

PROTOCOLO DE KYOTO: LA MAYOR TENTATIVA EN FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE

Analía H. Testa*. 2005. La Nación, Bs.As., Supl. El Campo, 19.02.05.

*De la redacción de La Nación.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sustentabilidad](#)

La urgencia de frenar la emisión de gases de efecto invernadero da fuerza a nuevos desarrollos agrícolas, como la producción forestal en áreas degradadas y marginales y la puesta en escena de los biocombustibles; la Argentina puede transformarse en un polo de atracción para la inversión extranjera.

El cambio climático empujó a la agricultura hacia escenarios cada vez más riesgosos. Sequías, inundaciones y granizadas alteraron los pronósticos de las mejores cosechas. De ahí la necesidad de apelar a herramientas como los seguros agrícolas y de contar con una infraestructura que minimice los efectos de esos fenómenos.

En respuesta a las condiciones extremas que empezó a imponer el clima a la producción agropecuaria, se generaron nuevos desarrollos con eje en el cuidado del medio ambiente. La forestación y la producción de biocombustibles hoy pueden incrementar la rentabilidad del campo participando del mercado de "bonos de carbono", según establece el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto, que acaba de ponerse en vigor.

Las áreas degradadas y las consideradas marginales para el cultivo de bosques se convierten en polos de atracción para los países industrializados que necesitan reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en los niveles acordados. Una de las formas de lograrlo es a través de los proyectos de MDL, por los cuales financiarán "negocios ambientales" en países en vías de desarrollo. La Argentina competirá con las demás naciones de América del Sur para atraer este tipo de inversiones. Por el momento, la única práctica agronómica que tiene en cuenta el MDL es la forestación, a pesar de que "la superficie forestable es finita y que el potencial de carbono acumulable en nuevos bosques es menor que el potencialmente liberable por la quema de las reservas de combustibles fósiles", advierte Vicente Barros, profesor de Climatología en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, en su libro "El Cambio Climático Global". De todas formas, admite, hasta que se logre una disminución del consumo de hidrocarburos, la forestación será, sin duda, una herramienta efectiva en las próximas décadas.

También empieza a discutirse si a partir de 2012, cuando llegue a término el Protocolo de Kyoto, se diversificarán aún más las alternativas para frenar el calentamiento global y si entonces las buenas prácticas de manejo de suelos, como la siembra directa, podrán participar del comercio de "bonos de carbono".

El año pasado la tonelada de CO₂ recuperado de la atmósfera osciló entre 3 y 5 dólares, de acuerdo con las operaciones registradas en la Bolsa de Chicago y en algunas ciudades europeas. En 2003 la compra y la venta de estos bonos movilizaron US\$ 300 millones y se estima que en 2004 se duplicó esa cifra, según datos del Banco Mundial.

ENERGÍA RENOVABLE

La posibilidad de sustituir los combustibles fósiles por energía renovable es otra alternativa que podrían tener en cuenta los productores para aumentar los márgenes agrícolas. En Estados Unidos, por ejemplo, más de 80 plantas de elaboración de etanol producen 12.000 millones de litros por año (la cifra triplica el consumo de nafta en la Argentina). Por otra parte, en Francia, desde que empezó a regir la obligación de mezclar gasoil con un porcentaje de biocombustible, aumentó la demanda de girasol de alto contenido oleico. Para atender ese nicho, Nidera Semillas acaba de desarrollar un híbrido especial de esa oleaginosa.

A pesar de ello, el profesor Barros se pregunta si el futuro incremento de la producción de biomasa mediante avances biotecnológicos será suficiente para sustituir al menos un porcentaje significativo del combustible fósil y si el proceso de degradación de los suelos y el de cambio climático en curso no conspirarán para neutralizar la mayor disponibilidad de biomasa.

INTERESES POLÍTICOS

La puesta en marcha del Protocolo de Kyoto ha despertado controversias. Mientras Estados Unidos considera que la mitigación del cambio climático debe lograrse a través de mecanismos de mercado (con una política de incentivos económicos ese país logró reducir las emisiones de dióxido de azufre en plantas de generación de energía eléctrica), Europa sostiene que el objetivo sólo sería posible mediante normas que restrinjan el consumo y las actividades que originan emisiones de gases de efecto invernadero. Claro que esa postura está en consonancia con los intereses económicos del Viejo Continente, neto importador de hidrocarburos.

Estados Unidos, en cambio, estima que los compromisos asumidos en el Protocolo de Kyoto -141 países responsables del 55% de las emisiones de gases de efecto invernadero se fijaron como meta la reducción de ese daño en un 5,2 por ciento respecto de los niveles de 1990, en el período 2008-2012- tendrán un costo de US\$ 150.000 millones por año y que las estrategias elegidas para mitigar el calentamiento global no generarán un resultado posible de cuantificar.

También hay quienes consideran que la compra y la venta de "bonos de carbono" es una práctica inmoral, por el hecho de que la responsabilidad ambiental se desdibuja en la dinámica del mercado.

NEGOCIOS FORESTALES

Para hacer frente a las futuras inversiones extranjeras el INTA inició un proyecto de investigación sobre fijación y secuestro de carbono en bosques implantados de la Mesopotamia, la región chaqueña, la pampa húmeda y el noroeste de la Patagonia, que se desarrollará durante tres años.

En rigor, se intentará cuantificar el almacenaje de carbono en forestaciones de importancia económica para el país, estimar el balance y la adicionalidad de carbono respecto de la actividad agrícola o ganadera usual en cada sitio, y analizar su impacto económico.

"Esperamos contribuir con información útil para la evaluación de proyectos específicos de mitigación del cambio climático por forestaciones, así como desarrollar metodologías apropiadas para cuantificar este servicio ambiental en cada región", señaló Tomás Schlichter, coordinador del Programa Nacional de Investigación Forestal del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Como no todos los proyectos forestales podrán ser aplicables al MDL, porque según explica Schlichter se requiere que ésta no sea una práctica habitual de la zona, el estudio se centralizará en áreas de baja competitividad actual para la forestación.

Por otra parte, los requerimientos nacionales para la gestión de los "créditos de reducción de emisiones" consideran la evaluación de impactos ambientales o sociales de los proyectos, de manera que "esto obliga a los inversores forestales interesados en acceder a los beneficios del MDL, a una práctica forestal ambiental y socialmente saludable", agregó Pablo Laclau, investigador del INTA Bariloche.

En opinión de Schlichter, el desarrollo de proyectos de forestación para secuestro de carbono, combinados con el aprovechamiento de madera y otros productos, probablemente dinamizará la actividad en áreas de importancia marginal para la forestación comercial, con beneficios para productores de distinta escala.

SIEMBRA DIRECTA

Según Roberto Casas, director del Instituto de Suelos del INTA Castelar, tarde o temprano deberán incorporarse al Protocolo de Kyoto "las buenas prácticas" de manejo de suelos, que incrementen el contenido de materia orgánica de los mismos.

El técnico explica que en países industrializados ya se producen "acuerdos de partes", por ejemplo, entre empresas productoras de energía eléctrica, emisoras de gases de efecto invernadero y consorcios de productores de siembra directa a los que se les paga por secuestrar carbono en el suelo.

"Esto representa una excelente oportunidad para la Argentina en función de la difusión del sistema de siembra directa, que alcanza actualmente unas 15 millones de hectáreas. Este sistema permitió mejorar la calidad de los suelos incrementando el stock de carbono orgánico con mejoras en la fertilidad, en la economía del agua y en la disminución drástica de la tasa de erosión", asegura Casas.

En un proyecto de investigación desarrollado por el Instituto de Suelos del INTA y Aapresid -señala- se comprobó que en los suelos pampeanos de texturas más arcillosas del sector oriental el contenido de materia orgánica crece a un ritmo de 1,2 tonelada por ha/año, durante los primeros 6 a 7 años, para luego declinar a 0,7 toneladas por ha/año hacia el décimo año. En texturas más arenosas, hacia el oeste de la región, el incremento anual inicial es de 1,6 tonelada/ha, para decaer a 0,8 tonelada/ha después del sexto año. En suelos de texturas finas (arcillosos) aumenta la proporción de materia orgánica humificada de alta estabilidad a la degradación microbiana, lo cual asegura el secuestro prácticamente permanente de carbono en el suelo, además de mejorar la calidad productiva del mismo.

"Un cálculo simple indica que si la siembra directa con rotación de cultivos se extendiera en 10 millones de ha se fijarían alrededor de 20 millones de toneladas adicionales de CO₂ por año, con beneficios para los productores y para el medio ambiente", aseguró Casas.

NUEVOS ESCENARIOS PRODUCTIVOS

No hay que ser científico para admitir que los efectos del cambio climático se manifiestan de un modo cada vez más explícito. En los períodos 1930-1960 y 1970-2000, en la región pampeana, Uruguay y el sudeste de Bra-

sil, las lluvias aumentaron unos 200 milímetros, lo que significó el desplazamiento de la isoieta de 600 mm, ubicada al oeste de la región.

Este incremento representa una suba del 50% de las lluvias en el oeste de la región pampeana y en parte del Uruguay, señala Graciela Magrin, técnica del Instituto de Clima y Agua del INTA Castelar. El fenómeno estuvo asociado con un aumento de las temperaturas mínimas y cambios en el régimen de heladas, que ahora se producen con menor frecuencia e intensidad.

Estos cambios no sólo permitieron una importante expansión del área agrícola -la superficie cultivada aumentó un 88% en las zonas tradicionalmente dedicadas a la actividad y un 39% en las áreas mixtas- sino también el incremento de los rindes.

En modelos de simulación capaces de aislar el efecto del clima sobre la producción se observa que en los últimos treinta años se produjo un incremento promedio del 38% en los rendimientos de la soja, un 18% en los del maíz y un 12% en los del girasol. En trigo, la suba del rendimiento fue del 13% en promedio, pero también se registró en las zonas más húmedas una caída del 6% en la producción por hectárea.

La contracara de los beneficios fueron las inundaciones, que afectaron sobre todo a zonas de escaso declive como la cuenca del río Salado: el anegamiento cubrió más de 5 millones de hectáreas y generó pérdidas millonarias. Por otra parte, como consecuencia del interés que generó el negocio agrícola sólo en el norte salteño fueron desforestadas cerca de 24.500 ha por año entre 1997 y 2001. El índice superó en al menos cuatro veces el ritmo mundial de tala, según cifras oficiales.

[Volver a: Sustentabilidad](#)