

# Pro Campo

revista del desarrollo rural  
N° 103 / octubre de 2009 / Bs 5

GRUPO DRU

Políticas públicas y tecnología para épocas turbulentas

## Seguridad alimentaria y crisis global

*La crisis mundial no es sólo financiera, sino social y climática. La inflación de los precios de los alimentos afecta de manera desigual a los diferentes sectores de la sociedad. Golpea de una manera desproporcionada en los consumidores pobres urbanos en todos los países, incluyendo aquellos que son exportadores de alimentos. Las familias más humildes gastan al menos 50 por ciento de su presupuesto en alimentos. 10 millones de personas en América Latina son vulnerables a la desnutrición y la hambruna por la crisis mundial, dado que deben adquirir alimentos a precios que le son cada vez más inalcanzables.*

*En el caso de la zona andina de Bolivia, el problema de la desnutrición tiene sus raíces en las limitaciones agroecológicas de las tierras altas, en el escaso estímulo de demanda de la economía nacional, en los deteriorados términos de intercambio rural/urbanos, en la baja inversión pública y privada en la producción de alimentos y en otros factores. Además, está siendo agudizado por factores como la creciente dependencia de los consumidores hacia el mercado y el alza de los precios de los alimentos. Para afrontar los desafíos que la seguridad alimentaria le plantea al desarrollo nacional, el país requiere contar con un eficiente servicio de tecnología agropecuaria y con políticas públicas transparentes y sostenibles. Por ello, evaluar la eficiencia gubernamental, aprender de los cultivos tradicionales, mejorar los servicios de información como los que provee el Censo agropecuario y crear redes de trabajo institucional como la que el Grupo DRU ofrece desde hace más de dos décadas, son componentes de un abordaje integral, al que está destinado este número de ProCampo.*



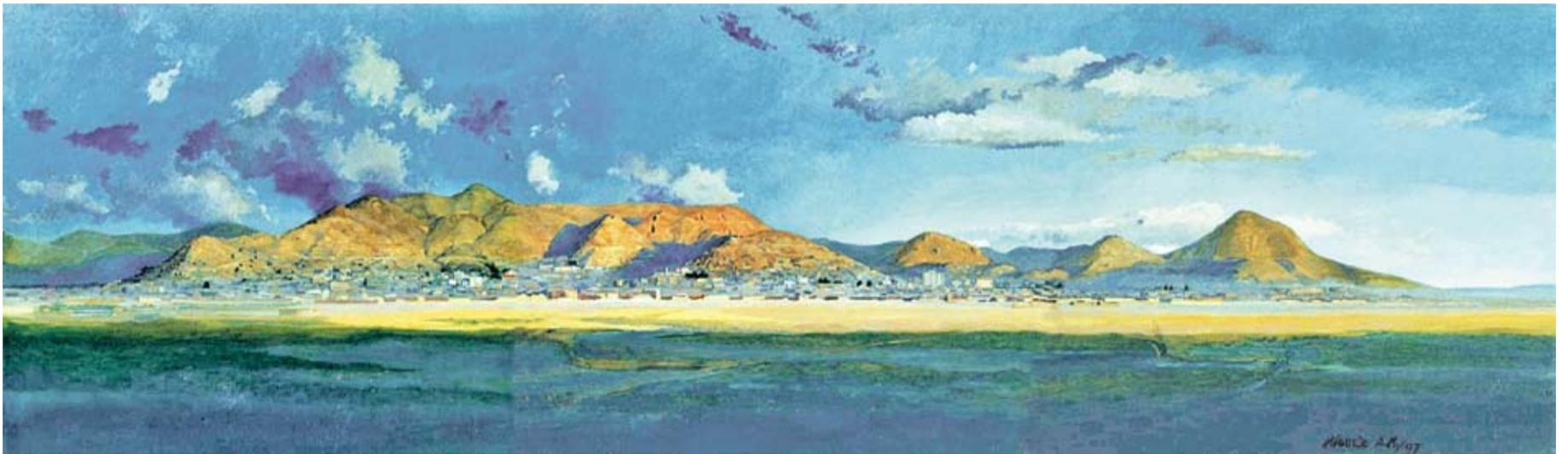
### Contenido

- G. Flores: Seguridad alimentaria en Oruro, p. 2-3
- E. Chávez: Sistemas agrícolas tradicionales: ají - maíz - maní, pp. 4-5
- A. Paniagua: Nuevo sistema de innovación en la agricultura, pp. 6-7
- G. Flores: 100 preguntas para medir la eficiencia, pp. 8-9
- P. Lamy: No hay integración global sin agricultura, p. 10
- El sitio del G-DRU: <http://www.gdru.org.bo>, p. 10
- J. Vega: G-DRU, un sitio para concertar, p. 11
- G. Flores y J. Cortez: Censo y estadísticas agropecuarias, pp. 12-13
- M. Strong: La Madre Tierra exige rescate climático, p. 14
- Programa del MAS: Bolivia agroecológica, p. 15
- P. Cox: La crisis financiera global y paradoja latinoamericana, p. 16

# ¿Se puede generar seguridad alimentaria en un Departamento? La Prefectura de Oruro quiere intentarlo

Gonzalo Flores<sup>1</sup>

*La mayoría de iniciativas contra el hambre tienen lugar en amplios escenarios nacionales –como el ya famoso Plan Fome Zero de Brasil– o en pequeños escenarios locales –municipios, comunidades rurales–. Curiosamente, casi no hay conocimiento, experiencias y metodologías validadas para generar seguridad alimentaria a niveles intermedios. El Plan de Seguridad Alimentaria de Oruro puede ser la excepción a la regla y una primera iniciativa en esta dirección. Ha sido elaborado durante 2008 por un equipo conjunto de la Prefectura de Oruro y la FAO y es, hoy por hoy, el planteamiento más concreto del país para organizar los gastos de una Prefectura en torno a metas concretas de reducción del hambre. A continuación presentamos su resumen ejecutivo.*



## Resumen ejecutivo

El Departamento de Oruro sufre un problema alimentario de larga data, constituido por un déficit crónico de calorías y proteínas y micronutrientes específicos, como hierro y Vitamina A. Este déficit se manifiesta en elevadas prevalencias de desnutrición crónica, aguda y global, particularmente en niños menores de cinco años, y en una elevada morbi-mortalidad materna.

Este problema afecta a las generaciones presentes, particularmente a las de menores ingresos, pues la torna más vulnerables a enfermedades de todo tipo y menos resistentes al trabajo, así les impide un desarrollo personal pleno. Por su impacto en las gestantes, y en los niños en formación, el déficit crónico de calorías, proteínas y micronutrientes tiene además un gran potencial para afectar a las generaciones futuras.

Este problema tiene sus raíces en las limitaciones agroecológicas del Departamento, en el escaso estímulo de demanda de la economía nacional, en los deteriorados términos de intercambio rural/urbanos, en la baja inversión pública y privada en la producción de alimentos y en otros factores. Además, está siendo agudizado por factores como la creciente dependencia de los consumidores hacia el mercado y el alza de los precios de los alimentos.

La duración y la tendencia hacia el agravamiento de la inseguridad alimen-

taria no deben continuar. El Departamento de Oruro debe tomar medidas inmediatas para superar la situación generalizada de desnutrición e inseguridad alimentaria.

Afortunadamente, muchas iniciativas ya están en curso. Actualmente existen 80 proyectos financiados por la Prefectura y 968 financiados por los Gobiernos Municipales, que tienen que ver, directa o indirectamente con la seguridad alimentaria y especialmente con el aumento de la disponibilidad de alimentos. Además, el Gobierno Central es responsable de la inversión de aproximadamente 44 millones de dólares en diversos emprendimientos. Sin embargo, esos proyectos no son suficientes, o están desarticulados entre sí.

El presente Plan es un esfuerzo para agregar lo que falta, articular lo que está desvinculado y orientar todos los esfuerzos en una dirección.

El Plan propone que los proyectos que están en marcha sigan su curso, y que se genere, en un horizonte de cinco años, un nuevo conjunto de acciones alrededor de los varios pilares que construyen seguridad alimentaria.

Los objetivos del Plan son:

**Objetivo Superior:** Contribuir a mejorar el estado nutricional y la seguridad alimentaria de la población del departamento de Oruro,

**Objetivos Propios:**

- Reducir, hasta el año 2015, la desnutrición crónica de la población entre 0 y 5 años a 15%; la desnutrición aguda a 0%; y la global a 2%.

- Aproximar la ingesta de alimentos a las recomendaciones del Ministerio de Salud respecto a la ingesta diaria de energía, macronutrientes y micronutrientes. (Ver Fig. 1).

- Erradicar, hasta el año 2015, todas las carencias de oligoelementos, especialmente de Vitamina A y hierro.

- Lograr, hasta el año 2015, las siguientes mejoras en la disponibilidad, acceso, estabilidad e inocuidad de los alimentos, usando de preferencia alimentos producidos localmente:

- Incrementar la superficie cultivada en 8.299 ha para papa, 2.375 ha para cebolla, 5.109 ha para trigo, y 3.000 ha para quinua;

- Incrementar la producción ganadera en 5.038 t de leche y 5.640 t de carne de bovino;

- Incrementar la disponibilidad de carne de pescado en 4.931 t;

- Lograr que las 171.533 personas que están por debajo de la línea de extrema pobreza tengan acceso a algún tipo de alimento subsidiado;

- Reducir en 50% el nivel actual de pérdidas de alimentos por desastres naturales y procesos post-cosecha;

- Vigilar la inocuidad de los alimentos. Todos los meses, una muestra representativa y suficiente de todos los alimentos consumidos por la mayoría de la población de Oruro deberá ser analizada en el laboratorio del SEDES y los resultados deberán integrarse a los informes de la RELOAA, hasta el año 2012.

- Mejorar la coordinación interinstitucional hasta asegurar que la totalidad de empresas productoras y comerciali-

zadoras de alimentos del sector formal y por lo menos un tercio de las del sector informal, pasan por los procedimientos de registro y control sanitario.

Los **beneficiarios** del Plan serán: 35 Municipios / 587 comunidades rurales y 132 Ayllus con sus comunidades / 35 centros urbanos / 171.533 habitantes urbanos / 168.149 habitantes rurales.

Se realizará un esfuerzo especial para alcanzar a los grupos más vulnerables: 109.705 mujeres en edad fértil; 31.243 niños de 0 a 2 años; 31.306 niños de 3 a 5 años; 135.736 niños de 6 a 19 años; 36.805 personas en la tercera edad; aproximadamente 2000 niños y jóvenes trabajadores de la calle; aproximadamente 700 indigentes, minusválidos y otros.

El Plan tendrá una duración total de siete años y comprenderá tres fases: Fase I: de corto plazo (mes 1 a 12) Fase II: de mediano plazo (mes 13 a 24) Fase III: de largo plazo (mes 25 a 84):

## Componentes, Programas y Proyectos:

Todos los proyectos que están en actual curso, además de los siguientes:

### Disponibilidad de alimentos:

Directriz Prefectural para Proyectos Agrícolas

Directriz Prefectural para Proyectos Pecuarios

Proyecto Producción de Quinua Orgánica en el Dpto. de Oruro

Proyecto Producción de Hortalizas en Ambientes Protegidos

<sup>1</sup> Representante Asistente de la FAO, Coordinador del G-DRU, dirigió la preparación del Plan de Seguridad Alimentaria de Oruro.

Proyecto Sistema de Extensión y Transferencia de Tecnología Agropecuaria

Todos los estudios (Quinoa, Leche, DEL, Agua, Suelos y Riesgos)

**Acceso a los alimentos**

Proyecto Desayuno Escolar en 20 municipios del Dpto. Oruro

Proyecto Comedores Populares

Proyecto Subsidio a Familias Pobres

**Uso de los alimentos**

Apoyo a la Educación Alimentaria y Nutricional en la Educación Escolar

Apoyo a la Educación Alimentaria y Nutricional en la Educación Superior

Apoyo a la Educación Alimentaria y Nutricional para Mujeres y otros Vulnerables

**Estabilidad de los alimentos**

Proyecto de Formación de Stocks (reservas) de Alimentos Esenciales

Proyecto Metodología de Generación de Proyectos ante Desastres Naturales

Proyecto Sistemas de Conservación y Almacenamiento de Alimentos

**Inocuidad de alimentos**

Proyecto Mercados y Ferias Saludables

Proyecto Mejoramiento del Laboratorio de Alimentos del SEDES

Proyecto Mejoramiento de la Coordinación Interinstitucional

**Información y Gestión**

Proyecto Fortalecimiento del SIDA-SAAT

Proyecto Censo Agropecuario y Estadísticas Continuas

Proyecto Vigilancia Nutricional en Comunidades Centinelas

Proyecto Evaluación Antropométrica de la Población Escolar

Creación de la Secretaría de Seguridad y Soberanía Alimentaria

Se requerirá también la creación de una Secretaria Departamental de Seguridad Alimentaria, que inicie la puesta en marcha del Plan, asegure la disponibilidad de recursos; coordine, supervise y realice los controles necesarios y otorgue a este esfuerzo la visibilidad e importancia que merece.

La ejecución del Plan requerirá coordinación dentro y fuera del departamento. Deberá coordinar con el Gobierno Central y sus órganos especializados como el CONAN y el Programa Multisectorial Desnutrición Cero, con

**Figura 1**  
Ministerio de Salud: Recomendaciones de ingesta diaria de energía, macronutrientes y micronutrientes

	Macronutrientes				Micronutrientes											
	Energía (kcal/día)	Proteína (g)	Grasas (g)	Hidr. de Carbono (g)	Minerales				Vitaminas							
Mujeres					Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Yodo (ug)	A (ug/día)	D (ug/día)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (mg)	B12 (ug)	
<b>Niñas (meses)</b>																
6	569	14	25	73	300	9.3	6.6	90	375	5	25	0.2	0.3	2	0.4	
<b>Niñas (años)</b>																
1	712	12	32	95	500	5.8	8.3	90	400	5	30	0.5	0.5	6	0.9	
6	1200	20	40	190	600	6.3	9.6	90	450	5	30	0.6	0.6	8	1.2	
<b>Adolesc (años)</b>																
10	1600	32	62	228	1300	8.9	11.2	120	500	5	35	0.9	0.9	16	1.8	
18	2000	60	78	265	1300	29.4	14.4	150	600	5	40	1.1	1.1	16	2.4	
<b>Adultas (años)</b>																
18 a 30 (de 65 kg)	2100	50	56	249	1000	29.4	9.8	150	500	5	45	1.1	1.1	14	2.4	
30 a 60 (de 65 kg)	2000	50	44	225	1000	29.4	9.8	150	500	5 a 10	45	1.1	1.1	14	2.4	
60 y más (de 55 kg)	1700	65	61	286	1300	11.3	9.8	150	500	10 a 15	45	1.1	1.1	14	2.4	
<b>Embarazo</b>																
285+																
1er trimestre		1.2+			1200	30.0	14	800-		55	1.4	1.4	18.0	2.6		
2do trimestre		6.1+			1200	30.0	20		800		55	1.4	1.4	18.0	2.6	
3er trimestre		10.7+														
<b>Periodo lactancia</b>																
500+								200	850	5	70	1.5	1.6	17.0	2.8	
0 a 6 meses		16+			1000	15.0	18.2									
6 a 12 meses		12+			1000	15.0	14.4									
13 meses y más		11+			1000	15.0										

**Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes**

	Macronutrientes				Micronutrientes											
	Energía (kcal/día)	Proteína (g)	Grasas (g)	Hidr. de Carbono (g)	Minerales				Vitaminas							
Varones					Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Yodo (ug)	A (ug/día)	D (ug/día)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (mg)	B12 (ug)	
<b>Niños (meses)</b>																
6	624	15	28	80	300	9.3	6.6	90	375	5	25	0.2	0.3	2	0.4	
<b>Niños (años)</b>																
1	787	12	35	106	500	5.8	8.3	90	400	5	30	0.5	0.5	6	0.9	
6	1250	21	42	198	600	6.3	9.6	90	450	5	30	0.6	0.6	8	1.2	
<b>Adolesc (años)</b>																
10	1800	32	70	260	1300	8.9	11.2	120	500	5	35	0.9	0.9	16	1.8	
18	2700	68	105	371	1300	13.7	17.1	150	600	5	40	1.2	1.3	16	2.4	
<b>Adultos (años)</b>																
18 a 30 (de 75 kg)	2600	75	81	393	1000	13.7	14	150	600	5	45	1.2	1.3	16	2.4	
30 a 60 (de 75 kg)	2500	75	69	394	1000	13.7	14	150	600	5 a 10	45	1.2	1.3	16	2.4	
60 y más (de 65 kg)	1950	65	61	286	1300	13.7	14	150	600	11 a 15	45	1.2	1.3	16	2.4	

los Gobiernos Municipales y con la cooperación internacional.

Para ejecutarse con éxito, el Plan requerirá una voluntad política tenaz para crear la Secretaría Departamental de Seguridad Alimentaria, para financiar los programas y proyectos propuestos y para dotarlos de la mayor estabilidad institucional posible.

**Costos**

El costo total del Plan se aproxima a los cuatrocientos setenta y un millones de Bolivianos (Bs 471.360.285,79 con un VAN es de Bs 303, 951,951.54.) Esto equivale a más de sesenta y siete millones de dólares (\$us 67, 634,062.17 cuyo VAN es de \$us 43.213.656,06)

**Financiamiento**

El presente Plan será financiado con contribuciones de la Prefectura de Oruro, del Gobierno Central vía el Banco de Desarrollo y por otras fuentes.





revista del desarrollo rural

**Consejo editorial:**  
Grupo Interinstitucional de Desarrollo Rural  
G-DRU

**Editor responsable:**  
José Antonio Quiroga T.

**Editor de esta edición:**  
Luis Bredow

**Plural editores**  
**La Paz:**  
c. Rosendo Gutiérrez 595 esq. Ecuador  
Tel: 2411018  
plural@plural.bo / www.plural.bo

**Cochabamba:**  
Nataníel Aguirre 354  
Tel. 4511547  
libreriacochabamba@plural.bo

# Sistemas agrícolas tradicionales: Aji-maní-maíz

Erika Chávez

*La rotación de cultivos permite lograr una conservación dinámica de este patrimonio agrícola de importancia global, con un manejo sostenible, preservando la biodiversidad, la identidad cultural y el conocimiento tradicional.*



## Historia y antecedentes

Los pueblos indígenas en mesoamérica domesticaron una serie de productos, como el maíz, la papa, el maní, el cacao, el tomate, la palta, el frijol y condimentos como el ají, que actualmente alimentan al mundo entero. Según diversos autores, diferentes regiones de Bolivia han sido identificadas como centros de origen de algunos de estos productos como es el caso del ají y el maní; o bien como centros secundarios de origen y/o adaptación como el caso del maíz.

Los ajíes, más ampliamente el género *capsicum*, tienen su centro de origen en las regiones tropicales y subtropicales de América en el área Bolivia-Perú. Es ahí donde se encontraron semillas ancestrales de hace más de 7000 años y desde donde se diseminó a toda América y después de su descubrimiento a Europa, Asia y el resto del mundo. Aparentemente la domesticación de los miembros de esta especie se produjo entre el 5200 y 3400 AC., colocando al género *capsicum* entre los cultivos más antiguos de América. Actualmente el género *capsicum* incluye alrededor de 30 especies entre domesticadas y silvestres distribuidas en el mundo, con diversas variaciones de formas y tamaño de la vaina, color, sabor y picor.

De la misma manera el centro de origen y diversificación del maní (*Arachis hypogaea*) está reconocido en Bolivia. Asimismo, las especies silvestres de *Arachis* más cercanamente emparentadas con el cultivo, y los ecotipos más primitivos del maní cultivado, se encuentran en el territorio boliviano. Su domesticación ocurrió por lo menos hace 4000 años al Este de las laderas de los Andes,

al Sur de Bolivia y Norte argentino, probablemente por grupos guaraníes de la zona.

Las zonas de mayor producción de maní están ubicadas en el departamento de Chuquisaca. Municipios como Padilla y Monteagudo se encuentran entre los principales productores. Casualmente dentro las mismas zonas, al sur del país entre los valles sub-andinos y la región chaqueña, se encuentra el 90% de la producción nacional de ají (*Capsicum pendulum* Willd). A estos dos importantes cultivos se integra otro fundamental: el maíz, formándose así un sistema agrícola aji-maní-maíz que ha sido cultivado durante años por generaciones y se mantiene hasta el día de hoy.

La larga trayectoria de cultivo de estos productos, realizada durante milenios, muestra con certeza un amplio conocimiento tradicional sobre este sistema agrícola, el cual puede ser observado a través de la conservación del alto grado de diversidad que existe en el ají, maní y maíz.

## Algunas prácticas y técnicas tradicionales

El estrecho vínculo y el vasto conocimiento que tienen los indígenas tanto como los agricultores locales con la naturaleza conjuntamente con su necesidad de supervivencia, han permitido desarrollar técnicas y prácticas efectivas en el ámbito de la agricultura que permiten hacer frente a condiciones climáticas extremas, aislamiento geográfico y escasez de recursos naturales respetando al mismo tiempo la conservación del medio ambiente.

Tal es el caso específico del *multi-cultivo* practicado en municipios como

Padilla y Monteagudo. Los agricultores cultivan de manera simultánea ají, maní y maíz así como papa, frijol, trigo, quinua, amaranto hasta hortalizas como la cebolla dependiendo de las condiciones climáticas y la altura. Esta forma de cultivar diferentes productos en diferentes terrenos, a diferencia del monocultivo, no es sólo una estrategia que disminuye los riesgos climáticos y de mercado sino además una forma de auto-dependencia de los pequeños productores locales. De esta forma, el *multi-cultivo* está conectado y permite realizar otra técnica muy ventajosa y poco costosa como la *rotación de cultivos*. La *rotación de cultivos* permite un mejor uso del suelo evitando su agotamiento mediante la alternación de plantas de diferentes familias y con necesidades nutritivas diferentes en un mismo lugar durante distintos ciclos. La rotación que practican los agricultores en los municipios de Padilla y Monteagudo en una tierra recién abonada, por lo general comienza con ají o papa, luego maíz (gramínea), seguido de maní o frijol (leguminosa) y terminando en trigo. Esta rotación, por ejemplo, tiene una buena intercalación entre gramíneas (que aporta materia orgánica y ayuda en aspectos fitosanitarios) y leguminosas (que ayuda al aporte de nitrógeno). Otra ventaja relevante de la rotación de cultivos es que corta el ciclo de malezas, plagas y enfermedades.

Otras prácticas tradicionales referentes al control de plagas y enfermedades, especialmente para el ají, incluyen por ejemplo la fumigación de los terrenos con el macerado de los extractos de árboles locales como la "yuruma", el molle o el nogal, obtenidos mediante la trituración de sus cortezas. Del mismo modo, los agricultores afirman que las cenizas obtenidas a partir de la quema del marlo de maíz o bien de las ramas o corteza del árbol de yuruma o palo de zapallo; así como la adición de agua caliente y estiércol quemado a la tierra (termoterapia); o la plantación de ajo o tabaco alrededor de los cultivos para mantener alejados a los insectos con el olor que desprenden estas plantas, son métodos que utilizaban sus padres y abuelos y que en la actualidad están prácticamente abandonados por la introducción de nuevos productos químicos como insecticidas y pesticidas.

Adicionalmente, métodos para el mejoramiento de la tierra, practicados durante años hasta el día de hoy, incluyen el uso de fertilizantes orgánicos provenientes de animales o vegetales. Tal es el caso del estiércol de animales de gran-

ja, preferentemente ovinos y caprinos, incorporado mediante técnicas como los corrales itinerantes o "watanas". O bien el abono vegetal conseguido de la descomposición de hojas de los bosques, quema de "challas" de maíz o de materiales vegetales de cosechas anteriores.

Tradicionalmente el uso de los productos como ají, maní y maíz estaban enfocados al consumo familiar, y no como actualmente, orientados en su mayoría al mercado, garantizando el abastecimiento para su propia alimentación como para las semillas de la próxima siembra. El excedente de la producción era intercambiado con otras comunidades que producían otro tipo de productos. Así, por ejemplo, el ají y el maíz (tierno, tostado o molido) eran intercambiados con comunidades que bajaban desde el altiplano y dejaban productos como sal y tejidos.

Garantizar el abastecimiento del consumo familiar crea asimismo la necesidad de producir no sólo diferentes productos, sino las diferentes variedades de un solo producto, para poder realizar diferentes tipos de comida que satisfagan de distintas maneras las diversas necesidades biológicas humanas. Por ejemplo, con cada variedad de maíz se puede preparar distintos tipos de comidas y bebidas desde tostados hasta la popular y conocida "chicha". Es así que la cantidad de variedades de ají, maní como de maíz, cultivadas hace una generación duplican la cantidad de variedades cultivadas ahora.

Otra práctica ancestral relacionada con la conservación y diversidad de los productos y en la cual la mujer juega un rol muy importante, es la proveniencia y selección de las semillas. Este conocimiento de seleccionar semillas de la cosecha anterior, especialmente de maní y maíz, es adquirido mediante la observación, práctica y transmisión oral realizada de abuela a madre y de madre a hija. La habilidad de saber seleccionar una buena semilla se basa principalmente en el conocimiento del tamaño, color y textura de la misma. La importancia de tener un buen conocimiento de las diferentes semillas existentes del lugar es el saber utilizarlas bajo diferentes condiciones (por ejemplo climáticas) y conservarlas *in situ*, a través del tiempo.

## Motivos de cambio o abandono de ciertas prácticas tradicionales

El diferente beneficio económico y demanda de mercado que cada producto brinda a los agricultores, los obliga a cultivar de manera obvia, dependiendo de su grado de integración con el mercado, los productos más rentables. Tal es el

caso de por qué se prefiere cultivar ajíes dulces, que son preferidos por el mercado y mejor pagados, como el “ancho dulce” en vez de los picantes. Exactamente sucede lo mismo con el maíz. Se prefiere cultivar maíces duros, que sirven de insumo para la industria de alimento balanceado para animales, en vez de blandos que son utilizados para el consumo familiar. De esta forma se migra de un sistema multi-cultivo a un monocultivo (solo un cultivo: el más rentable) el cual se caracteriza por ser más frágil y vulnerable ante riesgos de mercado, climatológico y sobre todo de plagas y enfermedades. De manera prácticamente simultánea se pierden prácticas sostenibles como la rotación de cultivos.

Eventos como la “Revolución Verde”, la globalización de mercados y la homogenización y estandarización de productos han ido abriendo puertas a la introducción de venta de semillas mejoradas insecticidas, plaguicidas, fertilizantes químicos para poder incrementar la producción alimentaria y satisfacer la creciente demanda de la población. Estos métodos con sus respectivos insumos, con fácil acceso a su adquisición y práctica aplicación, principalmente a extensos terrenos, han ido desplazando los métodos tradicionales de control de plagas y enfermedades y fertilización que se basan en el conocimiento y utilización de materiales locales como plantas y animales de la zona, así como la pérdida de valiosos conocimientos sobre la conservación, adquisición y selección propia de las semillas y sus diversas variedades.

Sin embargo, muchos agricultores afirman que después de un periodo de tiempo, los fertilizantes químicos ya no producen con el mismo rendimiento y los plaguicidas e insecticidas parecen generar efectos adversos como la aparición de más y nuevas plagas. De esta manera se ponen en duda su utilización, su compatibilidad con el medio ambiente y su sostenibilidad en el tiempo.

### Importancia del sistema aji-mani-maíz en la seguridad alimentaria

El ají es uno de los condimentos más usados en el país. Se encuentra presente diariamente como complemento (en forma de salsa o en añadido en polvo) en las comidas de cada agricultor como de cada habitante de la zona. Asimismo, es muy apreciado en las zonas del altiplano, donde se ha convertido un ingrediente clave para acompañar productos de esta región, como la papa, base de su alimentación. El valor nutricional del ají es significativo. Contiene vitaminas A, más que cualquier otra planta comestible, fuente proveedora de vitamina B y presenta vitamina C, aún más que los cítricos.

Por otro lado, el maní desde tiempos remotos, fue base de la alimentación de los pueblos que pertenecían al gran imperio incaico. Esta leguminosa tiene un alto valor nutritivo y energético y se encuentra ubicada entre las 20 especies vegetales más importantes para la agricultura y la



alimentación humana a nivel mundial. Es por ello que puede llegar a ser un importante producto para el país para mejorar el estado nutricional de niños, mujeres y personas de la tercera edad.

Adicionalmente, el maní es un alimento tan versátil que se consume tostado, como mote, asado al horno, frito, o como ingrediente de platos dulces y salados. Triturado con agua se puede hacer refrescos o bebidas energizantes. También los podemos mezclar triturados con un poco de aceite y sal para elaborar una pasta o mantequilla para untar en el pan, o echarlos molidos con agua o leche para tomarlos calientes en forma de sopa o papilla. Finalmente se mezcla con azúcar o miel para consumir en forma de dulces o turrones.

Tanto el ají como el maní, además de ser alimentos importantes en el consumo diario de las comunidades productoras, contribuyen enormemente al aspecto económico de los agricultores, permitiéndoles generar recursos financieros (alrededor de 1200 \$us/ha) para poder adquirir otros productos importantes para su nutrición, mediante la compra o bien el intercambio.

El maíz, por su parte, es un importante alimento básico que gran parte de la población rural produce para consumo doméstico. El maíz a menudo se siembra asociado con frijol, ají y otros cultivos alimentarios destinados al consumo doméstico. Con las diversas variedades tradicionales de maíz los campesinos preparaban diferentes tipos de alimentos y bebidas, haciéndolo componente principal de su dieta. Por citar algunos ejemplos tenemos el maíz dulce “chullpi” que se utiliza para hacer la chicha, famosa bebida popular que forma parte

de acontecimientos sociales como culturales, con el “chuspi” se hace el tostado, con el “canario” el tojorí con leche y somo. Además se tiene alimentos como el mote de maíz, el tostado de maíz, y bebidas como el api a base de maíz.

La importancia de los cultivos aji-mani-maíz en el ámbito de la seguridad alimentaria no sólo reside en sus significativos valores nutricionales de vitaminas (A, B y C) en el caso del ají, o en altos contenidos energéticos, en el caso del maní. Si no que gracias a sus diversas variedades, colores y texturas y a los conocimientos tradicionales de esta presente en diferentes formas de alimento o bebidas en el diario consumo de los agricultores y de los pobladores del lugar, como es el caso del maíz.

### Importancia de la biodiversidad del aji-mani-maíz

La gran *biodiversidad* que existe en los cultivos tradicionales de ají, maní y maíz es el resultado del paciente trabajo de domesticación de agricultores del lugar y nativos que han desarrollado a través de miles de años para poder satisfacer sus necesidades específicas de la alimentación y subsistir.

Así, por ejemplo, los guaraníes, en su larga experiencia en el cultivo del maíz, lograron mantener y sembrar varias especies para la alimentación de las familias. De estas especies se tiene memoria de los siguientes: avatiyu (maíz amarillo), morochillo (maíz overo), atikarachi (maíz reventador o pipoca), avatijogui (maíz morado), y otros que sencillamente están en un franco proceso de extinción o en algunos casos han desaparecido como es el caso de las variedades avatikanana, atimi, avatiguaye-

ta<sup>1</sup> que su descripción tiene que ver con los colores y las diferentes texturas que son utilizados para la preparación de bebidas y alimentos

Estos pueblos manejan una gran variedad de maíz, de diversos tamaños, sabores, consistencia. Así, cada plato tiene su tipo de maíz y cada región tiene su propia tradición. La diversidad de platos y formas de preparar el maíz es un reflejo de la cantidad de variedades cultivadas en todas las bioregiones y de las culturas que las habitan, pero es al mismo tiempo una muestra de la biodiversidad del país.

Asimismo, la biodiversidad de estos productos no es sólo importante en el ámbito de la seguridad y soberanía alimentaria y cultural de las comunidades productoras, sino también juega un rol importante en la resistencia de plagas, enfermedades y condiciones climáticas extremas. Es así, por ejemplo, que agricultores del municipio de Monteagudo siguen cultivando la variedad de ají “chicotillo”, que a pesar de ser un ají picante y menos demandado en el mercado, pero saben que tiene un mayor rendimiento y resistencia contra plagas.

De manera similar, se han encontrado variedades silvestres de maní que son más resistentes a sequías y a enfermedades como la “sclerotinia”<sup>2</sup>, variedades que no han sido encontradas en otros lugares del mundo sino sólo en Bolivia. Gracias a la conservación de estas variedades de maní se puede salvar no sólo la economía de muchos agricultores en peligro de perder sus cultivos a causa de dichas enfermedades, sino sobretodo la seguridad alimentaria de muchas personas que dependen de este alimento.

### Conclusiones

La preferencia por cultivos comerciales enfocados al mercado, basados en el uso intensivo de insumos modernos (semillas mejoradas, fertilizantes, insecticidas) tiende a desplazar la agricultura de subsistencia tradicional, sobre la cual la mayoría de comunidades indígenas y pequeños agricultores dependen para sobrevivir.

Sin embargo, y a pesar de la presión del mercado y la globalización, el conocimiento tradicional de agricultura persiste en estas zonas y es demostrado a través de la amplia diversidad de sus productos (45 ecotipos de ajíes, alrededor de 30 variedades y maní). Apoyando a este grupo de personas que mantienen un sistema de agricultura tradicional de tal importancia como es el aji-mani-maíz, desaventajados económicamente, se puede lograr una conservación dinámica de este patrimonio agrícola de importancia global, con un manejo sostenible, preservando la biodiversidad, la identidad cultural y el conocimiento tradicional.

1 Patzi R. 2005 “Comunidades indígenas versus ALCA. El ocaso de los hombres y mujeres de maíz”.

2 Agricultural Research Service, USDA, 2006. “Nueva iniciativa podría llevar a mejores caca-buetes” <http://www.seedquest.com/News/releases/2006/april/15462.htm>

# Hacia el nuevo sistema de innovación en la agricultura<sup>1</sup> boliviana

Alejandro Paniagua Requena<sup>2</sup>

*Con la creación del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) se abre una nueva época para la investigación, innovación y la asistencia técnica en la agricultura boliviana. En las tareas que se inician, conviene aprovechar las capacidades existentes y buscar un equilibrio entre las responsabilidades del Estado y las del ámbito privado en la operación de la investigación agrícola en el país.*

Los problemas que afectan a la agricultura en Bolivia permanecen vigentes a pesar de dos reformas realizadas en los últimos treinta años. Entre los principales problemas cabe mencionar baja productividad, rentabilidad y competitividad de la agricultura; insuficiente infraestructura productiva; escaso acceso a tierra; bajos niveles de educación; débil institucionalidad y corrupción en los ámbitos estatales.

Diversos son los factores que son la causa de la baja productividad, rentabilidad y competitividad de la agricultura en Bolivia, más entre los principales factores se destaca la debilidad del sistema de innovación, investigación y difusión para la agricultura. Este factor es el que a continuación será analizado.

## El Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)

El Gobierno del Presidente Evo Morales contempla fortalecer la institucionalidad estratégica pública para apoyar la producción con investigación y asistencia técnica. Para ello y como parte del Plan Nacional de Desarrollo *Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien* (PND), ha constituido el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF).

El INIAF se creó con el D.S. 29611 (25/6/2008) que le atribuyó la función de ser la institución responsable de implementar programas en el campo de la investigación y difusión de tecnología. El INIAF se define como el "instrumento de implementación de programas y componentes en el marco de la construcción colectiva de conocimientos y de asistencia técnica masiva, articulando mecanismos de extensión rural, difusión y de comunicación para el desarrollo en beneficio del conjunto de actores rurales, priorizando la seguridad y soberanía alimentaria", y cuya misión es "ser la única instancia de investigación acreditada, en actividades de intercambio científico y tecnológico, a nivel nacional e internacional, relacionadas con temas agropecuarios y forestales y asimismo implementar, impulsar y articular las políticas nacionales, departamentales, municipales y locales, en

el ámbito de la investigación e innovación agropecuaria y forestal"<sup>3</sup>.

En concordancia con este Plan, el actual Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRT) (anteriormente denominado Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente -MDRAyMA) elaboró el Plan de Desarrollo Sectorial (PDS) *Revolución Rural, Agraria y Forestal*, cuya implementación comporta un conjunto de programas y políticas que se detallan en la Figura 1.

Como se observa en la figura 1, el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) desempeña un rol central en los programas del Plan de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (Ex MDRAyMA), pues es la institución estratégica para incrementar y mejorar la producción agropecuaria y forestal nacional.

Es decir que el INIAF es la instancia que lidera el sistema de innovación agraria en Bolivia, en los ámbitos de la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías agropecuarias y forestales. Aunque el INIAF tiende a priorizar las necesidades de los pequeños y medianos productores, pone también en evidencia su propósito de beneficiar "al conjunto de los actores rurales del país."

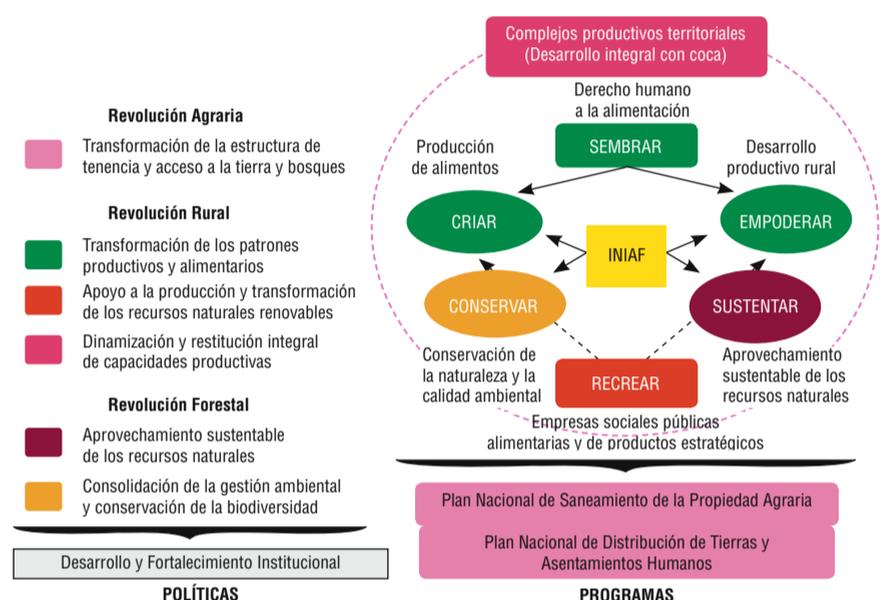
## Los antecedentes:

### EL IBTA y el SIBTA

En los 32 años comprendidos entre 1975 y 2007, el sistema de innovación de la agricultura tuvo dos modelos de investigación y asistencia técnica. El primero fue el Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA) que utilizó institucionalidad pública para realizar sus tareas de investigación y asistencia técnica. El segundo fue el Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA) que utilizó fondos competitivos para financiar a instituciones privadas que realizaron investigación aplicada. El Cuadro 1 expone una comparación de ambos modelos.

En 2007, el Gobierno abandonó el modelo SIBTA debido a varias razones. Una de ellas fue que este modelo no había alcanzado un sistema de innovación sostenible. Otro argumento fue que no permitía al Estado asumir responsabili-

Figura 1  
Políticas y programas contemplados en el PDS del MDRT (Ex MDRAyMA)



Fuente: Ex MDRAyMA, 2008

Cuadro 1  
Análisis comparativo realizado por el Ex MDRAyMA de los dos modelos precedentes para la innovación, investigación y difusión de la agricultura en Bolivia

Aspecto Analizado	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA 1975-1997)	Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA 2000-2007)
Objetivos	Promover acciones de generación, adaptación, transferencia de tecnologías y asistencia técnica agropecuaria.	Incrementar la competitividad mediante modernos y eficientes paquetes tecnológicos
Metodología de Intervención	Institucionalidad pública de investigación y asistencia técnica basada en Centros de Experimentación.	Institucionalidad privada de investigación y transferencia de tecnología.
Enfoque	Procesos unidireccionales de investigación y extensión de arriba hacia abajo basados en la Revolución Verde.	Modelo descentralizado de apoyo basado en la demanda local vía transferencia de tecnología
Áreas de Intervención	Actividades a nivel nacional, aunque concentradas en la región andina y valles.	Alcance nacional focalizado en cuatro macro-eco-regiones y exclusivamente en proyectos SIBTA que incluyeron: Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada y Proyectos de Innovación Estratégica Nacional.

Fuente: Adaptado de INIAF-MDRAyMA, 2008

dades públicas como, por ejemplo, el manejo de Bancos de Germoplasma. Además, se indicó que el modelo SIBTA no proveía programas a largo plazo en rubros prioritarios como papa y arroz y que los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITAs), financiados por SIBTA, no realizaron pre-inversiones e inversiones en la proporción adecuada, mientras que tuvieron una elevada proporción de gastos operativos y de personal.

## Un nuevo inicio

Como indica un documento elaborado recientemente por el Banco Mundial,

Bolivia se encuentra en un nuevo inicio, enfrentando el desafío de llevar adelante un sistema de innovación de la agricultura cuyos cambios y mejoras sean liderados por el Gobierno Nacional. Éste se apresta a asumir la responsabilidad de proveer bienes públicos esenciales como, por ejemplo, programas de largo plazo de investigación agrícola, ganadería, pesquera y forestal, asistencia técnica a pequeños y medianos productores, mantenimiento y aprovechamiento de bancos de germoplasma, etc.

De acuerdo al Banco Mundial, la condición esencial para que el nuevo

1 En este artículo se usa el concepto de agricultura en el sentido que lo usa la FAO, es decir, como la suma de los sectores agrícola, ganadero, pesquero y forestal.

2 Ingeniero Agrónomo.

3 Presentación de INIAF realizada por personas del ExMDRAyMA, febrero de 2009.

sistema de innovación agraria sea política- y financieramente sostenible a largo plazo, depende de que:

- el diseño del nuevo sistema sea ampliamente consultado y cuente con un extenso apoyo en el espectro político nacional.
- los costos básicos de operación sean cubiertos por el Gobierno desde un inicio.

Como parte de la fase inicial del actual proceso de construcción del INIAF, el Gobierno realizó intercambios de experiencias y conocimientos con diversas instituciones como ser: la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA); el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA oficina en Bolivia); y con diversos Programas tales como el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR), el Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos (PROCITROPICOS), y el Programa Cooperativo para la Innovación Tecnológica y Agropecuaria de la Región Andina (PROCIANDINO).

El intercambio de experiencias generó los elementos necesarios que dieron paso a la fase de planteamiento de una propuesta-modelo preliminar del INIAF en función a la cual se han venido realizado gestiones por parte del Gobierno ante diversas agencias de cooperación internacional y ante el Banco Mundial para fortalecer el financiamiento del INIAF. En la actualidad, el INIAF cuenta principalmente con financiamiento del Tesoro General de la Nación (TGN), de la Agencia Danesa de Cooperación Internacional para el Desarrollo (DANIDA), de Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria (PASA) y cuenta con Fondos Propios. En el futuro cercano, el Banco Mundial prevé financiar 20 millones de dólares para un periodo de 5 años.

En el contexto boliviano, que se caracteriza por su alto índice de pobreza rural y periurbana, por la inestabilidad socioeconómica, por la escasez de recursos financieros nacionales, y por las limitaciones de los créditos concesionarios y/o donaciones de cooperación internacional, está demás indicar que es extremadamente importante el administrar con la mayor eficiencia y efectividad las *reservas de capital social y de capital físico* que corresponden a siete factores para crear un entorno propicio y sostenible que conlleve al desarrollo de la agricultura, el desarrollo económico y a la prosperidad. Por lo antes mencionado y en lo que respecta al sistema de innovación de la agricultura, por medio del INIAF el Gobierno deberá tener en cuenta el lograr un modelo de innovación sostenible que utilice el capital social y el capital físico existentes<sup>4</sup>.

Para ello, el INIAF deberá analizar y consensuar la función que deberá desempeñar en la investigación, innovación y asistencia técnica, y conjuntamente, deberá ponderar apropiadamente cinco aspectos relevantes:

- Equilibrio entre la implementación, la articulación y la facilitación.*
- Rescatar aprendizajes para establecer sistemas de innovación.*
- Complementación de esfuerzos con otras instituciones de investigación.*
- Establecer sistemas descentralizados de extensión agropecuaria.*
- Favorecer una modernización tecnológica ambientalmente amigable.*

A continuación, se presenta el respectivo detalle:

**a) Equilibrio entre la implementación, la articulación y la facilitación**

Es preciso que el INIAF evite destruir las capacidades existentes y, más bien, aproveche la institucionalidad que ya está disponible. El sub-sistema de investigación e innovación deberá aprovechar las capacidades institucionales públicas, privadas y mixtas. Es decir los dos Centros de Investigación que hay en el país; los cinco Centros de Germoplasma; las cuatro Fundaciones para el Desarrollo de Tecnología Aplicada (FDTA) y el conjunto de ONG; las siete Universidades con capacidades investigativas; las ocho Oficinas Departamentales de Semillas, la Oficina Regional de Semillas, el Centro de Semillas de Hortalizas, y los 234 Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas (SLAS).

Adicionalmente, será más eficiente para el INIAF conservar la función de articulador/facilitador para la implementación del subsistema de asistencia técnica, pues ya existe una gamma de instituciones establecidas en los departamentos y municipios, que cuentan con capacidades para suministrar asistencia técnica.

**b) Rescatar aprendizajes para establecer sistemas de innovación**

Las experiencias del IICA en Latinoamérica, de EMBRAPA en Brasil y del AHRS y VBKVK en la India, son interesantes fuentes de aprendizaje.

Este conjunto de experiencias pone en evidencia que los modelos de sistemas de innovación en la agricultura, debieran combinar y lograr la coexistencia de al menos tres modalidades de operación o de trabajo que es recomendable sean contempladas por parte del INIAF:

- trabajos bajo tuición directa de la institución estatal líder, que en Bolivia es el INIAF;
- trabajos bajo contrato o colaboración con otras organizaciones con capacidades de investigación;
- trabajos a través de fondos competitivos para seleccionar propuestas y acciones.

**c) Complementación de esfuerzos con otras instituciones de investigación**

Es esencial evitar la duplicación de esfuerzos en las macro-eco-regiones donde existen organizaciones, tanto públicas como privadas, que cuentan con

capacidad y experiencia en investigación aplicada. La coordinación de trabajos de investigación entre el INIAF y otras organizaciones permitirá unir capacidades para perseguir objetivos comunes. De esa manera se logrará aumentar la eficiencia en la utilización de recursos escasos.

De acuerdo a un documento elaborado entre EMBRAPA e INIAF, existen dos tipos de investigación a ser implementadas por el INIAF: Por una parte está la *investigación de ejecución directa*, liderada y realizada por el INIAF y, por otra, la *investigación de ejecución indirecta*, realizada en cooperación con otras organizaciones.

El Cuadro 2 presenta un análisis comparativo de la investigación agrícola y forestal, bajo las modalidades de ejecución directa e indirecta.

La realización de un diagnóstico sobre las capacidades de las distintas organizaciones de investigación agropecuaria y forestal del país, permitiría al INIAF determinar el conjunto de enfoques que deberá contemplar el INIAF.

**d) Establecer sistemas descentralizados de extensión agropecuaria**

Puesto que el propósito es lograr que los sistemas tengan alcance masivo y sean de bajo costo, es conveniente usar las redes de organizaciones sociales, instituciones, proyectos, ONG, empresas y medios de comunicación.

La estructura organizativa para la investigación y la asistencia técnica deberá caracterizarse por contar pocos niveles jerárquicos y por la gestión ágil y eficiente de los procesos de planificación, análisis y toma de decisiones y ejecución.

**e) Favorecer una modernización tecnológica ambientalmente amigable**

En la búsqueda de contribuir a la seguridad alimentaria, es aconsejable que la producción de alimentos se realice mediante sistemas sostenibles, que comprendan esquemas sostenibles de riego que no son a gran escala, uso de semillas de calidad, selección de animales, sanidad animal, manejo integrado de plagas y otras buenas prácticas agrícolas.

**Recomendaciones finales**

Las anteriores reformas de los modelos de investigación, innovación y asistencia técnica en Bolivia, arrojan una importante lección para el desarrollo del nuevo sistema de innovación de la agricultura. Esta lección indica que el nuevo sistema deberá contemplar la participación altamente relevante tanto del sector público como del sector privado en función a aprovechar el capital social y de capital físico existentes en el país para crear un entorno propicio que conlleve al desarrollo de la agricultura bajo un sistema sostenible que contribuya al desarrollo y crecimiento económico de los sectores agrícola y forestal.

Para ello, se necesitará aunar capacidades institucionales público-privadas, dejando de lado posiciones encontradas o discrepancias. Solo así se evitará realizar intervenciones pequeñas y fragmentadas, escasamente coherentes con relación a la demanda y a la magnitud de los problemas de la agricultura.

Asimismo, será necesario trabajar una agenda y un plan nacional de investigación y desarrollo tecnológico que permita priorizar acciones de apoyo a la agricultura (tecnologías, rubros según regiones, etc.) a tiempo de generar mecanismos para la toma de decisiones que fortalezcan las instituciones del propio sector.

**Cuadro 2**  
**Análisis comparativo de los dos modelos de programas de investigación, según principales rubros agropecuarios**

Grupos	Rubros	Programas de Investigación con Ejecución Directa	Programas de Investigación con Ejecución Indirecta
<b>Granos y cereales</b>	Trigo		
	Arroz		
	Maíz		
	Soya		
	Quinoa		
<b>Tubérculos y raíces</b>	Papa		
	Yuca		
<b>Horticultura</b>	Tomate		
	Cebolla		
	Palmito		
	Zanahoria		
<b>Leguminosas</b>	Maní		
	Pastos		
<b>Fruticultura</b>	Cítricos		
	Durazno		
	Frutas tropicales		
	Vid		
<b>Productos Estimulantes y Energéticos</b>	Café		
	Té		
	Cacao		
	Caña de azúcar		
<b>Ganadería</b>	Ganado de carne		
	Ganado de leche		
	Avicultura		
	Camélidos		
<b>Ecoforestería</b>			

Fuente: Adaptado de información proporcionada por MDRAyMA e INIAF, 2008.

<sup>4</sup> Capital Social: Humano; Institucionalidad; Conocimientos; y Cultural.  
Capital Físico: Financiero; Infraestructura; y Recursos Naturales.

# 100 preguntas para medir la eficiencia del Gobierno

Gonzalo Flores<sup>1</sup>

*¿Cómo medir el desempeño del Gobierno en el manejo del desarrollo rural y de los sectores agropecuario y forestal? Sin duda la tarea no es fácil, pero tampoco es del otro mundo. Gonzalo Flores, coordinador del G-DRU propone cien preguntas para medir el progreso (o falta de progreso) del Gobierno de Bolivia en el manejo del sector agropecuario. Si el lector se toma algo de tiempo y usa sus conocimientos y el Internet para conseguir las respuestas, podrá formar su propia opinión.*

Estas preguntas pueden ser usadas para construir una escala ordinal. Si las preguntas son adecuadamente modificadas se pueden aplicar a casi cualquier país en vías de desarrollo.

## 1. Políticas

1.1. ¿Se ha creado un ciclo de políticas o éstas se deciden ad-hoc?

1.2. ¿Las políticas son ahora más “de Estado” o son sólo “de Gobierno”?

1.3. ¿Las políticas son ahora más predecibles?

## 2. Instituciones

2.1. ¿Las instituciones son ahora más estables?

2.2. ¿Sus autoridades han sido nombradas por procedimientos legales?

2.3. ¿Su personal es más calificado?

2.4. ¿Su personal es más estable?

2.5. ¿Es pagado por el Gobierno o por donantes?

2.6. ¿Las instituciones poseen algún sistema de gestión formal?

2.7. ¿Este sistema de gestión está “certificado”?

## 3. Información

3.1. ¿Han mejorado sustancialmente los servicios de generación de información?

3.2. ¿Se ha ejecutado un Censo Agropecuario con estándares internacionales?

3.3. ¿Se posee un sistema de estadísticas agropecuarias continuas y confiables?

3.4. ¿Se posee un sistema de alerta temprana?

3.5. ¿Se posee información de mercados?

3.6. ¿Se posee información suficiente sobre el estado nutricional de la población?

3.7. ¿Se posee capacidad para calcular las hojas de balance de alimentos de la FAO?

## 4. Seguridad jurídica

4.1. ¿Hay más seguridad jurídica para la tenencia de tierra, o menos?

4.2. ¿Hay más seguridad jurídica para las inversiones, o menos?

## 5. Inversiones

5.1. ¿La inversión pública es mayor o menor que en el pasado?



5.2. ¿La inversión pública es más o menos prebendal que en el pasado?

5.3. ¿La inversión privada es mayor o menor que en el pasado?

5.4. ¿Ha habido desinversiones en el sector?

## 6. Crédito

6.1. ¿Cuántos productores rurales tienen acceso a crédito?

6.2. ¿Cuántos lo usan?

6.3. ¿Aumentó o disminuyó el volumen total de dinero disponible para crédito agropecuario o rural?

6.4. ¿Aumentó o disminuyó el valor total de créditos firmados/desembolsados para el sector agropecuario y rural? (incluyendo los microcréditos)

6.5. ¿Aumentó o disminuyó el número total de agencias de donde los habitantes rurales pueden obtener créditos?

## 7. Comercio

7.1. ¿El valor total de productos vendidos en el mercado interno ha subido o ha bajado?

7.2. ¿Hay mayor diversificación de productos?

7.3. ¿Las exportaciones agropecuarias y forestales subieron o bajaron?

7.4. ¿Se han abierto nuevos mercados para las exportaciones?

7.5. ¿Se han firmado contratos de largo plazo para las exportaciones agropecuarias?

7.6. ¿Se exporta con más o con menos valor agregado?

7.7. ¿El país importa más o menos alimentos que antes?

## 8. Tierras

8.1. ¿Cuántos propietarios tienen derechos plenos de propiedad sobre sus tierras?

8.2. ¿Cuántas (y qué porcentaje) son mujeres?

8.3. ¿Qué superficie de tierras está bajo regímenes de propiedad incompletos?

8.4. ¿Hay un vigoroso mercado de tierras en desarrollo?

## 9. Insumos

9.1. ¿El comercio total de insumos agropecuarios ha crecido o se ha contraído?

9.2. ¿Hay más o menos disponibilidad de fertilizantes?

9.3. ¿Hay mayor disponibilidad de semillas certificadas, fiscalizadas o de mejor calidad?

9.4. ¿Se comercializa más o menos pesticidas de las categorías 1A y 1B?

9.5. ¿Hay más o menos pesticidas obsoletos?

## 10. Producción

10.1. ¿El volumen de la producción es mayor o menor que antes?

10.2. ¿El valor de la producción es mayor o menor que antes?

10.3. ¿La tasa producto bruto agropecuario/producto bruto nacional está aumentando o disminuyendo?

10.4. ¿La proporción de productos agropecuarios y forestales con valor agregado crece o disminuye?

10.5. ¿Qué productos crecen más: los de autoconsumo, los dirigidos al mercado interno o los exportables?

10.6. ¿Hay o no hay diversificación notable de productos?

## 11. Productividad, investigación y tecnología

11.1. ¿Ha mejorado el rendimiento de los principales cultivos?

11.2. ¿Ha mejorado el rendimiento de las principales crías?

11.3. ¿Se ha incrementado la rentabilidad promedio en el sector?

11.4. ¿Se ha incrementado la superficie bajo riego?

11.5. ¿Existe una mayor superficie plantada con semillas certificadas?

11.6. ¿Aumentó la superficie con fertilizantes?

11.7. ¿Se ha incrementado la superficie con MIP (Manejo Integrado de Plagas)?

11.8. ¿Se ha incrementado la superficie bajo producción orgánica?

11.9. ¿Se ha mejorado la capacidad de investigación pura?

11.10. ¿Se ha mejorado la capacidad de investigación aplicada?

11.11. ¿Aumentó el número de patentes registradas?

11.12. ¿Aumentó el número de granjas (o superficies de cultivos) que aplican BPA (Buenas Prácticas Agrícolas)?

11.13. ¿Aumentó el número de granjas (o superficie de cultivos) que aplican alguna forma de mecanización?

## 12. Extensión y educación rurales

12.1. ¿Hay un servicio de extensión o educación agropecuaria para los productores rurales que diferencia tipos de productores y grandes ecoregiones?

<sup>1</sup> Boliviano, sociólogo. Representante Asistente de FAO y actual coordinador del G-DRU

- 12.2. ¿Ese servicio tiene orientación de género?
- 12.3. ¿Cuántos productores rurales (varones) tienen acceso a los servicios de extensión agropecuaria o forestal pagados por el Gobierno?
- 12.4. ¿Y cuántas mujeres?

**13. Suelos**

- 13.1. ¿La deforestación aumentó o disminuyó?
- 13.2. ¿La superficie con cualquier grado de erosión no natural aumentó o disminuyó?



- 13.3. ¿Se cuenta con más mapas de uso recomendado del suelo a las escalas apropiadas para que los usen autoridades locales?
- 13.4. ¿Se incrementó la superficie de suelo utilizada según su capacidad de uso mayor?

**14. Bosques**

- 14.1. ¿Aumentó o disminuyó la superficie de bosques bajo algún régimen de manejo?
- 14.2. ¿La superficie de bosques cuyo manejo está certificado aumentó o disminuyó?
- 14.3. ¿El valor de los productos forestales vendidos en el mercado interno y externo con valor agregado aumentó o disminuyó?
- 14.4. ¿El aporte del sector forestal al PIB aumentó o disminuyó?

**15. Sanidad animal y vegetal**

- 15.1. ¿Se ha fortalecido la estructura de sanidad animal, sanidad vegetal e inocuidad alimentaria del SENASAG?
- 15.2. ¿Hubo brotes de fiebre aftosa?
- 15.3. ¿Se mejoró la vigilancia de enfermedades vesiculares? (Fiebre Aftosa, Estomatitis Vesicular, Exantema Vesicular del Cerdo, y la Enfermedad Vesicular del Cerdo);
- 15.4. ¿Se mejoró sustancialmente los programas de control de las siguientes enfermedades:
  - 15.4.1. Fiebre aftosa?
  - 15.4.2. Enfermedad de New Castle?
  - 15.4.3. Fasciola hepática?
  - 15.4.4. Peste porcina clásica?
  - 15.4.5. Cisticercosis?

- 15.4.6. Gripe aviar?
- 15.4.7. Tuberculosis y brucelosis?
- 15.4.8. Rabia?
- 15.5. ¿Se mejoró el control de movimiento del ganado?
- 15.6. ¿El número de animales sacrificados bajo condiciones recomendadas ha aumentado significativamente?
- 15.7. ¿Existe un sistema de vigilancia fitosanitaria permanente en las fronteras?
- 15.8. ¿Se realizan campañas fitosanitarias para la prevención y erradicación de plagas?

- 15.9. ¿Se han actualizado las normas, procedimientos y reglamentaciones fitosanitarias?
- 15.10. ¿Existe un sistema de alerta y pronóstico fitosanitario para desarrollo de campañas de emergencia?

**16. Inocuidad de alimentos**

- 16.1. ¿La comercialización de alimentos sin registro de sanidad ha aumentado o ha disminuido?
- 16.2. ¿Las enfermedades originadas en mala calidad de los alimentos han aumentado o han disminuido?
- 16.3. ¿Se cuenta con un registro sanitario único y confiable de empresas que elaboran alimentos?
- 16.4. ¿Los laboratorios de alimentos tienen más capacidades analíticas que antes, o no?
- 16.5. ¿Las inspecciones a centros de producción, comercialización y venta de alimentos han aumentado en número y calidad, o no?
- 16.6. ¿La manipulación de alimentos ha mejorado o ha empeorado?
- 16.7. ¿La calidad del agua para uso doméstico en el medio rural ha mejorado de calidad, o no?
- 16.8. ¿Las tendencias de los reportes físicos, bacteriológicos y químicos de las muestras de alimentos han mejorado, o no?
- 16.9. ¿Hay medición confiable de residuos de pesticidas/sustancias tóxicas/metales en los alimentos, o no?

**17. Ingresos rurales**

- 17.1. ¿Los ingresos agrícolas han subido o han bajado?

- 17.2. ¿El ingreso agrícola per cápita ha subido o ha bajado?
- 17.3. ¿Hay más o menos empleos rurales de calidad?
- 17.4. ¿Los términos de intercambio rural/urbanos han mejorado o se han deteriorado?

**18. Acceso a alimentos**

- 18.1. ¿Aumentó o disminuyó el número de hogares que están en condición de inseguridad o vulnerabilidad alimentaria?
- 18.2. ¿Aumentó o disminuyó el número de municipios que están en condición de inseguridad o vulnerabilidad alimentaria?
- 18.3. ¿Aumentó el número y porcentaje de escuelas que recibe desayuno escolar?
- 18.4. ¿Qué porcentaje de hogares rurales no gana lo suficiente como para comprar una canasta básica de alimentos?
- 18.5. ¿Qué porcentaje de las calorías totales consumidas en medio rural son importadas o donadas?
- 18.6. ¿La desnutrición de corto plazo (peso para la edad) aumentó o disminuyó?
- 18.7. ¿Aumentaron o disminuyeron los casos y porcentajes de:
  - 18.7.1. Bajo peso al nacer?
  - 18.7.2. Insuficiencia ponderal?
  - 18.7.3. Índice de masa corporal de bajo del estándar?
  - 18.7.4. Anemia en embarazadas?
  - 18.7.5. Carencia de Yodo?
  - 18.7.6. Carencia de Calcio?

**19. Estabilidad en el suministro de alimentos**

- 19.1. ¿Las pérdidas post-cosecha a nivel de pequeños productores aumentaron, se mantuvieron iguales, o bajaron?
- 19.2. ¿Se han formado stocks nacionales o locales para asegurar el suministro de alimentos en épocas de carestía o para mitigar el efecto de precios en alza?
- 19.3. ¿Se ha promovido la plantación de cultivos de maduración temprana (o tardía) para mitigar el efecto de desastres?

**20. Manejo de riesgos**

- 20.1. ¿Se ha mejorado el manejo de riesgos?
- 20.2. ¿Se han implementado y mantenido sistemas municipales de gestión de riesgos con personal calificado y estable?
- 20.3. ¿Las acciones de reacción durante el desastre han mejorado de calidad?
- 20.4. ¿Las acciones de mitigación o rehabilitación después del desastre han mejorado de calidad?
- 20.5. ¿Cuántas comunidades con riesgo de inundaciones tienen defensivos apropiados?
- 20.6. ¿Cuántas comunidades expuestas a sequías tienen sistemas de almacenamiento de agua para riego?
- 20.7. ¿Cuántas comunidades rurales tradicionales tienen copias de sus semillas y otros propábulos en bancos de germoplasma confiables?

- 20.8. ¿Cuántas comunidades están conectadas a sistemas de alerta temprana?
- 20.9. ¿Cuántos Gobiernos Municipales y cuántas Prefecturas tienen reservados fondos para manejo de desastres?

**21. Riego**

- 21.1. ¿Hay más o menos superficie cultivada bajo riego?
- 21.2. ¿El número de sistemas de riego ha subido o ha bajado?
- 21.3. ¿Cuántos de esos sistemas funcionan con tarifas eficientes?

**22. Desarrollo rural**

- 22.1. ¿Hay más caminos a zonas de producción agropecuaria y son transitables todo el año?
- 22.2. ¿Hay importantes zonas de producción agropecuaria o forestal que pueden quedar aisladas durante la época de cosecha?
- 22.3. ¿Subió o bajó el número y porcentaje de comunidades / viviendas rurales con acceso a:
  - 22.3.0.1. Buena escuela?
  - 22.3.0.2. Agua segura?
  - 22.3.0.3. Un sistema apropiado de eliminación de excretas?
  - 22.3.0.4. Energía eléctrica?
  - 22.3.0.5. Gas?
  - 22.3.0.6. Posta sanitaria?
- 22.4. ¿Subió o bajó el número de pueblos y ciudades intermedias con:
  - 22.4.0.1. Provisión de agua para uso doméstico con piletas a domicilio?
  - 22.4.0.2. Un sistema de manejo de basura sólida?
  - 22.4.0.3. Un sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas?
  - 22.4.0.4. Servicios de telefonía?
  - 22.4.0.5. Servicio de Internet?

**23. Formación de empresas**

- 23.1. ¿Hoy es más fácil o más difícil formar una empresa rural?
- 23.2. ¿Cuántos días toma?
- 23.3. ¿Cuántas empresas rurales se han registrado en los últimos dos años (en comparación a los dos años anteriores)?
- 23.4. ¿Hay más facilidades para la obtención del capital semilla?
- 23.5. ¿Hay más facilidades para la obtención de capital para start-up?
- 23.6. ¿Hay más facilidades para la obtención del capital de riesgo?
- 23.7. ¿Las reglas de juego son más claras y predecibles que en el pasado?



# No hay integración global sin agricultura

Pascal Lamy\*

*La competitividad internacional del mundo en desarrollo en materia agrícola se está convirtiendo en una realidad innegable, afirma en esta columna el director general de la OMC, Pascal Lamy.*

Todos podríamos ponernos de acuerdo sobre cuáles son los objetivos básicos que buscamos para nuestros sistemas agrícolas.

Queremos suficientes alimentos, forrajes y fibras –y algunos incluso quieren combustibles–, comida y piensos nutritivos, seguros y al alcance de los consumidores, y un decente y cada vez mejor nivel de vida para nuestros agricultores.

También queremos sistemas de producción en sintonía con las culturas locales y que respeten el ambiente en todo el ciclo productivo. Pero aún no estamos de acuerdo en cuál es el aporte que puede hacer la integración global a este proceso. La integración global permite pensar en la eficiencia más allá de los límites nacionales y conseguir avances a escala mundial mediante la elección de los lugares más adecuados para la producción agrícola. Mientras algunos países disponen de territorios fértiles, bendecidos por la luz del sol y fuentes de agua dulce, otros se encuentran en territorios inhóspitos y áridos. Como digo a menudo, si un país como Egipto aspirara a la autosuficiencia agrícola necesitaría más de un río como el Nilo.

Ello significa, básicamente, que la integración global debe permitir que los alimentos viajen desde países donde son

producidos de modo eficiente a países donde hay demanda de esos productos.

A pesar de esta realidad, los países no se ponen de acuerdo sobre si la agricultura es en materia comercial lo mismo que las camisas, los zapatos o los neumáticos y si debería caer bajo el mismo régimen comercial.

De ahí la especificidad del tema agrícola en el reglamento de la Organización Mundial del Comercio (OMC). La agricultura hizo su ingreso a este reglamento unos 50 años después de los bienes industriales y fue enmarcada en una posición diferente.

Por ejemplo, los subsidios a las exportaciones, que están prohibidos para los bienes industriales, en el área de la agricultura todavía deben ser eliminados progresivamente a través de las negociaciones mundiales de la llamada Ronda de Doha. Mientras que la media ponderada de los aranceles para los bienes industriales en el comercio internacional es de cerca de ocho por ciento, en agricultura es del 25 por ciento.

Esta diferencia fundamental tomó una dimensión diferente en la crisis alimentaria del último año. Algunos países empezaron a mirar más hacia dentro y adoptaron numerosas restricciones a las exportaciones.

Otros comenzaron a mirar hacia el exterior mucho más que hasta entonces en busca de su seguridad alimentaria, en peligro por su dependencia de las importaciones. Pero en ambos casos la preocupación era la misma: el hambre.

El comercio internacional no fue la fuente de la crisis alimentaria del año pasado. En todo caso, el comercio internacional redujo el precio de los alimentos a través de los años gracias a una mayor competitividad y a un aumento del poder adquisitivo de los consumidores.

A pesar de la ausencia de una visión compartida sobre política comercial agrícola, el mundo se está moviendo en la dirección correcta. Esto no significa, por supuesto, que nuestra tarea esté cumplida. Pero entre 2000 y 2007 las exportaciones agrícolas de los países en desarrollo hacia las naciones desarrolladas crecieron a razón de 11 por ciento anual, o sea más rápidamente que el aumento de nueve por ciento de los flujos comerciales en la dirección opuesta.

Esta tendencia se dirige hacia la corrección de desequilibrios históricos y a la nivelación del campo de juego del comercio internacional. La competitividad internacional del mundo en desarrollo en materia agrícola se está convirtiendo en una realidad innegable. Hoy, el mundo

en desarrollo es el número uno en rendimiento de kilogramos por hectárea en azúcar de caña, azúcar de remolacha, arroz, trigo, maíz, y en otras materias primas. Si bien debemos ponernos de acuerdo sobre una visión común para la política comercial agrícola, el progreso que ha hecho el mundo en este sector es importante. La integración global que ha estimulado el crecimiento económico y conducido a avances en la eficiencia debe continuar. ¿Por qué, entonces, hay cierto extendido resentimiento hacia la apertura comercial? Para mí la respuesta es clara. Porque aún tenemos que construir fuertes redes de seguridad para los pobres del mundo. Todos los gobiernos deben prestar atención a esta cuestión. En ausencia de esas redes, siempre habrá resentimientos en tiempos de crisis cuando se exporten las reservas de alimentos de un país.

La política comercial no puede por sí misma responder a todos los desafíos que se presentan a la agricultura. Porque, a fin de cuentas, el comercio no es más que una simple correa de transmisión entre oferta y demanda. Y tiene que funcionar con poca fricción. Además, es sólo uno de los elementos de una maquinaria mucho más compleja.

*\* Pascal Lamy es el director general de la Organización Mundial del Comercio (OMC). IPS.*

## <http://www.gdru.org.bo/>

*El Grupo de Desarrollo Rural tiene un nuevo instrumento para vincular con facilidad a personas e instituciones*

Desde algunos meses se ha iniciado el proceso de alimentar perfeccionar y hacer crecer el portal Internet del G-DRU. Esta página web tiene la vocación de ser un nodo de comunicación entre las instituciones y personas interesadas en el desarrollo rural. Entre las funciones que contiene <http://www.gdru.org.bo/> está la de archivar ordenadamente en una biblioteca, documentos, libros, artículos y proyectos y ponerlos a disposición de los usuarios. El acceso a estos documentos es facilitado por un buscador interno que los localiza por palabras clave.

Con una creciente cantidad de documentos, la biblioteca de <http://www.gdru.org.bo/> deberá convertirse en un depósito ordenado de la inmensa y dispersa documentación relacionada con el desarrollo rural que existe en el país. Se espera que diversas instituciones y personas vinculadas al G-DRU pongan

a disposición del público la documentación que conservan.

Por supuesto que la página Web publicará los diversos estudios e informes que el G-DRU encomienda regularmente a expertos en temas del desarrollo rural así como los documentos que sirven de respaldo a algunos de estos estudios.

Al poner a disposición información documentada, la página Web del G-DRU contribuye a ofrecer insumos a investigaciones, estudios e informes que respaldan las propuestas de políticas públicas que avanza la Plataforma.

Las estadísticas, tan importantes para el seguimiento de la realidad rural, también encuentran un espacio en el sitio Internet del G-DRU. Por ejemplo, actualmente ya es posible acceder información actualizada sobre el comportamiento de precios de los productos agrícolas. Noticias de la actualidad del desarrollo rural pueden también encon-

trarse en el sitio Web del G-DRU. Estas noticias, que no suelen recibir cobertura en la prensa general, son importantes para las personas especializadas en temas del desarrollo en el área rural y requieren ser analizadas y comentadas pues ponen en evidencia la realidad en el campo. Por ejemplo, una noticia publicada en el sitio Web sobre doce personas que murieron en Chuquisaca por la inhalación de plaguicidas, permitió a Gonzalo Flores de la FAO poner al descubierto “la deficiente gestión de plaguicidas en el país y la urgencia de tomar medidas para superar la situación.” Las iniciativas, las innovaciones y los desarrollos interesantes son también noticia para los expertos en desarrollo rural y tienen cabida en <http://www.gdru.org.bo/>.

Otra función muy importante de la página Web es servir de espacio para debates sobre los diversos temas que atañen al desarrollo rural. Los interlocutores que

participan en estos debates intercambian información y opiniones documentadas para sostener sus argumentos. Cualquier persona puede dar inicio a un debate presentando un documento que enmarca los alcances de la discusión, ofrece información básica sobre el tema y sugiere las interrogantes que el debate pudiera dilucidar. Luego el debate se desarrolla con los interlocutores enviándose recíprocamente notas a través de la página Web. El procedimiento es sencillo pues los diseñadores de <http://www.gdru.org.bo/> se han esforzado en elaborar una página amigable, aun para usuarios poco experimentados. En suma, la nueva página Internet del G-DRU está llamada a desempeñar un papel muy importante en el desarrollo de las capacidades y la gestión de conocimientos de las instituciones y personas interesadas en promover el desarrollo rural a través de políticas públicas.

# G-DRU: un sitio nacional para concertar

Jaime Vega Quiroga<sup>1</sup>

*El G-DRU recupera actualidad en tres departamentos y contribuye a desarrollar consensos entre las instituciones más diversas.*

Desde su origen en 1990, el Grupo de Desarrollo Rural (G-DRU) se propuso extenderse a todo el país para que las instituciones del Estado, las organizaciones de productores, la comunidad académica, las instituciones privadas de desarrollo social y la cooperación internacional tuvieran una plataforma donde intercambiar información y elaborar propuestas de políticas públicas que promuevan el desarrollo rural sostenible.

Este año, el G-DRU decidió intensificar esfuerzos para revitalizar la presencia de su plataforma en los departamentos de Oruro, Chuquisaca y Santa Cruz.

Los resultados alcanzados hasta ahora son promisorios: En Chuquisaca, más de 20 instituciones de las más importantes del Departamento, decidieron trabajar hacia de un política pública par el Desayuno Escolar y elaborar un documento que contribuya al formulación de un estrategia para promover el desarrollo rural de Chuquisaca. La coordinación de la plataforma fue asumida por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Objetivos del Milenio (PNUD-ODM), en la persona de Carlos Bejarano.

En Oruro, Víctor Alanes, Director del Servicio Departamental de Fortalecimiento Municipal y Comunitario de la Prefectura de Oruro (SED-FMC) coordina la plataforma del G-DRU del Departamento. Con la participación de diversas instituciones, se realizaron varios eventos para formular una estrategia para promover el desarrollo rural. Además, las instituciones públicas y privadas, la Universidad, las Asociaciones de Productores y los Gobiernos Municipales de Oruro formularon el Plan de Seguridad Alimentaria del Departamento que, con el apoyo de la FAO, tendrá una duración total de siete años y dará coherencia á diversos esfuerzos que permanecían desvinculados<sup>2</sup>. Actualmente el G-DRU de Oruro está gestando un evento para analizar las perspectivas de financiamiento para el desarrollo de las áreas rurales del Departamento.

En Cochabamba, el G-DRU estudiará las condiciones de productividad de la agropecuaria del Departamento, dando énfasis particular al riego. En varios eventos que fueron coordinados por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Bolivia, Filial Cochabamba (CIAB), se llegó al consenso de que el riego es un factor clave de la pobreza rural. A este



factor se suma el de la “organización productiva” y las capacidades organizacionales y tecnológicas.

Se eligió como coordinador del G-DRU a la Ing. Lilibeth Leigue en su calidad de presidenta del CIAB Cochabamba ya que su participación no será personal sino institucional y, por ello, tendrá el apoyo del directorio del CIAB, en particular del Ing. G. Catacora, vicepresidente del CIAB.

Se eligió como segundo coordinador al Ing. D. Torrico de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias de la Universidad Mayor de San Simón (FCAPFYV), encomendándole la tarea de coordinar a las instituciones y de articular con grupos representativos de productores.

En el Departamento de Santa Cruz, el G-DRU es coordinado por la Prefectura, que ha convocado las más diversas y activas instituciones vinculadas al desarrollo rural.

El G-DRU / Santa Cruz ha adoptado como eje fundamental la seguridad alimentaria, desde una perspectiva amplia que implica innovación, producción y productividad, mercados, seguridad jurídica, entorno competitivo y otros factores necesarios del desarrollo rural.

El desarrollo de las plataformas del G-DRU en esos tres departamentos tiene como rasgo común la voluntad de alcanzar consensos y sinergias entre instituciones y personas con puntos de vista muy diversos. Este es indudablemente un logro importante en momentos de polarización como el que atraviesa Bolivia y demuestra que el diálogo sereno, constante y fortalecido con datos objetivos es el camino que conduce a elaborar políticas públicas para el desarrollo rural.

## El Comité del G-DRU/ ORURO

El 6 de febrero de 2009 fue elegido el Comité GDRU / ORURO que quedó conformado por representantes de importantes instituciones.

Servicio Departamental de Fortalecimiento Municipal y Comunitario de la Prefectura de Oruro (PREFECTURA SED-FMC):	Víctor Alanes
Comité Integrador de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia. (CIOEC ORURO):	Zacarías Cuisa
Fundación SEDER:	Genaro Marca Quispe
Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Oruro (F.S.U.T.C.O.):	Marisol Ignacio
Asociación de Promotores de Salud de Área Rural (APROSAR):	Freddy Suárez y María Cristina Campos
Cámara Departamental de Productores de Quinua de Oruro (CADEP-QUI-OR):	Pantaleón Chambi
Federación Departamental de Productores de Leche Oruro (FEDEPLO):	Leonardo Choque
Universidad Técnica de Oruro (UTO):	(a designar)
Asociación de Municipios de Oruro (AMDEOR):	(a designar)

## El riego impulsa la adopción de mejores tecnologías

*La promoción de la productividad y sostenibilidad es la principal línea de acción del G-DRU / Cochabamba*

Las diferentes instituciones que participaron en los eventos para la revitalización del G-DRU / Cochabamba concertaron que la promoción de la productividad y de la sostenibilidad del agro regional sería el eje fundamental de las acciones de la plataforma.

Los participantes llegaron a esta decisión luego de analizar los factores de la productividad agrícola en el Departamento. Los ingenieros W. Tellería y G. Ávila hicieron presentaciones para alimentar esta reflexión.

Para dar mayor precisión a esta línea de acción, se consideró que para promover la productividad es adecuado fortalecer el riego como factor de producción, mientras que el factor social más importante es la capacidad de la organización productiva y la capacitación.

Por su parte, para promover la sostenibilidad se debía prestar atención a la conservación el medio ambiente y de los recursos productivos (suelo, agua), sin

perder de vista la rentabilidad de una producción sostenida por una tecnología apropiada para lograr productos de calidad e inocuidad, a precios accesibles, en diversos mercados.

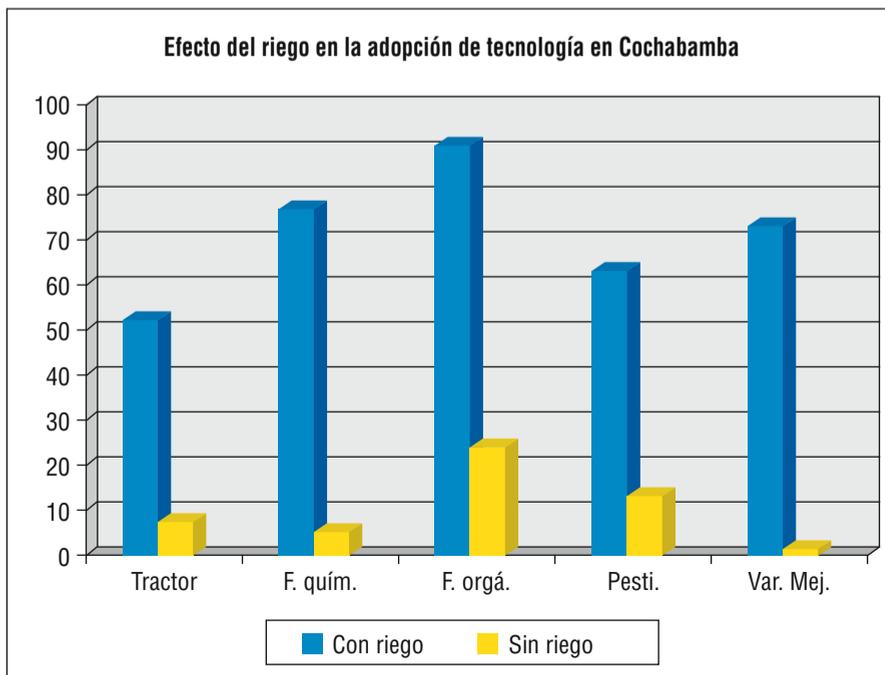
En el curso de la discusión, el Ing. Gonzalo Ávila, del Centro Fitotécnico de Pairumani avanzó algunos argumentos para la adopción de esta línea de acción, vinculando el riego con la adopción de mejores tecnologías.

Los siguientes argumentos, interesaron particularmente a la audiencia:

- El riego impulsa los campesinos cochabambinos a adoptar nuevas tecnologías. Por ejemplo, de cada cien familias campesinas que tienen parcelas con riego, cincuenta tienen también un tractor, 75 usan fertilizantes químicos y 90 fertilizantes orgánicos.

- En los valles templados, los terrenos regados pueden ser cultivados dos veces en un mismo año, por lo tanto el riego es un factor que puede disminuir los efectos del minifundio.

El G-DRU / Cochabamba está dispuesto a trabajar esta línea de reflexión, información y acción y espera que este trabajo tenga incidencia sobre las políticas públicas.



Fuente: Ex-PRONAR.

<sup>1</sup> Experto en contrataciones estatales, micro y pequeña empresa, desarrollo económico local.

<sup>2</sup> Para un resumen de este Plan, ver el artículo de Gonzalo Flores ¿Se puede generar seguridad alimentaria en un Departamento? La Prefectura de Oruro quiere intentarlo.

# Censo y estadísticas agropecuarias

Gonzalo Flores / Juan José Cortez<sup>1</sup>

*Hace ya dos años, la FAO entregó al Gobierno de Bolivia sus recomendaciones para realizar un Censo Nacional Agropecuario. Éste fue planeado para ser ejecutado entre los meses de julio y agosto de 2009, promulgándose el Decreto Supremo N° 29560 que lo declaró de interés nacional, decidiendo su ejecución. Pero no ocurrió así. El Censo Nacional Agropecuario duerme el sueño de los justos. De haberse realizado, estaríamos empleando ya la información generada. En lugar de ello, tenemos que lamentar nuevamente la falta de información fundamental que permitiría planificar adecuadamente el desarrollo del sector agropecuario, y sufrir las consecuencias.*

## Antecedentes

En nuestro país, en el período republicano, se realizaron apenas dos censos agropecuarios por enumeración completa, que podrían considerarse de cobertura nacional: el de 1950 y el de 1984. A partir de 1984 creció el vacío de información que tiene un impacto negativo en la toma de decisiones para el sector.

Aunque todos los gobiernos del pasado reciente han reconocido la importancia de los censos agropecuarios, ninguno ha tomado acciones eficientes para ejecutar uno. Recién en el año 2007, el entonces MDRyMA (ahora MDRyT) formuló su “Plan para la Revolución Rural, Agraria y Forestal”, en el que se requiere la realización del III Censo Nacional Agropecuario, para un mejor proceso de toma de decisiones, evaluaciones de impacto, y formulación de programas y proyectos de desarrollo.

## Justificación

La ejecución del III CNA se justifica por las siguientes razones:

- La información sobre la estructura agraria es obsoleta; las proyecciones y estimaciones actuales son poco confiables y no pueden sostener adecuadamente las decisiones de política.
- La información del censo permitiría contar con una base de datos apropiada para ajustar el cálculo del PIB agropecuario y poder reflejar adecuadamente los cambios que se han producido en la estructura agraria durante los últimos 25 años.

• Se necesita información que permita construir marcos muestrales, de área y/o de lista, para desarrollar estudios específicos y confiables. Esa información sólo puede emerger de un censo agropecuario.

• Un censo agropecuario permitiría iniciar el funcionamiento de un Sistema de Información Agropecuaria, pues actualmente el concepto moderno orienta a concebir los censos como emprendimientos que deben ser luego complementados por encuestas específicas, tales como las de producción, consumo, precios y otras, para formar un



sistema que genere información global y específica, que permita realizar ajustes, correcciones y chequeos, asegurando así la validez y confiabilidad de los datos recogidos y procesados.

## Objetivos

El objetivo general del Censo Nacional Agropecuario es conocer la estructura e inventario actuales de la producción agropecuaria nacional, con los siguientes objetivos específicos:

- Levantar exhaustivamente datos del 100 por ciento de Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs).
- Elaborar un Registro Nacional de Productores Agropecuarios;
- Elaborar una nueva cartografía digital y un Marco Censal (MC) nacional, acorde a propósitos estadísticos.
- Sentar bases para implementar el Sistema de Información del Sector Agropecuario en Bolivia (SISAB).
- Mejorar las capacidades de recursos humanos y operacionales de instituciones que se involucren en el proceso (INE y MDRyT).

## Beneficios inmediatos

Se considera que un Censo Agropecuario arrojará los siguientes **beneficios inmediatos**:

- El desarrollo, ejecución y fortalecimiento del Sistema de Información sectorial,
- Establecimiento de una nueva línea de base sectorial, a nivel nacional, departamental, regional y municipal;
- Elaboración del registro nacional de Productores Agropecuarios, como instrumento útil para identificar y facilitar servicios de capacitación, asistencia técnica, acceso a crédito y alerta temprana;
- Disposición de información útil para productores, organizaciones campesinas, Municipios, Prefecturas, Cooperación Internacional, Ministerios y otros, facilitando la toma de decisiones, planificación, control de gestión, formulación y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo sectorial.

## Metodología censal

El III CNA debería insertarse en lo que la FAO llama “la Ronda de Censos Agro-

pecuarios de 2010”, es decir, el conjunto de todos los censos ejecutados entre los cinco años anteriores y cinco años posteriores al 2010, adoptando una metodología *state of the art* que lo haga comparable con los demás censos.

El método elegido y propuesto para realizar el III CNA se basa en las recomendaciones de la FAO e incluye los siguientes aspectos:

- Empadronamiento directo de aproximadamente 600.000 unidades productivas agropecuarias (UPAs), durante un período de 14 días, a cargo de 10.000 empadronadores en todo el país.

- El empleo de dos cuestionarios: Uno llamado Boleta Censal, que permita el levantamiento de información individualizada de las familiares que actúan como UPAs; y otro denominado Boleta Comunal, para obtener información sobre asuntos comunitarios, tales como los de infraestructura, acceso a servicios, etc.

- Los empadronadores serán productores agropecuarios, profesionales, técnicos del sector y maestros rurales. Cada uno asumirá la responsabilidad de un área de trabajo denominada Segmento, que contiene un promedio de 60 UPAs.

- Cuatro empadronadores forman una brigada y cada brigada cuenta con el apoyo de un Asistente Operativo y de un Supervisor Técnico.

- 2.500 productores agropecuarios o comunarios participarán directamente en el proceso en calidad de Asistentes Operativos.

- 2.500 Supervisores Técnicos trabajarán con los grupos de Empadronadores y sus Asistentes Operativos para garantizar la calidad de la información recogida.

- El trabajo de campo se sujetará a la división político-administrativa vigente en el país, hasta el nivel de Cantones. Posteriormente, cada Cantón se sub-dividirá en Sectores y cada sector en Segmentos, cada uno de los cuales cuenta con aproximadamente 60 UPAs. Por tanto, a cada empadronador le corresponde un segmento.

## Plan de trabajo censal

Al ser el III CNA un proyecto complejo, con muchos y variados aspectos, obliga a agrupar sus actividades en tres grandes etapas:

i) La **etapa pre-censal** comprende actividades que deben realizarse antes del trabajo de empadronamiento:

<sup>1</sup> Representante asistente y consultor de FAO, respectivamente. Este resumen se basa en el informe final del proyecto “Apoyo a la formulación del Censo Agropecuario en Bolivia”, en cuya elaboración jugó un rol principal Guillermo Otañez, recientemente fallecido.

- Preparación y promulgación del marco legal del III CNA.
- Concertación de criterios con Organizaciones Sociales.
- Constitución de Comités Impulsores y Difusores Nacionales y Departamentales.
- Constitución del Comité Técnico.
- Diseño de la estructura de la Unidad Ejecutora del III CNA y contratación de la misma.
- Elaboración de instrumentos y procedimientos para actualización cartográfica
- Capacitación de actualizadores cartográficos
- Actualización cartográfica
- Diseño del Marco Censal (MC)
- Construcción del MC
- Elevamiento y sistematización de variables
- Elaboración de instrumentos y procedimientos censales
- Elaboración de manuales de capacitación
- Definición de la estructura operativa del III CNA
- Capacitación
- Promoción, publicidad y difusión
- Logística
- Desarrollo del sistema de base de datos (Software)

ii) La **etapa censal**, consiste en las acciones operativas de recolección de información propiamente dichas:

- Empadronamiento censal
  - Control de Calidad
- iii) La **etapa post-censal** incluye las actividades y tareas que corresponden al período posterior al de levantamiento de datos censales.
- Crítica y codificación
  - Procesamiento de datos
  - Presentación preliminar de resultados
  - Análisis de resultados
  - Difusión y divulgación de resultados

**Estructura de la unidad ejecutora**

Para realizar el trabajo anteriormente detallado, se previó contar con un equipo de trabajo estructurado de la siguiente manera:



**Momento sugerido para realizar el III CNA**

La información a ser recogida debe corresponder al año agrícola anterior al del empadronamiento. Y tomando en cuenta que un año agrícola empieza en julio y prolonga hasta junio de la siguiente gestión, los mejores meses para realizar el Censo son los del periodo de julio a diciembre. Por supuesto que es conveniente que no llueva excesivamente durante el periodo de empadronamiento.

**Presupuesto estimado del III CNA (en dólares de EE.UU)**

Se estima que el costo total del III CNA y del Sistema de Información es de 13 millones, de dólares. De esos, 5,5 millones se destinarán al pago de servicios personales, y los restantes 7,5 millones al pago de servicios no personales. El MDRyT elaboró otras propuestas de presupuesto, introduciendo factores de difícil manejo bajo supuestos de riesgo. En general, los cálculos realizados por la FAO reflejan cifras mejor ajustadas a la realidad del sector.

El presupuesto antes señalado permite inferir un costo aproximado de \$us 22 por cada una de las 600.000 UPAs a ser empadronadas en el país. Este costo es claramente inferior al pagado el año 2007 en Brasil, que fue de \$us 25; al de Chile: \$us 31 con boleta física y al de México: \$us 34. El año 2001, en Ecuador, el costo por UPA fue de \$us 47, y se prevé pagar en Venezuela \$us 100 por UPA, en el Censo agropecuario que se encuentra allá en preparación.

**Información básica a ser recogida**

La información básica a ser recogida de las UPA se resume en los siguientes puntos:

- Identificación y ubicación de la UPA
- Condición jurídica de la UPA
- Sexo del Productor Agropecuario (PA)
- Edad del PA
- Sexo de los miembros del hogar
- Finalidad principal de la producción de la UPA
- Área de la UPA según el aprovechamiento de tierras
- Área total de la UPA

- Regímenes de tenencia de tierras en la UPA
- Presencia de riego en la UPA
- Tipo de cultivos temporales en la UPA
- Tipo de cultivos permanentes en la UPA
- Cantidad de animales en la UPA, por especie
- Presencia de acuicultura en la UPA
- Presencia de bosques o tierras boscosas en la UPA
- Otras actividades económicas de producción de la UPA

**Las cifras del III CNA**

Aquí se presenta algunas cifras que muestran la cantidad de recursos humanos, materiales y suministros a ser movilizados durante el III CNA:

Cantidad de actualizadores cartográficos	440
Relación Cartógrafo / Departamento	1:1
Relación Cartógrafo / Técnicos cartográficos	1:3
Relación Técnico cartográfico / actualizadores cartográficos	1:16
Cantidad de Brigadas de actualización cartográfica	110
Relación Brigadas de actualización cartográfica / Municipios	1:3
Relación vehículos para actualización cartográfica / Brigadas	1:2
Relación equipos GPS / Brigada de actualización cartográfica	4:1
Cantidad de UPAs no incluidas en el III CNA (2008)	100.000
Cantidad de UPAs a empadronarse en el III CNA (2008)	600.000
Cantidad de Sectores en el MC	2.500
Cantidad de Segmentos en el MC	10.000
Cantidad de Empadronadores para el III CNA	10.000
Días calendario para el empadronamiento en el III CNA	14
Relación de Boletas a ser llenadas por Empadronador / día	6:1
Relación Empadronadores / Asistente operativo y Supervisor Técnico	4:1
Cantidad de personal a ser capacitado para el III CNA	15.000
Tiempo total para proceso de capacitación en meses	2
Tiempo de capacitación promedio en días	2,5
Relación de eventos de capacitación / capacitadores	16:1

**Estado de situación**

En 2007, a partir de una solicitud del Gobierno de Bolivia, la FAO aprobó la implementación del Proyecto "Apoyo a la Preparación del III Censo Nacional Agropecuario (III CNA) de Bolivia - TCP/BOL/3102". Dicho Proyecto se ejecutó entre los meses de mayo y agosto de 2007 con la participación activa del

MDRAYMA y el INE. Arrojó como principal resultado el documento del proyecto "Sistema de Información del Sector Agropecuario en Bolivia (SISAB)" que comprende tanto el Censo propiamente dicho, como un conjunto de encuestas especializadas a ser realizadas durante el período intercensal.

La FAO validó el documento y lo entregó a las autoridades superiores del MDRAYMA e INE en septiembre de 2007. Se percibió siempre un sentimiento de competencia entre el MDRAYMA e INE, sobre cuál de las entidades se haría cargo del operativo. Aunque el INE es la autoridad estadística nacional, el MDRAYMA insistía en ejecutar el Censo. Esta competencia entre las institución e manifestó en varios desacuerdos sobre el financiamiento y la gerencia del proyecto.

Entre los meses de octubre y noviembre del 2007 se desarrollaron reuniones de concertación entre los equipos técnico-jurídicos del MDRAYMA y el INE (con participación del Ministerio de Planificación del Desarrollo), llegando a definirse que se elaboraría sólo un proyecto de Decreto Supremo en apoyo al III CNA. El mismo fue enviado en diciembre de 2007 al CONAPES y al Gabinete de Ministros. El referido instrumento fue promulgado el mes de mayo de 2008, pero el Gobierno no ejecutó ninguna de las acciones previstas en su texto. Peor aún: una desinteligencia entre Ministros paralizó la aprobación del financiamiento destinado a cubrir las actividades de un primer tramo del Censo, condenando al proyecto a mantenerse en simple estado de propuesta.

Para hacerse bien, un censo agropecuario debe prepararse en no menos de 18 meses (lo óptimo es 24). En ese plazo deben resolverse varios asuntos clave: la cartografía, el cómputo inicial de UPAs, el contenido de la boleta, el entrenamiento de los empadronadores, garantizar el apoyo de la sociedad civil, la logística, y mecanismos para la supervisión, entre otros. Si se hubiera seguido las recomendaciones de la FAO, estaríamos a pocos meses de ejecutar el III CNA. En cambio, hoy nos encontramos casi a fojas cero. De empezar hoy, el III CNA podría realizarse, con suerte, a partir del mes de febrero de 2011, ni un mes antes. Pero, en vista de que febrero es época de lluvias y que deben tomarse en cuenta las recomendaciones mencionadas arriba, el III CNA tendría que realizarse recién en julio de 2011.

El Gobierno ha solicitado recientemente a la FAO que organice una ronda de donantes para conseguir una parte del financiamiento del III CNA, por lo menos para iniciar sus primeras actividades. De éstas, las esenciales son: la constitución del Comité Impulsor y Difusor Nacional del Censo; la instalación del Comité Técnico Nacional; y el inicio del proceso de actualización cartográfica. Es de esperar que esta vez prevalezcan la lógica y el sentido práctico y que pueda empezarse a trabajar en este emprendimiento tan necesario para el país.

# La Madre Tierra exige rescate climático

Maurice Strong\*

*En la crisis del cambio climático hay una necesidad mayor de rescate que en la crisis económica y financiera, aunque ambas están inextricablemente relacionadas, afirma el destacado ambientalista Maurice Strong en esta columna exclusiva.*

**B**EIJING, 13 jul (Tierramérica).- Un estudio del Foro Humanitario Mundial, encabezado por el ex secretario general de la ONU, Kofi Annan, estima que el costo económico y humano del cambio climático asciende ya a unos 125.000 millones de dólares anuales, significa la pérdida de 300.000 vidas y afecta cada vez a más gente en todo el mundo, en especial a los pobres.

Las medidas financieras para alcanzar el éxito en la seguridad climática van más allá de lo que hasta ahora han considerado los principales países desarrollados y de lo que reclaman China y las naciones en desarrollo.

Estas medidas no deben consistir sólo en aportar una suma global, sino también en la aplicación de un paquete de compromisos firmes durante un amplio lapso con una contribución inicial de la magnitud de por lo menos 1 billón de dólares.

La redistribución de masivos recursos económicos y humanos que hoy se destinan al sector militar podría satisfacer la mayor parte de las necesidades en materia de seguridad climática. Se trataría de dar prioridad al mejoramiento de la vida en el planeta en lugar de otorgársela al poder de matar.

Si la cifra de 1 billón de dólares puede parecer irrealmente alta en las actuales circunstancias, debemos recordar que es sólo una porción de lo que Estados Unidos ha gastado en las guerras de Iraq y Afganistán y en las actuales tentativas de rescate de sus principales instituciones financieras y su debilitada economía.

En la crisis del cambio climático hay una necesidad mayor aún de rescate que en la crisis económica y financiera, aunque ambas están inextricablemente relacionadas.

Somos la civilización más rica que ha existido. ¿Podemos aceptar realmente que no estamos en condiciones de salvarnos a nosotros mismos y a las generaciones futuras?

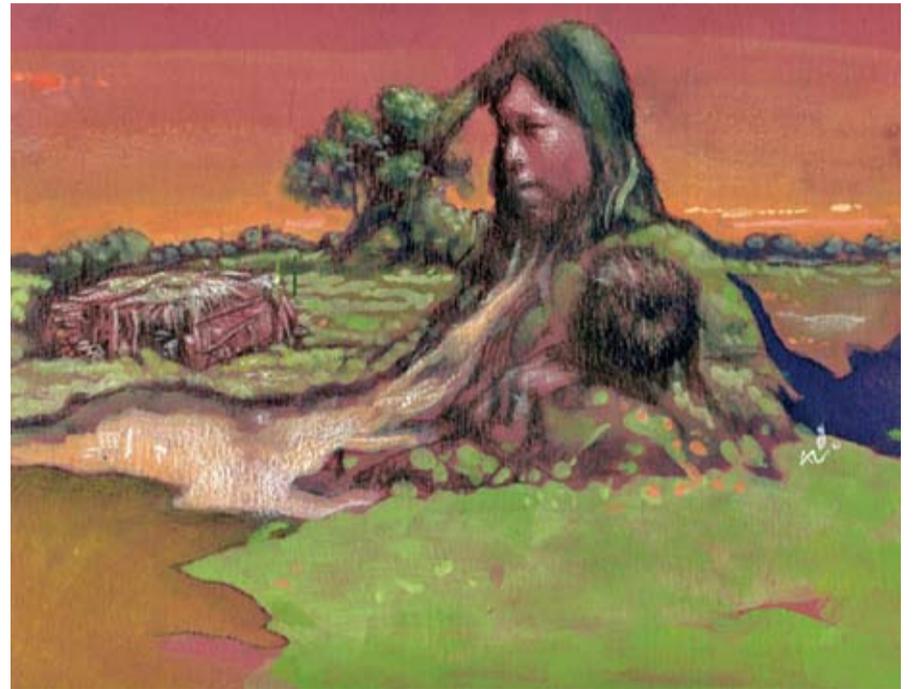
Hay buenas noticias en cuanto a las promisorias dimensiones del progreso tecnológico que nuestra sociedad del conocimiento ha producido. La información cada vez más sofisticada y la tecnología proporcionan herramientas que nos permiten entender y manejar los sistemas complejos que determinan el funcionamiento de nuestra civilización.

Los países económicamente más exitosos de Asia, en especial Japón y Corea del Sur, ninguno bien dotado de recursos naturales, han construido su éxito gracias al desarrollo de tecnologías avanzadas y de altas tasas de inversión en educación e investigación.

Asimismo, China está haciendo progresos impresionantes para transformarse en una economía basada en el conocimiento y la tecnología, lo mismo que otros países asiáticos en diferentes grados.

¿Qué debemos hacer? En primer lugar, necesitamos un nuevo paradigma económico que integre las disciplinas tradicionales con las nuevas percepciones de la economía ecológica.

Esta "nueva economía" debe proporcionar los cimientos teóricos de un sistema que incorpore en la política ta-



*La redistribución de masivos recursos económicos y humanos que hoy se destinan al sector militar podría satisfacer la mayor parte de las necesidades en materia de seguridad climática. Se trataría de dar prioridad al mejoramiento de la vida en el planeta en lugar de otorgársela al poder de matar.*

rifaria y en las cuentas nacionales los verdaderos valores del ambiente y los servicios que proporciona la naturaleza. Debe incluir también un régimen fiscal y de regulación con incentivos para el logro de la sostenibilidad económica, social y ambiental.

Las acciones de la gente y sus prioridades dependen de su motivación. Aunque todos estamos motivados por el interés propio, en un plano más profundo, la ética, la moral y los valores espirituales suministran la base subyacente de nuestra motivación. Gran parte de los actuales conflictos, violencias y "terrorismos" surgen no de motivaciones económicas sino de ideologías extremas y de prejuicios hondamente arraigados.

En una economía de mercado que conduce el proceso de la globalización, el mercado proporciona las señales que motivan la necesidad del desarrollo sostenible. Se necesita una política impositiva que favorezca los productos y los procedimientos más beneficiosos para el ambiente y la sociedad, y que aumente los gravámenes de los que son nocivos.

Pero ninguna nación puede adoptar en forma aislada esa política sin perjuicio para su propia economía. Esto sólo puede realizarse efectivamente en el marco de un acuerdo internacional obligatorio para todos los países.

La próxima Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático que se celebrará en diciembre en Copenhague, será una de las más importantes y de las más difíciles. Es una inquietante paradoja que mientras nuestro futuro depende de grados de cooperación sin precedentes, vivamos una creciente competencia y división.

Copenhague será un muy importante, quizás decisivo, hito en el camino hacia los cambios fundamentales para alcanzar la seguridad climática, esencial para nuestra supervivencia, tanto como la sostenibilidad y el progreso al que debemos aspirar. El tiempo está agotándose y no podemos dejar pasar la oportunidad.

Pero debemos darnos cuenta de que existen todavía muy pocas evidencias de que los gobiernos estén preparados para concretar los compromisos que nos llevarán a esa nueva era.

Los países, las organizaciones y las personas que participan en este diálogo tendrán un papel muy importante en Copenhague. Hagamos que las medidas para conseguir la seguridad climática tengan la más alta prioridad en nuestras propias vidas, tal como esperamos que la tengan para los gobiernos.

\* Maurice Strong fue secretario general de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, de la Cumbre de la Tierra de 1992 y primer director ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. IPS.



Del Programa de Gobierno del MAS "Bolivia Líder"

# Bolivia agroecológica: en equilibrio con la Madre Tierra

Tomando en cuenta todos los efectos producidos por las diferentes políticas públicas relacionadas con el sector agropecuario, cuando el MAS – IPSP llega al gobierno en 2005, heredamos un modelo de desarrollo rural basado en la premisa de “exportar o morir” privilegiando al sector agroexportador y la producción de los cultivos industriales, sin incentivar a la producción de alimentos para el mercado nacional, y en algunos casos creando dependencia extrema, tal es el caso del trigo. No se pensó en las necesidades de la población boliviana, ni en la disminución de la pobreza, y tampoco se realizó una planificación sobre la base de la seguridad y soberanía alimentaria del país.

Por otra parte, este modelo de desarrollo rural, impuso prácticas de manejo tomadas de modelos de producción tecnificada sin conocer la realidad y el potencial productivo de muchas regiones del país. Eso provocó el inicio de un proceso de degradación de los suelos agrícolas, por efecto de: i) el uso de agroquímicos sin ninguna consideración por el suelo mismo, ii) utilización de maquinaria inadecuada, iii) derrame de hidrocarburos en algunas regiones, iv) creciente desertificación de las regiones áridas y algunos valles del país, hecho que desemboca en una alarmante pérdida de suelos agrícolas.

La rectificación de este perjudicial modelo de desarrollo rural ya empezó el año 2005, por ello nuestro Programa de Gobierno propone un nuevo impulso a las políticas agrarias y medioambientales que ha venido implementando el gobierno nacional, bajo los siguientes principios:

## Tenencia y acceso a la tierra y bosque

Buscar la equidad en la distribución y el acceso a la propiedad agraria, junto a sistemas de uso sustentable de los recursos naturales y el impulso a la consolidación de la propiedad comunal de la tierra. Se deberá realizar las siguientes medidas:

- Eliminar el Latifundio (Latifundio Cero) y Recuperar Tierras Fiscales para la Nación: Desarrollar un saneamiento de la propiedad agraria para la consolidación de las propiedades rurales trabajadas y a la reversión de las tierras ociosas que no cumplen con la función económico-social, implementando:

- Plan Nacional de Saneamiento y Titulación de la Propiedad Agraria, el proceso de saneamiento debe concluir hasta el año 2013.

- Programa de Reversión de tierras para la eliminación del latifundio, apli-

cando las disposiciones de la Ley 3545 de Reconducción Comunitaria y el resultado del Referéndum Constitucional sobre la extensión máxima de la propiedad, revirtiendo las tierras en desuso, mal utilizadas y excedentes.

- Programa de Reconstitución Territorial, reconstituir territorios de pueblos indígenas por la vía de la expropiación de áreas a las cuales han tenido acceso y que son necesarias para su reproducción cultural y económica.

- Distribuir y Redistribuir Tierras: Facilitar el acceso a Tierra y territorio a comunidades campesinas y Pueblos Indígenas.

- Implementación del Plan Nacional de Distribución de Tierras; dotación colectiva y planificada a comunidades campesino-indígenas.

- Plan Servidumbre Cero: Para acabar con las formas de servidumbre que vulnerando los derechos y las libertades humanas esenciales, todavía afectan a numerosas comunidades indígenas y campesinas en el área rural del país y, especialmente, en los territorios guaraníes del Chaco.

## Cambio de los patrones productivos y alimentarios

El Gobierno nacional impulsará el cambio de los sistemas productivos, para que garanticen el desarrollo productivo rural generando seguridad y soberanía alimentaria, a partir de sus propias visiones culturales y fortaleciendo el poder autogestionario. Se tomarán las siguientes medidas:

- Construir Seguridad y Soberanía Alimentaria, mediante la implementación del Programa Sembrar para el Derecho Humano a la Alimentación, que operativiza a nivel municipal todas las políticas, estrategias y acciones que impulsen la seguridad y soberanía alimentaria.

- Producción Agropecuaria para la Seguridad y Soberanía Alimentaria, a través de los siguientes programas a ser implementados:

- CRIAR (Creación de Iniciativas Alimentarias Rurales); Fortalecer la agricultura familiar campesina, indígena y originaria con base comunitaria y apoyar a la producción de alimentos para mercados locales seguros y mercados locales de productos alimentarios.

- EMPODERAR (Emprendimientos Organizados para el Desarrollo Rural Autogestionario) Apoyar al desarrollo de iniciativas productivas agropecuarias, agroforestales, y otras fortaleciendo las capacidades institucionales locales para impulsar el desarrollo productivo rural.

- Producción Ecológica / Orgánica, con las siguientes medidas:



- Implementación del Programa “Fomento a la Producción Ecológica / orgánica”; Promoverá y fortalecerá el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica / orgánica en Bolivia, cuyos procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no causen impacto negativo en el medio ambiente.

- Producción de fertilizantes orgánicos: se realizará la producción de abonos a partir de desechos en las diferentes zonas agroecológicas de Bolivia, continuar y consolidar a nivel nacional el proceso iniciado en Febrero de 2009.

- Gestión de Riesgos: Contar con estrategias y acciones dirigidas a prevenir, y garantizar la soluciones a las familias afectadas de pequeños y medianos productores, campesinos, pueblos indígenas y originarios, como consecuencia de la pérdida de sus capacidades productivas agropecuarias.

## Creación de ingresos y excedentes agropecuarios y forestales

Fortalecer las capacidades en los procesos de producción, industrialización y comercialización de productos estratégicos con las organizaciones productivas campesinas e indígenas comunitarias en las regiones productoras de coca:

- Plan Nacional Integral con Coca: se promoverán inversiones integrales sociales y productivas en las áreas tradicionales, áreas de racionalización, áreas de no expansión y áreas expulsoras vinculadas con la producción de la coca para eliminar los factores causantes de la pobreza, la exclusión social y el deterioro ambiental, aplicando de forma interna y externa la estrategia de la Revalorización de la Hoja de Coca.

- Programa RECREAR: se impulsará la conformación de empresas sociales

de carácter estratégico bajo tuición del Estado y con patrimonio propio.

- Programa SUSTENTAR: se impulsará la forestería comunitaria para una gestión integral del bosque, con acciones para el aprovechamiento y manejo integral y sostenible del suelo y la ampliación de la cobertura boscosa, para ello se creará el FONABOSQUE que financiará actividades de manejo y conservación del bosque.

- Bolivia libre de fiebre aftosa: erradicar la enfermedad a nivel nacional y mantenerse libre de ella a través del tiempo, aplicando sistemas de prevención; permitirá garantizar a los consumidores productos inocuos y a los productores mejoras en sus ingresos.

- Complejo Integral San Buenaventura: se ejecutarán los proyectos relacionados con el Complejo a fin de desarrollar las economías de la región norte de La Paz y el Beni.

## Normativa para el Desarrollo Agropecuario

- Ley de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria: establecerá los fundamentos para implementar un régimen de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria, recursos naturales, biodiversidad y medio ambiente en el país.

- Legislación para la Pesca y la Acuicultura: normas que efectivicen el ordenamiento del pesquero dando lineamientos estratégicos de programas y proyectos incorporando principios de justicia, equidad (distribución equitativa de los beneficios), precaución (conservación) y de acceso responsable a los recursos.

- Ley de Seguridad Alimentaria con Soberanía: es el marco legal y reglamentario para promover y consolidar el ejercicio del Derecho Humano a una Alimentación Adecuada, en el contexto de la Nueva Constitución Política del Estado.

# La crisis alimentaria mundial y la paradoja latinoamericana

Pamela Cox\*

*Tras el compromiso de los líderes mundiales sellado en la Cumbre de Roma para asistir a los pobres de este mundo que deben capear el temporal de los altos precios de los alimentos, es importante considerar algunas características únicas de cómo los países de América Latina y el Caribe se insertan en este cuadro global.*

Por un lado, los altos precios de las materias primas representan una oportunidad para que la región aumente su producción de alimentos y aumente sus ingresos. Por otro, debe hacer frente al urgente desafío de ayudar a aquellos que más lo necesitan en esta crisis. Los países de América Latina y el Caribe están entonces frente a una crítica paradoja.

## Una crisis que no golpea a todos por igual

Es que la región posee una rica tradición agrícola, y varios de sus países están entre los primeros exportadores mundiales de alimentos. Durante el año 2006 la región exportó más de 55.000 millones de dólares en productos agrícolas. El mejoramiento de los términos de intercambio a través de los altos precios de las materias primas (incluyendo productos agrícolas) beneficia a varios países.

Para aquellos países sudamericanos ricos en materias primas, este desarrollo representa una oportunidad para el crecimiento sostenido y la posibilidad de pasar a una producción con mayor valor agregado: de las materias primas a la agroindustria. Este cambio tendría un impacto positivo sobre el nivel de empleo, y ampliaría las transformaciones operadas en países como Colombia, Chile y Perú, México, entre otros, que se han convertido en productores de primer nivel de fruta, espárragos, palta y otras variedades vegetales.

Empero, América Central y el Caribe se encuentran en una situación muy diferente. Dependen de la importación de alimentos y están siendo severamente afectados por la espiral de precios. Al mismo tiempo, están experimentando pérdidas en los términos de intercambio en razón de los precios de los insumos energéticos.

Así las cosas, la inflación de los precios de los alimentos afecta de manera desigual a los diferentes sectores de la sociedad. Impacta de una manera desproporcionada en los consumidores pobres urbanos en todos los países, incluyendo aquellos que son exportadores de alimentos.

Las familias más humildes gastan al menos 50 por ciento de su presupuesto en alimentos. Nuestros estudios indican que a lo largo de la región, la gente pobre sufre una tasa de inflación efectiva



bastante más elevada que la tasa global. Como resultado, y de acuerdo a cifras de la ONU, 10 millones de personas en la región son vulnerables a la desnutrición y la hambruna por esta crisis, dado que deben adquirir alimentos a precios que le son cada vez más inalcanzables.

Consecuentemente, y de acuerdo a lo establecido en la cumbre de Roma, hemos expandido nuestros programas de asistencia tanto en el corto como mediano plazo.

Hemos creado un fondo de emergencia de 1.200 millones de dólares para los países más afectados por esta crisis y hemos inmediatamente aprobado una donación de 10 millones de dólares para Haití dirigida a programas de asistencia directa.

## América Latina es menos vulnerable que en el pasado

En el año 2007, la región de América Latina y el Caribe celebró su cuarto año consecutivo de crecimiento a tasas superiores a cinco por ciento, el mejor desempeño desde la década de los setenta.

Los gobiernos de la región han implementado políticas macroeconómicas sólidas y han aprovechado las ventajas de los precios favorables de las materias primas para reducir sus vulnerabilidades. Por ello, los mercados de capitales

han reconocido la posición económica y fiscal más sólida de la región. Tanto Brasil como Perú han logrado el grado de inversión.

Los niveles de pobreza –por mucho tiempo el talón de Aquiles de la región– han descendido en varios países, desde Brasil a Perú, y de Argentina a México. Estos descensos están relacionados al sólido crecimiento económico de los últimos años, y al incremento del gasto público con orientación social, incluyendo exitosos programas de transferencias monetarias condicionadas.

Estos avances están ahora en riesgo debido al impacto de la desaceleración económica en los Estados Unidos, así como por la subida de los precios del petróleo y los alimentos. Aun cuando la región está mejor preparada que en el pasado, el reto es mayor para los pequeños países de América Central y el Caribe.

Mientras tanto, los países ricos pueden contribuir a aliviar la crisis alimentaria dando un respiro a través de la reducción de subsidios y aranceles sobre los biocombustibles derivados del maíz.

La producción de etanol consumirá 30 por ciento de la cosecha estadounidense de maíz para el año 2010. Reducir los aranceles sobre el etanol en Estados Unidos y Europa ayudaría a incrementar la producción de biocombustibles más eficientes, y ecológicamente más amigables, derivados de la caña de azúcar –como lo hacen exitosamente Brasil

y países de América Central–, que no compiten con la producción de alimentos. Así se ensancharían los mercados para los países más pobres.

Simultáneamente, llegar a un acuerdo en la Ronda de Doha de la Organización Mundial del Comercio (OMC) para eliminar los subsidios y aranceles agrícolas crearía un terreno de juego más equilibrado entre países ricos y en desarrollo que beneficiaría a los consumidores de todo el mundo.

Se debería además encontrar la forma de eliminar las restricciones a las exportaciones tan pronto como sea posible, ya que estas medidas llevan al acaparamiento e incrementan los precios de los alimentos aún más, posponiendo los ajustes por oferta y demanda necesarios para lograr un nuevo equilibrio.

El desafío en América Latina hoy por hoy es crecer sostenidamente, al tiempo que se enfrentan las nuevas condiciones globales y regionales. La región tiene el potencial y sin dudas superará este nuevo desafío.

Junto a la ONU y otros socios, el Banco Mundial continuará apoyando a los países en sus esfuerzos en pos de construir una red de seguridad social para los más vulnerables, al tiempo que se expanden las oportunidades económicas y sociales para todos.

\* La autora es vicepresidenta del Banco Mundial para América Latina y el Caribe.

