente de capacitación. Este componente, tal como se muestra en la Figura 3, es fundamental para todos los proyectos de la FAO sobre formación de capacidad en bioseguridad y consiste en brindar cursos de capacitación sobre la bioseguridad en la agricultura y el correspondiente material de apoyo.

El programa básico de capacitación desarrollado por la FAO para el personal normativo y el personal técnico comprende clases teóricas y ejercicios prácticos dirigidos a: 1) proporcionar conocimientos básicos sobre distintos temas relevantes para la bioseguridad en la agricultura; y 2) integrar las competencias de los distintos participantes.

La capacitación se compone de los siguientes módulos:

- La *biotecnología en la agricultura*, revisa los conceptos y principios científicos básicos empleados en la producción de OGM, con particular énfasis en las siguientes áreas:
 - los conceptos básicos de la biotecnología;
 - los genes: su estructura y función;
 - los promotores, vectores y casetes de transformación;
 - la transformación de las plantas y las técnicas de selección;
 - la biotecnología para la mejora zootécnica;
 - la ingeniería genética de los microorganismos de interés para la agricultura;
 - los métodos de detección de OGM.



También ofrece una breve descripción de los usos actuales y emergentes de la biotecnología en cultivos, ganado y pesca, con miras a comprender las mismas tecnologías y las formas en que se complementan y extienden otros enfoques. Estos conceptos y principios son críticos para garantizar la participación proactiva en el proceso de revisar expedientes y participar en la toma de decisiones.

- Los *aspectos ecológicos* brindan información básica sobre ecología y la evolución necesaria para analizar y comprender las consecuencias de la introducción de OGM en el medio ambiente y para demostrar que existen varias áreas de la ecología que pueden beneficiarse gracias a las herramientas de investigación basadas en las aplicaciones de la genética molecular y la biotecnología. Estas herramientas comprenden las investigaciones de la biología y la evolución de la población y la conservación y el uso de los recursos genéticos, tanto para requerimientos humanos como para la protección ambiental.
- El *análisis de riesgos* ofrece información básica sobre los riesgos biológicos, los conceptos, los principios y las metodologías para la evaluación de riesgos, el manejo y la comunicación de riesgos (excepto las técnicas de vigilancia después de la distribución y detección, que se presentan en el Módulo 4). Se concentra en la biotecnología de los cultivos y la evaluación de los riesgos ambientales de los cultivos GM, dado que éstos son de interés inmediato para la mayoría de los países.
- La *vigilancia de los OGM* sobre el uso y la vigilancia de los OGM en ensayos de contención, confinamiento y de campo limitados, así como también la vigilancia después de la distribución de los OGM. También, cubre la vigilancia y la planificación de emergencia.
- Los *aspectos legales* ofrecen una visión general de las herramientas legales y los marcos sobre la biotecnología y la bioseguridad existentes y brindan una descripción exhaustiva de los instrumentos internacionales que reglamentan la bioseguridad y sus interacciones. También, comprenden las consideraciones de relevancia legal para la elaboración e implementación de marcos sobre la bioseguridad a nivel nacional.



Además, a petición de los países, se han realizado cursos de capacitación prácticos e intensivos sobre:

- Detección de OGM (República Dominicana, Kenya, Malasia, Paraguay, Uganda y Tanzania).
- Comunicación para el Desarrollo y concientización pública en Bangladesh, Nicaragua, Paraguay y Sri Lanka.
- Aspectos económicos y comerciales de la aplicación de la biotecnología en Sri Lanka.

A pesar de utilizar la **misma estructura**, la implementación real del programa de capacitación **difiere** en gran medida en **contenido y enfoque**. Las diferencias en las políticas de biotecnología y bioseguridad de los países, así como también en los contextos normativos e institucionales se toman plenamente en cuenta, junto con las necesidades de formación de capacidad de los destinatarios específicos, a saber: funcionarios de las agencias normativas, personal técnico, investigadores, extensionistas agrícolas, funcionarios de la autoridad portuaria y funcionarios de cuarentena de plantas, etc. En Granada, por ejemplo, se organizaron actividades de capacitación a tres niveles diferentes:

- un curso práctico de capacitación para funcionarios, investigadores y técnicos indirectamente involucrados en el sistema de bioseguridad pero sin participación directa en el proceso de análisis de riesgos. Esta capacitación se concentró en los conceptos básicos y los principios generales de biotecnología agrícola, ecología, evaluación de riesgos y legislación en materia de bioseguridad a nivel nacional e internacional;
- un curso de capacitación para los miembros del comité nacional sobre la seguridad de la biotecnología y otros técnicos y funcionarios con participación directa en el proceso de análisis de riesgos (Laboratorio de Biotecnología, Oficina de Normas, Laboratorio de Productos Químicos, etc.);
- capacitación en servicio para los especialistas en comunicación, a fin de diseñar estrategias dirigidas para la comunicación en materia de seguridad de la biotecnología y para una mayor valoración sobre cómo la Comunicación para el Desarrollo puede mejorar



la participación de los interesados en la toma de decisiones relacionadas con la bioseguridad.

Los materiales de capacitación incluyen folletos, libros, presentaciones de Power Point, videos y ejercicios permanentemente actualizados para estar al corriente de cualquier desarrollo en biotecnología y bioseguridad.

A medida que avanza el proceso y de acuerdo con las recomendaciones de la Consulta de Expertos sobre Bioseguridad de febrero de 2006, la FAO se ha comprometido a brindar acceso sostenido y a largo plazo a la información sobre la bioseguridad, particularmente en los países en desarrollo, ofreciendo materiales de capacitación adecuados en formato electrónico, como CD-ROM y otros. Se ha avanzado considerablemente en la preparación y el mejoramiento de las clases y las herramientas de capacitación en función de las necesidades de la formación. En este sentido, las clases básicas se sintetizan y recopilan actualmente en el *Compendio de la FAO sobre seguridad de la biotecnología en la agricultura*, que servirá como material de referencia para las actividades futuras a los fines



La inclusión de expertos de países en desarrollo como capacitadores ha contribuido a promover la Cooperación Sur-Sur, ampliando las redes de seguridad de la biotecnología y a mejorar el servicio de asistencia técnica sobre bioseguridad de los países involucrados



de crear capacidad. Hasta ahora, las actividades de capacitación han llegado a aproximadamente 2 500 personas.

Los cursos de capacitación de la FAO siguen una política específica: siempre que es posible, se emplea como capacitadores a los expertos de los países en desarrollo (por medio del Programa para la utilización de expertos para la cooperación técnica entre países en desarrollo y entre países en transición [CTPD/CTPT]⁸). Bajo la coordinación y supervisión directa del Jefe del Proyecto de la FAO, los expertos CTPD son responsables de preparar y revisar las clases y el material de capacitación de cada sesión, según las características y necesidades del país destinatario.

En línea con los objetivos más amplios de las Naciones Unidas sobre cooperación para el desarrollo, también se ha dedicado atención especial a garantizar el equilibrio de género dentro de cada curso práctico de capacitación y demás actividades de los proyectos.



La experiencia adquirida y el camino a seguir

- Se ha demostrado que es fundamental el análisis de las características de los destinatarios de la capacitación. Las actividades de capacitación deben adaptarse a la audiencia destinataria y deben ser planeadas cuidadosamente.
- El programa de capacitación de las personas con funciones normativas ha ayudado a expandir la masa crítica de conocimientos técnicos sobre cuestiones de bioseguridad relacionadas con el agro a nivel nacional, subregional y regional. Sin embargo, la sostenibilidad se ve amenazada permanentemente por la rotación frecuente del personal de los organismos de reglamentación. Como medida de mitigación, la FAO intenta capacitar un número más amplio de participantes a fin de crear una base humana de desarrollo

⁸ La información sobre el Programa de asociación de cooperación técnica entre países en desarrollo y cooperación técnica entre países en transición (CTPD/CPPT) está disponible en <http://www.fao.org/GENINFO/partner/en/exptechcoop/index.html>.

de conocimientos internos y tener así una mayor posibilidad de continuidad a largo plazo. El problema de la rotación frecuente de los funcionarios también se aborda con cursos prácticos de Formación de Capacitadores (ToT).

- El *Compendio de la FAO sobre seguridad de la biotecnología en la agricultura* servirá como material de referencia para las actividades futuras de creación de capacidad y representará la base para una mayor capacitación a nivel local. De esta manera, se mejora la sostenibilidad de los resultados de los proyectos. Estará a disposición de los países -a su solicitud- y se colocará en el sitio web para facilitar su acceso y descarga. De ser posible, el paquete de capacitación se traducirá a las lenguas oficiales de las Naciones Unidas para garantizar accesibilidad y amplia divulgación. Su traducción a las lenguas locales facilitaría una mayor difusión.
- La experiencia ha demostrado que las actividades de capacitación, más allá de su naturaleza y objetivos educativos, se han transformado en mesas redondas informales que analizan las situaciones de los países, identifican las opciones y resuelven disputas con las autoridades normativas.
- La Consulta de Expertos sobre Bioseguridad realizada en 2006 recomendó a la FAO incorporar a las sesiones de capacitación una sesión relativa a cómo buscar información sobre bioseguridad mediante la capacitación a distancia o por medio de módulos de autocapacitación. Esta actividad se está integrando progresivamente en los programas de capacitación.
- Tal como se mencionó anteriormente y de acuerdo con la política de la Organización, se emplea preferentemente a los expertos del Programa de Asociación de la FAO (expertos de CTPD/CTPT⁹) como capacitadores. Este enfoque ha contribuido a la promoción de la Cooperación Sur-Sur (CSS) en la expansión de redes de bioseguridad entre los países en desarrollo y a una mejor atención de las necesidades de asistencia



⁹ Ver nota al pie 8, página 17.

FIGURA 3 // REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LOS COMPONENTES DE LOS PROYECTOS DE LA FAO



técnica en materia de bioseguridad en contextos sociales, económicos y ambientales complejos y frágiles.

- El equilibrio de género en cada actividad de capacitación garantiza la coherencia con los objetivos de cooperación para el desarrollo establecidos en el mandato de la FAO y de las Naciones Unidas en general.



POLÍTICA Y ASPECTOS NORMATIVOS

Los marcos reglamentarios sobre la biotecnología agrícola consideran los problemas de la inocuidad, cumplen con los requisitos del Protocolo de Cartagena y son acordes con los demás instrumentos internacionales afines.

Hasta la fecha, la FAO ha apoyado a varios países, (Bangladesh, Nicaragua, Paraguay y Sri Lanka), en el desarrollo de políticas y estrategias de biotecnología a nivel nacional y ha brindado asistencia legal a Benín, Bolivia, Granada, Paraguay y Swazilandia.

El apoyo para la formación de capacidad en los aspectos legales se estructura como un elemento no invasivo, sistémico y con vistas al futuro. Comprende el asesoramiento de expertos, el análisis de las ventajas y las desventajas relacionadas con las opciones disponibles y la asistencia legal en la elaboración de políticas y legislación basadas en las decisiones de un país y los resultados reglamentarios anticipados.

En resumen, comprende:

- una revisión de la legislación nacional (leyes sobre medio ambiente, sanidad y cuarentena animal y vegetal, calidad e inocuidad de los alimentos, producción y certificación de semillas, etc.) e internacional en materia de bioseguridad;
- consultas de las partes interesadas (ministerios, organismos de reglamentación, asociaciones de agricultores, sectores privados, organizaciones no gubernamentales [ONG]);
- apoyo para la formulación de proyectos de políticas, leyes (bioseguridad), normativas y directrices de implementación;
- revisión de los proyectos de legislación o de las leyes actuales sobre bioseguridad, junto con las partes interesadas.

En algunos casos, el proceso legislativo rápidamente adoptó una política o una ley, mientras que en otros casos, los proyectos de los textos aún están en discusión por parte de las autoridades institucionales pertinentes. Como resultado, el éxito de la asistencia legal difiere según cada país.

No obstante, el proceso participativo lanzado a todos los niveles para el desarrollo de políticas y la formulación de leyes ha demostrado ser tan importante como sus resultados. A pesar de que la participación demandó a los principales interesados (Ministerios de Agricultura, Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología, centros de investigación y tecnología, servicios de extensión y asesoramiento técnico, ONG, el sector privado, incluso las compañías de semillas y las organizaciones civiles, los agricultores y sus asociaciones) gran cantidad de tiempo, también estimuló el debate, la responsabilización y el compromiso. En Nicaragua y Paraguay, por ejemplo, se realizaron una serie de cursos prácticos participativos en cada distrito. Así, los documentos resultantes sobre el proyecto de política y la legislación se compartieron ampliamente y, en principio, es probable que favorezcan su aprobación e implementación. La incorporación de las herramientas de Comunicación para el Desarrollo en esta fase aporta claridad y crea mayor consenso entre los interesados.

La FAO ha recopilado progresivamente y ha puesto a disposición en su sitio web un conjunto de documentos normativos sobre biotecnología a nivel nacional y subnacional¹⁰. En la página 39 se describe el sitio web de biotecnología de la FAO.

La experiencia adquirida y el camino a seguir

- El desarrollo de un mecanismo de coordinación efectivo que involucre a los principales interesados y garantice la coordinación de las funciones y las responsabilidades entre las autoridades

¹⁰ Los documentos normativos sobre biotecnología están disponibles en el sitio web: <http://www.fao.org/biotech/country.asp>



pertinentes en materia de bioseguridad proporciona la base para un contexto institucional sólido a nivel nacional. Es esencial que el mecanismo de coordinación se delimite con claridad y cuente con el acuerdo de las partes antes de su reglamentación.

- Una política clara de biotecnología/bioseguridad agrícolas a nivel nacional, que establezca los objetivos y las prioridades y que además establezca los principios rectores es la base para el desarrollo de un régimen reglamentario nacional sólido y del contexto institucional afín.
- Se recomienda firmemente la armonización regional y subregional de los aspectos normativos y administrativos en materia de bioseguridad (formularios de notificaciones, por ejemplo) entre los países que comparten intereses económicos.



DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS OGM

El componente de detección y seguimiento de los OGM se ideó para aquellas situaciones en las que era necesario crear o reforzar capacidades, por ej., República Dominicana, Kenya, Malasia, Paraguay y Tanzania.

La mejora de las capacidades en la detección y seguimiento de los OGM es una cuestión clave para que los países cumplan los requisitos técnicos derivados de las obligaciones internacionales, así como un elemento clave para una mayor autonomía



De hecho, las capacidades inadecuadas, la falta de coordinación y el acceso insuficiente a la información tienen consecuencias importantes en la aplicación de los marcos normativos a nivel nacional. En el ámbito local, uno de los problemas más frecuentes que enfrenta el personal de los organismos normativos es la falta de una parte de la información básica y técnica para enfrentar las cuestiones relativas a la detección de los OGM. En consecuencia, existe una dependencia cada vez mayor de las estructuras externas para cualquier actividad de detección de OGM que pueda ser necesaria, además de sus costos relativos. A nivel regional y subregional, las distintas metodologías de detección, los protocolos, las normas y los esquemas de certificación implican un escenario de bioseguridad no armonizado que podría impedir las relaciones comerciales o cualquier enfoque acordado para encontrar soluciones.



La experiencia adquirida y el camino a seguir

- Contar con mayor capacidad en la detección y la vigilancia de los OGM es un problema fundamental en el cual la FAO continuará concentrándose en los próximos años. No sólo le permite a los países cumplir con los requisitos técnicos derivados de las obligaciones internacionales y nacionales, sino que se trata también de un elemento esencial para una mejor autonomía científica y política de los países y las regiones y que reduce la dependencia de los laboratorios externos/extranjeros para las actividades de detección de OGM y afines.
- La posibilidad de remuneración a los laboratorios por los servicios que prestan (vigilancia y detección de OGM) y de que éstos se beneficien a partir de los recursos financieros que generan estas actividades depende de las normas a nacionales que deben evaluarse con precisión y de manera acorde con la organización presupuestaria del país y sus funciones.
- La FAO ha abordado la detección y la vigilancia de los OGM a todos los niveles operativos: nacional, subregional, regional y global. Como primera medida a nivel nacional, la FAO ha incluido



un módulo específico sobre la detección y la vigilancia después de la distribución de los OGM y la capacitación práctica dentro de su programa de formación. Se considera que este enfoque es útil para el equipo normativo y su personal, debido a que reciben conocimientos fundamentales y mayor concienciación por el uso directo en la evaluación y presentación de las solicitudes relacionadas con los OGM. En los casos necesarios, la FAO ha consolidado la infraestructura y las instalaciones de laboratorios para los organismos normativos a fin de brindar mayor capacidad para detectar y manipular los productos de la biotecnología. Si bien la experiencia ha sido positiva, el apoyo de la FAO a los laboratorios requiere una mayor consideración a fin de garantizar el uso y el mantenimiento adecuados de los equipos a largo plazo.

- Compartir las instalaciones de los laboratorios entre los organismos de reglamentación de países vecinos podría, en algunos casos, reducir los costos y mejorar la sostenibilidad de las actividades de detección de los OGM, pero el establecimiento y la implementación reales y efectivos de la colaboración subregional continúan siendo problemáticos en muchos casos.

COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Los proyectos en Bolivia, República Dominicana y Granada comprenden componentes de comunicación y participación: utilizaron el enfoque de la Encuesta sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) como el primer paso hacia el desarrollo y la formulación de una estrategia de comunicación y concienciación pública.

Una encuesta CAP¹¹ es un «estudio representativo de una población específica que sirve para recabar información sobre lo que se conoce, cree y hace en relación a un tema en particular, en este caso, la

¹¹ Organización Mundial de la Salud (2008), *Advocacy, communication and social mobilization for tuberculosis (TB) control, A Guide to Developing Knowledge, Attitude and Practice Surveys*. WHO/HTM/STB/2008.46.
http://www.stoptb.org/resource_center/assets/documents/ACSM_KAP%20GUIDE.pdf



La capacitación es clave para todos los proyectos de FAO sobre bioseguridad



bioseguridad. En la mayoría de las encuestas CAP, el entrevistador recaba verbalmente los datos en base a un cuestionario estructurado y estandarizado. Estos datos pueden analizarse cuantitativa o cualitativamente, dependiendo de los objetivos y el diseño del estudio. Sin embargo, a diferencia de los simples sondeos, la encuesta CAP considera cuestiones culturales más amplias mediante preguntas sobre las prácticas y creencias en general».

Sin embargo, además de estas medidas CAP estándar, el enfoque Comunicación para el Desarrollo (CPD) hace uso de las herramientas participativas y cualitativas para involucrar a los interesados en el análisis de cada situación y en la evaluación de las necesidades. Esto no sólo arroja datos CAP de referencia para el seguimiento y la evaluación, sino que también mejora el consenso y ayuda a interpretar los mensajes y los productos de los medios de comunicación culturalmente relevantes y adecuados.

Los datos CAP de la encuesta son esenciales «para ayudar a planificar, implementar y evaluar el trabajo de promoción, comunicación y participación». La encuesta puede realizarse en

La igualdad de género asegura coherencia y compromiso con los objetivos de cooperación al desarrollo de las Naciones Unidas



cualquier momento, pero es más útil si se realiza en las etapas iniciales del desarrollo de una actividad de comunicación, dado que establece la base para una posterior planificación¹², en este caso, una estrategia de comunicación y participación.

Como resultado, las estrategias de comunicación y participación elaboradas por los países antes mencionados se basan en las actividades y las herramientas de concienciación dirigidas y que garantizan el acceso a la información y a la participación pública en el proceso de toma de decisiones.

La implementación de estas estrategias se ha promovido, además, mediante las siguientes herramientas:

- cursos prácticos con las audiencias destinatarias;
- conjuntos de herramientas de información;
- medios de comunicación locales;
- la transmisión de mensajes por medio de *testigos creíbles*.

¹² *Ibíd.*

Por ejemplo, el proyecto de Sri Lanka evaluó los patrones de conducta en cuanto a la comunicación de la audiencia destinataria, como agricultores, investigadores, extensionistas agrícolas e investigadores, respecto a la biotecnología agrícola. Del mismo modo, exploró la percepción de la biotecnología agrícola, así como la cobertura de la prensa.

La conducta relativa a la comunicación comprende las fuentes de información, los temas específicos o los mensajes buscados y recibidos, los modelos (pasivos y activos) en busca de información, las preferencias de los medios de comunicación y la utilización de la información.

El estudio de percepción fue útil para determinar las razones posibles de cualquier desviación de la audiencia destinataria, a favor o en contra de la biotecnología agrícola. Esto, y los hallazgos de la evaluación, conformaron la base de recomendaciones relativas a la promoción de la concienciación pública y la participación en apoyo del Programa Nacional de Investigación y Desarrollo de Biotecnología Agrícola y el Plan de Inversiones de Sri Lanka.




La experiencia adquirida y el camino a seguir

- Las encuestas CAP, los patrones de comunicación y los estudios de percepción brindan un panorama de la situación social a nivel local y la percepción de lo que debería enfrentarse abordarse mediante las iniciativas de comunicación. Son la base del componente del proyecto de comunicación y participación y deberían utilizar las herramientas y métodos de Comunicación para el Desarrollo.
- Para apoyar las estrategias y los planes de información y comunicación, se recomienda la traducción a las lenguas locales.
- Los promotores de la implementación de estrategias (cursos prácticos, conjuntos de herramientas, medios de comunicación locales, testigos creíbles) han demostrado ser una manera efectiva de facilitar la comunicación y la participación.





Carteles elaborados como parte de las actividades de información y comunicación de las actividades llevadas a cabo en Granada (TCP/GRN/2902) y Uganda (TCP/UGA/3103)

<p>CAPACITY BUILDING OF REGULATORY AGENCIES FOR HANDLING GENETICALLY MODIFIED CROPS, SEEDS AND PROCESSED FOOD (TCP/UGA/3103D)</p>	  <p>REPUBLIC OF UGANDA</p>
<p>OVERALL PURPOSE OF THE TECHNICAL ASSISTANCE Strengthening national capabilities within the Government of Uganda in biosafety to contribute to using modern biotechnology in a safe manner for agricultural production for food security and improved incomes among farmers</p>	 <p><i>Furthering effective coordination for better handling of GMO related issues and setting the stage for South-South technical collaboration in biotechnology-biosafety in the long term</i></p>
<p>KEY PROJECT OUTPUTS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regulatory technical staff trained practically in GMO detection ■ Forty agricultural service providers trained in food safety, agricultural biotechnology, GMO risk assessment and Biotechnology communication in two regional workshops in Eastern and Western Uganda. ■ Equipping the national diagnostic laboratory at Namalere with GMQ detection equipment and laboratory consumables ■ Conducting a study tour of senior regulators to the Department of Agricultural Research and Extension in India ■ Sensitization of the public on the roles of the regulatory agencies in regulating the products of modern biotechnology through a brochure produced 	 <p><i>Enhancing capacity among regulatory agencies, extension gents, environmental bodies among others to perform biosafety review and risk assessment during the regional biosafety workshops in Mbale and Mbarara</i></p>
<p>BENEFICIARY REGULATORY INSTITUTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uganda Phytosanitary & Quarantine Inspection services (UPQIS) ■ National Seed Certification Services (NSCS) ■ Department of Livestock Health and Entomology (DLH&E) ■ Uganda National Bureau of Standards (UNBS) 	 <p><i>Building technical capacity among regulatory agencies to perform GMO detection</i></p>
<p>DONOR AGENCY Food and Agriculture Organization of the United Nations, P.O. Box 521 Wandegaya Kampala, Uganda</p> <p>COUNTERPART FUNDING Government of Uganda</p>	<p>PROJECT DURATION 18 months</p> <p>IMPLEMENTATION AGENCY Department of Crop Protection, Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries, P.O. Box 102 Entebbe, Uganda</p>