



# Investigación en agrobiodiversidad andina en un contexto de cambios globales

Del 26 al 29 de noviembre 2013

## MEMORIA

### Foro virtual “Investigación en Agrobiodiversidad Andina en un contexto de cambios globales”

26 al 29 de noviembre de 2013

#### ORGANIZADORES

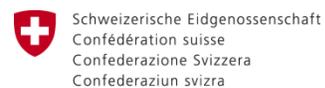
**CONDESAN- Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina:**

Moderación temática, memorias, lecturas introductorias: Eliana Martínez ([elianamp1@gmail.com](mailto:elianamp1@gmail.com))

Moderación técnica: Adam Sánchez ([adam.sanchez@condesan.org](mailto:adam.sanchez@condesan.org))

Christian Devenish ([christian.devenish@condesan.org](mailto:christian.devenish@condesan.org))

Este foro fue desarrollado en el marco del proyecto Acción por la Montaña, financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), con el apoyo de la [Iniciativa de Investigación en Montañas](#) (MRI)



Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

## CONTENIDO

1. <b>CONTEXTO</b> .....	3
2. <b>PARTICIPACIÓN</b> .....	3
3. <b>DISCUSIÓN DE LOS TEMAS</b> .....	5
<i>Tema 1. Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad..</i>	<i>5</i>
<i>Tema 2. Principales presiones para la agrobiodiversidad en los países que conforman la región andina.....</i>	<i>7</i>
<i>Tema 3. Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos.</i>	<i>10</i>
4. <b>CONCLUSIONES</b> .....	11
5. <b>PARTICIPANTES</b> .....	13
ANEXO 1. Lectura introductoria - Tema 1.....	15
ANEXO 2. Lectura introductoria - Tema 2.....	20
ANEXO 3. Lectura introductoria - Tema 3.....	25
ANEXO 4. MENSAJES RECIBIDOS.....	29
<i>Tema 1.</i> .....	<i>29</i>
<i>Tema 2.</i> .....	<i>47</i>
<i>Tema 3.</i> .....	<i>57</i>

## 1. CONTEXTO

Conscientes de la necesidad de generar espacios de discusión en torno a la agrobiodiversidad y a la transición hacia una agricultura sostenible en los Andes, el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN) organizó el foro virtual “Investigación en agrobiodiversidad andina en un contexto de cambios globales”. Este foro se llevó a cabo entre el 26 y 29 de noviembre de 2013, a través de la plataforma *Mountain forum* y tuvo como objetivo identificar los elementos de análisis y diálogo que se deben tomar en cuenta para sintetizar el estado actual y las perspectivas futuras para la investigación en la agrobiodiversidad andina, tomando en cuenta el contexto de cambio global que enfrenta la región. Para ello se planteó la discusión en torno a los siguientes ejes temáticos (ver [Anexo 1](#), [Anexo 2](#), [Anexo 3](#)):

- Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad.
- Principales presiones para la agrobiodiversidad en los países que conforman la región andina.
- Papel de la agrobiodiversidad en la adaptación frente a los cambios globales (cambio climático, cambio en la cobertura del suelo, la especialización de la agricultura, comercio de productos agrícolas, entre otros).
- Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos.

## 2. PARTICIPACIÓN

Dos meses antes del foro, el equipo de CONDESAN consolidó un directorio de personas y organizaciones cuyo trabajo está relacionado con la Agrobiodiversidad Andina. Tres semanas antes del foro se enviaron invitaciones a través de correo electrónico a un total de 365 personas, además de una amplia difusión en línea. Como resultado, se inscribieron en el foro 56 participantes, de los cuales 13 participaron en las discusiones (Tabla 1). La mayor parte de los inscritos informaron que están vinculados a ONGs (32%) o a Universidades (29%) y en menor proporción a instituciones públicas (5%), centros de investigación internacionales (4%) y empresas privadas (4%). Cerca del 27% de los inscritos no informó vínculo con alguna organización.

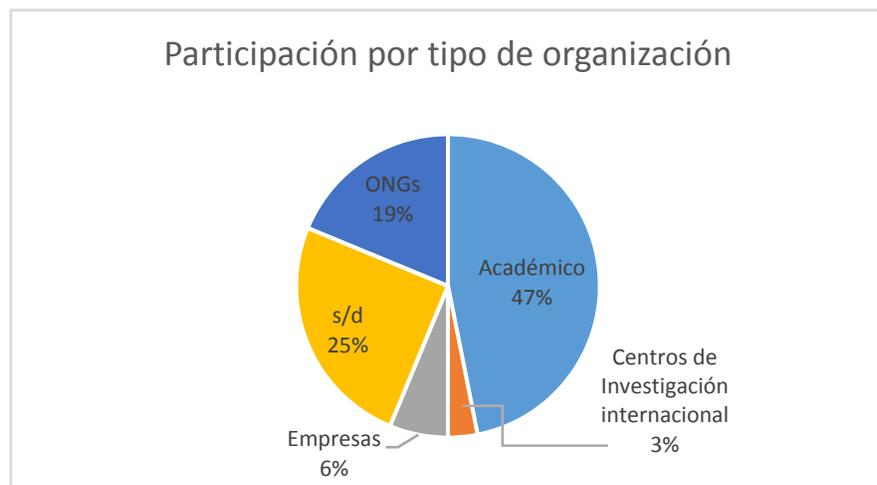
Tabla 1. Participación en el foro por país (excluyendo los mensajes de los moderadores).

País	No. mensajes	No. de comentaristas	No. total de inscritos	No. total de invitados
Perú	18	8	27	128
Colombia	10	5	17	115
Ecuador	0	0	0	42
Bolivia	0	0	0	37
Chile	0	0	0	6
Argentina	0	0	0	6
Otros / sin datos	4	1	21	31
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>365</b>

Durante el foro se recibieron 32 mensajes, provenientes de 14 participantes (25% de los inscritos), de tres países (Perú, Colombia y Brasil) y de cuatro tipos de organizaciones: Universidades, ONGs, Empresas privadas y Centros de Investigación Internacionales (Figura 1, Tabla 2).

**Tabla 2.** Participación en el foro por temas y país.

País	Tema1		Tema 2		Tema 3	
	No. Palabras	No. Mensajes	No. Palabras	No. Mensajes	No. Palabras	No. Mensajes
Perú	2958	7	2752	7	1689	4
Colombia	2197	4	873	2	840	4
Brasil	711	1	0	0	531	3
<b>Total</b>	<b>5866</b>	<b>12</b>	<b>3625</b>	<b>9</b>	<b>3060</b>	<b>11</b>



**Figura 1.** Participación en el foro por tipo de organización.

### 3. DISCUSIÓN DE LOS TEMAS

La discusión en el Foro se desarrolló a partir de las lecturas introductorias de cada tema ([Anexo 1](#), [Anexo 2](#), [Anexo 3](#)) y mediante las respuestas de los participantes a una serie de preguntas relacionadas. A continuación se presenta la introducción a cada tema y el resumen de la discusión.

#### ***Tema 1. Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad***

Para desarrollar este tema se pidió a los participantes revisar y hacer observaciones al listado de especies nativas cultivadas en la región andina.

##### **Preguntas guía:**

- a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?
- b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?
- c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioversity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

Tabla 1. Resultados preliminares sobre las tendencias de investigación predominantes durante los últimos 20 años sobre Agrobiodiversidad en los Andes. Se consultaron las bases de datos NCBI, Scielo y PubMed con los nombres científicos de las especies como términos de búsqueda. También se realizó una búsqueda de documentos en google, con los términos: “agrobiodiversidad andina”, “cultivos andinos”, “agricultura familiar”, “Seguridad alimentaria” y “soberanía alimentaria”. Los resultados no incluyen las investigaciones en *Solanum tuberosum* L.

Líneas de Investigación	Número total de documentos	Porcentaje
Biotecnología *	1145	47.26%
Bioprospección y desarrollo de nuevos productos	299	12.34%
Fotoquímica	206	8.50%
Ecofisiología	138	5.70%
Plagas y enfermedades	130	5.37%
Fitomejoramiento y recursos genéticos	98	4.04%
Agricultura familiar, mercados y organizaciones comunitarias	95	3.92%
Producción y manejo post-cosecha	95	3.92%
Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria	71	2.93%
Políticas rurales y Desarrollo rural	54	2.23%
Conservación <i>in situ</i>	28	1.16%
Ecología química	20	0.83%
Cambio Climático	19	0.78%
Etnobotánica	5	0.21%
Otros	20	0.83%
Total general	2423	100.00%

\**Biotecnología*: cultivo de tejidos y micropropagación; Caracterización de la diversidad genética por marcadores moleculares; Mapas genéticos, Selección asistida por marcadores moleculares, genómica, proteómica y metabolómica; Transgénicos.

d) Cómo creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

### Resumen de la discusión

La discusión del primer tema se enfocó en los criterios que deberían ser tomados en cuenta para definir la agrobiodiversidad andina (referida a las plantas). Según los participantes, restringir esta diversidad a la variedad de plantas nativas cultivadas es cuestionable. Por lo tanto, convendría incluir otros criterios tales como: el uso dado a la especie por parte de las comunidades rurales, la importancia en la seguridad alimentaria y lo que estas especies representan en el acervo cultural de las comunidades rurales en el presente, pero también en el pasado.

Con respecto a las prioridades de investigación en agrobiodiversidad, los participantes en el foro concuerdan en que éstas deben ser definidas en conjunto con los agricultores, tomando en cuenta las necesidades particulares de cada comunidad. También se destaca que el valor de uso de las especies viene siendo el principal criterio para priorizar la investigación en agrobiodiversidad en la actualidad. De esta forma, el potencial de uso de las especies y la demanda promueve la investigación para desarrollar productos con valor agregado. Por último, se recomienda que la investigación en agrobiodiversidad debería tener un enfoque sistémico, considerando la totalidad del sistema de producción y no restringirse al estudio de una u otra especie.

Finalmente, se reconoce que gran parte de la investigación en agrobiodiversidad continúa sin ser publicada. Además, se cuestiona que los artículos científicos no son la mejor alternativa para difundir la investigación en agrobiodiversidad, especialmente con las comunidades de agricultores.

### **Vacíos de investigación en agrobiodiversidad identificados por los participantes del foro:**

- Documentación y divulgación de los saberes haceres tradicionales y experiencias exitosas para promover prácticas innovadoras social, ambiental y económicamente más justas.
- Adaptación de la agricultura al cambio climático mediante el desarrollo de tecnologías de riego y la búsqueda de variedades resistentes a las nuevas condiciones climáticas.
- Estudios sociológicos y antropológicos para entender el papel de las dinámicas sociales en el manejo del paisaje y de los cultivos, como factores que explican la agrobiodiversidad actual.
- Estudios moleculares de las especies promisorias para la elaboración de productos con alto valor agregado.
- Investigación aplicada para aprovechar los insumos naturales andinos con fines farmacéuticos, gastronómicos y de belleza.
- Desarrollo de sistemas de beneficios o compensaciones económicas por los servicios ecosistémicos andinos y de sus productos. Falta asignar un valor agregado relevante al mayor número de especies y ecosistemas expresado en patentes y denominaciones de origen.
- Conocimiento de la agrobiodiversidad conservada históricamente por los campesinos y las comunidades tradicionales
- Promoción de la producción diversificada y planificada con el fin de avanzar hacia la soberanía alimentaria y de los pueblos.
- Determinar cuáles formas de producción agropecuaria conservan más la agrobiodiversidad y por qué motivos.

### ***Tema 2. Principales presiones para la agrobiodiversidad en los países que conforman la región andina.***

En la primera parte de la discusión se preguntó a las participantes del foro acerca de los factores que causan la pérdida de la agrobiodiversidad y se solicitó que identificaran cuáles presiones operan en sus países o provincias. Las preguntas (b-e) se relacionaron con el papel de la agrobiodiversidad en el contexto de los cambios globales que enfrenta la región andina, tales como: cambio del clima, cambio de uso del suelo, fluctuaciones en las dinámicas del mercado y migración.

#### **Preguntas guía:**

Diversos factores relacionados con la intensificación de la agricultura, los cambios estructurales en las zonas rurales y los cambios globales han ocasionado una reducción significativa de la agrobiodiversidad:

- Monocultivos: Especialización de la agricultura en pocos productos.
- Reemplazo de cultivos de variedades locales por variedades mejoradas.
- Tala de bosques y de hábitats naturales

- Expansión de las zonas urbanas hacia las zonas rurales
- Abandono de tierras por migración de campesinos a la ciudad.
- Expansión de la agricultura industrial – Biocombustibles, Transgénicos.
- Cambio del clima y pérdida de adaptación local de los cultivos a las nuevas condiciones.
- Uso intensivo de insumos agrícolas (fertilizantes e insecticidas).
- Cambio en los patrones de consumo en las nuevas generaciones.
- Patentes a la diversidad y restricciones al intercambio de semillas.

a. Según su criterio ¿cuáles de estos factores son las principales presiones para la agrobiodiversidad en su región de trabajo? Puede identificar otras amenazas?

b. ¿Qué medidas han sido tomadas por los diferentes actores (productores, gobiernos locales, regionales y nacionales, centros de investigación, ONG s) para adaptar la agricultura al cambio del clima y otros cambios globales?

c. ¿Cómo han respondido los productores, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños agricultores en la Región Andina?

d. ¿Cuáles son las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina, en el contexto de cambios globales en el clima, en la producción y en el comercio de los alimentos?

e. Una de las principales limitaciones a la sostenibilidad la agricultura familiar es el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes a la ciudad. ¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

### **Resumen de la discusión**

La discusión del segundo tema se enfocó en las presiones a la conservación de la agrobiodiversidad, reconociendo que éstas no operan de forma aislada. Los participantes en el foro identificaron los siguientes factores como causas de erosión genética:

- Acceso limitado a la propiedad de la tierra, que se agudiza con el fenómeno de concentración de tierras en manos de grandes empresas privadas.
- Acceso limitado al uso del agua.
- Impacto destructivo de la actividad minera, que no sólo genera problemas medioambientales sino desplazamiento masivo de comunidades enteras.
- Imposición de políticas a favor de transgénicos.
- Envejecimiento de las comunidades y el poco relevo generacional por la carencia de oportunidades para el acceso a: educación, salud, nutrición infantil y servicios básicos, lo que produce pobreza y desplazamiento.
- La especialización productiva en función del mercado.
- Ausencia de servicios de comercialización, capacitación y financiación, volatilidad de precios, escasa participación en los procesos de toma de decisiones, etc.
- Alteración de los ecosistemas naturales por los cultivos foráneos y sus prácticas de cultivo, contribuyendo a la pérdida de los materiales genéticos de los cultivos autóctonos.

- La subvaloración de los cultivos autóctonos.
- El desplazamiento forzado por motivos de orden público de campesinos e indígenas desde sus tierras a otras regiones del país.
- La expansión de zonas urbanas hacia las rurales.
- El cambio del clima y la pérdida de adaptación local de los cultivos a las nuevas condiciones climáticas.
- La actividad turística no planificada.

Con respecto a las acciones realizadas para adaptar la agricultura a los cambios globales, los participantes en el foro llaman la atención sobre la necesidad de vincular a los agricultores en cualquier estrategia de adaptación. Se sugiere aprender de los agricultores tradicionales sus prácticas agrícolas para gestionar los riesgos asociados a cambios en el clima (sequías, inundaciones, heladas, granizadas). También se discute sobre la necesidad de recuperar y conservar los recursos fitogenéticos, con la participación de las comunidades rurales. Articular el trabajo de diferentes organizaciones para garantizar el aprovisionamiento de semillas en situaciones de emergencia. Por último, se recomienda que las estrategias de adaptación de la agricultura a los cambios globales debe abordarse de una manera más integral y complementarse con otras perspectivas, por ejemplo desde la ecología del paisaje, los sistemas socio-ecológicos complejos y los paisajes de conservación.

Con respecto a las acciones frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños productores en la región andina, los participantes del foro cuestionan sobre el abandono por parte del estado del sector campesino, su falta de representación en la toma de decisiones políticas y sobre el carácter asistencialista de las medidas gubernamentales. Algunas acciones con impactos positivos parecen ser las concesiones de tierras.

Sobre las ventajas de la agrobiodiversidad para los pequeños productores, en un contexto de cambios globales se recomienda crear instrumentos públicos legales - y sobre todo funcionales - para proteger a los agricultores como conservadores de la diversidad biológica.

Finalmente, frente a la problemática de ausencia de relevo generacional en el campo, los participantes en el foro concuerdan en que las soluciones deben abordarse con programas de desarrollo rural que tomen en cuenta los aspectos productivos, de salud, comunicación, educación, oportunidades de empleo y mejoramiento de la calidad de vida en general. Algunas recomendaciones al respecto son las siguientes:

- Revalorar las zonas rurales, considerándolas como espacios se debería trabajar interdisciplinariamente e integralmente en la generación de interés, convenios, alianzas, proyectos de desarrollo, investigación, entre la universidad, las zonas rurales y otros actores para promover la contribución profesional y el desarrollo profesional en las zonas rurales, desde una perspectiva horizontal y equitativa.
- Establecer cadenas de producción que contemplen hasta la comercialización; incentivar la transformación de la materia-prima en el origen (agroindustrialización), también con mecanismos de comercialización definidos; valorar la producción local vinculada al saber ancestral implícito, por medio de denominaciones de origen; fortalecimiento de las organizaciones de base, entre otros.

### ***Tema 3. Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos.***

#### **Preguntas guía:**

- a. ¿Qué formas de organización o de asociación de productores predominan en las diferentes países de la región Andina.
- b. Si conoce experiencias exitosas o no exitosas de producción y comercialización de productos agroecológicos ¿Cuáles han sido los puntos clave de ese éxito o de ese fracaso?
- c. ¿Cuál ha sido el impacto de los mercados locales y las ferias agroecológicas en la producción y comercialización de productos agroecológicos?
- d. ¿Cuáles son los desafíos que deben enfrentar los pequeños productores para posicionar productos agroecológicos en el mercado y ser sostenibles financieramente?
- e. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen el desarrollo de la agrobiodiversidad?

#### **Resumen de la discusión**

Durante la tercera jornada del Foro “Agrobiodiversidad Andina en un contexto de cambio globales”, se discutieron aspectos relacionados con la asociatividad, la acción colectiva y la organización comunitaria, en relación con la agrobiodiversidad, el desarrollo de productos agroecológicos y el acceso a los mercados. Al final de la jornada, se adelantó la discusión sobre los desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen la conservación de la agrobiodiversidad.

Para los participantes en el foro, las organizaciones comunitarias de agricultores requieren fortalecimiento en capacidades técnicas y también en capacidades asociativas. De esta forma, se puede superar condiciones comunes en las organizaciones de la región, tales como la informalidad, la inestabilidad en la asociación, la dispersión y las dificultades de empoderarse en la comercialización o la generación de ingresos que sean suficientes para mantener el beneficio del grupo.

Los participantes reconocen el papel de las ferias agroecológicas, los mercados locales como incentivos de la producción y comercialización de productos agroecológicos. Se señala una mayor necesidad de promover el consumo local y las cadenas cortas. También se identifica un mayor interés de los consumidores por productos con valor agregado. En este sentido, se recomienda la Denominación de Origen Geográfico (DOG) como instrumento clave para dar a conocer muchos productos, darles valor agregado, ayudar a posicionar los productos agroecológicos en el mercado y aumentar rentabilidad de los mismos. Al mismo tiempo se recomienda la inversión pública para mejorar la infraestructura para la comercialización de productos agrícolas.

En cuanto a los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen a la agrobiodiversidad, la discusión se enfocó en la ausencia de participación de las comunidades rurales en la definición de políticas agrícolas. Los campesinos son relegados de esta función, bien

porque no hay interés de la clase política de vincularlos a éstos procesos o porque las comunidades rurales no están empoderadas. Se critica la falta de apoyo gubernamental a las iniciativas de organización de los pequeños productores, así como el sesgo que existe hacia la formulación de políticas agrarias que favorecen el modelo de producción agroindustrial.

Se generó una discusión con respecto a la influencia de ideologías políticas en la conservación de la agrobiodiversidad y en los modelos de desarrollo rural. Si bien existe acuerdo en que la agrobiodiversidad no tiene ideología política, ésta determina la política agraria de una u otra forma. Esta discusión en el foro ilustró la necesidad de generar políticas incluyentes, con respeto por todos los puntos de vista, desde aquellos que consideran que son necesarias las innovaciones tecnológicas para intensificar la producción agrícola en la agricultura familiar y convertir a los agricultores en empresarios competitivos, hasta aquellos que consideran que lo más importante es garantizar la autonomía de los campesinos y la preservación de sus formas de vida tradicional.

## 4. CONCLUSIONES

Una proporción considerable de los estudios en agrobiodiversidad andina continúan sin publicar, por lo tanto, la recopilación de estudios en revistas científicas o incluso documentos en internet esta sesgada hacia el trabajo desarrollado por académicos y algunas organizaciones que documentan sus experiencias de trabajo.

Las prioridades de investigación en agrobiodiversidad deben ser definidas en consenso con los agricultores. Además del valor de uso de las especies, la investigación en agrobiodiversidad debería considerar los diferentes componentes del sistema de producción, abordando su estudio desde un enfoque sistémico.

Se requiere vincular a los agricultores en cualquier estrategia de adaptación de la agricultura a los cambios globales. Se sugiere aprender de los agricultores tradicionales sus prácticas agrícolas para gestionar los riesgos asociados a cambios en el clima (sequías, inundaciones, heladas, granizadas). También se discute sobre la necesidad de recuperar y conservar los recursos fitogenéticos, con la participación de las comunidades rurales.

Es preciso fortalecer la organización comunitaria de los pequeños productores en la región andina, así como gestionar el apoyo gubernamental a las iniciativas de organización de los agricultores. De esta forma es posible apoyar los procesos de creación de productos agrícolas con valor agregado, mejorar el acceso a los mercados y a la ayuda institucional, así como aumentar los niveles de ingresos de los productores rurales.

Los mercados locales y las ferias agroecológicas tienen gran potencial para la comercialización de productos agroecológicos. Las certificaciones de origen geográfico constituyen una oportunidad para promover el consumo de productos poco conocidos y para dar valor agregado a diferentes productos agrícolas. Sin embargo, se requiere mayor inversión gubernamental en infraestructura para la comercialización de productos agrícolas.

Se requiere la participación de las comunidades rurales en la definición de políticas agrarias que favorezcan la conservación de la agrobiodiversidad. Los académicos pueden aportar en este proceso mediante la ejecución de investigación participativa que promueva el empoderamiento de las comunidades rurales.

La formulación de políticas agrarias que favorezcan la agrobiodiversidad debe superar los desacuerdos en las ideologías políticas y encontrar mecanismos que favorezcan modelos de desarrollo rural que mejoren las condiciones de vida de los pobladores rurales, a la vez que garantizan su autonomía y la preservación de su identidad.

## 5. PARTICIPANTES

A continuación se presenta el listado de participantes en el Foro (Tabla 3). A ellos expresamos nuestro agradecimiento por sus valiosos aportes a las discusiones.

**Tabla 3.** Listado de participantes en el Foro “Investigación en Agrobiodiversidad Andina en un contexto de Cambios Globales”, realizado entre el 26 y 29 de noviembre de 2013.

Nombre	Organización / Cargo –Ocupación	País	Correo electrónico
Priscila Agreda	Universidad Nacional Agraria La Molina / Estudiante de Ingeniería Ambiental	PE	priscyac787@gmail.com
Manuel Aguirre-Morales	Arqueólogo UNMSM, Magíster doctorando Phd(c) en Arqueología Prehistórica en la Universidad Autónoma de Barcelona. Estudios de doctorado en curso en agricultura sustentable en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Profesor de la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos	PE	ayaviri08@yahoo.com
José Benites Jump	Funcionario jubilado de la FAO; Profesor Cesante de la UNALM; Exdirector ejecutivo de INCAGRO; Líder TROP SOIL y Profesor Visitante de la Universidad Estatal de Carolina del Norte. Actualmente Consultor Internacional en Recursos Naturales.	PE	jbenitesjump@gmail.com
Margarita Baena	Knowledge Management and Capacity Strengthening Unit Bioversity International	CO	m.baena@cgiar.org
Creucí María Caetano	Universidad Nacional de Colombia.	CO	cmcaetano@unal.edu.co
Viviane Camejo	Bióloga, Mestre e Doutoranda em Desenvolvimento Rural.	BR	vivianecamejop@gmail.com
Cindy Córdoba Vargas	Bióloga, Agroecóloga Universidad Nacional de Colombia	CO	cindyalexandrina@yahoo.com
Laura Díaz	Bióloga	CO	laura.tatiana.diaz@gmail.com
J. Roberto Quiñones Duarte	Biólogo, MSc en Biología. Colombia. Profesor Asistente, Programa Biología Aplicada Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, U.M.N.G. Colombia	CO	joaquin.quinones@unimilitar.edu.co

<b>Nombre</b>	<b>Organización / Cargo –Ocupación</b>	<b>País</b>	<b>Correo electrónico</b>
Tulio Medina	Ingeniero Agrónomo	PE	medina.tulio@gmail.com
Sonia Salas	Ingeniera MgSc en Agroindustria. Doctora en Ciencias de las Industrias Alimentarias. Coordinadora Latinoamericana de la Fundación Alemana Wilhelm Oberle, presidenta de Oberle Perú y Presidenta de la Red Agroindustria Rural de Perú – REDAR.	PE	sonia.salas.dominguez@gmail.com
Angela Constanza Suárez Patiño	Ingeniera Agrónoma. Estudiante de Maestría en Ciencias Biológicas, Línea de Investigación en Recursos Fitogenéticos Neotropicales. Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira.	PE	acsuarezpa@unal.edu.co
Karen Arielle Vidal García	Licenciada en Turismo, Magister en Estudios Medioambientales y Recursos Naturales	PE	illariperu.kavg@gmail.com
Rafael Vargas	Universidad Nacional Agraria La Molina. Estudios en la carrera de Biología con especialidad en ecología.	PE	ravarco@gmail.com

## ANEXO 1. Lectura introductoria - Tema 1

### AGROBIODIVERSIDAD EN LOS ANDES: ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN

La región Andina es uno de los centros de agrobiodiversidad más importantes del mundo con alrededor de 70 especies de plantas nativas cultivadas y numerosas variedades locales (Hodge 1947). Las condiciones biofísicas que han permitido tal diversidad están determinadas por la existencia de la Cordillera de los Andes. Esta Cordillera se extiende 7500 km en dirección S-N por Suramérica, desde la zona templada hasta la tropical, con elevaciones hasta de 6990 msnm. Estas condiciones permiten la existencia de una enorme variabilidad climática que da lugar a diferentes ecosistemas con alta biodiversidad y endemismo (Kessler 2001; Young, Ulloa et al. 2002). Sumada a esta heterogeneidad ambiental, la región ha sido habitada por culturas amerindias por más de 10000 años (Torres and Velásquez 2007), quienes han respondido a la diversidad ecológica mediante la adaptación de sus cultivos a diferentes pisos climáticos, haciendo de los Andes uno de los principales centros de domesticación de plantas en el mundo (Salas and Tillmann ND). La conservación de los cultivos andinos, los sistemas de producción y el conocimiento asociado ha estado a cargo de estas comunidades indígenas, cuya cosmovisión privilegia la subsistencia familiar y de la comunidad sobre la acumulación de ganancias económicas o la remuneración (Claverías ND; Salas and Tillmann ND). Por ejemplo, en los Andes Centrales del sur del Perú y norte de Bolivia, en una sola localidad pueden identificarse entre 50 y 70 variedades de papa y un campesino medio puede nombrar 35 de ellas (Altieri and Montecinos 1992).

En otras áreas de la región, pese al exterminio de las culturas indígenas durante la conquista española, parte del conocimiento sobre los cultivos se trasladó a las comunidades campesinas que practican la agricultura tradicional. Esta agricultura, que generalmente corresponde a pequeñas explotaciones familiares o comunales, es altamente diversificada mediante el empleo de variedades locales y tecnologías adaptadas a las condiciones ecológicas de cada zona (Emanuelli, Jonsén et al. 2009). La sostenibilidad ecológica de estos sistemas de producción se debe, entre otras razones, al mantenimiento de la diversidad genética, que confiere resistencia parcial a las enfermedades que son específicas a determinadas variedades cultivadas y permite a los campesinos explotar diferentes tipos de suelos y microclimas para una variedad de usos nutricionales (Altieri and Nicholls 2009).

Mantener la agrobiodiversidad andina es esencial para el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades indígenas y campesinas más pobres de la región. Esta diversidad tiene el potencial para garantizar la seguridad alimentaria, así como mejorar las condiciones nutricionales y de salud de los pobladores rurales. También es la base para lograr la sostenibilidad ecológica y económica de la agricultura ya que permite diseñar agroecosistemas resilientes y multifuncionales, con la posibilidad de aumentar los ingresos de las familias rurales y disminuir el riesgo inherente a las fluctuaciones en el precio de los alimentos, que determinan el retorno financiero a los productores (Kahane, Hodgkin et al. 2013). A pesar de que estos beneficios de la agrobiodiversidad son ampliamente reconocidos, la mayor parte de las especies de plantas cultivadas son ignoradas por los programas de investigación agropecuaria, son subutilizadas o están cayendo en desuso (Hammer, Heller et al. 2001). Estos cultivos menores -algunos de los cuales continúan siendo usados en zonas donde están bien adaptados a las condiciones locales y son competitivos- han recibido poca atención por la ciencia moderna.

La financiación de investigaciones y desarrollos para la agricultura, a nivel global, se ha sesgado a pocos cultivos. En Latinoamérica, la investigación agropecuaria ha respondido básicamente a los requerimientos de los grandes productores, cuyas cosechas son destinadas principalmente a las exportaciones; estos productores cuentan con el capital y la escala necesarias para demandar investigación y asistencia técnica para competir y ser eficientes (Pengue 2005). Este sesgo en la investigación agropecuaria constituye un gran riesgo para la seguridad alimentaria y la estabilidad en largo plazo, ya que limita la capacidad de la agricultura de responder a los cambios globales, como el aumento de la variabilidad climática, los cambios en el uso del suelo y la tenencia de la tierra, así como la creciente degradación de las tierras productivas y el agotamiento de los recursos naturales (Kahane, Hodgkin et al. 2013).

Los resultados preliminares de la síntesis de conocimiento actual sobre agrobiodiversidad andina que adelanta CONDESAN confirman el sesgo hacia los cultivos básicos en la investigación. Por ejemplo, una consulta por nombre científico en la base de datos NCBI para las especies andinas (Tabla 1) arroja un total de 1.133.677 nucleótidos y secuencias EST descritas, de las cuales 89.6% corresponden a tres cultivos básicos: frijol (37%), tomate (29%) y papa (23%). Aparte de estos cultivos, la investigación en biotecnología se ha centrado en dos cultivos, la batata (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) y la uchuva (*Physalis peruviana* L.). De esta forma, las 43 especies restantes que conforman la agrobiodiversidad andina solo tienen un 1% de las secuencias que se han descrito hasta el momento. Otra tendencia en la investigación en agrobiodiversidad en las especies andinas -restringida a los cultivos menores-, es que la mayor parte de las investigaciones en biotecnología (47%). Otras áreas que predominan en la investigación son la bioprospección (12%) y la fitoquímica (8.50%). Sin embargo, áreas como ecofisiología, fitomejoramiento convencional, sanidad vegetal, producción y manejo post-cosecha, conservación in situ, seguridad alimentaria, calidad nutricional, etnobotánica y agricultura familiar, entre otras, han recibido menor atención por la comunidad científica (Tabla 2).

Tabla 1. Listado de plantas nativas cultivadas para la alimentación humana en la Región Andina. <a href="#">Ver archivo en línea</a> - <b>Invitamos a los miembros del foro a contribuir y editar esta tabla.</b>
---

Tabla 2. Resultados preliminares sobre las tendencias de investigación predominantes durante los últimos 20 años sobre Agrobiodiversidad en los Andes. Se consultaron las bases de datos NCBI, Scielo y PubMed con los nombres científicos de las especies como términos de búsqueda. También se realizó una búsqueda de documentos en google, con los términos: “agrobiodiversidad andina”, “cultivos andinos”, “agricultura familiar”, “Seguridad alimentaria” y “soberanía alimentaria”. Los resultados no incluyen las investigaciones en *Solanum tuberosum* L, *Lycopersicum esculentum* y *Phaseolus vulgaris* L.

Líneas de Investigación	Número total de documentos	Porcentaje
Biotecnología *	1145	47.26%
Bioprospección y desarrollo de nuevos productos	299	12.34%
Fitoquímica	206	8.50%
Ecofisiología	138	5.70%
Plagas y enfermedades	130	5.37%
Fitomejoramiento y recursos genéticos	98	4.04%
Agricultura familiar, mercados y organizaciones comunitarias	95	3.92%
Producción y manejo post-cosecha	95	3.92%
Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria	71	2.93%
Políticas rurales y Desarrollo rural	54	2.23%
Conservación <i>in situ</i>	28	1.16%
Ecología química	20	0.83%
Cambio Climático	19	0.78%
Etnobotánica	5	0.21%
Otros	20	0.83%
Total general	2423	100.00%

\**Biotecnología*: cultivo de tejidos y micropropagación; Caracterización de la diversidad genética por marcadores moleculares; Mapas genéticos, Selección asistida por marcadores moleculares, genómica, proteómica y metabolómica; transgénicos.

En conjunto, los resultados confirman preocupaciones expresadas previamente por otros autores, como el hecho de que muchas especies importantes en la seguridad alimentaria y con potencial para ser mejoradas y subsanar la deficiencia de alimentos en zonas marginales aún no son objeto de investigación. Adicionalmente, la acelerada pérdida de los recursos genéticos, junto con las restricciones técnicas para mantener colecciones *ex situ* que cuenten con adecuada representación de la agrobiodiversidad andina, dan soporte a quienes consideran que la conservación de estas especies y del conocimiento tradicional asociado, sólo puede garantizarse mediante programas de conservación *in situ*, donde la adaptación a las condiciones locales y la evolución pueden continuar (Padulosi, Bergamini et al. 2012). Por otra parte, los programas de fitomejoramiento están centrados en la selección de características de importancia comercial, pero dada la incertidumbre asociada al cambio climático, estos programas también deberían buscar características dirigidas a resolver problemas tales como: deficiencias o excesos de humedad, suelos pobres en nutrientes, aumento en los niveles de salinidad del suelo y tolerancia de los cultivos al viento y a las altas temperaturas (Kahane, Hodgkin et al. 2013).

El informe técnico IAASTD -“The International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development” (IAASTD-LAC 2009), así como el reciente informe sobre Agricultura Familiar en Latinoamérica y el Caribe (CEPAL 2013), y la agenda de investigación de Bioversity International (Bioversity 2012) coinciden en destacar la importancia de la agrobiodiversidad y las tecnologías agroecológicas, en el contexto de la agricultura familiar, como elementos centrales para el desarrollo de sistemas de producción más eficientes energéticamente, resilientes y sostenibles, que pueden beneficiar a un gran número de pobladores rurales que viven en condiciones de pobreza y marginalidad alrededor de todo el mundo. Sin embargo, las tendencias actuales de investigación –determinadas a partir de la revisión de publicaciones en revistas científicas- todavía no reflejan este creciente interés en la agrobiodiversidad y la agroecología. Por el contrario, la investigación actual sigue enfocada el acceso de los recursos genéticos y los programas de mejoramiento de variedades que no necesariamente van a beneficiar a los pequeños agricultores en los centros de origen de los cultivos (Jennings and Cock 1977). Por ejemplo, el sector público en la región andina produce pequeños volúmenes de semilla certificada, pero carece de mecanismos efectivos para difundir esta semilla entre los pequeños productores; la semilla certificada es usada principalmente por productores a gran escala (Almekinders, Thiele et al. 2006).

Finalmente, la carencia de investigaciones para la mayor parte de las especies, puede ser producto de las diferencias en los medios de divulgación del conocimiento entre los diferentes actores que trabajan con la agrobiodiversidad Andina. Por tanto, el número de publicaciones en revistas científicas podría no ser el mejor indicador para evaluar los esfuerzos de investigación en algunas áreas del conocimiento. Por lo cual, es urgente que los diferentes actores que trabajan en la región se reúnan a discutir, compartir y encontrar medios para la gestión del conocimiento sobre agrobiodiversidad.

Esperamos que esta discusión se dé durante el foro, conozca las preguntas del primer tema sobre el “Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad” [aquí](#).

## REFERENCIAS

- Almekinders, C. J. M., G. Thiele and D. L. Danial, 2006: Can cultivars from participatory plant breeding improve seed provision to small-scale farmers? *Euphytica* **153**, 363-372.
- Altieri, M. and C. Montecinos, 1992: Situación y tendencias en la conservación de recursos genéticos en América Latina. En: *Agricultura y desarrollo*, No. 2-3. CLADES, Julio 1992, Santiago de Chile.
- Altieri, M. A. and C. I. Nicholls, 2009: Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas <http://www.agroeco.org/socla/pdfs/Biodiversidad.pdf>.
- Bioversity, 2012: Bioversityinternational 2012-2021 Research agenda. 1506.pdf [http://www.bioversityinternational.org/uploads/tx\\_news/Bioversity\\_International\\_2012-2021\\_research\\_agenda\\_1506.pdf](http://www.bioversityinternational.org/uploads/tx_news/Bioversity_International_2012-2021_research_agenda_1506.pdf). consultado en Oct 25 2013.
- CEPAL, F., IICA, 2013: Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe. 2014. Resumen Ejecutivo. IICA-CEPAL-FAO:62 p. Consultado en Sep 30 2013.
- Claverías, R., ND: Cosmovisión y el proyecto de desarrollo rural de los campesinos andinos. [http://www.condesan.org/portal/sites/default/files/publicaciones/archivos/Parte\\_2.pdf](http://www.condesan.org/portal/sites/default/files/publicaciones/archivos/Parte_2.pdf). Consultado en Sep 19 2013.

- Emanuelli, M. S., J. Jonsén, S. Monsalve Suárez and (eds.), 2009: Azúcar Roja Desiertos Verdes. FIAN Internacional, FIAN Suecia, HIC-AL, SAL. 255p.
- Hammer, K., J. Heller and J. Engels, 2001: Monographs on underutilized and neglected crops. Genetic Resources and Crop Evolution **48**, 3-5.
- Hodge, W. H., 1947: The Plant Resources of Peru. Economic Botany **1**, 119-136.
- IAASTD-LAC, 2009: International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD): Latin America and the Caribbean (LAC) report. 2009 Edited by McIntyre, B.D., et al. Evaluación internacional del conocimiento, ciencia y tecnología. Island Press, Washington, DC.
- Jennings, P. R. and J. H. Cock, 1977: Centres of Origin of Crops and their productivity. Economic Botany **31**, 51-54.
- Kahane, R., T. Hodgkin, H. Jaenicke, C. Hoogendoorn, M. Hermann, J. D. H. Keatinge, J. d'Arros Hughes, S. Padulosi and N. Looney, 2013: Agrobiodiversity for food security, health and income. Agronomy for Sustainable Development **33**, 671-693.
- Kessler, M., 2001: Maximum Plant-Community Endemism at Intermediate Intensities of Anthropogenic Disturbance in Bolivian Montane Forests. Conservation Biology **15**, 634-641.
- Padulosi, S., N. Bergamini, T. Lawrence and (Eds), 2012: On farm conservation of neglected and underutilized species: trends and novel approaches to cope with climate change. Proceedings of the International Conference, Friedrichsdorf, Frankfurt, 14–16 June 2011. Bioversity International, Rome, Italy. [http://www.cropsforthefuture.org/wp-content/uploads/2012/05/2011-onfarm\\_conservation\\_nus.pdf](http://www.cropsforthefuture.org/wp-content/uploads/2012/05/2011-onfarm_conservation_nus.pdf) . Accessed 18 Nov 2013.
- Pengue, W., 2005: Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. La transgénesis de un continente? México. PNUMA, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. 220 p.
- Salas, M. and H. Tillmann, ND: Andean agriculture, a development path for Peru?
- Torres, J. and D. Velásquez, 2007: Successful experiences of sustainable land use in hyperarid, arid and semiarid zones from Peru. En: Sivakumar, M & m. Ndiang'ui (eds.) 2007. Climate and Land degradation. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 623 p.
- Young, K. R., C. Ulloa, J. Luteyn and S. Knapp, 2002: Plant Evolution and Endemism in Andean South America: An Introduction. The Botanical Review **68**, 4-21.

## ANEXO 2. Lectura introductoria - Tema 2

### AGROBIODIVERSIDAD EN EL CONTEXTO DE LOS CAMBIOS GLOBALES

La agrobiodiversidad, entendida como la variedad de genes, especies y sistemas de producción presente en los paisajes agrícolas, aporta múltiples beneficios a la agricultura. Desde la perspectiva ecosistémica, la agrobiodiversidad i) hace resilientes los agroecosistemas a las presiones bióticas y abióticas, por ejemplo al ataque de plagas y enfermedades (Altieri and Nicholls 2009b); ii) confiere adaptabilidad a ecosistemas marginales y ambientes heterogéneos, así como a condiciones climáticas extremas (Kahane et al. 2013); iii) contribuye a la provisión, regulación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos (MEA 2005) y; iv) optimiza el uso de energía en los agroecosistemas y contribuye al reciclaje de nutrientes (Funes-Monzote et al. 2008). Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria la agrobiodiversidad puede mejorar las condiciones nutricionales y de salud de los pobladores rurales, especialmente de los más pobres, porque provee una dieta balanceada, con alimentos más nutritivos que los cultivos básicos (arroz, maíz, trigo) y puede garantizar la provisión de alimentos cuando fracasan las cosechas (Kahane et al. 2013). Por último, desde la perspectiva económica, la agrobiodiversidad actúa como un seguro contra la inestabilidad en el mercado; brinda protección contra las fluctuaciones en la demanda o los precios en los mercados internos y externos; puede mejorar los ingresos de los productores (Kahane et al. 2013) y reduce los riesgos de pérdidas económicas -y de inseguridad alimentaria- asociadas a la reducción de variabilidad genética en los cultivos (Thrupp 2000). A pesar de todos estos beneficios de la agrobiodiversidad, la mayor parte de las tierras agrícolas del planeta están destinadas a la producción de pocos cultivos (particularmente con variedades de alto rendimiento), lo que ha reducido significativamente la diversidad de cultivos y de variedades a escala global (Thrupp 2000, Pengue 2005, Emanuelli et al. 2009).

Aunque las condiciones biofísicas de los Andes limitan la intensificación de la agricultura, la región no ha sido ajena a procesos como la especialización en pocos productos (cultivos básicos o cultivos de exportación), la mecanización de suelos, el creciente uso de fertilizantes y biocidas, la expansión de la frontera agrícola a zonas cada vez más altas y la tala de los relictos de vegetación natural (Fjeldså 2007). Estos factores, junto con los cambios en la demanda del mercado han llevado a los productores a concentrarse cada vez en más pocos cultivos. Como resultado, se presenta una pérdida sostenida de la biodiversidad y del conocimiento tradicional asociado. Por ejemplo, en el área de Cuzco – Perú, se detectó una reducción de 256 a 164 variedades de papa nativa entre 1998 y 2006 (Gutierrez 2008).

La intensificación de la agricultura siempre se refiere como causa principal de la pérdida de biodiversidad, pero como señala Thrupp (2000), existen causas subyacentes a la adopción de las tecnologías poco sostenibles por parte de los productores. Entre ellas: i) la inequidad en el acceso a los recursos (tierra, agua, semillas) (Altieri and Nicholls 2012); ii) la existencia de políticas agrarias que favorecen estas tecnologías de producción mediante subsidios, acceso a créditos y financiación de investigación (Thrupp 2000); iii) la presión de las compañías productores de semillas y agroquímicos sobre los gobiernos y los productores para promover paquetes tecnológicos con variedades de alto rendimiento y alta dependencia de insumos externos (Thrupp 2000); iv) la existencia de patentes a la diversidad con asignación de los beneficios económicos a las compañías transnacionales, mientras que al mismo tiempo restringen el acceso de las comunidades indígenas y campesinas de los países del tercer mundo a éstos recursos –quienes los

desarrollaron y conservaron por miles de años- (Thrupp 2000, Pengue 2005); v) la promoción de estándares de consumo que promueven la demanda de productos agrícolas producidos por las tecnologías modernas y a la vez, la estigmatización de los productos tradicionales como “alimentos para pobres”(Padulosi et al. 2012); vi) la producción de biocombustibles que reduce la cantidad de tierra disponible para producción de alimentos (Kahane et al. 2013), vii) la extranjerización de la tierra (Altieri and Nicholls 2012); viii) Las políticas de liberación de mercados que no tienen en cuenta los factores ecológicos y sociales (Erickson et al. ND), ix) la marginalización de comunidades campesinas e indígenas de los programas sociales del estado, comprometiendo el derecho a la salud, a la educación de calidad y a una vivienda digna, y x) la subvaloración de la diversidad y del conocimiento tradicional y local (Thrupp 2000). Todos estos factores contribuyen a la erosión genética a escala global y al debilitamiento de la organización social de las comunidades indígenas y campesinas, quienes siguen teniendo un índice de pobreza y necesidades básicas insatisfechas significativamente más alto que la población en las zonas urbanas(Trivelli et al. 2009).

Adicionalmente el planeta enfrenta una serie de cambios globales -cambio climático, globalización de la economía, cambios en el uso y cobertura del suelo y crecimiento de la población- que imponen nuevos desafíos a la agricultura (Kahane et al. 2013), entre ellos:

- Satisfacer la demanda de alimentos para una población en aumento. Así como mejorar la distribución de los alimentos, de tal forma que la producción disponible llegue a quienes la necesitan.
- Mejorar la salud y estado nutricional de millones de personas que sufren malnutrición, relacionada con insuficiencias en la ingesta de vitaminas y minerales.
- Adaptar la agricultura al cambio climático y reducir las emisiones de gases efecto invernadero a la atmosfera.
- Mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores que están en condiciones de pobreza.
- Intensificar sosteniblemente la producción de alimentos

Aunque existen diferentes propuestas sobre cómo debería abordarse estos desafíos, nuestro principal inquietud es como la agrobiodiversidad puede involucrarse en la transformación de la agricultura convencional hacia una agricultura sostenible, teniendo en cuenta el contexto de cambios globales.

El cambio climático en los Andes aumentará la variación e imprevisibilidad en el clima de un año a otro (Pérez et al. 2010), con el agravante de que los cambios serán más marcados para las zonas de alta montaña. Entre los impactos observables hasta el momento se encuentran: el derretimiento de los picos glaciares y cambios en las funciones ecológicas de los ecosistemas altoandinos, que puede generar desabastecimiento de agua en el mediano plazo (Pérez et al. 2010, De Bièvre et al. 2011); el aumento de la temperatura y la evapotranspiración (Nordgren 2011); aumento de la frecuencia de heladas especialmente durante las épocas de cultivo(Pérez et al. 2010, Nordgren 2011, Erickson et al. ND) y; la prolongación de los periodos de sequía y el cambio en la temporalidad e intensidad de las lluvias (Nordgren 2011). Adicionalmente se ha registrado el aumento de la presión de las plagas como el gusano blanco de la papa y de enfermedades como el tizón (gota) causada por *Phytophthora infestans* (Nordgreen 2011).

Si bien la magnitud y dirección del cambio en los parámetros climáticos en la región Andina pueden variar entre localidades, una característica común a toda la región, es que la agricultura de

pequeña escala es altamente dependiente de la disponibilidad de agua proveniente de las lluvias. Debido a que el cambio del clima afectará la provisión de agua a través de diferentes procesos, las comunidades indígenas y campesinas deben adaptar sus cultivos a las nuevas condiciones. Como respuesta, algunas comunidades empiezan a gestionar un mejor uso del recurso hídrico, junto con cambios en los periodos de siembra de los cultivos (Nordgren 2011). Frente al aumento de la incidencia de las heladas, se proponen la selección de variedades resistentes al frío (Pérez et al. 2010, Erickson et al. ND). Otros sectores consideran que la capacidad de respuesta de los pequeños agricultores frente al cambio climático es limitada sin el apoyo del estado, por tanto sugieren, como medida de mitigación, la creación de apoyos a agricultores como subsidios o seguros agrícolas (Ramirez-Villegas et al. 2012).

En resumen, el papel de la agrobiodiversidad en la adaptación de la agricultura al cambio climático se ha centrado principalmente en la oportunidad de encontrar genes, especies o sistemas de producción que puedan sobrellevar mejor la variación en las condiciones ambientales. Por ejemplo, variedades de quinua y papa con mayor tolerancia a las heladas, o variedades tolerantes o resistentes a las plagas y enfermedades (Pérez et al. 2010, Erickson et al. ND). También se propone que algunos sistemas de manejo tradicional, que optimizan el manejo del agua o confieren mayor resiliencia frente a eventos climáticos extremos, deben ser estudiados para encontrar soluciones a los desafíos que el cambio del clima impone a la agricultura (Altieri and Nicholls 2009a).

Frente al desafío de aumentar la producción de alimentos y de mejorar las condiciones nutricionales y de salud de la población se propone un mayor aprovechamiento de los cultivos menores. Según Kahane et al. (2013) la ampliación del uso de estos cultivos debe abordarse integralmente, no sólo a partir de la perspectiva nutricional y de beneficios a la salud, sino también combinando genética, colecciones de germoplasma, sistemas de cultivo (con énfasis en el manejo de la fertilidad del suelo y del agua) y aspectos socioeconómicos. Entre los beneficios de integrar estos cultivos a estrategias de diversificación de cultivos (ej. policultivos y rotación de cultivos) estarían la mejora en la dieta y salud los productores, así como la generación de ingresos y de oportunidades para el desarrollo de productos con valor agregado.

Como consideración final, la transición hacia una agricultura sostenible, basada en la agrobiodiversidad, debe implicar cambios en las tendencias de investigación. Por ejemplo, se deben aumentar los esfuerzos de investigación para apoyar el desarrollo de sistemas de cultivo diversificados con especies menores; apoyar programas de selección participativa de variedades y conservación in situ; aumentar la representatividad de las especies menores en los bancos de germoplasma, así como iniciar procesos de fitomejoramiento en estas especies (Kahane et al. 2013); y estimar los beneficios económicos de los agroecosistemas complejos teniendo en cuenta todas las funciones que estos proveen y no solo mediante el rendimiento de los cultivos (Bennett et al. 2009, Raudsepp-Hearne et al. 2010). Por último se debe contribuir a la equidad e inclusión social mediante la consideración de las necesidades de los pequeños agricultores en el diseño, financiación y ejecución de programas de investigación.

## REFERENCIAS

Altieri, M., and C. I. Nicholls. 2009a. Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas. LEISA-Revista de Agroecología **Marzo**:5-8.

- Altieri, M. A., and C. I. Nicholls. 2009b. Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas <http://www.agroeco.org/socla/pdfs/Biodiversidad.pdf>. .
- Altieri, M. A., and C. I. Nicholls. 2012. Agroecology Scaling Up for Food Sovereignty and Resiliency. **11**:1-29.
- Bennett, E. M., G. D. Peterson, and L. J. Gordon. 2009. Understanding relationships among multiple ecosystem services. *Ecol Lett* **12**:1394-1404.
- De Bièvre, B., M. Bustamante, W. Buytaert, F. Murtinho, and M. T. Armijo. 2011. Síntesis de los impactos de los efectos del cambio climático en los recursos hídricos en los Andes Tropicales y las estrategias de adaptación desarrolladas por los pobladores. En: Báez, S., Cuesta, F., Cáceres, Y., Arnillas, C.A., Vásquez, R. 2011. Síntesis del conocimiento de los efectos del Cambio Climático en la biodiversidad de los Andes Tropicales. Serie Panorama Andino sobre CambioClimático. CONDESAN, SGCAN. Lima-Quito.
- Emanuelli, M. S., J. Jonsén, S. Monsalve Suárez, and (eds.). 2009. Azúcar Roja Desiertos Verdes. FIAN Internacional, FIAN Suecia, HIC-AL, SAL. 255p.
- Erickson, S., N. Goldenson, S. Po-Chedley, S. Sztern, and P. Vercruyssen. ND. Alternative NAPA Plan: Food and Climate Considerations in Ecuador. Climate Justice Seminar. University of Washington. Seattle.
- Fjeldsã, J. 2007. The relationship between biodiversity and population centres: the high Andes region as an example. *Biodiversity and Conservation* **16**:2739-2751.
- Funes-Monzote, F., A. Hernández, R. Bello, and A. Álvarez. 2008. Fertilidad del suelo a largo plazo en sistemas biointensivos. *LEISA-Revista de Agroecología* **24**:9-12.
- Gutierrez, R. 2008. Papas nativas desafiando al cambio climático. Propuesta de adaptación tecnológica del cultivo de papas nativas frente al cambio climático en Cusco y Ancash. Lima: Soluciones Prácticas-ITDG. 82 p.
- Kahane, R., T. Hodgkin, H. Jaenicke, C. Hoogendoorn, M. Hermann, J. D. H. Keatinge, J. d'Arros Hughes, S. Padulosi, and N. Looney. 2013. Agrobiodiversity for food security, health and income. *Agronomy for Sustainable Development* **33**:671-693.
- MEA. 2005. Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis. Millennium Ecosystems Assessment. Washington D.C.: World Resources Institute.:86 p.
- Nordgren, M. 2011. Cambios climáticos. Percepciones, efectos y respuestas en cuatro regiones de Bolivia. – La Paz: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, 149 p.
- Padulosi, S., N. Bergamini, T. Lawrence, and (Eds). 2012. On farm conservation of neglected and underutilized species: trends and novel approaches to cope with climate change. Proceedings of the International Conference, Friedrichsdorf, Frankfurt, 14–16 June 2011. Bioersivity International, Rome, Italy. [http://www.cropsforthefuture.org/wp-content/uploads/2012/05/2011-onfarm\\_conservation\\_nus.pdf](http://www.cropsforthefuture.org/wp-content/uploads/2012/05/2011-onfarm_conservation_nus.pdf) . Accessed 18 Nov 2013.
- Pengue, W. 2005. Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. La transgénesis de un continente? México. PNUMA, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. 220 p.
- Pérez, C., C. Nicklin, O. Dangles, S. Vanek, S. Sherwood, S. Halloy, K. Garrett, and G. Forbes. 2010. Climate Change in the High Andes: Implications and Adaptation Strategies for Small-scale Farmers. *The International Journal of Environmental, Cultural, Economic, And Social Sustainability* **6**.
- Ramirez-Villegas, J., M. Salazar, A. Jarvis, and C. E. Navarro-Racines. 2012. A way forward on adaptation to climate change in Colombian agriculture: perspectives towards 2050. *Climatic Change* **115**.

- Raudsepp-Hearne, C., G. D. Peterson, and E. M. Bennett. 2010. Ecosystem service bundles for analyzing tradeoffs in diverse landscapes. *Proc Natl Acad Sci U S A* **107**:5242-5247.
- Thrupp, L. A. 2000. Linking Agricultural Biodiversity and Food Security: The Valuable Role of Sustainable Agriculture. *International Affairs* **76**:265-281.
- Trivelli, K., J. Yancari, and C. De los Ríos. 2009. Crisis y pobreza rural en América Latina. Documento de Trabajo N° 37. Programa Dinámicas Territoriales Rurales.
- Rimisp, Santiago, Chile.

## ANEXO 3. Lectura introductoria - Tema 3

### OPORTUNIDADES PARA LA AGROBIODIVERSIDAD EN LA AGRICULTURA FAMILIAR, LA ASOCIATIVIDAD Y DESARROLLO DE MERCADOS LOCALES

La crisis alimentaria del 2008, desatada por el alza en los precios de los alimentos, entre otras razones, generó la revaloración del potencial de la agricultura familiar para garantizar la seguridad alimentaria, reducir la pobreza y mitigar los impactos de cambios abruptos en las dinámicas de mercado o las condiciones ambientales (FAO 2012a, CEPAL 2013). A pesar de que las políticas agrarias aplicadas en Latinoamérica promovieron recortes en la inversión para la agricultura familiar (Hernando 2011), en la actualidad éste tipo de agricultura representa más del 80% de las explotaciones agrícolas, provee entre el 27 y 67% de la producción alimentaria a nivel nacional y genera entre el 57% y 77% de los empleos agrícolas en la región (FAO 2012a).

La agricultura familiar es un concepto que agrupa formas de producción agrícola heterogéneas que se caracterizan por: tener acceso limitado a recursos de tierra y capital; producir utilizando principalmente la mano de obra familiar y; derivar la mayor parte del ingreso del núcleo familiar a partir de las actividades agrícolas (FAO 2012a). Dependiendo de la accesibilidad a la tierra, el destino de la producción y la capacidad de generar ingresos, se distinguen tres formas de agricultura familiar: de subsistencia, de transición y consolidada (FAO-BID 2007). En la agricultura de subsistencia, la producción es destinada al autoconsumo y la familia debe recurrir al trabajo asalariado para garantizar la reproducción familiar. En la agricultura familiar de transición, la familia satisface los requerimientos de la reproducción familiar, pero tiene dificultades para generar excedentes que le permitan la reproducción y desarrollo de la unidad productiva. Finalmente, en la agricultura familiar consolidada, la familia tiene sustento suficiente en la producción propia, explota recursos de tierra con mayor potencial, tiene acceso a mercados y genera excedentes para la capitalización de la unidad productiva (FAO-BID 2007). En el contexto latinoamericano se estima que del 60% de las unidades familiares pertenecen a la categoría de subsistencia, el 28% a la de transición y sólo el 12% a la consolidada (CEPAL 2013).

Además de las características socio-económicas que delimitan la agricultura familiar, ésta también tiene una serie de atributos agronómicos y ecológicos característicos. En general, incluye sistemas de producción diversificados tales como los policultivos, sistemas agroforestales, mantenimiento de huertas caseras, rotación de cultivos e integración con la producción pecuaria. También puede presentar todas o algunas de las siguientes prácticas: control cultural de plagas y enfermedades; aplicación de técnicas para la conservación de suelos y manejo eficiente de recursos hídricos y; conservación de hábitats naturales que favorecen las poblaciones de polinizadores y de enemigos naturales de las plagas. Todos estos factores hacen que la agricultura familiar tenga menor dependencia de insumos externos y sea más sostenible ecológicamente que la agricultura industrial. Adicional a estos beneficios, la agricultura familiar también ha sido el principal mecanismo de conservación *in situ* de especies y variedades nativas, así como del conocimiento tradicional asociado.

Desde otra perspectiva, la agricultura familiar presenta muchas limitaciones productivas, comerciales y socioeconómicas (CEPAL 2013). Una primera consideración es la mayor incidencia de la pobreza en las zonas rurales (66% de la pobreza es rural) donde la mayoría de los pobladores son agricultores familiares. Esta pobreza es derivada, entre otras razones, del acceso limitado a los

recursos (tierra, agua de riego, semillas) y a la carencia de financiamiento. Por otra parte, la población rural envejece y no hay relevo generacional; la tendencia de migración de campesinos a la ciudad no cambiará, en cuanto no se logre superar problemas como la falta de acceso a mercados, el pago de precios justos a los productores, el acceso a créditos y la mejora de las condiciones de vida en el campo (FAO 2012a). Adicionalmente, el cambio climático y los tratados de libre comercio empeoran las condiciones para el desarrollo de la agricultura familiar (CEPAL 2013).

Para algunos sectores, existe una brecha en el rendimiento agrícola entre la agricultura tradicional y la agricultura industrial que puede ser superable en la medida que los pequeños productores accedan a tecnologías que mejoran el rendimiento de los cultivos, tales como el uso de semillas de calidad y de variedades mejoradas (FAO 2012a, CEPAL 2013). Sin embargo, para otros sectores, esta brecha en el rendimiento entre los dos sistemas de producción se debe a la forma como se evalúa la productividad, e incluso se argumenta que los sistemas tradicionales son mucho más eficientes en términos energéticos cuando se tienen en cuenta todos los componentes del sistema -diferentes productos y servicios generados-y se realiza el balance entre el valor de los productos y los costos de producción (Altieri et al. 2012).

Para la discusión que tiene lugar en el foro sobre agrobiodiversidad nos podemos cuestionar acerca de cuáles son las condiciones necesarias para que desde la agricultura familiar se conserve la agrobiodiversidad y para el fomento de la agricultura familiar en el contexto Andino. Se ha sugerido que la conservación de la agrobiodiversidad necesita múltiples estrategias que requieren la articulación de la agricultura familiar con los patrones de consumo, la dinámica de los mercados y los sistemas de innovación, ciencia y tecnología. Es necesario el desarrollo de mercados y promoción de la demanda de productos agrícolas tradicionales (Kahane et al. 2013). El acceso a los mercados puede lograrse a través de la dinamización de mercados locales y compras públicas para abastecer programas de alimentación escolar o programas de seguridad alimentaria, tal como lo han realizado en Perú y Brasil (FAO 2012 b, Erickson et al. ND). Es preciso mejorar la competitividad de los mercados tradicionales locales como un canal importante de comercialización de productos alimenticios saludables provenientes de la Agricultura Familiar (FAO 2012a) puesto que, en los países andinos existe una tendencia creciente a la comercialización de los alimentos en los supermercados, incluso en las ciudades intermedias (Macas & Echarry 2009). Otra forma de reducir la intermediación en la comercialización de alimentos y mejorar los ingresos de los productores familiares es promover la creación de contratos entre grupos de agricultores y la industria de alimentos o restaurantes; estos contratos proveen precios justos y permiten a los agricultores evitar la imprevisibilidad de los precios del mercado (ej. Erickson et al. ND, FAO 2012a).

Los agricultores familiares pueden beneficiarse de la creación de productos con identidad local, donde se rescate la biodiversidad e incluso aspectos culturales y valores ancestrales (Salinas y Cartes 2010), al respecto, FAO (2012a) propone el reconocimiento de productos diferenciados mediante un sello social de Agricultura Familiar. Debido al creciente interés de los consumidores por acceder a productos inocuos, los gobiernos andinos podrían reducir los costos de la certificación por terceros o apoyar los nuevos sistemas de garantía que están siendo creados por organizaciones de productores agroecológicos en la región (Macas & Echarry 2009). Estos sistemas de garantía buscan generar confianza en los consumidores acerca del origen y forma de producción de los alimentos producidos por pequeños productores mediante la adopción de tecnologías agroecológicas (Ej. la certificación de buena fe o las certificaciones de confianza). Por

último, la innovación es otro elemento importante en la apertura de mercados, por ejemplo se debería promover la identificación de usos novedosos para productos agrícolas o sus derivados (Kahane et al. 2013).

Si bien es innegable que estas estrategias de acceso a mercados pueden ser efectivas para mejorar los niveles de ingresos de los agricultores familiares, todas ellas están dirigidas a los sistemas de producción familiar consolidada, que tienen excedentes en su producción. Sin embargo, esta no es la realidad de la mayoría de los pobladores rurales de la región Andina, luego las políticas prioritarias deberían ser aquellas orientadas a promover la transición de los sistemas de producción familiar de subsistencia a sistemas de producción familiar consolidados. En este sentido, se requiere el compromiso político con una reforma agraria y con el ordenamiento participativo de los territorios, de tal forma que se garantice el acceso a la tierra y a los recursos que limitan la producción de alimentos (por ejemplo la disponibilidad de agua de riego) por parte de los pequeños productores.

Otras limitantes al acceso de la producción agropecuaria familiar a los mercados locales, tales como la provisión de un volumen de alimentos en suficiente cantidad y calidad, así como el desarrollo de productos con valor agregado, pueden abordarse desde la asociatividad y la acción colectiva. La asociatividad y el cooperativismo mejoran las relaciones con el mercado, con las instituciones públicas y con las diversas estructuras de apoyo, lo que permite reducir costos de transacción, buscar nuevos socios y mercados, acceder a capacitación y asesoría técnica, y ampliar la escala y cobertura de producción (FAO 2012a). Por ejemplo, en Ecuador iniciativas de comercialización asociativa en mercados locales se han gestado de procesos organizativos de pequeños productores, con la finalidad de evitar la intermediación rural. Los productores agroecológicos intervienen en mercados locales desde esta identidad, de ser agroecológicos, y ven que esta nominación conlleva no solo beneficios económicos posibles sino también reconocimiento social (Macas & Echarry 2009).

Por último, para fomentar la agricultura familiar, la agrobiodiversidad y el desarrollo de mercados también se requiere de un cambio en las prioridades de investigación. Para ello deberían seguirse las recomendaciones del informe IAASTD para Latino América y el Caribe (2009) en el que se identifican las áreas que deben ser modificadas en la definición y ejecución de los sistemas de conocimiento, ciencia y tecnología agrícola-SCCTA: *i)* Integrar sectores que han sido excluidos, *ii)* fomentar la interacción recíproca de los conocimientos y saberes tradicional, agroecológico y convencional *iii)* fortalecer la investigación tendiente a una mayor sostenibilidad ambiental y social sin comprometer la productividad, *iv)* concentrar las estrategias del SCCTA en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, *v)* fomentar formas de investigación integradoras para una mayor comprensión de la dinámica de agua, suelos, y procesos biológicos, así como de las interacciones entre sistemas ecológicos y sistemas sociales, *vi)* Desarrollar y fortalecer innovaciones que fomenten la competitividad sustentable, que internalicen los costos ambientales y sociales, y que mejoren el acceso a los mercados (internos y de exportación) de todos los sectores, pero en particular de los grupos sociales más vulnerables, *vii)* Fortalecer estrategias de intervención para la extensión participativa, *viii)* Promover una mayor inclusión de las mujeres en la gestión de los modelos organizacionales y en los procesos de generación y socialización de conocimientos y en las diferentes estrategias de desarrollo culturalmente apropiado, *ix)* Promover la investigación y divulgación dirigidas a la diversificación de actividades en el espacio rural, y *x)*

Fortalecer, a través del SCCTA, los vínculos directos entre productores y consumidores de alimentos.

## REFERENCIAS

- Altieri, M., F. Funes-Monzote, and P. Petersen. 2012. Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: contributions to food sovereignty. *Agron. Sustain. Dev.* **32**:1-13.
- CEPAL, FAO, IICA. 2013. Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe. 2014. Resumen Ejecutivo. IICA-CEPAL-FAO:62 p. Consultado en Sep 30 2013.
- Erickson, S., N. Goldenson, S. Po-Chedley, S. Sztern, and P. Vercruyssen. ND. Alternative NAPA Plan: Food and Climate Considerations in Ecuador. Climate Justice Seminar. University of Washington. Seattle.
- FAO, BID. 2007. Políticas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Eds. F Soto Baquero, M. R. Fazzone, C. Falconi. Santiago, Chile. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. Disponible en: [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/AGRO\\_Noticias/docs/politicafresu.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/politicafresu.pdf)
- FAO. 2012a. Marco estratégico de mediano plazo de cooperación de la FAO en Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe 2012 – 2015. (Documento aprobado por los miembros de la XXXII Conferencia Regional de la FAO) v 14.0, Marzo 2012. Disponible en: [www.fao.org/alc/file/media/pubs/2012/mecfaf.pdf](http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2012/mecfaf.pdf)
- FAO. 2012b. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2012. Resumen ejecutivo. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. Disponible en: [www.fao.org/docrep/018/aq660s.pdf](http://www.fao.org/docrep/018/aq660s.pdf)
- Hernando, A. 2011. La agricultura campesina produce el 30% de los alimentos del mundo. En: Memoria del Seminario Internacional “Modelos de Desarrollo, Desarrollo Rural y Economía Campesina Indígena” / La Paz; Santa Cruz, 28 y 29 de abril de 2011. Armando Bartra et al. Compilado por Andrés Martínez; revisiones de Lorenzo Solís; Pamela Cartagena. –La Paz: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. 342 p.
- IAASTD-LAC. 2009. International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD): Latin America and the Caribbean (LAC) report. 2009 Edited by McIntyre, B.D., et al. Evaluación internacional del conocimiento, ciencia y tecnología. Island Press, Washington, DC. Kahane, R., T. Hodgkin, H. Jaenicke, C. Hoogendoorn, M. Hermann, J. D. H. Keatinge, J. d’Arros Hughes, S. Padulosi, and N. Looney. 2013. Agrobiodiversity for food security, health and income. *Agronomy for Sustainable Development* 33:671-693.
- Macas B. y K. Echarry. 2009. Caracterización de mercados agroecológicos y sistemas participativos de garantía que se construyen en el Ecuador. CEA- Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología. 45p.
- Salinas, M. y Cartes, F. 2010 Resultados y lecciones en Modelo de Gestión para la Agricultura Familiar Campesina. Proyecto de Innovación en la Región de la Araucanía. Serie Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario. Fundación para la Innovación Agraria. Ministerio de Agricultura. Gobierno de Chile. 54 p.

## ANEXO 4. MENSAJES RECIBIDOS

A continuación se presentan todos los mensajes recibidos durante el foro, entre el 26 y 30 de noviembre de 2013. Los mensajes están organizados por temas, siguiendo el orden cronológico en el que llegaron.

### *Tema 1. Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad*

*Moderación. 11/26/2013 - 07:30*

Estimados participantes: Bienvenidos al Foro virtual "Investigación en agrobiodiversidad andina en un contexto de cambios globales". Agradecemos su interés por participar en las discusiones que tendremos sobre este tema durante los próximos cuatro días. Estamos seguros de que sus aportes contribuirán de forma significativa a articular diferentes puntos de vista en la síntesis sobre el estado actual del conocimiento de la agrobiodiversidad andina.

Para empezar, es preciso señalar que la enorme variedad de plantas cultivadas -y sus parientes silvestres- que existe en los Andes, representa para los productores de la región una oportunidad para desarrollar un modelo de producción agrícola sostenible. Este nuevo modelo puede garantizar la seguridad alimentaria y mejorar las condiciones nutricionales de la población rural, así como mejorar los niveles de ingreso y la calidad de vida de los agricultores andinos. El desafío de lograr este modelo de producción sostenible ecológicamente, justo socialmente y viable económicamente, requiere de la articulación de diferentes sectores de la sociedad en torno a objetivos comunes.

Conscientes de la necesidad de generar espacios de discusión en torno a la agrobiodiversidad y a la transición hacia una agricultura sostenible en los Andes, el presente foro tiene como objetivo principal, recopilar información que permita sintetizar el estado actual del conocimiento de la agrobiodiversidad andina, identificar las principales amenazas a esta diversidad y definir las líneas de investigación prioritarias, teniendo en cuenta el contexto de cambio global que enfrenta la región. Para ello hemos planteado la discusión en torno a tres ejes temáticos: 1) las tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad en la región Andina; 2) las diferentes presiones a la conservación de la agrobiodiversidad y el papel de la agrobiodiversidad en la adaptación a los cambios globales en los Andes y; 3) Las oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos.

Cada tema será discutido durante un día a partir de hoy 26 de noviembre. Para cada día hemos preparado una lectura introductoria, junto con tres lecturas de apoyo y las preguntas guía. Al final de cada sesión tendremos una síntesis de la discusión y al día siguiente estará disponible un resumen de la misma. El último día del foro (29 de noviembre) lo destinaremos a la discusión sobre los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen la conservación de la agrobiodiversidad. Al final de la jornada trabajaremos en las conclusiones del foro.

Esperamos que este Foro sea un espacio de discusión útil y fructífero para todos. Cualquier inquietud comunicarse al correo electrónico: elianamp1@gmail.com.

Bienvenidos!

Sugerencias metodológicas:

- Todos los mensajes serán almacenados en la página web del foro para consulta durante y después del foro.
- Usar el asunto del email para señalar el Sub tema específico para ubicar mejor sus respuestas o propuestas correspondientes. Ej. [Tema 1] (pregunta a)
- Cambiar el asunto cuando el mensaje es de un sub-tema nuevo.
- Limitar las preguntas al tema del día.

Tema 1: Conocimiento y tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad. Adicional a las lecturas del tema, hemos dispuesto un documento en Excel con el listado de especies nativas cultivadas para la alimentación humana en la región andina. Los invitamos a consultar este listado y completarlo con información sobre otras especies nativas cultivadas, nombres locales y las provincias en donde se cultivan estas plantas en cada país.

Las preguntas específicas del tema son las siguientes:

- a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?
- b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?
- c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioersity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?
- d) Como creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

*Tulio Medina. 11/26/2013 - 09:10*

Sobre la primera pregunta, adjunto en una archivo excel mis aportes sobre los cultivos nativos del Perú y Sudamérica, los cuales he puesto en color azul, en la parte de observaciones he puesto algunas interrogantes, sobre todo en aquellas especies que siendo aprovechadas no son cultivadas, es decir, no conozco o tengo referencias claras sobre si son plantadas expresamente. También me he permitido añadir al algodón como una fibra, que en su mayoría se cultiva en el

llano costero, sin embargo también lo cultivan en los valles interandinos, en el entendimiento que la costa o pie de monte es parte de los Andes.

Sobre la maca (*Lepidium meyenii*) la parte que se consume es el hipocotilo, por tanto lo he puesto en un grupo como cormo, junto a los tubérculos y raíces. Sobre este cultivo en el Perú se considera endémico.

Para mayores detalles sobre lugares específicos donde crecen y desarrollan 30 cultivos nativos les sugiero revisar el siguiente link:

[http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/5472/1/BVCI0005219\\_1.pdf](http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/5472/1/BVCI0005219_1.pdf)

*Moderación. 11/26/2013 - 09:45*

Estimado Tulio. Muchas gracias por tus observaciones al listado de plantas cultivadas. Como señalas, algunas de las especies incluidas en la lista no son ampliamente cultivadas, pero sí son aprovechadas y en varios casos consideradas como cultivos promisorios. Por lo anterior, extendiendo a los demás participantes del foro tu inquietud acerca de si existen cultivos de las especies que identificaste. Por ahora, puedo confirmar que en Colombia existen cultivos de agraz (*Vaccinium floribundum*).

*Moderación. 11/26/2013 - 10:30*

Estimados participantes: En la siguiente dirección web encontrarán un documento que nos ayuda a aclarar la existencia de cultivos de Passifloras en la región Andina. Ver página 33.

[http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca\\_57\\_varios.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_57_varios.pdf)

*José Benites Jump, 11/26/2013 - 11:20*

a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Hay numerosas publicaciones que han elaborado extensos listados y han tratado sobre las plantas domesticadas en la región andina. Sin embargo, poco se ha hecho para recuperar y crear bancos de germoplasma nativo para mejorar las variedades de estas especies marginadas, ni se ha explorado el papel que podrían cumplir en mejorar las condiciones de vida de los campesinos del Perú y de otras regiones montañosas del mundo. Necesitamos programas que ayuden a que estas especies tengan valor agregado para que puedan tener acceso a mercados competitivos y así contribuir a las economías de los campesinos y les de bienestar social.

b) En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?

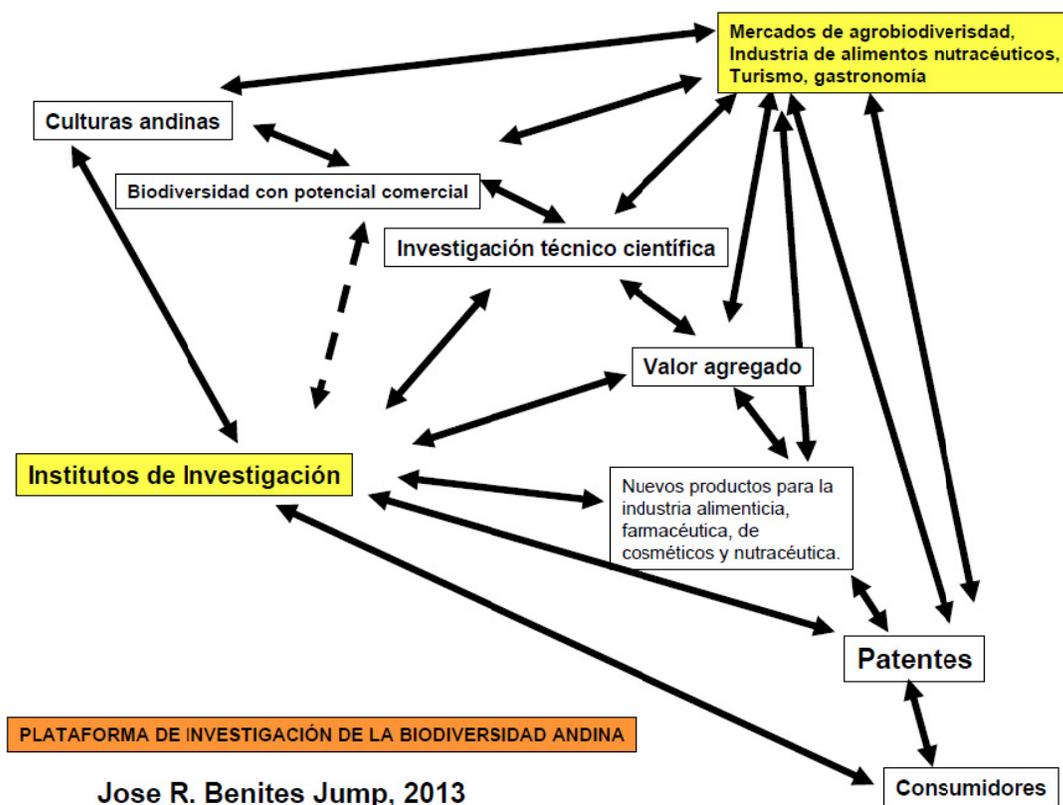
Al igual que la papa, son los campesinos los que pueden ayudar a priorizar las especies nativas cuya investigación se debe priorizar. Se debe brindar apoyo a las poblaciones andinas como condición esencial para mantener agrobiodiversidad andina. Toda especie que pueda contribuir a la seguridad alimentaria en un escenario de cambio climático deben ser priorizados.

c) ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

Como los campesinos andinos son los principales actores, ellos deben ser involucrados en cualquier proceso de uso y de conservación de la biodiversidad andina. Los entes de investigación deben, conjuntamente con estas poblaciones, deben encontrar los vacíos de información para priorizar, adaptar, mejorar y volver a evaluar las opciones de investigación e innovación. Hay vacíos de información sobre estudios moleculares de las especies promisorias para la elaboración de productos con alto valor agregado. Falta investigación aplicada para aprovechar los insumos naturales andinos con fines farmacéuticos, gastronómicos y de belleza, así como los beneficios o compensaciones económicas por los servicios ecosistémicos andinos y de sus productos. Falta asignar un valor agregado relevante al mayor número de especies y ecosistemas expresado en patentes y denominaciones de origen.

d) ¿Cómo creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

Aprovecho la oportunidad para dar a conocer el concepto de “Plataformas de Investigación e Innovación”. Estas plataformas pueden identificar los cuellos de botella en los pasos de investigación e innovación que se deben seguir para dar valor agregado a los bienes y servicios de los ecosistemas, la biodiversidad, producción de energía, comercialización de productos farmacológicos, gastronómicos, etc. La figura que se adjunta ofrece una visión práctica para priorizar, ejecutar acciones, monitorear y evaluar el impacto de agrobiodiversidad andina y para luego compartir los éxitos de la investigación:



*Moderación. 11/26/2013 - 13:00*

Estimados participantes: Reiteramos nuestro agradecimiento por su interés en participar en el Foro sobre Agrobiodiversidad andina en un contexto de cambios globales.

Para mayor claridad sobre la metodología, les recordamos que vamos a tener tres ejes temáticos y que cada uno de ellos se va a discutir en un día:

Nov. 26: Tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad en la región Andina.

Nov. 27: Presiones a la conservación de la agrobiodiversidad y el papel de la agrobiodiversidad en la adaptación a los cambios globales en los Andes y;

Nov. 28: Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos.

Para cada tema hemos preparado una lectura introductoria, junto con tres lecturas de apoyo y las preguntas guía. El propósito es generar una discusión a partir de las respuestas de los participantes a estas preguntas. También esperamos que el Foro sea un espacio para compartir y difundir información con los demás participantes. Al final de cada jornada tendremos una síntesis

de la discusión y al día siguiente un resumen. Estos documentos estarán disponibles para todos los inscritos.

Para participar en el Foro sólo deben replicar el mensaje de bienvenida. Si desean especificar el tema y la pregunta en el asunto del mensaje deben escribir: [Tema 1] (pregunta a). El número y la letra en color dependen del tema y la pregunta que estemos discutiendo.

El día de hoy, abordaremos el tema 1: Tendencias actuales de investigación en agrobiodiversidad en la región Andina. Esperamos consolidar un listado de especies de plantas nativas cultivadas en la región Andina utilizadas en la alimentación humana, para ello contamos con una hoja de datos en línea, con un listado preliminar de especies en el que los participantes pueden hacer observaciones.

También hemos formulado cuatro preguntas sobre tendencias actuales de investigación, a partir de las cuales esperamos generar una discusión sobre las tendencias actuales de investigación, las prioridades de investigación y los mecanismos de difusión del conocimiento en agrobiodiversidad:

- a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?
- b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?
- c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioversity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?
- d) Como creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

Toda comunicación relacionada con la parte temática del foro electrónico la pueden dirigir a mi correo (elianamp1@gmail.com). Las consultas relacionadas a aspectos técnicos/logísticos (registro, problemas técnicos, envío de archivos adjuntos y envío de mensajes) serán absueltas por Adam Sánchez, moderador técnico (adam.sanchez@condesan.org).

Esperamos que este Foro sea un espacio de discusión útil y fructífero para todos.

Bienvenidos!

*Creucí María Caetano, 11/26/2013 - 13:30*

- a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Cada país andino, o cada región dentro de un país andino, o cada comunidad dentro de una región, bajo sus condiciones ecogeográficas y aspectos culturales, étnicos y socio-económicos,

presenta determinados cultivos que lo identifica. Así que para los Kamentsa Biya, en el Alto Putumayo (Colombia), el maíz es el cultivo primordial, en tanto que se reconocen como el 'pueblo del maíz'. Para comunidades del Pueblo de los Pastos, en Nariño, la oca y la papa son esenciales, en conjunto con el haba. Más que el cultivo, hay que valorar el uso que le es dado a una especie, independiente si ya ha sido domesticada o no. Además, hay especies que siendo consideradas silvestres son utilizadas por las comunidades locales.

b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?

Esta respuesta la deberían dar las mismas comunidades. Ya está comprobado que la metodología de selección o mejoramiento participativo de plantas, por ejemplo, por sus características ha dado los mejores resultados para condiciones y áreas marginales. Mientras para algunas comunidades puede ser el maíz, para otras la quinua, la oca, el olluco, etc. Con relación al maíz, que no consta en el listado de las especies tratadas en este foro, hay que considerar que las razas y/o variedades de altura (por encima de los 1800m) son cultivos andinos, base de la soberanía y seguridad alimentaria desde los periodos pre-colombinos, para muchas culturas, que crecen bajo condiciones muy adversas, pudiendo encontrar ahí respuestas para contraponerse al cambio climático.

c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioversity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

Mi pregunta va en esta dirección: ¿qué significa mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños agricultores? Son ellos los principales conservacionistas de la agrobiodiversidad, que nos han dado ejemplos de los múltiples usos de los recursos genéticos, antes y hoy. Los vacíos son muchos, sin embargo la decisión de que tema investigar debe estar en acuerdo, vuelvo a enfatizar, con las comunidades locales y sus necesidades. Se debe 'descentralizar' la toma de decisiones.

d) Como creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

La Tabla no refleja lo que se viene haciendo en investigación, exactamente porque un número de ellas aún no se han dado a conocer. Hay que reflexionar, primero, hacia quien va dirigida la investigación. Si es solo a la comunidad científica, están bien los sitios web y publicaciones en revistas de alto impacto (pero ahí se queda el vacío del propósito social de la ciencia). Si lo que se quiere es (también) hacer llegar a las comunidades locales, hay que utilizarse de otras estrategias de comunicación.

*Moderación. 11/26/2013 - 14:13*

Estimada María. Muchas gracias por tus valiosos aportes a la discusión. Creo que has tocado un punto esencial como son los criterios para delimitar lo que llamamos Agrobiodiversidad Andina. Considero que este es un punto que vale la pena debatir en el foro, dado que, numerosas especies de plantas son aprovechadas por las comunidades sin llegar a ser cultivadas. Nuestro enfoque inicial fue seleccionar plantas cultivadas y utilizadas en la alimentación humana, con énfasis en las especies menores, por esta razón no hemos incluido el maíz, el frijol, la papa y el tomate.

*Moderación, 11/26/2013 - 14:45.*

Estimado José. Muchas gracias por tu contribución. Sería maravilloso si pudieras compartir con el auditorio un poco más de tu experiencia con las Plataformas de Investigación e Innovación. Por otra parte, quisiera preguntarte si consideras que al enfocarse en el componente de Innovación existe el riesgo de que la investigación básica quede relegada a un papel secundario, con consecuencias negativas (en largo plazo) para la generación de conocimiento y el desarrollo de nuevas tecnologías.

*J. Roberto Quiñones Duarte. 11/26/2013 - 15:58*

c. Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioersity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta los enfoques actuales en las investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes (Tabla 2)?

Me pregunto cuántos trabajos de ese 8,5% de la Fitoquímica trata o se enfoca en nutraceuticos como antioxidantes y similares. Este conocimiento puede ser criterio de elección.

La moda por la salud y la alimentación sana con estos "alimentos nutraceuticos" es una posibilidad para en primer lugar abrir mercados a la producción de estos (por ejemplo maíces de colores - negro, azul, rojo-, papas de colores, los cubios coloridos, Vaccinnium, mora, entre otros). Pequeñas productores pueden tener pequeños mercados especializados y crecer lentamente en área.

En segundo lugar puede venir la investigación general o particular.

*Tulio Medina. 11/26/2013 - 16:15*

He revisado el documento que gentilmente sugieres revisar, el mismo que es interesante, sobre el particular hago las siguientes preguntas:

¿Qué diferencia hay entre una planta silvestre y una planta domesticada?

Hago esta pregunta porque parte de esa diversidad de Passifloras también hay en el Perú, sin embargo se cultivan sólo tres, *P. ligularis*, *P. mollissima* y *P. edulis*, las demás crecen en montes, bordes, sobre matorrales, cercos y jardines, no constituyen cultivos. Lo que si se reconoce es que hay un aprovechamiento selectivo de la población local de estas especies silvestres.

*Viviane Camejo, 11/26/2013 - 16:45*

Envio minhas contribuições acerca do tema 1 questões a, b, c, d.

a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Esta pergunta tenho dificuldade em responder, pois comecei a estudar sementes crioulas ou nativas este ano. Pretendo focar na conservação de semillas criollas de maiz o frijol. Quero conhecer mais da agrobiodiversidade andina e por isso este fórum me ajuda muito. Penso que deveriam existir mais redes de estudos e extensão envolvendo entidades não governamentais, a extensão rural, as universidades e principalmente os camponeses. As sistematizações de experiências são essenciais nesse sentido, com esse tipo de metodologia seria possível verificar junto aos camponeses muitas espécies, inclusive ainda não catalogadas.

b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?

Concordo com José Benites nesse sentido. Os camponeses são os que mais podem responder quais as espécies devem ser priorizadas. Muitas vezes os estudos acadêmicos servem as corporações e reproduzem seus interesses, em relação aos governos não é diferente, basta observarmos a resulção 970 na Colômbia. Então ao propor estudos sobre espécies devemos observar quais as que os camponeses sentem mais necessidades pois eles são protagonistas da conservação e manutenção das sementes. Talvez seria bom verificar junto aos camponeses o maíz e a cana de açúcar, assim como as plantas medicinais.

c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioersity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

A Revolução Verde que atingiu principalmente as práticas e saberes dos camponeses e agricultores em todo o mundo foi uma estratégia pensada pela Fundação Rockefeller a partir de uma visita ao México em 1946, por Nelson Rockefeller, mesmo fundador das empresas Pioneer Hi-Bred. A CGIAR- Consultative Group for International Agricultural Research foi criada em 1971, constituída por 18 institutos com apoio das multinacionais Ford, Kellogs e principalmente da Fundação Rockefeller e de órgãos institucionais como a FAO/ONU, FIDA e PNUD. Sendo assim, é necessário refletir sobre a potencialidade da CGIAR em orientar os estudos e políticas sobre a agrobiodiversidade na América Latina, já que em muitos casos a sigla remete a revolução verde que tanto mantém agricultores em toda América Latina na marginalidade. Estudos sobre este tema: melhoramento do uso e conservação da biodiversidade pelos pequenos agricultores envolvem a sistematização das experiências que já existem e que nem sempre a sua ampla divulgação contribui para os camponeses. Ao expor os usos e manejos da agrobiodiversidade pode-se expor as estratégias de resistência camponesa o que mantém muitas comunidades vivas e autônomas em relação ao mercado. Com a intenção de colaborar com a ciência, os pesquisadores podem estar abrindo precedentes para interesses de corporações de outros países ou criação de políticas a favor destas, por exemplo. É preciso ter cautela nesse sentido.

d) Como creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

Penso que se precisaria formar uma rede de estudos latina e caribenha sobre estudos da agrobiodiversidade andina. Escrevo isso porque a comunidade científica latinoamericana precisa se unir para conservar a agrobiodiversidade destes países. Já apontou Vavilov locais de megabiodiversidade de plantas cultivadas nos Andes, cabe formar uma rede coesa de investigação a fim de conservar essa biodiversidade e dar vez e voz aos camponeses que são os principais atores envolvidos nestes processos. Poderia-se formar uma rede virtual em que as experiências, as espécies fossem catalogadas e disponibilizadas na web com ressalvas, ou seja, os participantes da rede precisariam ser orientados quanto a questões éticas, principalmente no que envolve etnobotânica, por exemplo.

*Moderación. 11/26/2013 - 16:54*

Estimado Roberto. La investigación relacionada con presencia de compuestos químicos con propiedades que pueden beneficiar la salud o la condición nutricional de las personas (por ej. antioxidantes, anticancer, antimicrobiales, superalimentos etc) las hemos asignado al área de bioprospección. Tendríamos que revisar con mayor profundidad cuales de los estudios clasificados en Fitoquímica también tiene una aplicación directa en las áreas que mencionas. Gracias por tu contribución.

*Angela Suárez Patiño. 11/26/2013 - 17:35*

1. ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Considero fundamental que más allá de identificar las plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas, se incluyan en la Agrobiodiversidad andina las numerosas especies de pan coger-pan comer- y de múltiples usos, que pueden o no tener su centro de origen acá, pero han sido diversificadas y adaptadas a diversas condiciones climáticas de la región, y hacen parte de todo un acervo cultural en comunidades y pueblos enteros. Tal es el caso del Frijol (*Phaseolus vulgaris*, y otros muchos), el Maíz (*Zea Mays*), el Plátano (*Musáceas* en general), el Tomate (*Solanum lycopersicum* y otros), la Yuca (*Mahihot esculenta*), la Cidra papa (*Sechium edule*), así como innumerables plantas medicinales, aromáticas y condimentarías.

Nota: Adjunto un pequeño documento básico sobre la Cidra papa.

2. La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81 % de los registros para todas las especies andinas en Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?

Debido a las condiciones de empobrecimiento y marginación de la mayoría de pueblos y comunidades andinas, lo prioritario debe ser la investigación en especies ampliamente adaptadas que contribuyan a la construcción de soberanía, resistencia y autonomía alimentaria. Además, considero que las investigaciones no deben ser tan específicas en una u otra especie, sino más

amplias en la perspectiva de fomentar diferentes formas agrarias de producción enfocadas en propuestas de producción agropecuaria alternativas como la Agroecología.

3. Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioversity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta los enfoques actuales en las investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes (Tabla 2)?

Hay claros vacíos en hacer investigaciones interdisciplinarias que más allá de identificar si las comunidades conservan una u otra especie, se centren en conocer toda la Agrobiodiversidad conservada históricamente por los campesinos y las comunidades tradicionales, identificar las formas de conservación, pero también promover la producción diversificada y planificada con el fin de avanzar hacia la soberanía alimentaria y de los pueblos.

Otro vacío es la investigación en cuáles formas de producción agropecuaria se conserva más la agrobiodiversidad y por qué motivos. Es justo seguir evidenciando el fracaso de la Revolución verde en términos tanto económicos, como sociales y ambientales.

4. Consideran que la tabla de arriba refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál sería la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad?

Posiblemente la Tabla, muestre las investigaciones publicadas en ciertas bases de datos y ciertas revistas científicas, pero lo cierto del caso, es que la Investigación científica no debe hacerse para ser publicada y que quede en los anaqueles de la historia, sino debe realizarse de forma participativa con las comunidades objetivo, buscando solucionar los reales problemas que se les presentan, involucrándolos en todo el proceso investigativo y construyendo conocimiento de la mano con ellos. Existen metodologías que permiten esto, como lo son la Investigación Acción Participación IAP, así como la Educación Popular.

Es la única forma viable que permite desarrollar investigación realmente pertinente y acorde a las necesidades de quienes requieren apoyo en sus procesos productivos, así como permite que la investigación no se quede solamente en las revistas científicas, sino que sea aplicada efectivamente y divulgada por la misma comunidad, pues cuando hay resultados positivos, es la misma comunidad la que se encarga de difundir las propuestas.

Otro aspecto importante, sería realizar informes anuales de las investigaciones en Agrobiodiversidad realizadas a nivel de país –por lo menos- con el fin de divulgar este conocimiento. Para ello, un aspecto trascendental es dejar de entender el conocimiento como una propiedad individual, sino como una construcción colectiva y patrimonio de la humanidad.

*Moderación. 11/26/2013 - 17:36*

Muito obrigada pelos aporte que você fiz à discussão sobre Agrobiodiversidade. O listado de espécies ficará disponível para os participantes, mesmo que todos os arquivos postados na web do foro. Acho que é preciso dizer que nossa pergunta sobre os objetivos da Bioversity estão

relacionados com identificar necessidades de pesquisa na agrobiodiversidade e não tem a intenção de favorecer os interesses da Bioversity. Agradeço a oportunidade de esclarecer esta situação. Acho muito boas as suas contribuições sobre as redes de conhecimento e também concordo com você e os outros participantes, sobre a necessidade de que os agricultores participem da definição das agendas de pesquisa em agrobiodiversidade.

*Sonia Salas. 11/26/2013 - 17:45*

Comparto con Uds. una de las conclusiones de la reunión que sobre saberes haceres de los pueblos originarios y pequeños productores que congregó a más de 120 líderes comunitarios de 6 países andinos:

que de alguna manera se relacionan con el tema 1 b) foro

La biodiversidad, no se puede ver aislada de las familias de las comunidades originarias que la sostienen, ni del territorio. La biodiversidad no se define exclusivamente por sus características agroproductivas, sino como parte sustancial ligada a un modo un modo de vida que respeta el medio ambiente, resguarda la biodiversidad, protege tradiciones culturales y fomenta el desarrollo territorial. En este sentido es muy peligroso hablar de un cultivo promisorio, ya que es la diversidad la que sustenta al poblador rural. Con esta mirada más sistémica los principales retos que dificultan el desarrollo de la agricultura familiar y de los pueblos originarios y en los que se debe enfatizar en la investigación son:

a) El cambio climático, que afecta las actividades agrícolas, incrementando la fragilidad de los sistemas productivos, especialmente de los agricultores más vulnerables, especialmente en lo que se refiere a la implementación de nuevas tecnologías de riego e introducción de especies resistentes, que le permitan adaptarse de manera oportuna a los nuevos escenarios climáticos.

b) El acceso a mercados e inserción en cadenas de valor , el poblador originario y el pequeño productor, están expuestos a condiciones desfavorables de mercado, con altos costos por sus insumos y bajos precios por sus productos, sin embargo sus sistemas productivos mayormente son naturalmente agroecológicos, por esta razón se hace necesario investigar Documentar y divulgar los saberes haceres tradicionales y experiencias exitosas para promover practicas innovadoras social, ambiental y económicamente mas justas.

*Moderación. 11/26/2013 - 17:52*

Estimado Tulio. Tu pregunta es muy válida, desde mi punto de vista, la principal diferencia radica entre aprovechar una población silvestre o iniciar un proceso de producción agrícola, que puede ser el inicio de un proceso de domesticación.

*Moderación. 11/26/2013 - 18:05*

Estimada Sonia. Muchas gracias por participar en el foro. Aprecio tu llamado de atención sobre el uso términos como cultivos promisorios. En cuanto a las prioridades de investigación, estamos totalmente de acuerdo en que la adaptación de la agricultura al cambio climático es urgente, así como la valoración y recuperación de los saberes tradicionales. También quisiera preguntarte cómo crees que podemos establecer mejores canales de comunicación entre académicos, ONGs, entidades gubernamentales y comunidades campesinas e indígenas. Saludos

*Moderación. 26/11/2013. 18:35*

Estimada Angela. Muchas gracias por participar en el foro. Creo que has llegado a varios puntos críticos que tienen que ver con la forma como delimitamos la Agrobiodiversidad Andina. Es claro para nosotros que especies como el maíz, el frijol, el tomate y la papa son esenciales en la seguridad alimentaria en la región Andina. Sin embargo, estas especies concentran el 99% de las publicaciones que tenemos sobre las especies andinas. Las restantes 70 especies solo llegan a un 1%. En este espacio, queremos llamar la atención sobre estos sesgos en la investigación, que también trascienden a otros sectores de la sociedad, por ejemplo, a las políticas que definen los programas de apoyo a la agricultura y a la investigación. Si continuamos relegando la investigación en especies menores a un segundo plano, considero que estaríamos perdiendo las oportunidades que la agrobiodiversidad representa para los pequeños productores, en términos de conseguir una agricultura sostenible, una dieta variada y balanceada y mejores ingresos.

Por otra parte, somos conscientes que enfocar la búsqueda de información a partir de las especies tiene limitaciones. Sin embargo, hemos extendido nuestra búsqueda de información a áreas como la producción agroecológica, los mercados locales, la seguridad alimentaria, el cambio climático, la asociatividad y la acción colectiva. En los próximos dos días del Foro tendremos oportunidad de discutir sobre estos temas.

*Moderación. 26/11/2013.*

Estimados Participantes: Agradecemos mucho las valiosas contribuciones que tuvimos en la primera jornada de Foro sobre Agrobiodiversidad Andina. Mañana, a primera hora, remitiremos el resumen de las participaciones del primer día. Esperamos contar con sus opiniones.

Ofrecemos disculpas por los inconvenientes presentados en esta primera jornada y esperamos contar con su decidida participación en las próximas sesiones.

*Manuel Aguirre. 11/27/2013 - 11:39*

Sobre las respuestas a las preguntas precisas:

a).- ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Sinceramente, no sé cuáles puedo agregar y considero que hay gente más preparada en este foro para dar una respuesta y enriquecer la lista. Sin embargo, desde la arqueología sugiero una investigación interdisciplinaria. Por ejemplo, en la tesis doctoral que trabajé sobre "Rehabilitación de andenes, seguridad alimentaria y agricultura sostenible" busqué identificar los cultivos más importantes en tiempos Huari (500 d.C. – 1.000 d.C.). Por consejo del Dr. William Isbell (Binghamton University of New York) contacté con el Dr. Masaki Doi en Japón quien puso a mi disposición, la identificación de plantas que había logrado hacer en su tesis sobre iconografía de cerámica de Conchopata (Ayacucho). Con ella en mano y dado que Conchopata es de tiempos Huari, pude aproximarme a los cultivos sembrados en andenes hace 1,000 años...

b) ¿Cuáles especies deberían ser priorizadas en agrobiodiversidad andina?

Me parece que los cereales andinos y no sólo la quinua deberían jugar un papel primordial en la investigación, dado su valor proteico, sus posibilidades de lucha contra la malnutrición, sus

posibilidades de recuperación de sus propios espacios productivos, etc. Pero, en mi modesta opinión, hemos reducido el tema a los cultivos hoy producidos y hemos marginado a sus “parientes silvestres”. De allí que me parezca sumamente valiosa la problemática planteada por los colegas María y Tulio, sobre qué consideramos cultivos domésticos y a cuáles no incluimos en esta categoría por deformación profesional o falta de información histórico-arqueológica contextual.

c) ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

Me parece que hacen falta estudios sociológicos, antropológicos y de manejo del paisaje no sólo a nivel de producción de ciertos cultivos por pisos ecológicos complementarios, sino como algunos cultivos que no consideramos los científicos valiosos juegan un rol más importante que el que creemos en el mercado local de los pequeños agricultores. El modelamiento del paisaje, artificializado por terrazas, camellones, surcos, drenajes, obras hidráulicas, asentamientos, etc., y/o en nuestras mentalidades, juega su propio rol también. En él se refleja como concebimos el medioambiente y nuestro rol o interrelación con él mismo. De allí que la biodiversidad teniendo una base natural pueda o no sea más cultural en ciertos casos. Por otro lado, esta aproximación desde las ciencias sociales, permitiría también acercarnos a la organización social que permite o trunca la producción y productividad de ciertas zonas de cultivo. Son factores sociales y culturales los que muchas veces determinan el uso, desecho, o uso marginal de ciertas plantas. Conocer las mecánicas sociales en torno a estos temas me parece indispensable para conocer más de la agrobiodiversidad y su porqué observable hoy en día.

d) Cómo creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál sería la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

Siendo los principales creadores, conservadores y receptores de este conocimiento los pequeños agricultores, considero que podría implementarse lo siguiente:

- Más “ferias” agrícolas locales, regionales, nacionales (léase lugares de intercambio de conocimientos) con dos prioridades.

- o Exposición de “productos cultivados” nativos, plantas medicinales, y usos de otras plantas, así como sus prácticas de cultivo asociadas.

- o Promover intercambio de conocimientos entre comunidades andinas y llevar el registro adecuado de los mismos

Nota: Los artículos científicos sólo los discutimos una pequeña comunidad de científicos y lo que se requiere es masificar ese conocimiento. Para cumplir con este último objetivo cualquier práctica es bienvenida.

COMENTARIOS GENERALES A LOS TEXTOS PLANTEADOS

- La investigación para mejorar el uso y la conservación de los suelos debe ser incluida como prioridad y no solo la conservación de la biodiversidad agrícola en pequeñas explotaciones agrícolas (agricultura familiar). La conservación de suelos en países de laderas de montañas es extremadamente importante vistos los índices de erosión de los suelos que se presentan en ellos. Una alternativa es la que se viene desarrollando en Perú, Ecuador y Colombia con ONGD'S y políticas gubernamentales para la rehabilitación y conservación de terrazas irrigadas o no sobre los 2,500 m. de altitud. Hasta mal comprendidas, cada una tiene una vocación productiva dependiendo de la composición de sus suelos. Las capas superpuestas intencionalmente en tiempos prehispánicos para conformarlos responden a esta lógica y priorizan en una época u otra producción y productividad de cultivos de mercados ajenos al nuestro. Por eso, no son iguales andenes (terrazas Huari que Incas –estas últimas comprobadamente dedicadas a la explotación del maíz cuando eran de uso estatal del Imperio para producir la Chicha (cerveza) de maíz utilizada en los rituales y cultos así como en las grandes fiestas e intercambios.

- Sé que es difícil bajar de escala de un nivel macro a un nivel micro, pero estimo que el aterrizaje de los documentos leídos en esta primera jornada sigue careciendo a de una aproximación válida a nivel del pequeño agricultor, sus oportunidades y prácticas agrícolas, sus modos de vida fuera de la esfera del capital, su organización social para mantener tecnologías andinas que requieren una fuerte, coordinada y centralizada toma de decisiones. Estimo que esto variará en esta segunda jornada.

- A las recomendaciones de políticas para la producción y el comercio de cultivos en ALC, yo agregaría la valoración de éstos y de las externalidades que ofrecen no sólo al pequeño agricultor sino en su dimensión mayor.

- No veo que se haya considerado a los camélidos en las estimaciones de crecimiento de la ganadería a nivel cárnico, de producción de fibra o como animales de carga o producción de fertilizantes.

- En el recuadro Nº 6, relativo a los bosques (2da. lectura), literal (5), se dice: “Sanear la tenencia de la tierra para promover en los agricultores familiares el manejo de los bosques y otras actividades forestales. La propiedad legalmente constituida no solo es fundamental para las actividades forestales, que por lo general son de largo plazo, sino también para que los propietarios puedan acceder a los beneficios de los programas de fomento...”. En mi modesta opinión legalizar a nivel del Estado con un título de propiedad hará imposible pagar un eventual préstamo para producir actividades forestales igual que viene sucediendo en costa y montaña del Perú, trayendo consigo una nueva concentración de la propiedad que pasando por los bancos regresará a manos de los grandes capitales, en otras palabras, fomentará un retorno a los antiguos latifundios con la cara nueva de las transnacionales quienes serán las mayores beneficiarias del canje por bonos de carbono. Manteniendo la propiedad comunal y con iniciativas estatales más bien se podría pensar en otro devenir para esta actividad para comunidades enteras y para el pequeño propietario de bosques también. Esto se puede apreciar en los cuadros presentados en este mismo texto para la propiedad agrícola que ya tiene una marcada progresión hacia la concentración de la propiedad, sesgo que por otro lado considero minimizado (el de la propiedad de la tierra) con respecto a variables como la unidad de producción, etc. Este factor es principal en el cambio estructural de la producción agrícola del pequeño agricultor y en el manejo de riesgos

de producción cuando la consecuencia puede llevarnos al monocultivo como son ejemplos el programa de Sierra Exportadora en Perú.

- Considerar, por otro lado, que la selva baja o tropical, es un espacio cuasi salvaje en el que no intervino el hombre sino recientemente para explotar ciertos recursos naturales que han causado su deforestación es poco acertado. Los nuevos indicios arqueológicos y antropológicos indican la creación de enormes espacios productivos diferenciados internamente y con relación a otras extensiones de acuerdo a latitud, longitud y altura, y, no sólo en la típica división ente várzea y monte. Habría que considerar la posibilidad de que este espacio productivo hay sido también domesticado por el hombre desde tiempos ancestrales.

- No puedo dejar de mencionar mirando el recuadro 7. de la segunda lectura en sus tres ítems que gran parte de las políticas que sugieren como medidas para proteger la pesca artesanal y promover la sostenibilidad de la producción pesquera promovida por las grandes políticas internacionales son contrarias a los intereses del BM y del BID, que asumen como suyos los proyectos petroleros en las costas de nuestros países de ALC y que en casos como el peruano tienen detrás a las grandes potencias con acuerdos comerciales de pesca en alta mar con grandes buques industria. Con disponibilidad de las reservas que tiene el Perú a nivel internacional no sería desestimable la posibilidad de comprar estos buques y generar a través de una cadena de comercialización sin intermediarios grandes aportes a la dieta popular y a la lucha contra la desnutrición en todo el país, lo mismo que favorecer el desarrollo de la pesca artesanal y la acuicultura.

*Margarita Baena. 11/27/2013 - 09:11*

Buenas tardes a todos. Gracias a los organizadores por convocar este foro. Personalmente estoy complacida de encontrar algunas personas conocidas y que hayan usados documentos de Bioversity como puntos de referencia para la discusión.

A continuación mis respuestas a las preguntas del tema 1 (en azul, bajo el texto de las preguntas)

a) ¿Cuáles son las especies de plantas nativas cultivadas en las zonas montañosas de los Andes?

Son muchas. Basta ver las listas que los foristas están empezando a enviar. Los países y las organizaciones tienen inventarios, con mayor o menor detalle, de las especies andinas. Una limitación, quizás, es que estos inventarios no son de fácil acceso.

b) La investigación en agrobiodiversidad andina se ha concentrado en una sola especie, la papa *Solanum tuberosum*, con cerca del 81% de los registros para todas las especies andinas en la base de datos Agris. En su opinión ¿cuáles especies deberían ser priorizadas en la investigación en agrobiodiversidad andina?

La base de datos de Agris es un indicador de publicaciones reportadas a ella. Pueda que en el caso de la papa esté indicando que ha habido mucha investigación en este cultivo, pero no por eso podemos decir que no se haya investigado en otras cosas. Todos los días me sorprendo de la cantidad de trabajos que hay en especies subutilizadas de América y del mundo. Mucha de la investigación que se ha hecho sobre las especies subutilizadas sigue como literatura gris. Entonces

no es que no se haya investigado; es que los resultados de esa investigación no están al alcance de un público relevante. Y a veces, no están publicados.

En cuanto a prioridades, es difícil decir qué deba ser priorizado y por qué. Hay que tener criterios y mirar varios aspectos. Actualmente, el valor de uso de las especies está siendo un criterio muy fuerte para priorizar pero también la posibilidad de generar ingresos para las comunidades de agricultores. Por ejemplo, eso está pasando con la quinua y los granos andinos, con los ajíes y con los frutales. El potencial de uso y la demanda están haciendo mover la investigación para desarrollar productos con valor agregado.

c) Una de las prioridades de investigación propuesta por Bioversity (Centro de Investigación del Consorcio CGIAR dedicado a la investigación en agrobiodiversidad) es mejorar el uso y conservación de la biodiversidad por los pequeños productores. ¿En qué temas existen vacíos de información que deben ser abordados para cumplir con este objetivo, tomando en cuenta el enfoque hasta la fecha en investigaciones publicadas sobre agrobiodiversidad en los Andes?

Una aclaración aquí. Las prioridades de investigación de Bioversity son institucionales; no son prioridades que Bioversity le esté planteando a otros. Los países establecen sus prioridades y tienen sus estrategias nacionales de investigación y de conservación de la biodiversidad. El argumento aquí de rescatar es que si los productores hacen uso de la diversidad que tienen en sus fincas, tienen opciones de ingreso como de dieta diversa. Y si la diversidad se mantiene en las comunidades, habrá con qué enfrentar desafíos como el cambio climático. Los vacíos de información están en la evidencia; hay que demostrar el beneficio para los productores, las comunidades, la agrobiodiversidad, la sociedad.

d) Como creen que la tabla sobre los resultados preliminares de las tendencias de investigación en agrobiodiversidad refleja el verdadero número y proporción de investigaciones en los Andes sobre agrobiodiversidad? ¿Cuál es la mejor manera de divulgar la información sobre investigación en agrobiodiversidad, publicaciones formales, sitios web?

Aquí hay dos preguntas. No estoy segura de haber entendido la primera. Sin embargo, quisiera acotar que el uso del término agrobiodiversidad es más bien reciente. Mucha de la investigación que se hizo antes sobre temas de agrobiodiversidad puede estar catalogada con otros descriptores como recursos genéticos, agroecología, manejo en fincas. En cuanto a la segunda pregunta, la divulgación requiere medios diversos. Que uno resulte más conveniente que otro va a depender de la naturaleza del producto que se esté divulgando y de la audiencia a la que se quiere llegar. Para los resultados de investigación, la publicación en revistas científicas sigue siendo el medio por excelencia al igual que las publicaciones de las organizaciones que hacen la investigación. Sin embargo, mucha publicidad de los trabajos y los proyectos de investigación se hace por sitios web de las organizaciones y ahora por blogs y redes sociales. Antiguamente se hacía mucho por folletos y boletines pero todo esto ha cambiado a formato electrónico. Esta complementariedad de medios ayuda a que las cosas sean más visibles y se llegue a diversas audiencias por distintos canales.

*Sonia Salas. 11/27/2013 - 15:45*

En cuanto a las prioridades de investigación, quiero aclarar un poco más mi propuesta de ayer. A nivel de investigación básica aún hay mucho por hacer en los cultivos andinos desde la

caracterización agronómica, hasta la identificación de los aspectos funcionales y nutraceuticos (Metabolitos secundarios) para orientar el consumo o la venta. Pero si se trata de investigación aplicada, si nos enfocamos solo en un producto, y este resulta ser promisorio, corremos el riesgo de que este cultivo se convierta en monocultivo, porque el mercado lo pide!!! con las consecuencias graves para el poblador rural, cuya riqueza y seguridad no solo alimentaria sino de reproducción comunitaria se basa justamente en el mantenimiento de la diversidad biológica, tenemos por ejemplo el reciente caso de la quinua, hay una excelente promoción, se han aperturado mercados, lo cual está muy bien, dicen que los ingresos de los agricultores se han multiplicado hasta por cinco, pero se habrán también multiplicado por cinco los lazos de confianza, de seguridad alimentaria, de mantenimiento del medio ambiente.....en general de calidad de vida??. Ahora la quinua ya no se consume en las localidades rurales, por que hay que vender para comprar lo que la ciudad y las grandes empresas alimentarias ofrecen con el consecuente deterioro de la nutrición local, o el caso de la maca, cuando se inició el cultivo intensivo aparecieron una serie de enfermedades en un cultivo que aparentemente era muy resistente. Por esta razón es que la investigación aplicada podría orientarse más a lo sistémico por ejemplo un estudio comparativo de tecnologías ancestrales versus las tecnologías modernas y sus efectos sobre suelos, medio ambiente, seguridad alimentaria. O estudiar casos exitosos para difundir las experiencias.

*Moderación. 11/27/2013 - 16:10*

Estimada Sonia. Estoy de acuerdo contigo en que la conservación de la agrobiodiversidad requiere una aproximación sistémica. Los riesgos que mencionas acerca de que la promoción de los cultivos menores puede conducir a la pérdida de diversidad e incluso al deterioro de las condiciones de vida de los pobladores rurales son innegables. Representa un desafío más para todos los actores interesados en la conservación de la agrobiodiversidad -una tarea, que como varios de los participantes han recalado en este Foro, ha estado a cargo de campesinos e indígenas, con muy escaso apoyo de otros sectores de la sociedad-.

Aprovecho el tema que has planteado, para hacer eco del llamado de atención que formularon Tulio, María y Manuel, sobre la diferenciación entre especies cultivadas y especies aprovechadas. Qué implicaciones tiene esto en términos de conservación de diversidad, de identidad para las comunidades indígenas y campesinas, en la seguridad alimentaria y en la formulación de políticas agrarias y de investigación.

*Priscila Agreda. 11/30/2013 - 09:14*

Buenas Noches. Atentamente saludo a todos los participantes y organizadores de este foro. Deseo compartir con ustedes este documento:

Crianza Andina de la Agrobiodiversidad. Conservación in situ de plantas nativas cultivadas en el Perú y sus parientes silvestres.

© PRATEC. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas

Jr. Horacio Urteaga 1818, Jesús María. Lima 11. Perú.

Aptdo. 11-0559. Lima-Perú. Telefax: 4-639545.

Email: pratec@ddm.com.pe

Primera edición: Lima, setiembre 1999.

Con la esperanza de que además de investigar y proponer medidas, consideremos los puntos de vista de los criadores de plantas nativas en la región Andina. ¿Qué significa para ellos biodiversidad? ¿Cómo la conservan? y ¿cuál creen que es su importancia?

*Moderación. 11/30/2013 - 18:02*

Muchas gracias Priscila por compartir esta información en el Foro.

## ***Tema 2. Principales presiones para la agrobiodiversidad en los países que conforman la región andina y papel de la agrobiodiversidad en la adaptación a los cambios globales.***

*Moderación. 11/27/2013 - 09:24*

Reciban un cordial saludo. Les damos la bienvenida a la segunda jornada del Foro en Agrobiodiversidad Andina. Los invitamos a revisar las lecturas preparadas para esta jornada y a responder las preguntas guía. En la primera parte (pregunta a) discutiremos sobre los factores que causan la pérdida de la agrobiodiversidad, esperamos que el auditorio nos ayude a identificar cuáles son las presiones que operan en las diferentes provincias o países dentro de la Región.

En la segunda parte (preguntas b-e), discutiremos sobre el papel de la agrobiodiversidad en el contexto de los cambios globales que enfrenta la región andina: cambio del clima, cambio de uso del suelo, fluctuaciones en las dinámicas del mercado y migración.

Para participar en el foro, sólo deben replicar este mensaje e incluir en el asunto la expresión [Tema 2].

Durante la mañana, publicaremos el resumen de la primera Jornada, el cual estará disponible en google drive y podrá ser modificado por los participantes del foro.

*Moderación. 11/27/2013 -11:20,*

Estimados participantes:

Estas son las preguntas para la discusión de hoy:

Diversos factores relacionados con la intensificación de la agricultura, los cambios estructurales en las zonas rurales y los cambios globales han ocasionado una reducción significativa de la agrobiodiversidad:

- Monocultivos: Especialización de la agricultura en pocos productos.
- Reemplazo de cultivos de variedades locales por variedades mejoradas.
- Tala de bosques y de hábitats naturales
- Expansión de las zonas urbanas hacia las zonas rurales
- Abandono de tierras por migración de campesinos a la ciudad.

- Expansión de la agricultura industrial – Biocombustibles, Transgénicos.
  - Cambio del clima y pérdida de adaptación local de los cultivos a las nuevas condiciones.
  - Uso intensivo de insumos agrícolas (fertilizantes e insecticidas).
  - Cambio en los patrones de consumo en las nuevas generaciones.
  - Patentes a la diversidad y restricciones al intercambio de semillas.
- a. Según su criterio ¿cuáles de estos factores son las principales presiones para la agrobiodiversidad en su región de trabajo? Puede identificar otras amenazas?
- b. ¿Qué medidas han sido tomadas por los diferentes actores (productores, gobiernos locales, regionales y nacionales, centros de investigación, ONG s) para adaptar la agricultura al cambio del clima y otros cambios globales?
- c. ¿Cómo han respondido los productores, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños agricultores en la Región Andina?
- d. ¿Cuáles son las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina, en el contexto de cambios globales en el clima, en la producción y en el comercio de los alimentos?
- e. Una de las principales limitaciones a la sostenibilidad la agricultura familiar es el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes a la ciudad. ¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

*J. Roberto Quiñones Duarte. 11/27/2013 - 15:00*

Abajo una experiencia de la PUJ, Colombia!

El 27 de noviembre de 2013 11:20, Investigación en agrobiodiversidad andina en un contexto de cambios globales <foro\_agrobiodiversidad@mtnforum.org> escribió:

PREGUNTA e. Una de las principales limitaciones a la sostenibilidad la agricultura familiar es el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes a la ciudad. ¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

En la Revista PESQUISA (Univ. Javeriana, Bogotá, Colombia), creo, hay una respuesta a la pregunta e (arriba):

Arepuelas de ibia, rubas pasas o puré de cubios

"Si a los jóvenes y los niños no les llama la atención comer cubios, ibias y rubas, si les parecen amargos y agridulces, si su aspecto les produce rechazo, los esfuerzos de conservación podrían no ser exitosos. ... Era el momento de recopilar recetas tradicionales, de validar otras y de innovar con nuevas preparaciones. Los niños y los jóvenes terminaron siendo los jueces de las tortas, las mermeladas, las arepuelas, las croquetas, las cremas, el masato, las frituras y muchas otras combinaciones que permitieron transformar la deteriorada imagen..."

Ver enlace de la Revista Pesquisa No. 20 (2012): RENACER DE LOS TUBERCULOS ANDINOS

*Moderación. 11/27/2013 - 15:40*

Roberto. Muchas gracias por tu contribución. El artículo que compartes con el auditorio es un buen ejemplo de los desafíos que deben ser superados para promover el consumo de las especies subutilizadas. También nos muestra que la erosión genética va de la mano con la pérdida de identidad y de las prácticas ancestrales, así como de la subvaloración de los conocimientos tradicionales por parte de las nuevas generaciones.

*José Benites Jump. 11/27/2013 - 16:05*

Contribuciones al tema 2. Mi enfoque es la disponibilidad de semillas.

a. Según su criterio ¿cuáles de estos factores son las principales presiones para la agrobiodiversidad en su región de trabajo? Puede identificar otras amenazas?

Antes de la conquista, los peruanos cultivábamos muchas especies alimenticias que daban a la población seguridad alimentaria, inclusive en períodos de sequía. La ocupación europea desarraigó y desplazó a miles de comunidades rurales, se perdieron las cosechas y con ellas, el recurso más importante de cualquier actividad agrícola: las semillas para la siembra del ciclo siguiente. Luego los cultivos foráneos y sus prácticas de cultivos alteraron los ecosistemas naturales y ello contribuyó a la pérdida de los materiales genéticos (erosión genética) de los cultivos autóctonos.

b. ¿Qué medidas han sido tomadas por los diferentes actores (productores, gobiernos locales, regionales y nacionales, centros de investigación, ONG s) para adaptar la agricultura al cambio del clima y otros cambios globales?

Hay muchos convenios, legislación y normas pero ignoran que los campesinos y sus comunidades a menudo son el eje central de la conservación de la agrobiodiversidad y de la recuperación del suministro local y de los sistemas de distribución de semillas para mantener la agrobiodiversidad.

c. ¿Cómo han respondido los productores, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños agricultores en la Región Andina?

Casi de la noche a la mañana los campesinos pierden la autosuficiencia en materia de semillas y material para la siembra, con consecuencias a largo plazo para la producción de alimentos, los ingresos y la sostenibilidad del sistema agrícola mismo. Para mantener una sostenibilidad económica de los pequeños productores y la protección y la conservación de su diversidad fitogenética se requiere una actividad encaminada a conservar en la finca y en la comunidad las variedades y los recursos fitogenéticos adaptados localmente. Solamente tenemos en Perú un banco de germoplasma de papa y otra de maíz. Se requieren más bancos de genes del país y regionales, además de enriquecer las reservas de las principales variedades de los cultivos alimentarios regionales para asegurar la multiplicación y el intercambio rápidos de semillas.

d. ¿Cuáles son las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina, en el contexto de cambios globales en el clima, en la producción y en el comercio de los alimentos?

No existe la capacidad constante para responder adecuadamente ante los cambios globales en el clima. Estas calamidades, no están claramente establecidas las competencias, faltan los mecanismos de coordinación que reúnan a las diversas organizaciones para organizar y llevar a cabo las actividades de suministro de semillas para el mantenimiento de la agrobiodiversidad en casos de urgencia.

e.¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

El problema de la migración, especialmente de los jóvenes se resuelve con programas de desarrollo rural que tomen en cuenta los aspectos productivos, de salud, comunicación, educación, mejoramiento de la calidad de vida en general. La producción de semillas de variedades autóctonas puede ser un buen negocio que podría estar en manos de los jóvenes campesinos, tal como ha sucedido con el mantenimiento de las variedades autóctonas.

*Moderación. 27/11/2013 - 16:30*

Estimado José. Muchas gracias por los aportes a la discusión de hoy. Debido a que usted enfoca sus repuestas a la disponibilidad de semillas, me gustaría preguntarle sobre ¿cuáles pueden ser los impactos de las restricciones al intercambio de semillas -que se han impuesto en algunos de los países de la región Andina tras la firma de los Tratados de Libre Comercio-, sobre la conservación de la agrobiodiversidad y la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades campesinas e indígenas? y ¿cómo puede responder la sociedad frente a estas imposiciones?

*Sonia Salas. 11/27/2013 - 17:55*

Sobre la pregunta a)

Uno de los grandes problemas que enfrentan los pobladores rurales y que incide en la erosión de la biodiversidad y de las culturas originarias es el acceso limitado a : A ) la propiedad de la tierra, que se agudiza con el fenómeno de concentración de tierras en manos de grandes empresas privadas. b) al uso del agua, al impacto destructivo de la actividad minera, que no solo genera problemas medioambientales sino desplazamiento masivo de comunidades enteras, C) imposición de políticas a favor de transgénicos. d) al envejecimiento de las comunidades y el poco relevo generacional por la carencia de oportunidades para el acceso a: educación, salud, nutrición infantil y servicios básicos, lo que produce pobreza y desplazamiento.e) la especialización productiva en función del mercado falta de servicios de comercialización, capacitación y financiación, volatilidad de precios, escasa participación en los procesos de toma de decisiones, etc. Todo ello se plasma en una falta de reconocimiento del papel estratégico que desempeñan.

Pregunta b)

Lo que aún no se ha hecho salvo contadas excepciones es trabajar de la mano con los agricultores reconociendo que las estrategias conocimientos y prácticas ancestrales de los pueblos originarios son una alternativa viable para contrarrestar los efectos de los cambios climáticos por su mejor conocimiento de la biodiversidad y porque se han manejado siempre en situaciones extremas

pregunta c)

Para los gobiernos y la sociedad civil ciudadana, este es un sector olvidado a pesar de que son los pequeños productores, los pueblos originarios, los pescadores artesanales, etc. es decir la agricultura familiar es la que aprovisiona el 70% de los alimentos que llegan a nuestras mesas.

pregunta d)

La agrobiodiversidad no solo beneficia a los campesinos por ser parte de su vida, su seguridad alimentaria y su reproducción comunitaria, sino también a la humanidad, por ser estos un patrimonio, como recursos genéticos con valor económico.

Pregunta f)

Educación apropiada, mejores servicios, oportunidades de empleos. Redar tiene una experiencia de formación para la vida de niños rurales, justamente para que valoren lo que son, lo que tienen y mejoren sus capacidades y destrezas para generar autoempleos.

*Moderación. 11/27/2013 - 18:20*

Estimados participantes. Hoy hemos tenido las valiosas contribuciones de Roberto Quiñones, Sonia Salas y José Benites. Los invito a comentar estas opiniones y a hacer sus propios aportes al tema.

*Tulio Medina. 11/27/2013 - 19:00*

Algunos aportes:

a. Según su criterio ¿cuáles de estos factores son las principales presiones para la agrobiodiversidad en su región de trabajo? Puede identificar otras amenazas?

Todos estos factores operan en contra de la agrobiodiversidad, en mayor o menor grado dependiendo de la época y el lugar. Habría que añadir otro factor: La subvaloración de los cultivos autóctonos, es un hecho cultural, es común preferir lo importado.

b. ¿Qué medidas han sido tomadas por los diferentes actores (productores, gobiernos locales, regionales y nacionales, centros de investigación, ONG s) para adaptar la agricultura al cambio del clima y otros cambios globales?

Los agricultores tienen sus respuestas ante diferentes tipos de crisis, es más, conocen perfectamente cómo gestionar los riesgos, la evidencia es que han creado, desarrollado y continúan enriqueciendo una agricultura diversificadora en un ambiente de alto riesgo, con diferentes peligros tales como sequías, inundaciones, heladas, granizadas. Nuestro reto es conocer como gestionan esos riesgos. Una estrategia de ellos precisamente es los cultivos diversificados.

c. ¿Cómo han respondido los productores, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños agricultores en la Región Andina?

Los esfuerzos tanto de los gobiernos como de la sociedad civil (ONG) son múltiples, sin embargo, habría que analizar los resultados, una hipótesis es que la mayoría cae en el asistencialismo, le solucionan los problemas coyunturales, mas no así los estructurales. Otro desafío sería como aprovechar la agrobiodiversidad nativa para aliviar la pobreza, la desnutrición y la exclusión social.

En el Perú se está revisando y elaborando una nueva Estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional basada en la pesca artesanal y la agricultura familiar.

d. ¿Cuáles son las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina, en el contexto de cambios globales en el clima, en la producción y en el comercio de los alimentos?

Tiene múltiples ventajas, como dije anteriormente les permite gestionar los riesgos, incluidos los del mercado, cuando los alimentos que compran suben de precio (fideo, azúcar) echan mano de los productos que cultivan o crían, en una situación catastrófica (terremoto o desastre similar), utilizan las plantas y animales silvestres, los conocimientos que tienen sobre ellos les permiten sortear las dificultades. Esta sabiduría se pierde cuando opera el asistencialismo, la dádiva, el regalo de alimentos y ropa.

e. Una de las principales limitaciones a la sostenibilidad la agricultura familiar es el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes a la ciudad. ¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

De ninguna manera a los jóvenes de los ámbitos rurales se les debe negar salir, migrar, es más, se les debe alentar, para que conozcan otras realidades, esas nuevas generaciones con toda seguridad se prepararan mejor, para convertir la opinión favorable a la biodiversidad, lo natural, lo autóctono, en herramientas tecnológicas que sirvan para el desarrollo local, es decir, brindarles herramientas para revalorar los cultivos y crianzas nativas y la cultura asociada a estas riquezas biológicas.

*Moderación. 11/27/2013 07:15*

Estimada Sonia. De nuevo muchas gracias por tus respuestas. ¿Podrías contarnos un poco más acerca de los impactos del programa de formación para la vida de niños rurales de Redar?

*Moderación. 11/27/2013 - 19:20*

Estimado Tulio. Gracias por tus contribuciones al foro. Muy interesante tu respuesta a la pregunta e, sería bueno que los demás participantes opinaran al respecto.

Saludos.

*Karen Vidal Garcia. 11/27/2013 - 19:25*

Aquí comparto mis respuestas, espero contribuir y también aprender más de la temática en la región Andina.

a. Según su criterio ¿cuáles de estos factores son las principales presiones para la agrobiodiversidad en su región de trabajo? Puede identificar otras amenazas?

Las principales presiones son: la expansión de zonas urbanas hacia las rurales, abandono de tierras por migración de campesinos a la ciudad, cambio del clima y pérdida de adaptación local de los cultivos a las nuevas, y el uso intensivo de insumos agrícolas. Otra amenaza, es la actividad turística (me refiero el turismo no planificado), ya que en muchos casos al no entender y

desarrollar la actividad turística como una actividad alternativa y que necesita planificación y una evaluación, se ocasionan impactos en paisajes rurales (con sistemas socio-ecológicos complejos). Creí conveniente mencionar el turismo, ya que muchas veces al entenderlo como una estrategia o industria sin chimeneas se saltan pasos importantes como su planificación y evaluación y sobre todo hoy en día que se habla mucho de ecoturismo y turismo rural.

b. ¿Qué medidas han sido tomadas por los diferentes actores (productores, gobiernos locales, regionales y nacionales, centros de investigación, ONG s) para adaptar la agricultura al cambio del clima y otros cambios globales?

Los actores, principalmente gobierno y ONGs, vienen desarrollando talleres de capacitación para mejoramiento de sistemas de cultivo, y la inclusión de agricultores y ronderos para elaborar planes de manejo y gestión de cuencas. Sin embargo, estas medidas necesariamente requieren ser más integrales y complementarse de perspectivas más amplias (como la perspectiva de la ecología del paisaje y paisajes de conservación) para abordar otros aspectos relevantes (como los sistemas socio-ecológicos complejos) y así llegar a tener mejor resultados en el proceso de adaptación.

c. ¿Cómo han respondido los productores, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños agricultores en la Región Andina?

Una de las respuestas ha sido la creación/ participación en las concesiones de tierras (modelo de uso y gestión de tierras), aquí se permite el uso compartido (privado-comunitario) de la parcela para prácticas sostenibles y obviamente bajo condiciones por parte de los agricultores por un periodo de tiempo. Las concesiones de tierras han sido un boom en Perú, e incluso dos casos han sido reportados como exitosos sobre todo en recuperación de identidad, reducción de la pobreza y en el aumento/ recuperación de la agrobiodiversidad de la zona (aunque no se ha implementado una evaluación permanente de la sostenibilidad de las prácticas en los agroecosistemas)

d. ¿Cuáles son las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina, en el contexto de cambios globales en el clima, en la producción y en el comercio de los alimentos?

En mi opinión, mantener la agrobiodiversidad generaría tres grandes ventajas: desarrollar recursos propios de los agricultores como son sus conocimientos tradicionales (TK) y sus productos, y la segunda es no generar dependencia sino más bien generar capacidad de adaptación y resiliencia a los cambios. El control, acceso y conocimiento integral del desarrollo/ recuperación/ mejorar de los agroecosistemas.

e. Una de las principales limitaciones a la sostenibilidad la agricultura familiar es el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes a la ciudad.

¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

Es sorprendente la indiferencia de estudiantes y egresados de la universidad que no conocen y tampoco están motivados a un trabajo comprometido en zonas rurales de extrema pobreza. Se confunden, acciones voluntarias de uno o dos días con compromiso social profesional y no se trasciende a mejorar los escenarios laborales, de educación e investigación en las zonas rurales. En

mi opinión, se debería trabajar interdisciplinariamente e integralmente en la generación de interés, convenios, alianzas, proyectos de desarrollo, investigación, entre la universidad, la zona rurales (colegios, institutos, independientes, club de madres, asociación de agricultores etc.) y otros actores para promover la contribución profesional y el desarrollo profesional en las zonas rurales, desde una perspectiva horizontal y equitativa. Así también revalorar (no solo turísticamente) las zonas rurales como zonas con gran potencial para un desarrollo sostenible. Capacitar a los jóvenes rurales en los procesos de ordenamiento territorial o planificación territorial, diseño y planificación de proyectos sobre todo ahora que se puede hacer usos de tecnología donde la participación de la comunidad es esencial (PPGIS).

*Karen Vidal Garcia. 11/27/2013 - 19:45*

A mi también me parece una interesante la respuesta de Tulio a la pregunta e, creo que eso indica que las zonas rurales no están aisladas sino más bien se las debe entender en conexión con las ciudades y otras áreas. Por eso, en mi respuesta también mencionaba que se debería construir puentes (formalizar o concretizar acciones) de intercambio de conocimientos y técnicas, porque los ciudadanos también tenemos mucho que aprender de comunidad rural.

*Moderación. 11/27/2013 - 19:50*

Estimada Karen. Muchas gracias por tus contribuciones. En efecto, aportas elementos novedosos a la discusión.

*Moderación 11/27/2013 - 20:00*

Considero que es indispensable cambiar el modelo de vida rural; los jóvenes campesinos también deberían tener acceso a la información, a las nuevas tecnologías, a la construcción de un proyecto de vida digno, sin que para acceder a esto deban salir del campo.

*Karen Vidal Garcia. 11/27/2013 - 20:10*

Claro, pero una cosa es dejar el campo (migrar) y otra es generar estos canales o puentes de intercambio, al igual como los de las ciudades a otros países. En ese sentido, tendríamos que analizar más bien si producto de eso se produce un abandono de las tierras o no. Por ellos hice referencia que es necesario revalorar las zonas rurales para que los de la ciudad también se interesen en ir a las zonas rurales y viceversa para contribuir profesionalmente/o intelectualmente y generar un desarrollo profesional a la vez.

*José Benites Jump. 11/27/2013 - 20:55*

Me planteas dos preguntas y mis respuestas esta vez se enfocan al rol de las mujeres en la conservación de la agrobiodiversidad y de la soberanía alimentaria. Me gustaría opiniones acerca de la importancia de las semillas y de las mujeres en el tema 2.

¿Cuáles pueden ser los impactos de las restricciones al intercambio de semillas -que se han impuesto en algunos de los países de la región Andina tras la firma de los Tratados de Libre Comercio-, sobre la conservación de la agrobiodiversidad y la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades campesinas e indígenas?

El concepto de soberanía alimentaria es muy amplio y se refiere no solo a la producción sostenible de alimentos, sino también a su distribución, transformación y a la preparación de las comidas en los cuales las mujeres son figuras centrales en esta soberanía por su rol protagónico en el cuidado de la alimentación de la familia.

La soberanía alimentaria es en realidad una propuesta de sistema alimentario sustentable de intercambio global, no una concentración global basado en las grandes empresas transnacionales y el libre comercio que se ofrece como solución al abastecimiento mundial de alimentos o lo que proponen los Tratados de Libre Comercio.

Las mujeres cada vez conquistan espacios de participación en la vida pública para proteger y defender la producción de la semilla criolla, los conocimientos tradicionales y la producción agroecológica, espacios que las fortalecen en su liderazgo en los espacios públicos. La conquista de estos espacios es una parte fundamental de la afirmación del avance hacia la equidad de género y la seguridad alimentaria en nuestros países.

y ¿cómo puede responder la sociedad frente a estas imposiciones?

Debemos impulsar una red global de movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil, en la que las mujeres participen activamente en los temas de soberanía alimentaria y la conservación de la agrobiodiversidad.

Como se sabe, en muchos lugares mantiene todavía a las mujeres excluidas de la propiedad, la educación, el financiamiento y la tecnología. Por ejemplo, los programas de capacitación en extensión agrícola y mejoramiento tecnológico no tienen a las mujeres como destinatarios, a pesar de que se sabe que su rol en la producción es clave.

La sociedad debe reconocer en la práctica, con políticas e iniciativas, el papel de la mujer y de agricultura familiar en la producción agropecuaria es avanzar en el logro de la soberanía alimentaria, la protección y conservación de la agrobiodiversidad y la equidad de género.

*Creucí María Caetano. 11/27/2013 - 21:20*

Sobre las preguntas, de forma muy resumida hago las siguientes observaciones:

a. Según su criterio ¿cuáles de estos factores son las principales presiones para la agrobiodiversidad en su región de trabajo? Puede identificar otras amenazas?

No hay un solo factor aislado, sino un conjunto de estos expuestos, y otros que han sido planteados. Desde nuestra experiencia, en nuestra región de trabajo, en más de una comunidad se ha observado que el desplazamiento forzado por motivos de orden público de campesinos e indígenas desde sus tierras a otras regiones del país, en condiciones totalmente diferentes de las originales, ha generado un impacto negativo sobre la agrobiodiversidad, - una vez que las familias desplazadas por lo general no llevan sus semillas, -, sobre la identidad y el sentido de pertenencia de esas mismas familias. Pasan por un largo periodo hasta contextualizarse en condiciones generalmente marginales, con escasos o inexistentes recursos o subsidios por parte gubernamental u otra.

b. ¿Qué medidas han sido tomadas por los diferentes actores (productores, gobiernos locales, regionales y nacionales, centros de investigación, ONG s) para adaptar la agricultura al cambio del clima y otros cambios globales?

Aun compartiendo de nuestra experiencia, como un grupo de investigación en recursos fitogenéticos neotropicales, hemos dedicado nuestra visión y misión en el sentido de contribuir a la conservación de los RFG, porque en la variabilidad (intraespecífica) y diversidad (interespecífica) genéticas pueden estar las respuestas para afrontar a los cambios climáticos y globales, construyendo a través de la academia capacidades humanas especializadas, y a través de metodologías de IAP, incluyendo el FMP, la valoración del conocimiento tradicional, la valoración de los RFG (valor de uso y de no uso) y el rescate de cultivos olvidados/huérfanos y promoción de los recursos promisorios.

c. ¿Cómo han respondido los productores, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales frente a la crisis de sostenibilidad económica de los pequeños agricultores en la Región Andina?

Se hace necesario mayor acercamiento de los diferentes sectores, puesto que son decisiones políticas muy amplias, donde los pequeños agricultores o campesinos no tienen representación, en lo general.

d. ¿Cuáles son las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina, en el contexto de cambios globales en el clima, en la producción y en el comercio de los alimentos?

La agrobiodiversidad es producto de la acción antrópica sobre su entorno, sobre los recursos genéticos. Los que crearon los cultivos, domesticando un número de especies, con el fin de garantizar la supervivencia, son los que actualmente se denomina 'pequeños productores', poblaciones locales o comunidades tradicionales. Por lo tanto, no plantearía 'las ventajas de mantener la agrobiodiversidad para los pequeños productores de la Región Andina', más bien son ellos quienes mantienen la agrobiodiversidad para la humanidad. Hay que crear instrumentos públicos legales - y sobre todo funcionales - que protejan su actuación en cuanto conservadores de la diversidad biológica. Hay que considerar que la biodiversidad es más que la diversidad biológica; es también cultural y étnica.

e. Una de las principales limitaciones a la sostenibilidad la agricultura familiar es el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes a la ciudad. ¿Qué alternativas se pueden brindar a los jóvenes rurales para que permanezcan en el campo y logren estándares de calidad de vida satisfactorios?

Las alternativas dependen, otra vez, de la voluntad socio-política, por una parte, y de educación, por otra. Para los países donde los agricultores no cuentan con subsidios para producir o incentivos para conservar, es muy difícil mantener las personas en el campo. Hay que establecer cadenas de producción que contemplen hasta la comercialización; incentivar la transformación de la materia-prima en el origen (agroindustrialización), también con mecanismos de comercialización definidos; valorar la producción local vinculada al saber ancestral implícito, por medio de denominaciones de origen; fortalecimiento de las organizaciones de base, entre otros.

*Moderación. 11/27/2013 - 21:40*

Estimada María. Gracias por tus aportes. Efectivamente en Colombia el desplazamiento forzado de la población por causa del conflicto armado es una de las principales variables que debemos considerar cuando hablamos de fomento a la agricultura familiar y de conservación de la Agrobiodiversidad.

Hay muchas propuestas interesantes en tus respuestas, que sin duda abren la discusión hacia aspectos como los pagos por conservar la agrobiodiversidad, los sistemas de certificación (por terceros o de confianza por parte de los mismos productores), el desarrollo de productos con valor agregado, entre otros.

*Moderación. 11/27/2013 - 22:30*

Estimados participantes: Muchas gracias por sus contribuciones a la segunda jornada del Foro. En la mañana publicaremos el respectivo resumen.

Esperamos seguir contando con su participación para la discusión del tercer tema: Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos. Los documentos de lectura para esta jornada y las preguntas guía pueden ser consultados en la pestaña Tema 3. Buenas noches.

### ***Tema 3. Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos***

*Moderación. 11/28/2013 - 08:50*

Estimados participantes: Sean bienvenidos a la tercera jornada de discusión del Foro Agrobiodiversidad Andina en un contexto de cambios globales. El tema que desarrollaremos en el transcurso del día se denomina: “Oportunidades para la agrobiodiversidad mediante la asociatividad, la acción colectiva, los mercados locales y el desarrollo de productos agroecológicos”. Los invitamos a consultar las lecturas de apoyo y a realizar sus contribuciones a la discusión, teniendo en cuenta las siguientes preguntas guía:

- a. ¿Qué formas de organización o de asociación de productores predominan en las diferentes países de la región Andina.
- b. Si conoce experiencias exitosas o no exitosas de producción y comercialización de productos agroecológicos ¿Cuáles han sido los puntos clave de ese éxito o de ese fracaso?
- c. ¿Cuál ha sido el impacto de los mercados locales y las ferias agroecológicas en la producción y comercialización de productos agroecológicos?
- d. ¿Cuáles son los desafíos que deben enfrentar los pequeños productores para posicionar productos agroecológicos en el mercado y ser sostenibles financieramente?

Les reitero nuestro agradecimiento por sus valiosos aportes a las discusiones de los dos temas anteriores y esperamos contar con su activa participación en la discusión de hoy.

Nota: Durante la mañana publicaremos el resumen de la discusión del segundo tema. Recuerden que este documento puede ser modificado por los usuarios del Foro.

*José Benites Jump. 11/28/2013 - 12:00*

a. ¿Qué formas de organización o de asociación de productores predominan en las diferentes países de la región Andina.

Hay muchas formas de organización de productores, pero especialmente en el Perú la mayoría de ellas son informales, débiles, fragmentadas, dispersas y con bajo nivel educativo. Todo esto dificulta el acceso al crédito para financiar activos fijos y también para la acreditación de las organizaciones como pequeños emprendimientos y su mejor conexión al mercado.

b. Si conoce experiencias exitosas o no exitosas de producción y comercialización de productos agroecológicos ¿Cuáles han sido los puntos clave de ese éxito o de ese fracaso?

La promoción de la asociatividad y el apoyo de los procesos de formalización de las organizaciones de productores son vitales para superar los problemas mencionados en a) y para que sus emprendimientos tengan éxito en la producción y comercialización de productos agroecológicos.

Los Yachachiq, palabra quechua que significa "el que enseña lo que sabe" que es parte del programa Sierra Productiva que se gestó en los 90s en el seno de la Federación Departamental de Campesinos del Cusco, con la facilitación y acompañamiento del Instituto para una Alternativa Agraria, buscando demostrar que la pequeña producción campesina puede ser viable, emprendedora y rentable.

El proyecto INCAGRO que apoyó con éxito a más de 12,543 campesinos andinos que cultivan estas tierras y obtienen la papa, maíz blanco, cereales como la quinua y kiwicha, allí donde los ganaderos crían la alpaca y los vacunos, los ovinos y los cuyes, o se empeñan en la elaboración de fina artesanía textil o comparativamente producen el alimento proteico de los Incas, el charqui y otras especies nativas que sólo se producen en los Andes peruanos como la maca y otras especies que se abren al mercado de exportación. Hay ahora varios programas que siguen la metodología de INCAGRO para apoyar a los pequeños productores, tales como el Programa Agroideas que surge como un programa de compensación para pequeños y medianos productores frente al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, en el que se priorizan la capitalización de los productores organizados sobre la base de la adopción de tecnología con cofinanciamiento monetario de los productores organizados.

c. ¿Cuál ha sido el impacto de los mercados locales y las ferias agroecológicas en la producción y comercialización de productos agroecológicos?

El Perú ofrece una rica diversidad de paisajes y recursos en los que habitan grupos humanos de múltiples culturas, que se expresan en gastronomía, folklore y tradiciones ancestrales. Con el boom de la gastronomía peruana, programas como "Cocineros y campesinos del Perú, uníos (APEGA)", Mistura están teniendo un fuerte impacto para incentivar la producción y comercialización de productos agroecológicos.

APEGA busca, entre otros, fortalecer las cadenas productivas agropecuario - gastronómicas, promover denominaciones de origen y generar investigación sobre insumos básicos de culinaria peruana.

d. ¿Cuáles son los desafíos que deben enfrentar los pequeños productores para posicionar productos agroecológicos en el mercado y ser sostenibles financieramente?

Muchos productos de la agrobiodiversidad que gozan de características especiales y que cuentan además con un potencial mercado no son conocidos. La Denominación de Origen Geográfico (DOG) puede constituirse en un instrumento clave para dar a conocer muchos productos de su rica agrobiodiversidad y para darle valor agregado y de esta manera posicionar sus productos agroecológicos en el mercado y aumentar rentabilidad de los mismos.

En el Perú, a pesar de su amplia biodiversidad, sólo existe un producto andino protegido con denominación de origen, el maíz blanco gigante Cusco y los pallares gigantes de Ica. Otros productos con potencial para la denominación de origen son: la maca, el Chocolate de taza Cuzco, y más de otros 100 productos andinos.

Con políticas adecuadas y con focalización de recursos, la producción proveniente de miles de pequeños agricultores que pueden jugar un rol relevante en dinamizar los sectores rurales, participando más activamente en las cadenas de valor, mejorar sus condiciones de vida, aportar a la seguridad alimentaria, mitigar los efectos del cambio climático y hacer contribuciones efectivas y masivas a la conservación de los recursos naturales. Se estima que la producción de alimentos en los próximos diez años se puede duplicar solamente con la producción de la agricultura familiar.

*Moderación. 11/28/2013 - 12:25*

Estimado José.

Muchas gracias por tus valiosas contribuciones. Invito a los demás participantes del foro a comentar tus observaciones.

*Viviane Camejo. 11/28/2013 - 19:40*

d. ¿Cuáles son los desafíos que deben enfrentar los pequeños productores para posicionar productos agroecológicos en el mercado y ser sostenibles financieramente?

Concordo com José Benites sobre a questão d. As políticas públicas são essenciais nos processos de comercialização. Alguns alimentos tipicamente camponeses como os de origem animal, canes, leite e queijos, bem como alimentos processados em casa como pães, galletas encontram muitas dificuldades para comercialização nesse sentido é preciso mais políticas públicas. A infraestrutura para comercialização como transporte, estradas, feiras são muito importantes. As feiras são espaços de compra e venda face a face, o que proporciona uma integração entre produtores e consumidores além de proporcionar o empoderamento dos camponeses. O alvo do mercado dos produtos agroecológicos devem ser os mercados locais e regionais e preferencialmente venda direta para o consumidor. É necessário o investimento público na construção de cadeias curtas.

*Laura Díaz. 11/28/2013 - 09:06*

En relación a la temática de organizaciones y asociatividad comunitaria quisiera hacer alusión a los ejercicios que se han desarrollado en el Departamento del Huila, especialmente en el Macizo Colombiano. Allí, la asociatividad ha tenido un dinamismo especial en los procesos de producción. Se ha visto un apoyo por parte de las autoridades regionales y locales y creo que es un buen ejemplo de avance (con todos los contratiempos que puedan surgir)

Comparto un perfil de facebook que vale la pena conocer.

<https://www.facebook.com/pages/PAOCOS/233244086724050?fref=ts>

Este grupo asociativo comunitario se llama PAOCOS. Desarrollan actividades de reclaje y compostaje, cuentan con un espacio físico (una finca productiva que puede ser visitada) en donde desarrollan procesos de producción orgánica; uno de los productos que produce PAOCOS es el café orgánico, a propósito delicioso.

*Moderación. 11/28/2013 - 09:35*

Laura, muchas gracias por compartir con el auditorio esta información. Podrías contarnos un poco más sobre cuáles consideras que son las principales dificultades superadas para mantener una organización comunitaria como la que nos cuentas?

*Moderación. 11/28/2013 - 18:10*

Estimados participantes. Les invito nuevamente a participar de la discusión. También les comparto la última pregunta de nuestro Foro en Agrobiodiversidad Andina:

¿Cuáles considera que son los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen el desarrollo de la agrobiodiversidad?

*Cindy Córdoba Vargas. 11/28/2013 - 18:40*

He seguido la discusión y comentarios durante el foro. De la última pregunta, considero que los desafíos son múltiples, primero porque no hay un real interés de quienes formulan las políticas públicas, por que éstas sean diseñadas desde las comunidades y respondiendo a sus intereses y necesidades. En este sentido sería importante que desde las comunidades se ejerza presión a través la organización independiente tanto de intereses de políticos, como de poderes locales.

También existen otros factores tales como la falta de investigación participativa que aporte en el empoderamiento de las comunidades. Los enfoques de las investigaciones que muchas veces no responden a las necesidades más sentidas y que son ideadas desde los escritorios de algunos intelectuales y no parten del estudio de las realidades locales.

*Moderación. 11/28/2013 - 19:15*

Estimada Cindy. Gracias por tus aportes. Efectivamente hay muchos desafíos para lograr una verdadera participación de las comunidades rurales en la definición de las políticas agrarias. Hay muchos factores en juego, pero considero prioritario trabajar en construir una cultura de la participación, desde diferentes espacios (al interior de las comunidades, desde la escuela, desde las instituciones), especialmente para aquellas comunidades en las que los procesos de organización social se han debilitado.

Con respecto a la investigación participativa no hay duda de su enorme potencial en la solución de los problemas y necesidades de los campesinos. Sin embargo, debemos preocuparnos de darle continuidad a los procesos de participación que se inician con las comunidades rurales, es frecuente ver que las reuniones con los campesinos se dan mientras existe la financiación de un proyecto, o mientras se desarrolla un proyecto de investigación, en muchos casos llega una tras otra entidad sin ninguna coordinación entre ellas. Esos de procesos de participación mal enfocados conllevan al "desinterés" por parte de las comunidades rurales en los procesos de participación.

*Viviane Camejo. 11/28/2013 - 19:25*

¿Cuáles considera que son los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen el desarrollo de la agrobiodiversidad?

Creio que os desafios dizem respeito principalmente a um planejamento acerca de um modelo de desenvolvimento. O projeto capitalista de desenvolvimento está colocado e apresenta uma série de problemas, principalmente no que tange a propriedade privada da agrobiodiversidade e as formas verdes de expandir a lógica capitalista. Existem uma série de teóricos que argumentam a bioeconomia, a modernização ecológica a economia verde que na verdade são teorias que orientam a formulação de políticas públicas e que de nada tem contribuindo para a conservação da agrobiodiversidade. Na verdade as comunidades tradicionais estão perdendo cada vez a autonomia e o direito de exercerem sua cultura, seus hábitos de vida tradicionais. Penso que não é possível pensar na conservação da agrobiodiversidade sem pensar na conservação da autonomia dos camponeses, indígenas, quilombolas, pescadores, enfim, sem pensar em um modelo de desenvolvimento que garanta a reprodução destes atores potenciais na conservação ambiental.

*Moderación. 11/28/2013 - 19:45*

Oi Viviane. Obrigada pela sua contribuição para a discussão. Concordo que é autonomia camponesa que deve privilegiarse em modelos de desenvolvimento.

*Creucí María Caetano. 11/28/2013 - 20:40*

Las consideraciones de Jose Benites y de Viviane son muy interesantes e importantes.

Cuando se tratan de políticas públicas, desafortunadamente, los que debieran ser los actores principales, las poblaciones locales, son relegados al fondo del escenario. Al frente están los políticos - prácticamente iguales, independiente del país (en el caso, países de Suramérica), a quienes les falta compromiso, comprometimiento real con las personas y el ambiente. Hemos visto como las comunidades (los partícipes de la generación y conservadores de la agrobiodiversidad) tratan de organizarse, y la falta de apoyo por parte del poder público para lograr sus objetivos. Hay numerosos ejemplos, y se puede ilustrar con algunos. Los miembros del Cabildo Indígena Kamentsa Biya, de Putumayo (Colombia), quienes no miden esfuerzos en mantener su identidad cultural, con su idioma propio (colegios bilingües), su agroecosistema tradicional, el jajan o chagra, que alberga toda forma de biodiversidad. La ORII-Vida, organización indígena de los Pueblos de los Pastos, del Resguardo de Gran Cumbal, en Nariño, que viene trabajando por los derechos indígenas y en el rescate de los cultivos andinos. O los Custodios de Semillas del Pueblo Kokonuko, en el Cauca, quienes mantienen sus semillas tradicionales en un

espacio comunitario y priorizan el rescate y la difusión de estas a los demás. Los resguardos Kokonuko de tierras calientes y los de tierras frías hacen con frecuencia un trueque, intercambiando sus productos (el banano por papa; la yuca por ollucos,...productos del caliente por productos del frío). En el Valle del Cauca, por iniciativa de la CVC y asociaciones rurales, el mercado campesino de productos agroecológicos, aunque gradualmente, se viene posicionando. Ferias de semillas, intercambio de saberes y mingas de pensamiento se dan cada vez con más frecuencia. En conclusión: iniciativas por parte de la población hay muchas, cabe a los gobiernos apoyarlas. Y a nosotros como investigadores en el área de los RG/RFG, nos cabe contribuir en el proceso de rescate, valoración, conservación y documentación de la biodiversidad, siempre en consenso con las mismas comunidades.

*Moderación. 11/28/2013 - 21:00*

Estimada María. Te agradezco que nos des a conocer ejemplos concretos de las comunidades indígenas en Colombia. Considerando que la proporción de tierras asignadas por Ley a las Comunidades Indígenas (Resguardos) cubren una porción considerable del territorio colombiano, es necesario que estas comunidades tengan una presencia activa en la política pública y en la definición de líneas de investigación.

*Rafael Vargas. 1/29/2013 - 09:05*

¿Cuáles considera que son los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen el desarrollo de la agrobiodiversidad?

Uno de los principales desafíos considero la subsistencia de dos sistemas económicos con lógicas totalmente distintas. Por un lado el modelo económico moderno con un enjambre de capitales e intereses externos y diversos que privilegia una alta producción monocorde, homogénea, y por el otro un modelo tradicional con una producción más que abundante diversificada, de pequeña escala y orientada a armonizar con el entorno. Estos modelos subsisten o uno subsiste devorado por el otro como tendiendo a acabarse. En la cultura tradicional se recrean las prácticas y principios que han permitido el desarrollo de lo llamado agroecología, la cultura se configura como pilar de los subsistemas en cada aspecto de la vida tradicional o nativa, en este sentido encuentro concordancia con que se debe asegurar el mantenimiento de poblaciones tradicionales, en cuenta que son actores de la conservación ambiental y la biodiversidad. Una interfase adecuada para los sistemas permitiría que se pudieran equilibrar, teniendo presente que el sistema económico de mercado se nutre de productos desarrollados, mantenidos, diversificados por los actores ancestrales que manifestando su manera de ver el mundo y vivir es como han criado las plantas, por lo tanto un desafío para establecer políticas públicas en sintonía con la agrobiodiversidad es lograr que esta interfase resulte en el fortalecimiento de las culturas ancestrales tanto en la permanencia de sus costumbres, en la satisfacción de sus necesidades, como en el logro de expectativas que tengan, más que solo el beneficio de particulares del mercado, siendo que sus prácticas no conlleven dificultad para proveerse de sus requerimientos. El problema es que las políticas públicas están orientadas a uno solo de los sistemas, el capitalista, por ello el cambio de visión y se ha dicho de mentalidad es un gran desafío para favorecer el desarrollo de la agrobiodiversidad.

*Laura Díaz. 11/28/2013 - 21:15*

En relación a las dificultades de los grupos o asociaciones productoras, mencionaré algunas de las que he conocido,

\*La inestabilidad de la asociación: algunas asociaciones no se mantienen en el tiempo, los socios se retiran por que encuentran algunos problemas como que no se cumplen las expectativas económicas o que surgen contratiempos entre ellos mismos por riñas o discusiones (situación muy normal) creo que es importante que las asociaciones puedan fortalecerse en capacidades técnicas y también en capacidades asociativas, aprender a funcionar como grupo, de hecho es un reto de la sociedad en general.

\*Las dificultades de empoderarse en la comercialización o la generación de ingresos que sean suficientes para mantener el beneficio del grupo. Muchas asociaciones no logran transmitir o no logran posicionar el valor agregado de un producto que está siendo generado dentro de un marco de asociatividad, indudablemente pienso que es un valor agregado con el cual se debe competir pero muchas asociaciones desconocen el hecho de que los consumidores valoran lo que puede estar relacionado con responsabilidad empresarial. En lo personal, como compradora prefiero un producto cuyos beneficios contribuyan a una organización con muchos miembros que a una empresa con pocos socios. Creo que es importante en el tema de cadenas que se trabaje en la responsabilidad del consumidor, los últimos acontecimientos señalan que hay cambios de actitud en el consumidor hacia compras responsables en la medida que económicamente se encuentre dentro de sus posibilidades.

*Moderación. 11/28/2013 - 21:40*

Estimada Laura. Gracias por tus aportes. Efectivamente hay que trabajar en la recuperación de la confianza en la asociatividad para generar organización. También es preciso plantearse alternativas para contrarrestar posturas individualistas que dificultan el logro de objetivos comunes. Desde la acción colectiva hay que romper con las prácticas de la politiquería tradicional, caracterizada por promesas engañosas que terminan generando desinterés en la participación.

Por otra parte, cuando nos hablas del valor agregado de los productos, debemos tener en cuenta que existen muchas formas de generar valor agregado, la asociatividad es uno de varios factores que se pueden considerar.

*José Benites Jump. 11/29/2013 - 09:55*

Mis comentarios a la última intervención sobre políticas es la siguiente:

Está de moda predicarle al agricultor ideología y pensamientos académicos ecologistas y ambientalistas por personas que no entienden de agricultura, sin importarles si el costo de sus ideas, vayan en contra de la economía del campesino y los suma en una pobreza crónica.

La agrobiodiversidad no es de derecha o de izquierda, tampoco es capitalista o comunista. Dejemos las ideologías de lado. Los pobladores rurales desean que su agrobiodiversidad y que cada metro cuadrado de sus unidades geográficas les proporcione alimentos, trabajo, ingresos económicos, bienestar social y un ambiente saludable. Ningún campesino practica agricultura no

sostenible o va en contra de sus intereses o de su agrobiodiversidad. Ellos saben cómo producir papas, maíz, quinua y otros cultivos.

Nadie se preocupa por los productores andinos como PERSONAS. Como cualquiera de nosotros ellos necesitan innovaciones tecnológicas para intensificar la producción de cultivos de manera sostenible y rentable con herramientas muy sencillas que le reduzcan los costos de producción, carga de trabajo y le liberen mano de obra, tiempo y energía para otras actividades productivas.

Así, ellos pueden generar ingresos suficientes para educar a sus hijos a quienes tiene que alimentar, vestir, cuidar su salud; pagar hipotecas, mantener una casa, y que puedan también salir alguna vez al mes a pasear, comer fuera de casa, y para eso, necesitan dinero, plata, lana, cash, money, morlacos, guita.....

También necesitan de la sociedad capacitación para ser empresarios más eficientes y competitivos en el manejo y el uso de sus escasos recursos económicos y de sus recursos de suelo, agua y agrobiodiversidad para producir productos de calidad.

Tal como les mencione en mi intervención en el tema 3, insisto que con políticas adecuadas y con focalización de recursos, la producción proveniente de miles de pequeños agricultores que pueden jugar un rol relevante en dinamizar los sectores rurales, participando más activamente en las cadenas de valor, mejorar sus condiciones de vida, aportar a la seguridad alimentaria, mitigar los efectos del cambio climático y hacer contribuciones efectivas y masivas a la conservación de los recursos naturales. Se estima que la producción de alimentos en los próximos diez años se puede duplicar solamente con la producción de la agricultura familiar.

**RECUERDEN QUE LOS PAÍSES QUE APROVECHAN SUS RECURSOS NATURALES SE DESARROLLAN MÁS ECONÓMICAMENTE Y SON MÁS COMPETITIVOS.**

*Moderación. 11/29/2013 - 08:51*

Estimados participantes: Desde ayer en la tarde hemos venido discutiendo sobre los desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen la conservación de la agrobiodiversidad. Sin duda este tema es de gran importancia, por lo tanto, están invitamos a continuar haciendo sus aportes al respecto.

Hoy es nuestro último día de Foro, así que también aprovecharemos para sacar conclusiones sobre cada uno de los temas propuestos.

Agradecemos a todos los participantes por sus valiosas contribuciones a la discusión, las cuales han sido organizadas por preguntas en los resúmenes de cada tema. Recuerden que estos documentos se pueden consultar y editar desde la página web del foro.

*Tulio medina. 11/29/2013 - 09:50*

a. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos para la formulación de políticas públicas que favorecen el desarrollo de la agrobiodiversidad?

Esta pregunta abre otras, como por ejemplo ¿Cómo diseñar políticas públicas de conservación in situ de la agrobiodiversidad?

El modelo de Áreas Naturales Protegidas es utilizado también para la agrobiodiversidad, sin embargo entre la diversidad (silvestre) y la agrobiodiversidad hay sustantivas diferencias, la primera es que lo silvestre es patrimonio del Estado y está bajo el dominio y administración Estatal, y la agrobiodiversidad es propiedad privada, las papas, mashuas, ocas, quinuas, les pertenecen a los agricultores que los cultivan, ellos las producen y las venden o intercambian. Otra diferencia es que la diversidad como su nombre su carácter lo establece es silvestre, se entiende que es producto de la selección natural, mientras que la agrobiodiversidad hay una sustantiva contribución cultural, la mano del hombre es indispensable.

En esa medida en el Perú un conjunto de instituciones liderados por el Instituto Nacional de Innovación Agraria ha propuesto y está gestionando un proyecto de Decreto Supremo para el Reconocimiento y Creación de las Zonas de Agrobiodiversidad, que son "son espacios geográficos en los cuales las comunidades campesinas, comunidades nativas y sus miembros, mediante sus tradiciones culturales y en confluencia con elementos biológicos, ambientales y socio económicos, desarrollan, gestionan y conservan los recursos genéticos de cultivos nativos, crianzas nativas y sus parientes silvestres en sus chacras y en los ecosistemas contiguos"

Lo interesante de este proyecto es que son los propios agricultores o sus comunidades los que los proponen, gestionan y administran. Adjunto el proyecto aludido.

*Moderación. 11/29/2013 - 10:00*

Tulio. Muchas gracias por compartir con los participantes del Foro ejemplos concretos de políticas en agrobiodiversidad. Invito a los participantes a comentar sobre este tipo iniciativas.

*Moderación. 11/29/2013 - 10:40*

Estimado José, gracias por tus comentarios. Me parece muy valioso tener todos los puntos de vista, especialmente en este momento, cuando los países de la región tienen la necesidad de reformular sus políticas para fomentar la agricultura familiar, la cuestión es cómo debe abordarse este proceso; de ahí la importancia de crear espacios de discusión como este foro , donde las contribuciones de los participantes puede ayudar a quienes coordinan los procesos de formulación de políticas públicas a considerar todos los elementos necesarios para una política agraria incluyente y justa.

*Viviane Camejo. 11/30/2013 - 09:13*

Tengo acuerdo con algunos apuntes de José Benites, como decir que la agrobiodiversidad no es de izquierda ni derecha, pero la apropiación privada de la agrobiodiversidad sí, tiene nombre e dirección. Los campesinos todo los días en nuestra América latina pierden el derecho de vivir como sus antepasados, también pierden el derecho de manejar la agrobiodiversidad, miren la resolución 970 en Colombia o las semillas terminator en Brasil. Por eso cuando pensamos en agroecología y agrobiodiversidad tenemos que pensar en política.

Los campesinos luchan por renta (que en Brasil renta es "renda" en el sentido de tener plata para atender sus necesidades y vivir bien, no lucrar con el trabajo de otra persona), para que tengan

plenas condiciones de alimentarse, vestirse, salud, educación de calidad y otras cosas, pero los campesinos no quieren lucro, eso es una forma de pensar el trabajo e la familia de una forma capitalista. Sus compañeros, compañeras e hijos, hijas no son trabajadores del patrón campesino, son sus familiares e con ellos buscan su autonomía y soberanía alimentaria con prácticas y conocimientos, resistiendo, siempre. Decir que ellos quieren ser empresarios competitivos no me parece que sea darles voz, parece decir a ellos lo que deben hacer. Eso es mi punto de vista. Perdón por los errores de español.

*Moderación 11/30/2013 - 18:22*

Gracias Viviane por tus contribuciones a la discusión. Creo que debemos considerar que en nuestros países existe una gran diversidad étnica y que los conceptos de calidad de vida, las formas de organización, y los modelos de producción son igualmente diversos. El reto es formular políticas incluyentes tomando en cuenta toda esa diversidad cultural.

*Moderación. 11/29/2013 - 17:52*

Estimados participantes: Estando próximos al cierre del Foro “Agrobiodiversidad Andina en un contexto de cambios globales” me permito expresarles nuestro agradecimiento por sus valiosos aportes a las discusiones. Esperamos que este espacio también haya sido fructífero para ustedes.

Compartimos con el auditorio algunas de las conclusiones del Foro, con respecto al tema Conocimiento y tendencias actuales de investigación en Agrobiodiversidad:

El concepto de agrobiodiversidad andina (referida a las plantas) trasciende al de variedad de plantas nativas cultivadas. Los criterios para definir esta diversidad deberían incluir el uso dado a la especie por parte de las comunidades rurales, la importancia en la seguridad alimentaria y lo que estas especies representan en el acervo cultural de las comunidades rurales en el presente, pero también en el pasado.

Las prioridades de investigación en agrobiodiversidad deben ser definidas en conjunto con los agricultores, tomando en cuenta las necesidades particulares de cada comunidad.

Actualmente, el valor de uso de las especies es el principal criterio para priorizar la investigación en agrobiodiversidad. Es así como, el potencial de uso y la demanda promueve la investigación para desarrollar productos con valor agregado.

La investigación en agrobiodiversidad debería tener un enfoque sistémico, considerando la totalidad del sistema de producción y no restringirse al estudio de una u otra especie.

Algunos de los vacíos de investigación en agrobiodiversidad identificados por los participantes del foro son los siguientes:

Documentar y divulgar los saberes, haceres tradicionales y experiencias exitosas para promover prácticas innovadoras social, ambiental y económicamente más justas.

Adaptar la agricultura al cambio climático mediante el desarrollo de tecnologías de riego y la búsqueda de variedades resistentes a las nuevas condiciones climáticas.

Estudios sociológicos y antropológicos para entender el papel de las dinámicas sociales en el manejo del paisaje y de los cultivos, como factores que explican la agrobiodiversidad actual.

Estudios moleculares de las especies promisorias para la elaboración de productos con alto valor agregado.

Investigación aplicada para aprovechar los insumos naturales andinos con fines farmacéuticos, gastronómicos y de belleza.

Desarrollar sistemas de beneficios o compensaciones económicas por los servicios ecosistémicos andinos y de sus productos. Falta asignar un valor agregado relevante al mayor número de especies y ecosistemas expresado en patentes y denominaciones de origen.

Conocimiento de la agrobiodiversidad conservada históricamente por los campesinos y las comunidades tradicionales

Promover la producción diversificada y planificada con el fin de avanzar hacia la soberanía alimentaria y de los pueblos.

Determinar cuáles formas de producción agropecuaria conservan más la agrobiodiversidad y por qué motivos.