

Uruguay participa a través de INIA en importante iniciativa a nivel mundial

Evaluación de la Ciencia y la Tecnología Agrícola para el Desarrollo



International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development

Evaluación global, regional y nacional del rol del conocimiento, ciencia y tecnología en la agricultura para reducir la pobreza, mejorar las condiciones de vida y salud rural, incrementar los ingresos y facilitar un desarrollo ambiental y económicamente sustentable, con equidad social

Ing. Agr. (PhD) Mario Allegri
Director Nacional de INIA

Ing. Agr. (PhD) Gustavo Ferreira
Director Regional INIA Tacuarembó

Los principales objetivos del IAASTD son:

- Conducir una evaluación global y cinco evaluaciones sub-globales del rol del conocimiento de la ciencia y la tecnología con relación a la agricultura para reducir el hambre y la pobreza, mejorar la salud y calidad de vida rural, incrementar ingresos y promover el desarrollo ambiental, social y económicamente sustentable, con equidad
- suministrar sólida información para decisores, encargados de formular políticas sobre cómo asegurar prácticas y arreglos institucionales que permitan al conocimiento, ciencia y tecnología contribuir a resolver los problemas señalados anteriormente
- reunir un amplio rango de grupos involucrados en el sector agropecuario y el desarrollo rural, a efectos de integrar diferentes perspectivas, y construir una visión compartida de futuro

IAASTD es una iniciativa patrocinada conjuntamente por el Banco Mundial (BM), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial para la Salud (OMS), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FNAM/GEF).

Participan en este proceso consultivo y participativo, representantes de gobiernos, INIAs, comunidad científica, productores, consumidores, ONGs, fundaciones, organizaciones multilaterales y sector privado.

Representando a Uruguay forman parte del equipo de trabajo de esta iniciativa el Ing. Agr.(PhD) Mario Allegri, Director Nacional, integrante del Consejo Directivo conformado por delegados de las cinco regiones del mundo, siendo uno de los miembros para América Latina y el Caribe, y el Ing. Agr.(PhD) Gustavo Ferreira, Director Regional INIA Tacuarembó, co-autor coordinador de uno de los capítulos del documento que generará este estudio. Ambos profesionales han sido seleccionados entre los representantes de los países integrantes de esta iniciativa, lo que implica un reconocimiento a la Institución a nivel internacional.

El valor de la evaluación propuesta es reunir las partes interesadas para lograr un entendimiento común y visionario, basado en un análisis crítico del pasado, desarrollar alianzas estratégicas y suministrar información para decisores. La evaluación se anticipará a los desafíos que habrá que enfrentar, a través del análisis de futuros plausibles. Asimismo, será útil para contribuir a la formulación de políticas e identificar las prioridades de investigación pública y privada, determinar la efectividad de sistemas institucionales y proponer opciones para el mejoramiento.

Actividades desarrolladas

El Banco Mundial convocó a una reunión precursora en Dublín, Irlanda (6-8/11/02), para impulsar un proceso consultivo mundial sobre una evaluación internacional de la función que cumplen la ciencia y la tecnología agrícola para mitigar el hambre, mejorar los niveles de vida

en las zonas rurales y fomentar el crecimiento económico social y ecológicamente sostenible durante los próximos decenios.

IAASTD realizó su primera reunión plenaria en Nairobi, Kenya (30/8-3/9/04) y una segunda reunión del Comité Directivo en Montpellier, Francia (25-27/5/05).

Se realizaron Talleres Regionales para desarrollar el diseño de las evaluaciones a nivel global y regional. El correspondiente a América Latina y el Caribe se llevó a cabo en el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), responsable de coordinar las actividades de la evaluación a nivel regional, en San José, Costa Rica (27-29/4/05).

Se condujeron 10 consultas regionales, involucrando 900 participantes cubriendo un amplio rango de grupos de interés de 110 países, que representan, en forma geográficamente equilibrada, gobiernos, comunidad científica, ONG, agrupaciones de productores, consumidores, sector privado, y organizaciones internacionales, incluyendo asesores y ejecutivos superiores en cuestiones técnicas y políticas, y representantes de la sociedad civil.

En esta forma se ha consensuado el alcance, objetivos y valor agregado de una evaluación internacional, las preguntas claves, los principios y procedimientos, así como el desarrollo de una estructura organizacional apropiada, construyendo apoyo entre las partes interesadas, instituciones y usuarios.

Se consideró conveniente concentrarse en comprender las necesidades de los productores y consumidores, y en la realización de un análisis del conocimiento existente, incluidos los autóctonos, así como identificar lagunas de conocimiento. Este enfoque resulta útil como base para proporcionar orientación en materia de políticas y para tomar decisiones relativas a la asignación de recursos de investigación agropecuaria. Un inventario de tecnologías existentes y una evaluación de los obstáculos institucionales y normativos para su adopción, permitirán determinar mejoras a las disponibles y generación de nuevas alternativas.

Asimismo, se analizarán los desafíos que pueden ser encarados a través del conocimiento, la ciencia y la tecnología, las consecuencias positivas y negativas de su aplicación, las condiciones requeridas para optimizar su difusión y adopción, e inversiones necesarias para contribuir a expresar su potencial. Se describirán las circunstancias y oportunidades en que las políticas han permitido aplicar eficazmente las tecnologías, sugiriéndose un examen retrospectivo del aporte de la ciencia y tecnología a la actual situación en materia de ecosistemas y niveles de vida.

El plenario acordó como marco de IAASTD la siguiente pregunta: ¿Cómo podemos reducir el hambre y la pobreza, mejorar los medios de vida en las zonas rurales y

promover un desarrollo equitativo y con sostenibilidad ambiental, social y económica, mediante la generación, el acceso y el uso del conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola?

Contexto

La ciencia y tecnología es una de las fuerzas de cambio que, directa o indirectamente interactúan para orientar y cumplir con los objetivos de desarrollo sustentable.

Las cuestiones contextuales incluyen el comercio, subsidios, barreras arancelarias, privatización, servicios financieros, tenencia de la tierra, acceso a mercados, educación rural, uso del germoplasma, transferencia de tecnología y derechos de propiedad intelectual.

Los temas claves que afectan las decisiones de los productores sobre qué rubros producir y cómo aplicar la ciencia y la tecnología, impactando bienes y servicios agropecuarios, así como salud y nutrición humana, calidad de vida y ambiente, incluyen implicancias sobre:

- manejo, acceso y disponibilidad de recursos naturales con énfasis en agua (escasez por aumento en la demanda y disminución de disponibilidad y calidad) y suelos (pérdidas de áreas arables, por degradación y caída en fertilidad de suelos y urbanización)
- cambio climático, incremento de variabilidad y eventos más extremos, particularmente sobre la productividad agrícola
- ecosistemas frágiles donde el agua y la tierra son escasas y/o degradadas
- pérdida de diversidad genética, preocupación creciente por biodiversidad
- cambios en las fuentes de energía renovables
- pequeños productores, cambios en el acceso y beneficio de los recursos fitogenéticos
- cambios en los mercados y la demanda (aumento por



Reunión Plenaria inicial en la sede de Naciones Unidas en Kenya

alimentos y dieta más diversificada, debido al crecimiento económico y poblacional)

- incremento de demanda por productos agrícolas no tradicionales
- cambios institucionales y de financiamiento (inversión pública-privada, derecho de propiedad intelectual, marcos legales) sobre el acceso a la tecnología
- sistemas de tenencia de la tierra sobre la productividad de la agricultura familiar, políticas de tierras, reducción de mano de obra, incremento en niveles de contaminación,
- aceleramiento en biotecnologías aplicadas a cultivos, creciente preocupación por implicancia de transgénicos sobre ambiente y salud humana, y por derechos de propiedad intelectual
- creciente rol de tecnologías de la información y comunicación en agricultura

Fundamentación

El principal problema que enfrentan 800 millones de personas que sufren de desnutrición crónica y que en su mayoría viven en zonas rurales es el acceso a una alimentación inocua, nutritiva y suficiente. Además, según estimaciones de FAO, se proyecta que para los próximos 50 años la demanda de alimentos se duplique, principalmente en los países en desarrollo, a medida que la población mundial aumente hasta 10.000 millones. La comunidad mundial enfrenta la trascendental tarea de mejorar los medios de vida rurales y garantizar la seguridad nutricional, en un mundo donde la población es cada vez más numerosa y está modificando sus patrones de consumo, a la vez que revertir la degradación ambiental, subsanar la desigualdad social y de género, y garantizar la salud y el bienestar humano.

Considerar la gama de posibilidades disponibles para satisfacer la demanda de productos agrícolas y mejorar los medios de vida rurales, dentro y fuera del predio, constituye una tarea multi-sectorial que exige prestar atención a una amplia variedad de factores económicos, ambientales, éticos y sociales. La divergencia de perspectivas y opiniones con respecto a una serie de temas, subraya la necesidad de realizar una evaluación internacional que permita analizar de manera integral y multidisciplinaria, aspectos vitales para la formulación de políticas.

Alcance

La meta de la evaluación propuesta por esta iniciativa es la de proporcionar a los encargados de formular políticas la información necesaria para reducir el hambre y la pobreza, mejorar los medios de vida rurales y promover un desarrollo equitativo y con sostenibilidad ambiental, social y económica, mediante la generación, el acceso y el uso del conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola.

La evaluación adoptará perspectivas interrelacionadas, de corto, mediano y largo plazo (hasta el año 2050) y utilizará un enfoque multidisciplinario para abordar toda

la gama de bienes (cultivos, ganado, peces, bosques, fibra y biomasa) y servicios agrícolas. El estudio analizará las repercusiones que podrían tener las tecnologías actuales y futuras en el campo económico, ambiental, de la salud y social, incluyendo el género. Asimismo, determinará qué podemos aprender del pasado ofreciendo una visión retrospectiva y crítica de los conocimientos, la ciencia y la tecnología agrícola, además de concentrarse en áreas fundamentales identificadas durante el proceso consultivo en relación con un espectro de posibles situaciones futuras.

La evaluación tendrá una naturaleza multidimensional, abarcando aspectos a nivel global y sub-global, regional y comunitaria. A nivel global incluirá temas de enorme importancia y estará interrelacionada con las evaluaciones sub-globales, de la región y la comunidad, las que variarán en cuanto a la escala, pasando de un nivel continental a uno comunitario, usando metodologías uniformes, abarcando una variedad de sistemas agro-ecológicos y empleando criterios de selección que tomen en cuenta las condiciones socioeconómicas e institucionales, así como la distribución de la pobreza.

La evaluación propuesta se realizará en el marco de lecciones derivadas de la historia y posibles situaciones futuras:

- *Lecciones derivadas de la historia:* Una visión retrospectiva y crítica, hasta 50 años, de cómo el conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola, lo mismo que los sistemas institucionales y las políticas han afectado la seguridad nutricional y los medios de vida rurales de diferentes segmentos de la población. Un análisis de los factores responsables por las diferencias sustanciales, tales como región, tamaño de finca, y tipo de tecnología, en cuanto al uso del conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola.
- *Posibles situaciones futuras:* Presentación de un espectro de posibles situaciones futuras para la producción (cultivos, ganado, peces, bosques, fibras y biomasa) y los servicios agrícolas entre el momento presente



Reunión del Consejo Directivo en Montpellier, Francia

y el año 2050, dada una serie de proyecciones demográficas, climáticas, ecológicas, económicas, sociopolíticas y tecnológicas.

Este marco proporcionará el contexto necesario para analizar:

- Relevancia, pertinencia y calidad del conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola
- Eficacia de las políticas y disposiciones institucionales de los sectores público y privado, en relación con el conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola

Consecuentemente, sus efectos sobre los principales objetivos:

- reducción de la pobreza y hambre, y mejoramiento de los medios de vida rurales
- ambiente (agua, suelos, biodiversidad y atmósfera)
- desarrollo equitativo con sostenibilidad ambiental, social y económica
- salud humana (nutrición e inocuidad de los alimentos).

La evaluación tomará en cuenta las circunstancias favorables y los aspectos contextuales que afecten directamente el uso y la eficacia del conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola.

Se evaluarán los principales desarrollos técnicos e institucionales que afectaron la ciencia y tecnología en los últimos años, incluyendo los conocimientos provenientes de otras áreas, tales como la química, biología molecular, sensoramiento remoto, sistema de información geográfica, tecnologías de información y comunicación. Asimismo, la influencia en la generación, difusión, acceso y uso de ciencia y tecnología determinada por las necesidades y demanda de los productores, preferencias de los mercados, prioridades del sector privado, agenda de investigación nacional e internacional, y políticas públicas sobre financiamiento, comercio, regulaciones sobre agricultura, ambiente, salud y energía.



Las más importantes y promisorias tendencias actuales en ciencia y tecnología incluyen la integración de ciencias naturales y sociales, profundización en el concepto de sustentabilidad, incremento en inversiones privadas, mayor preocupación por la percepción pública, cambios en la propiedad del conocimiento, roles del Estado, sector privado y sociedad civil, valorización de los conocimientos locales, efectos de la globalización, desafíos en manejo de los recursos naturales, particularmente agua.

Los factores sociales que facilitan o inhiben la generación, acceso y uso de ciencia y tecnología, incluyen aspectos éticos, socio-económicos, educación, responsabilidad corporativa, preferencias de consumidores y percepción de riesgos.

También será evaluado el rol de los productores en la evolución de enfoques y metodologías de investigación y fijación de prioridades a nivel institucional.

Se encararán las implicancias de la revolución verde, producción orgánica, biotecnología, cambio climático, biodiversidad, fuentes energéticas alternativas, degradación de suelos, escasez de agua, acceso equitativo y uso eficiente de los recursos naturales, pequeños productores, mano de obra familiar, patrones de dietas, globalización, derechos de propiedad intelectual, regímenes de comercio, acuerdos internacionales, políticas de tenencia de la tierra.

Futuros plausibles

La construcción y diseño de los escenarios, futuros posibles relevantes implica un análisis de las tendencias pasadas y proyectadas de las fuerzas directas e indirectas de cambio, las que interactúan entre sí. La visión de escenarios es ejecutada mediante comprensivos análisis e interpretación de métodos cuantitativos y cualitativos.

Las fuerzas indirectas de futuros alternativos incluyen las económicas, demográficas, socio-políticas, educacionales, culturales, éticas, así como las de ciencia y tecnología (institucionales, biotecnología, tecnologías de información y comunicación, tecnologías emergentes, agricultura orgánica, producción silvopastoril, sistemas de innovación, transferencia de tecnología, alianzas públicas / privadas).

Las fuerzas directas de futuros alternativos incluyen las decisiones de los productores por adopción y aplicación de conocimientos y tecnologías, cambios en el uso de la tierra, introducción de especies, manejo de recursos naturales, biodiversidad, energía, cambio climático y contaminación del aire.

Se aplicarán modelos integrados, bio-físicos y económicos y finalmente se evaluarán opciones de cómo generar, acceder, difundir y usar la ciencia y tecnología para alcanzar un desarrollo sustentable en el futuro en forma efectiva, eficiente, transparente, creíble y con equidad.

Características

La evaluación propuesta por IAASTD, es un análisis crítico de información para guiar decisiones sobre la complejidad del sector agropecuario, multi-temático, multi-espacial, multi-temporal, y se caracteriza por:

- conducir las actividades en el marco de un proceso abierto, transparente, representativo y legítimo
- involucrar a un grupo representativo de expertos provenientes de los grupos interesados, quienes prepararán la evaluación científica con base en el conocimiento autóctono (local, tradicional e indígena), e institucional (partiendo de la experiencia ganada en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, EM)
- asegurar rigurosidad intelectual, y ser revisada por pares y partes interesadas, a la vez que accesible y comprensible para personas no especializadas
- complementar, no duplicar, una serie de actividades en curso de ejecución
- lograr pertinencia política, pero sin prescribir políticas
- incorporar el análisis de género
- utilizar análisis de riesgos y beneficios
- buscar consenso en torno a lo que se conoce y se desconoce, identificar y cuantificar incertidumbres
- estudiar opciones para proponer acciones alternativas y desarrollar capacidades
- elaborar una estrategia de divulgación y comunicación continua y eficaz

Resultados Esperados

El proceso de evaluación reunirá a todas las partes interesadas involucradas en el sector agrícola a fin de compartir puntos de vista, desarrollar un entendimiento y una visión común para el futuro, del momento presente hasta el 2050, forjar nuevas alianzas y proporcionar información sólida a las autoridades decisorias. Asimismo, en la evaluación se anticiparán los desafíos que el mundo ha de enfrentar en los próximos 50 años mediante el manejo de posibles situaciones futuras.

Se espera que la evaluación pueda afectar la forma en que se administre en el futuro la generación y el uso del conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola, proporcionando a las autoridades decisorias en todos los niveles, desde el campo hasta el ámbito internacional, valiosa información relativa a ciencia y tecnología. Además, ayudará a identificar prioridades de los sectores público y privado, en cuanto a la investigación y financiamiento, determinará la eficacia de los sistemas institucionales y ofrecerá opciones para el mejoramiento.

Informes

Se publicará una serie de documentos de evaluación en medios impresos y a través de páginas electrónicas, incluyendo informes metodológicos sobre dimensionamiento temporal y espacial, e importantes evaluaciones exhaustivas a nivel global y subglobal del conocimiento

y las experiencias locales e institucionales. Los informes de la evaluación serán traducidos a los seis idiomas oficiales de la ONU, se presentarán y serán objeto de debate en foros, talleres y simposios de usuarios internacionales, nacionales y subnacionales que cuenten con la participación de todas las partes interesadas

Gobierno y Administración

La evaluación propuesta se organiza con base a una estructura intergubernamental, con una Dirección de Múltiples Interesados. Las decisiones se adoptan en sesiones plenarias, abiertas a las partes interesadas, reunidas como un ente único, creando así oportunidades para intercambios constructivos y para la obtención de consensos.

Dada la amplitud de los aspectos que serán abarcados, y con el propósito de compartir el liderazgo del proceso, la evaluación es co-patrocinada de manera conjunta por organismos internacionales: Banco Mundial, FAO, GEF, PNUD, PNUMA, UNESCO, OMS.

La Coordinación está a cargo de los Drs. Hans Herren y Judi Wakhungu, y la Secretaría Ejecutiva esta dirigida por el Dr. Robert Watson, jefe científico del Banco Mundial y distribuida entre miembros de cuatro organismos internacionales: el Banco Mundial, el PNUMA, la FAO y la UNESCO. Cada agencia tiene responsabilidades específicas en relación a las evaluaciones regionales, estando la UNESCO a cargo de supervisar las actividades para la evaluación de Latino América y el Caribe.

Presupuesto

El presupuesto de la evaluación propuesta supera U\$S 11 millones, para ser ejecutados en tres años, sostenido por fuentes de financiamiento diversificadas, aportadas por las Instituciones participantes de la iniciativa.



Información ampliatoria relativa a este estudio se encuentra en la página web:
<http://www.agassessment.org>