

# Estrategias de adaptación a la dinámica climática en el ámbito rural de la Pampa argentina.

Mg. Sandra G. Pereira<sup>1</sup>  
Lic. Gabriela I. Maldonado<sup>2</sup>  
Dra. Claudia E. Natenzon<sup>3</sup>

## 1. Introducción

En nuestro país existen diversas estrategias e instrumentos desarrollados para mitigar o reducir los daños que puede provocar la dinámica del clima en la actividad agropecuaria. Desde el ámbito público se encuentra en vigencia la Ley de Emergencia Agropecuaria -LEA- de aplicación provincial, nacional y/o simultánea. Por otro lado, desde hace más de una década, se promueve un “manejo integrado” del riesgo agropecuario que incluye los Seguros Agropecuarios -SA-, la diversificación de la producción intra zonal (combinación de distintos cultivos dentro de una misma zona) e interzonal (iguales cultivos en diferentes zonas), las opciones de comercialización e incluso, la incorporación de diferentes tipos de tecnologías (sistemas de riego, siembra directa, etc.) para hacer frente a las variaciones climáticas que se vienen registrando.

Estos instrumentos se despliegan y territorializan en un ámbito profundamente heterogéneo y en proceso de cambio, como es el agro pampeano, que desdibuja las vocaciones agroecológicas tradicionales, introduce nuevos actores al sector y cambia el rol de aquellos que históricamente estuvieron vinculados a la actividad agropecuaria.

Desde la década del '60 la producción agrícola pampeana viene registrando un aumento como resultado de la mayor incorporación de insumos y tecnología (nuevas variedades de semillas, difusión y consolidación de la siembra directa<sup>4</sup>, aplicación de agroquímicos, utilización de cosechadoras y sembradoras de última generación), de la intensificación de la inversión de capital por hectárea y del alza de los precios internacionales de los commodities.

Esos altos niveles de producción agrícola derivaron en la introducción de modificaciones significativas en las características de las explotaciones agropecuarias, con un fuerte proceso de aumento en la escala de producción que significó la desaparición de alrededor de la cuarta parte del total de dichas explotaciones, principalmente aquellas de pequeña y mediana superficie, y una acentuada concentración económica de la tierra, del capital y de la producción (Azcué Ameghino, 2004).

En los años siguientes a la Convertibilidad el proceso de concentración de la explotación económica del suelo agropecuario se mantuvo, al igual que el uso intensivo de los factores de

---

<sup>1</sup> [sanper@filo.uba.ar](mailto:sanper@filo.uba.ar) PIRNA, Instituto y Departamento de Geografía, FFyL-UBA. FLACSO Argentina.

<sup>2</sup> [gimaldonado@hum.unrc.edu.ar](mailto:gimaldonado@hum.unrc.edu.ar) PIRNA, Instituto de Geografía, FFyL-UBA; CONICET/ Departamento de Geografía, UNRC.

<sup>3</sup> [natenzon@filo.uba.ar](mailto:natenzon@filo.uba.ar) PIRNA, Instituto y Departamento de Geografía, FFyL-UBA. FLACSO Argentina.

<sup>4</sup> Siembra directa: se siembra directamente el suelo, depositando la semilla en un corte vertical de pocos centímetros que se realiza con una cuchilla circular, sin laborear el suelo. Esta técnica exige controlar malezas con herbicidas antes de la siembra, y también fertilizar debido a que la mineralización natural de los nutrientes del suelo es muy lenta.

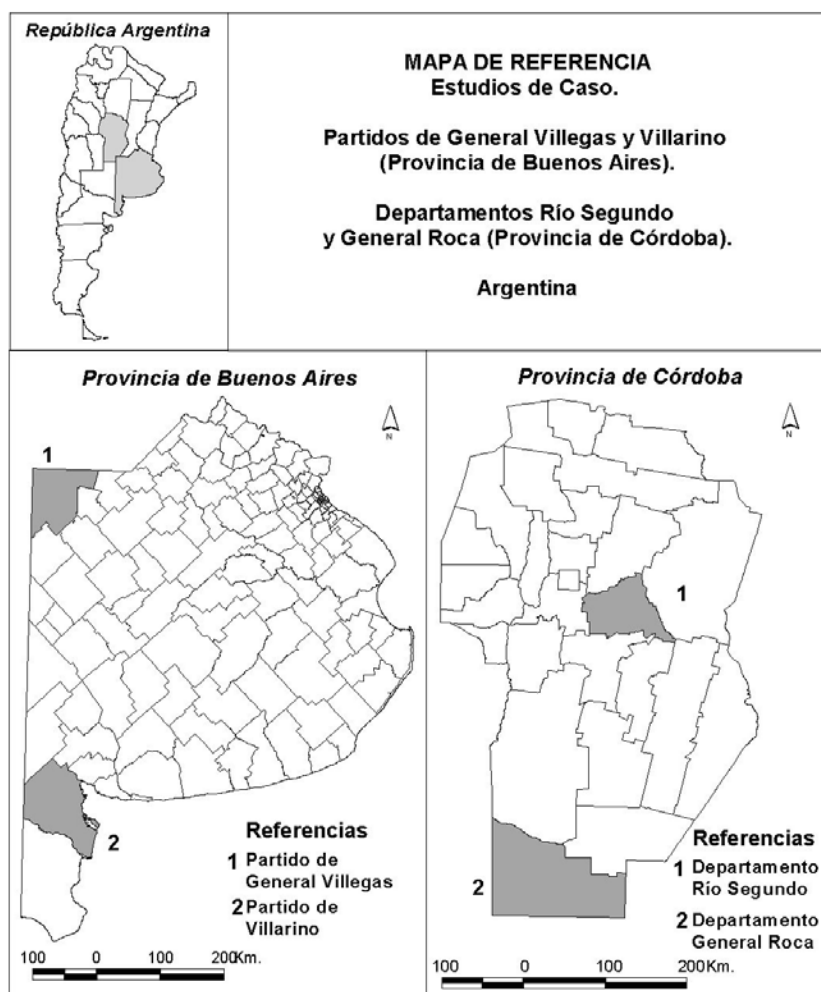
producción (Barsky y Gelman, 2001: 395-396). El campo continuó su transformación no sólo por la difundida aplicación de tecnología, sino también por el cambio sustancial de los actores que participan de la actividad agropecuaria. Se fueron incorporando inversores con lógica financiera, ajenos al sector, arrendatarios de campos de elevados rindes en diferentes zonas agrícolas que tercerizan cada una de las tareas de producción. Se trata de actores con excedentes financieros que buscan extraer rentas más atractivas invirtiendo, en este caso, en el campo, como lo hicieron en épocas anteriores en títulos de la deuda, y lo harán mañana en aquellas actividades que se les presenten como más rentables (Zaiat, 2006).

Es en este escenario de transformación del agro pampeano donde se despliegan (o deben desplegarse) instrumentos de mitigación de los impactos negativos emergentes de la dinámica climática, tales como los mencionados LEA y SA. Surgen así algunos interrogantes como cuán efectivos son estos instrumentos, para qué y para quiénes fueron creados, cuál es el sustento de su implementación o su alcance territorial, entre otras cuestiones.

El objetivo principal de esta ponencia es iniciar una discusión sobre las cuestiones señaladas, utilizando como perspectiva de análisis la noción de “vulnerabilidad social”<sup>5</sup>. Comenzaremos revisando los instrumentos de gestión pública y privada enunciados anteriormente, y su aplicación para la mitigación y prevención del riesgo, para continuar con la consideración de algunos casos a escala del productor agropecuario en los que se pueden identificar posibles estrategias de adaptación a la dinámica climática. Se tomarán áreas testigos de las provincias de Córdoba y Buenos Aires (ver Mapa), no tanto a los fines de la comparación, sino como fuentes de inspiración que permitan contrastar con evidencias empíricas los planteos realizados hasta aquí. Todo esto con el fin de poder formular una hipótesis más detallada y fundada, sobre el tema de interés de este trabajo.

---

<sup>5</sup> En función de los aspectos socioeconómicos que caracterizan a los productores y se pueden comprobar con anterioridad a la ocurrencia de un evento natural (Herzer, et. al. 2002; Natenzon, 1995).



Fuente: Elaboración propia.

## 2. Cambio climático y adaptación

Algunos autores consideran que las modificaciones en los patrones climáticos derivan en alteraciones que pueden generar tanto situaciones de riesgo como oportunidades, por lo que conocer y anticipar la dinámica de dichos patrones permitiría mitigar o prevenir los riesgos y potenciar los beneficios (Scheraga and Grambsch, 1998: 85).

La región pampeana argentina, fuertemente vinculada a la actividad agropecuaria, registra un proceso de incremento de precipitaciones (Viglizzo et al, 1995; Cioccale, 1999; Seiler y Vinocur, 2005; Sierra y Pérez, 2006), junto a un aumento en la probabilidad de manifestación de extremos hidroclimáticos. Si bien no puede afirmarse que la tendencia a la humedad responda a un cambio permanente o a un ciclo de larga duración (Sierra y Pérez, 2006), los especialistas consideran que la aplicación efectiva de pronósticos climáticos a la agricultura y las medidas de prevención, orientadas a hacer frente a posibles cambios sin perder la capacidad productiva del sistema, resultan fundamentales para la economía de la región.

En relación con lo expresado, últimamente se ha manifestado un interés creciente por el estudio de las interacciones humanas con el cambio climático, particularmente en lo relacionado con la *adaptación* (Smit, 1993, citado por Chiotti and Johnston, 1995: 335). Scheraga and Grambsch llaman *acciones adaptativas* a aquellas respuestas orientadas a ampliar la resiliencia de sistemas vulnerables para reducir los daños producidos, a sistemas humanos y naturales, por el cambio y variabilidad climática (1998: 85). Kates (1985, citado por Easterling, 1996: 3-4) distingue el

concepto de *resiliencia* del de *adaptación*, ya que el primero se refiere a la capacidad de afrontar y absorber un disturbio infrecuente y de diversa magnitud, para retornar luego a su estado original. En cambio, la *adaptación* de un sistema es un ajuste a largo plazo, que depende de la habilidad del mismo para cambiar de forma y función en respuesta al disturbio prolongado.

Según Easterling (1996: 4) esta diferenciación conceptual entre *resiliencia* y *adaptación* es importante ya que en el primer caso, referido a los ajustes a corto plazo en la agricultura, tanto el sistema económico como las instituciones mantienen el status quo del modelo agropecuario. En cambio, un proceso de adaptación requeriría mayor transformación, con aumento de inversiones en infraestructura y tecnología; mayor intervención del Estado, por medio de políticas públicas, y aumento en la participación de la investigación y asesoramiento como respuesta a los estímulos ambientales o económicos.

Murgida y Natenzon (2007: 3) observan que desde la perspectiva planteada por estos trabajos se incorpora la idea del “hombre involucrado pero sin participación”, del hombre “como depositario de las consecuencias” de los diferentes tipos de peligros ambientales derivados del cambio climático; lo cual resulta en un enfoque parcial que “sustrae a los miembros de la sociedad -cada sociedad-, su cualidad de sujeto activo y constructor de sus propias condiciones de vida, de los acontecimientos, así como también de los ‘peligros’ que emanan de las políticas públicas que se implementan con la pretensión de reducir vulnerabilidades diversas”. Contrariamente, definen a la adaptación como un “proceso de acción creativa donde el hombre-sujeto se integra reflexivamente a la realidad, la construye y la transforma, siendo así partícipe de un modelo de desarrollo, que a la vez ayuda a construir”.

Estas cuestiones actualmente en debate son el marco elegido para analizar algunos aspectos de los instrumentos públicos y privados desarrollados en el agro pampeano, como respuestas o estrategias de adaptación al cambio climático.

### **3. Medidas e instrumentos aplicados**

Los problemas de la actividad agropecuaria pampeana derivados de extremos hidroclimáticos han sido enfrentados mediante algunos instrumentos públicos y privados como las Leyes de Emergencia Agropecuaria -LEA- y la introducción y promoción de los Seguros Agropecuarios -SA-, orientados, en una primera instancia, a la mitigación de los efectos negativos de dichos extremos. Por su parte, en sus explotaciones agropecuarias los productores despliegan estrategias particulares que están determinadas por las características propias de cada uno de ellos. Abordaremos a continuación cada una de estas prácticas específicas mencionadas.

#### **3.1. Leyes de Emergencia Agropecuaria**

##### **3.1.1. Aspectos generales**

La LEA es una medida pública de mitigación frente a manifestaciones extremas de la dinámica climática y sus consecuencias negativas.

En el ámbito nacional se dictaron dos leyes de emergencia agropecuaria, la Ley 21.390 de 1975, y su modificatoria, la Ley 22.913 de 1983, cuyo Decreto Reglamentario es el 581/97. Siguiendo esta iniciativa de la Nación, en la provincia de Buenos Aires, se dictaron las leyes 8.394/75 y su modificatoria, la 10.390/86. En Córdoba la Ley 7.121, que establece el régimen de emergencia agropecuaria, fue dictada en el año 1984.

El objeto fundamental de estas leyes ha sido regular la intervención del Estado en aquellas situaciones en las que la actividad agropecuaria fuese seriamente afectada por fenómenos

naturales considerados de gran envergadura. En aquellas situaciones catastróficas de origen natural que puedan ser asegurables (por ejemplo, los efectos del granizo) o aquellas explotaciones realizadas en zonas consideradas ecológicamente no aptas para el desarrollo de las actividades agropecuarias, esta Ley no tiene aplicación.

Frente a los efectos de la emergencia o desastre agropecuario, los beneficios previstos son el otorgamiento de créditos bonificados y la prórroga y/o exenciones impositivas según el grado de afectación.

La legislación de las provincias de Buenos Aires y Córdoba indica que en un área territorial determinada (departamento/partido, circunscripción/sector de partido/pedanía o productor individual) el Poder Ejecutivo provincial declarará la emergencia o el desastre agropecuario, según sean las condiciones, "...cuando factores de origen climático, telúrico, físico o biológico, que no fueran previsibles o siéndolo fueran inevitables, por su intensidad o carácter extraordinario, afectaren la producción o la capacidad de producción de una región dificultando gravemente la evolución de las actividades agrarias y el cumplimiento de las obligaciones crediticias y fiscales" (Ley 10.390, Art. 4º, de Buenos Aires, y Ley 7.121, Art. 5º, de Córdoba).

El órgano de aplicación es el Ministerio provincial, que certifica a los productores las condiciones mencionadas. Ese certificado debe ser presentado para recibir los beneficios de la Ley. El Banco de la Provincia de Buenos Aires y de la Provincia de Córdoba se encargan de otorgar los créditos a los productores agropecuarios amparados por dicha norma.

En la medida en que, según se ha señalado, existen dos regímenes jurídicos -uno provincial y otro nacional-, la declaratoria del estado de emergencia/desastre podrá verificarse sólo en el nivel provincial, o en los niveles provincial y nacional, de acuerdo con la magnitud del evento y sus consecuencias. La solicitud de declaración del estado de emergencia o de desastre en un determinado partido o departamento provincial por parte de la Comisión Nacional de Emergencia Agropecuaria, implica previamente que dicha jurisdicción haya sido declarada bajo emergencia o desastre a escala provincial. En consecuencia, la intervención de esta Comisión se produce cuando los "daños" a los factores de la producción alcanzan un nivel tal que no pueden ser asimilados por la Provincia (en lo que se refiere a su capacidad financiera) y, obviamente, por los productores imposibilitados de cumplir sus obligaciones fiscales. En este caso el objetivo es lograr para los productores afectados las exenciones y prórrogas a los impuestos nacionales o las facilidades para los créditos con bancos oficiales en el nivel nacional.

La aplicación de la Ley en el nivel provincial implica la evaluación del predio afectado y la desgravación al propietario (impuesto Inmobiliario) y/o al productor (impuesto a los Ingresos Brutos). La declaración jurada es confeccionada por la persona que realiza la explotación e incluye los siguientes datos: identificación del productor y del lote catastral, vinculación con bancos, superficie sembrada y afectada de cada cultivo, número total de cabezas de ganado, número de cabezas muertas o afectadas, e instalaciones dañadas.

Es importante tener en cuenta que los productores que solicitan los beneficios de esta legislación deben encontrarse al día en el pago de impuestos y que existe la posibilidad de que proporciones afectadas mayores al 50% de un cultivo específico no resulten en una declaración de emergencia si dicha superficie es inferior al 50% del total de la explotación agropecuaria<sup>6</sup>.

### 3.1.2. Aplicación de la LEA en casos pampeanos: General Villegas, Villarino y General Roca.

---

<sup>6</sup> "Explotación agropecuaria": conjunto de tierras, ganados y mejoras cuando constituyen una unidad técnica y económica o predio, que tiene por objeto la producción agrícola, ganadera o forestal por cuenta de la misma persona física, jurídica o sociedad irregular (Ley 22.913 del PEN, 26/6/97; Art. 5).

Los partidos bonaerenses<sup>7</sup> de **General Villegas** (cuenca del Río Quinto) y **Villarino**<sup>8</sup> (cuenca del Río Colorado) son aquellos con mayor cantidad de días afectados por exceso y déficit hídrico, respectivamente, entre 1982 y enero de 2006, según los registros de la Dirección de Emergencia Agropecuaria del Ministerio de Asuntos Agrarios provincial. Desde el punto de vista productivo, según el mapa de Regiones de Riesgo Agropecuario elaborado por la ORA, el partido Villarino se ubica en la zona de riego y ganadera árida y General Villegas en la zona mixta (agricultura y ganadería) del noroeste.

Al sistematizar estos datos pudo observarse que en General Villegas la LEA se aplicó por causa de inundación en un total de 6.724 días. La aplicación de esta norma tuvo una distribución regular desde 1982 hasta el 2005 (a excepción del año 1997); siendo el período 1984-1992 el más extenso de aplicación de esta ley por exceso hídrico, con un total de 3.227 días. En todo el período analizado el registro de declaración por sequías ha sido poco significativo (301 días).

En Villarino, en cambio, la declaración preponderante fue por sequías durante 3.196 días. Aquí se advierte cierta coincidencia de eventos hidroclimáticos extremos entre 1995 y 2001. Para el primer año la aplicación de la LEA abarcó 184 días por inundación y 1.157 por sequía; y para el 2001, 184 días por inundación y 365 por sequía. La continuidad más importante en la declaración de emergencia/desastre por sequía corresponde al período 1994-2005 (a excepción del año 2002).

Comparando los dos partidos seleccionados se observa que la cantidad de días declarados en emergencia/desastre por inundaciones es prácticamente el doble de los correspondientes a la situación de sequía<sup>9</sup>. Sin embargo, esto no significa que las consecuencias socio-económicas de las inundaciones sean mayores que las producidas por las sequías, porque cada uno de estos eventos implica una capacidad de respuesta diferencial por parte de los productores. Es decir las estrategias de resolución son diferentes en función no sólo del evento de que se trate, sino también de las características de cada uno de los actores afectados (superficie de las explotaciones, tamaño de los rodeos, destino de la producción, etc.) y el tipo de producción que los mismos realizan (agricultura, ganadería -cría, invernada-, tambo, etc.), lo que implica distintos niveles de vulnerabilidad.

En lo referente a la superficie afectada las inundaciones en General Villegas (1990 a 1992, 2003-2004 y 2005) tuvieron declaración de emergencia para productores individuales, a diferencia de Villarino, en donde la LEA por sequías se registró para la totalidad del partido.

En términos generales no ha sido posible encontrar una completa coincidencia entre los períodos de declaración de LEA y los períodos secos o húmedos identificados mediante análisis climatológico. Ello puede estar originado en el hecho de que las inundaciones y las sequías en la pampa bonaerense responden a una ecuación compleja en donde la cantidad de precipitación caída es sólo uno de sus términos, debiéndose considerar además el sistema fluvial, las características de la topografía y el suelo, el nivel de saturación de la capa freática, etc.

---

<sup>7</sup> Los párrafos correspondientes a la provincia de Buenos Aires fueron elaborados en base a Natenzon, Calvo y González, 2006.

<sup>8</sup> En el trabajo de referencia (Natenzon, Calvo y González, 2006) se seleccionaron e identificaron áreas modales dentro de la pampa bonaerense correspondientes a los partidos de Azul, Cañuelas, General Villegas, Guaminí, San Pedro, Tres Arroyos y Villarino, y se consideraron específicamente las peligrosidades hídricas emergentes tanto por excesos (inundaciones) como por déficit (sequías).

<sup>9</sup> Esto se corrobora también en los otros partidos estudiados por Natenzon, Calvo y González, 2006: Azul, Cañuelas, Guaminí, San Pedro y Tres Arroyos, contribuyendo a observar una marcada tendencia a la ocurrencia de excesos hídricos en la pampa bonaerense.

Sin embargo, se observa una cierta correspondencia entre la declaración de LEA y el período húmedo o seco, con cierto desfase, presentándose el período climático desfavorable antes o durante la declaración de la LEA; lo cual se debe a que se tiene en cuenta el período de recuperación de la capacidad productiva agropecuaria<sup>10</sup>.

Para el caso de **General Roca** (Córdoba) se analizaron los datos de declaración de Emergencia -EA- y Desastre Agropecuario -DA-<sup>11</sup> por sequía y anegamiento<sup>12</sup> entre los años 1997 y 2007. De todo ese período sólo en el año 2007 no se registra ninguna declaración de EA o DA. Entre 1997 y 2006 sucesivamente se declararon emergencias por uno u otro evento.

Específicamente, las declaraciones por EA y DA por sequía fueron realizadas en los años 1997, 2003, 2004 y 2006, alcanzando un total de 605 días. La declaración que comprende el período abarcado entre octubre del 2003 y marzo del 2004 incorporó a un total de 1.404 propiedades agropecuarias, que representan el 53% de la superficie agro-ganadera del departamento<sup>13</sup>, de las cuales el 90% se encuentran amparadas por la declaración de DA, es decir, que la superficie de afectación es mayor al 70%.

Las declaraciones de EA y DA por anegamiento en el período analizado presentan mayor relevancia temporal y territorial. Las mismas comprenden los años entre 1998 y 2004, alcanzando un total de 2.182 días. Es importante señalar que la totalidad de los días de los años 1998, 1999 y 2001 se encuentran afectados por dichas declaraciones. En 2001 y 2002 se registra un total de 2.108 propiedades enmarcadas en la norma, comprendiendo el 56% de la superficie agropecuaria del departamento, de las cuales el 61% se encuentran en DA.

Por otro lado, y al igual que lo que sucede en la provincia de Buenos Aires, en General Roca, la cantidad de días declarados bajo emergencia y desastre agropecuario no tiene correlación directa con la presencia o ausencia de precipitaciones, puesto que la declaración contempla el deterioro de la capacidad productiva de la explotación agropecuaria producto de los extremos hidroclimáticos. La persistencia de las inundaciones por la confluencia de múltiples factores (físicos, climáticos y antrópicos), ocasionó pérdidas importantes en la capacidad productiva de las explotaciones agropecuarias del departamento, en prácticamente la totalidad de los años 1998, 1999, 2000, 2001 y 2002. Por lo tanto, al importante alcance territorial de la LEA, se puede agregar una componente de alcance temporal significativo emergente del hecho que en el período analizado, sólo un año no presente ningún tipo de declaración.

### 3.1.3. Algunas consideraciones sobre la LEA en Buenos Aires y Córdoba

Investigaciones previas que analizan la aplicación de la LEA (Roldán, 1994; Natenzon y Tsakoumagkos, 2000; Natenzon, Calvo y González, 2006) sostienen que el grado de generalidad, tanto en lo que hace al tipo de evento hidroclimático considerado, como a las características de los productores que pueden acceder a sus beneficios, plantea serias

---

<sup>10</sup> “Capacidad productiva”: se refiere a la cantidad potencial de producción a obtener medida según corresponda a cada actividad, en unidades de volumen, de peso o indicadores técnicos de producción, de acuerdo a la capacidad del uso del suelo, los parámetros climáticos y la tecnología media de la zona, que puede ser evaluada en forma aproximada como el rendimiento promedio del área considerada en los últimos cinco años (Ley 22.913 del PEN, 26/6/97; Art. 5).

<sup>11</sup> Datos provistos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos de la provincia de Córdoba.

<sup>12</sup> Se incluyen las propiedades bajo emergencia o desastre por “anegamiento y salinización”.

<sup>13</sup> El Gobierno provincial declara en EA y/o DA a la totalidad del departamento, pero para acceder a los beneficios de las declaraciones, cada productor agropecuario debe presentar la declaración jurada correspondiente. Una vez finalizado el período de presentación de dicha declaración, se publica el listado de cada uno de los productores en EA o DA, según superficie de afectación particular. Los datos aquí presentados están referidos a la cantidad de productores que efectivamente presentaron la declaración jurada y son contemplados dentro de la declaración.

limitaciones a la eficacia de su implementación, aún considerando que de todos los instrumentos en vigencia, es el de mayor alcance socio-territorial. La amplitud de las definiciones legales impide que en la mayoría de los casos exista correspondencia entre la peligrosidad (las características del evento catastrófico) y la producción agropecuaria, lo cual posibilita la existencia de desvíos entre el objetivo normativo, el paliativo de las consecuencias sociales catastróficas, y el instrumento aplicado, esto es la declaración del estado de emergencia/desastre y el otorgamiento de los beneficios.

De estas limitaciones detectadas, resulta realmente significativa la indefinición del sujeto que puede acogerse a los beneficios de la LEA. Esta Ley deja de lado la diferente capacidad de respuesta que pueden tener los productores, conforme a la actividad productiva desarrollada (agricultura, ganadería de cría, de invernada, tambo, etc.) y la inserción en la actividad (grado de concentración de la tierra, el nivel de capitalización existente, el sistema de tenencia). Según estos aspectos, los productores tendrán diferente grado de afectación, de respuesta y de recuperación frente a una inundación o sequía, por lo cual resultaría necesario establecer particularidades en la Ley que tomen en cuenta estas heterogeneidades socio – productivas, heterogeneidades que influyen en la definición de distintos niveles de vulnerabilidad social.

Lo mencionado anteriormente se puede constatar aún en los estudios de casos brevemente desarrollados hasta aquí. Es así que para Villarino, General Villegas y General Roca, los pasos a seguir por el productor son los mismos tanto en el primero, en el que prevalece el déficit hídrico y la producción predominante es la agricultura con riego y la ganadería de zona árida; como en General Villegas y General Roca en donde el riesgo predominante es la inundación y la actividad más importante combina agricultura con ganadería.

Productores de la cuenca del Salado (Buenos Aires) y del departamento General Roca (Córdoba) sostienen que existen diferencias fundamentales en el grado de afectación real de cada tipo de evento. Manifiestan que mientras las sequías afectan a todos por igual, sin diferenciar el tamaño del rodeo y/o de la explotación, las inundaciones dan márgenes a los productores con cierta capacidad económica (y en consecuencia, con menor vulnerabilidad) para implementar medidas que mitigan los impactos, mientras que los productores pequeños carecen de este margen de maniobra. Además, pasada la inundación, en aquellos lugares que no se encuentran afectados por salinización, las tierras utilizadas por sus pasturas naturales aumentan su productividad por la fertilización que el pulso hídrico significa. A pesar de esto la única diferencia por tipo de evento detectada en la LEA es referida a la cantidad de días declarados por inundación o sequía.

Por otro lado, en ambas provincias se tiende a eliminar la declaración de DA o EA por algunos eventos, como el granizo (como ya lo mencionamos), puesto que por ser asegurable y transferible a terceros, no son cubiertos por la LEA, sin considerar la diferente capacidad de acceso a dichos seguros por parte de los productores. Finalmente, se considera que tal como se plantea y aplica la LEA actualmente, podría ser utilizada como una herramienta política (tanto por el gobierno nacional, provincial e incluso local), en función del tipo de relaciones personales o de intereses que mantengan con los productores e incluso entre los diferentes niveles del Estado.

## **3.2. Los Seguros Agropecuarios**

### **3.2.1. Aspectos generales**

Desde hace poco más de una década en nuestro país se viene impulsando, desde el ámbito público, la implementación de los SA como herramienta para llevar adelante un manejo integrado del riesgo agropecuario. En este contexto, en el año 1998 se realizó un diagnóstico



del mercado de seguros agropecuarios que dio cuenta de la inexistencia de registros históricos sobre los eventos climáticos, en el ámbito nacional, razón por la cual desde el Estado se propuso la elaboración de una base de datos para ponerla a disposición de los agentes del mercado asegurador. A partir de esta iniciativa, dos años después, se creó la Oficina de Riesgo Agropecuario -ORA-, dependiente de la SAGPyA, con el objeto, entre otros, de llevar adelante la elaboración de “mapas de riesgo agro climáticos”.

Esta oficina desarrolló la metodología necesaria para realizar el análisis y la evaluación del impacto del clima sobre los principales cultivos de cada zona del país, contando con la información y el conocimiento de expertos del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria -INTA- y del Servicio Meteorológico Nacional -SMN-. Se elaboraron mapas de riesgo superponiendo datos meteorológicos, climáticos, edáficos, sobre manejo de cultivos, fisiología vegetal y tecnologías de producción.

Todo lo actuado en ese período, en el ámbito nacional, forma parte de una política internacional que tiene por objeto introducir los SA no sólo en nuestro país sino en toda América Latina, contando con el impulso y apoyo financiero de organismos de ingerencia mundial, como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, la Junta Interamericana de Agricultura -JIA- órgano superior del IICA- y el Banco Mundial -BM- a través del Banco Interamericano de Desarrollo -BID-.

Desde estos sectores se sostiene que a través de la puesta en marcha de un sistema de SA se busca la inserción de los integrantes del sector en la economía mundial de una “forma más preparada”, considerándolo como un instrumento para alcanzar la competitividad y estabilidad en los ingresos, evitar la descapitalización, eliminar asimetrías de información, así como también promover la unión entre el sector público y el privado. En esta propuesta se destaca la importancia de crear una “cultura de seguros” en el sector agropecuario nacional, que promueva su utilización; por considerarlo un instrumento de gestión que reduce el riesgo, transfiriéndolo a terceros, y mejora la capacidad del productor para hacer frente a las pérdidas por ocurrencia de algún evento natural catastrófico.

### 3.2.2. Aplicación de los SA en Argentina

En nuestro país el 94% de los SA corresponde a coberturas contra granizo. Las mismas incluyen, en la mayoría de los casos, la protección contra incendio, sin cargo adicional, y otros riesgos como heladas, vientos, resiembra, imposibilidad de cosechar por falta de piso, etc., con costos adicionales para el productor.

Actualmente la oferta de estos SA se concentra en las provincias de la región pampeana, principalmente en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, en las que se localiza una importante producción de cereales y oleaginosas; así como también en la zona del Alto Valle y Valle Medio de las provincias de Neuquén y Río Negro, en la producción de peras y manzanas; en Entre Ríos y Buenos Aires, en las plantaciones de cítricos; en la vid en Mendoza y en el cultivo de tabaco en Salta.

En el caso de la pampa húmeda el granizo es uno de los eventos naturales más frecuentes aunque no el más intenso. Esto último, unido a las características productivas de la zona y de sus productores hace que se registre una alta proporción de este tipo de seguros, sobre todo en las zonas de mayor intensidad y frecuencia de ocurrencia de granizo como lo son el sur de Córdoba y el norte de La Pampa (Fernández Martínez, 2006).

La cantidad de superficie agrícola asegurada en Argentina fue aumentando notablemente desde fines de los años noventa hasta la actualidad. Así por ejemplo, en la campaña agrícola 1999-2000 sobre 26,5 millones de has. sembradas, se aseguraron, en cultivos anuales

tradicionales (trigo, maíz, girasol, soja, sorgo, avena, cebada, centeno y colza), poco más de 2 millones de has., es decir un 8%. En la campaña 2003-2004, sobre 29,5 millones de has. sembradas se aseguraron, en cultivos anuales tradicionales, 10 millones de has., es decir un 35%. Registrándose así un crecimiento porcentual en has., que representa un 381% (Fernández Martínez, 2006).

El volumen de primas para seguros contra granizo alcanzó los 460 millones de pesos. La SAGPyA informa que el año 2007 cerró con un importante crecimiento del seguro agrícola. En términos cuantitativos, el volumen de seguros aumentó en un 47% respecto al año anterior y en términos cualitativos, los cereales y oleaginosas fueron las producciones de mayor demanda, seguidos por los cítricos y la vid. Este crecimiento se debe no sólo a que aumentó la demanda de seguros por parte de los productores, sino también al incremento en los precios de los commodities, que incidió de forma directa en el volumen de las sumas aseguradas (SAGPyA, 2007).

Este crecimiento se registró casi exclusivamente en los seguros contra granizo. La introducción de los seguros multirriesgo (que combinan la protección de varios factores climáticos y/o biológicos como son: sequía, inundación, lluvias en exceso, granizo, heladas, heladas tardías, viento, incendio, altas temperaturas, daños de insectos, plagas y enfermedades.) es más lenta, debido, fundamentalmente, a sus costos. Esto último hace que los mismos sean tomados principalmente por grandes productores, pools de siembra o consorcios de inversionistas, que manejan importantes capitales provenientes de diferentes sectores, no sólo del agropecuario, y que tienen como objetivo fundamental maximizar las ganancias de sus integrantes<sup>14</sup>.

### 3.2.3. Reflexiones preliminares sobre los SA y su aplicación

En el caso de los SA se considera que la aplicación de los mismos en nuestro país es otra forma que posee el Estado de trasladar a terceros la administración y los costos de los “desastres naturales”, representando esto una instancia más del corrimiento del mismo en su accionar en el ámbito del bienestar social. Además, en su promoción e implementación se manifiesta una clara participación de organismos internacionales, fundamentalmente de financiamiento, lo cual muy posiblemente resulte en un incremento de la deuda pública y/o dependencia económica externa, en el caso de concretar su aplicación.

Finalmente, también es de destacar la posibilidad de que esta forma de hacer frente a eventos naturales que se traducen en catastróficos, que son iguales para todos los tipos de productores que existen en la región pampeana, marque aún más las diferencias que existen actualmente entre los pequeños y grandes en la escala productiva.

Sin embargo, la utilización de los SA (no sólo para el granizo, sino también las inundaciones y sequías) podría resolver, al menos en principio, alguna de las limitaciones técnicas y prácticas que fueron presentadas en el análisis y aplicación de la LEA. Aunque necesariamente se requiere de una adecuación de los mismos a las características cambiantes de los productores pampeanos, de sus producciones, de sus relaciones e inserciones y a la situación económica y social general del sector.

---

<sup>14</sup> Las pólizas de los SA multirriesgo se definen en función de los rendimientos potenciales o esperados durante la cosecha, a condiciones normales para la zona, con inspección previa de todos los campos a asegurar y posterior a la ocurrencia del evento, siendo que el rendimiento cubierto no puede superar el 75% del esperado, existiendo variantes para cada caso.

### 3.3. Iniciativas y acciones de los productores agropecuarios

La agricultura pampeana argentina se ha desarrollado en condiciones climáticas variables que exigen a los productores gran flexibilidad en el manejo de sus explotaciones. Las respuestas y los mecanismos de adaptación a nivel de productor agropecuario se encuentran condicionadas, en la esfera de lo personal: por la experiencia y la historia familiar, los objetivos que persigue con su producción y la percepción que posee de los riesgos tanto ambientales como económicos; y en el ámbito de lo productivo: por la capacidad que el mismo tiene de acceder a créditos adecuados, tecnología, asesoramiento, información, etc.

En general se observa cierta tendencia a la incorporación de aquella tecnología que no sea muy costosa o cuente con algún tipo de apoyo económico que facilite el acceso a la misma (facilidades de pago, créditos diferenciales, etc.). En este sentido, y en consonancia con la “modernización” del agro, la utilización del paquete tecnológico semillas transgénicas - siembra directa - agroquímicos, constituye una herramienta muy difundida entre la mayoría de los productores agropecuarios pampeanos. En algunos sectores de esta región, ha comenzado a difundirse el riego complementario como introducción tecnológica que estabiliza la producción agropecuaria. Así por ejemplo, algunos productores del departamento General Roca (Córdoba) despliegan las siguientes estrategias<sup>15</sup>:

- Los pequeños productores agropecuarios (hasta 200 has.) en general, se vieron gravemente afectados por los procesos de liberalización del mercado, reforma del Estado, endeudamiento de la década del '90 y las últimas inundaciones registradas entre los años 1998-2002, aumentando fuertemente su vulnerabilidad. Ante la coyuntura comercial favorable para granos de exportación y el aumento de precipitaciones que ha permitido el avance de la frontera agrícola, los pequeños productores han cedido en alquiler sus tierras a grupos de inversión agrícola, pools de siembra o grandes productores de la zona, accediendo así a una renta anual sin enfrentar riesgos por la pérdida de cultivos.

- La estrategia adoptada por los medianos productores (entre 200 y 500 has.) está fuertemente condicionada por el impacto de las políticas de la década del '90 y la capacidad de gestión de sus propietarios. Según esto, adoptan medidas similares a las de los pequeños o medianos-grandes productores, según las características de cada productor y explotación agropecuaria.

- Los medianos-grandes productores (explotaciones entre 501 y 1000 has.) y grandes productores (explotaciones de más de 1000 has.) poseen mayor acceso a distintos recursos, sobre todo económicos, que les ha permitido, en general, adoptar diversas estrategias en el sistema agro-ganadero, maximizando el rendimiento de su producción. Implementan el doble cultivo soja/trigo y conservan la producción ganadera en las parcelas no aptas para agricultura, en suelos generalmente bajos ocupados por aguas de inundación y salinizados. Las prácticas agrícolas, en su mayoría, van acompañadas por la aplicación de siembra directa con el objeto de retener más la humedad del suelo<sup>16</sup>. Por otro lado, poseen capacidad de incremento de escala de producción mediante el arrendamiento de tierras, ya sea en la misma región o en otra. En el segundo caso, minimizan el riesgo a pérdida de la producción por extremos hidroclimáticos puesto que localizan su producción en distintas regiones.

La principal limitación de estas medidas es que responden a capacidades particulares de cada productor, sin ser fomentadas desde el sector público. Puesto que los pequeños productores no

---

<sup>15</sup> Para la discriminación de los tipos de EAP's se tomó como referencia el trabajo de Agüero et al, 2006.

<sup>16</sup> Lo observado en el trabajo de campo coincide con el estudio realizado por Wehbe et al., (2006), quien sostiene que las adaptaciones más comunes de los productores agropecuarios en el sur de Córdoba son: modificaciones en fecha de siembra; distribución de los usos de suelo dentro de la propiedad, en función del riesgo a inundaciones; cambio de tipo de cultivo (tipo de grano) y mantenimiento de cabezas de ganado.

pueden hacer frente a las inversiones necesarias para asumir los cambios emergentes de la dinámica del clima, tiende a ser el primer grupo afectado por los impactos negativos, con la consecuente salida de las actividades agropecuarias. Si bien existen cooperativas locales e instituciones nacionales, que intentan llevar asesoramiento a los pequeños y medianos productores, su alcance es limitado.

Otra herramienta que comienza a adquirir relevancia en algunos sectores es el riego complementario por medio de diferentes sistemas (pivote central, avance frontal, entre otros). Por ejemplo, en el caso de los productores de la cuenca del Río Segundo (Córdoba)<sup>17</sup>, región afectada frecuentemente por déficit hídrico, comenzaron a practicar la siembra directa desde mediados de 1980; y junto con la rotación de cultivos (trigo, soja y maíz) incorporaron sistemas de riego complementario en la segunda mitad de la década de los años '90, época favorable para la adopción de tecnologías importadas a bajos costos.

Estos productores incluyeron el riego para reducir el impacto negativo ocasionado por el déficit hídrico anual en la producción agrícola, déficit relacionado con la distribución de las precipitaciones a lo largo del año y no con la cantidad de agua caída que, según diferentes registros, ha aumentado en los últimos diez años. Poder disponer de agua en la cantidad y calidad necesaria y, sobre todo en el momento preciso, influye directamente en el mejoramiento de los rindes de sus cultivos, en la estabilidad de esos rendimientos y en la proyección de futuras siembras. En este caso, el riego con agua subterránea como innovación tecnológica ayuda a reducir la incertidumbre en las prácticas y elecciones de estos productores agrícolas<sup>18</sup>.

Si bien desde el punto de vista de las estrategias de adaptación al cambio climático, la incorporación de las tecnologías enunciadas anteriormente pueden ser interpretadas como medidas adaptativas y previsoras que reducen la vulnerabilidad económica de este grupo, los mismos actores involucrados no lo perciben como tal y sostienen sus decisiones orientadas por el objetivo del incremento y la estabilidad de la productividad de sus explotaciones agropecuarias.

Por otro lado, las instituciones provinciales encargadas de habilitar y gestionar la extracción de agua destinada a este uso, por el momento carecen de estudios de capacidad de carga de los acuíferos confinados de los cuales se efectúa la extracción, que permitan realizar un uso sostenible del recurso a través del tiempo. Si se pretende efectuar propuestas de acción que promuevan el riego como una medida de adaptación al cambio climático, se considera que el primer paso ineludible sería conocer con detalle las características de los activos ambientales del lugar; la misma importancia reviste tener presente las lógicas y representaciones sociales de los actores (individuales y colectivos, públicos y privados) involucrados en la problemática.

#### **4. Análisis y discusión final**

Aún teniendo en cuenta que los productores del agro pampeano históricamente respondieron y responden con gran flexibilidad en el manejo de sus explotaciones, cambiando sus costumbres, introduciendo diferentes cultivos, distintas variedades de semillas, diversas tecnologías,

---

<sup>17</sup> Estudio de caso basado en información primaria (aplicación de entrevistas semi estructuradas en 14 casos) en el marco del proyecto "Climate Change and Irrigated Agriculture: towards a better understanding of driving forces and feedbacks between decision makers and biophysical environment and their impacts on hydrological cycle and land use", IAI -Inter-American Institute for Global Change Research, 2008, <http://www.iai.int/index>

<sup>18</sup> Si bien algunos de estos productores utilizan SA como alternativa para reducir riesgos, este uso es minoritario y a-sistemático fundamentalmente debido al costo que los mismos representan.

complementando la agricultura con la ganadería, entre otras, no es posible afirmar que estos cambios se deban sólo al aprovechamiento de las oportunidades como respuesta a la dinámica climática, ni tampoco que esos cambios les hayan permitido resolver el problema de los efectos negativos generados por las inundaciones y/o sequías que afectan sus producciones.

Se considera que las acciones ante situaciones de riesgo, de cualquier índole, deben estar orientadas a prevenir, antes que mitigar. Las incertidumbres existentes en cuanto a las causas del aumento y/o disminución de precipitaciones (si responde a un cambio permanente o a un ciclo de larga duración), las respuestas de los productores y la situación de vulnerabilidad en que se encuentren, plantean un obstáculo para las propuestas de prevención que necesita ser resuelto.

En una primera aproximación se puede considerar que las medidas analizadas tienen un alto grado de homogeneidad, mientras que deben ser implementadas en un contexto de actividad agropecuaria que, por el contrario, se caracteriza fundamentalmente por una alta heterogeneidad en producciones y productores. Al mismo tiempo, no existe un marco de política macro orientada a la prevención del riesgo agropecuario en su conjunto, atendiendo a la vulnerabilidad diferencial y a los cambios que, a lo largo de las últimas décadas se registraron en el sector, lo cual impide la potenciación del uso social de las oportunidades que brinda el conocimiento de la dinámica climática.

El estudio y análisis de las necesidades de prevención, mitigación y adaptación relativas a catástrofes por impacto de un probable cambio climático y sus lineamientos internacionales, necesita todavía de un importante trabajo de particularización en lo que respecta a los procesos sociales, económicos, políticos y culturales globales que se inscriben en territorios específicos, en los que se construye el espacio sociocultural de producción y desarrollo, con configuraciones particulares y en situaciones de incertidumbre. “Estos procesos adquieren significación en relación al cambio climático desde una teoría de base social, utilizada para el análisis de situaciones de riesgo, cuyas dimensiones se sintetizan bajo la denominación de: peligrosidad, vulnerabilidad, exposición e incertidumbre. En este esquema, la adaptación - planteada como relación inversa a la vulnerabilidad social- puede ser considerada como la acción concreta llevada a cabo dentro de marcos de incertidumbre para superar niveles específicos de riesgo. La acción o las acciones (denominadas “de adaptación”) son aquí el elemento central que permite o permitiría reducir la vulnerabilidad presente o futura para sostener de manera sustentable la dinámica del sistema social y de su relación con el medio” (Murgida y Natenzon, 2007: 4).

En síntesis, los instrumentos desarrollados en el agro pampeano en tanto posibles “estrategias de adaptación” al cambio climático, presentan actualmente serias limitaciones al momento de reducir la vulnerabilidad social de los actores involucrados, corriendo el riesgo, inclusive, de incrementarla, puesto que desconocen las características diversas de los grupos sociales agrarios y no modifican el statu quo del ámbito en el que se insertan, tendiendo a profundizar la diferenciación social.

Esta caracterización para la situación presente permite vislumbrar su reiteración en situaciones a futuro, tales como plantea la problemática del cambio climático.

### **Agradecimientos**

Este trabajo ha sido realizado con la ayuda del IAI-Instituto Americano para la Investigación en Cambio Global, Proyecto SGP-HD #003, financiado por la NSF de Estados Unidos; y de la Universidad de Buenos Aires (Proyecto UBACYT-F.173 – 2004/2007).

## **Bibliografía**

- AGÜERO, R., BUSTAMANTE, M. y SALAZAR, D., 2006. Evolución de la estructura agraria fundaria en el Sur de la provincia de Córdoba. Periodo 1969-2002. En: Revista Reflexiones Geográficas 2005-2006. N° 12. Río Cuarto. Argentina. Pp.30-46.
- AZCUY AMEGHINO, E., 2004. De la convertibilidad a la devaluación: el agro-pampeano y el modelo neoliberal, 1991-2001. En: trincheras en la historia. Historiografía, marxismo y debates. Imago mundi, 2004. Buenos aires. Pp.229-272.
- BARSKY, O. y GELMAN, J., 2001. Historia del agro argentino. Grijalbo-Mondadori, Buenos Aires.
- CHIOTTI, Q. y JOHNSTON, T., 1995. Extending the boundaries of climate research: a discussion on agriculture. In: Journal of rural studies. Vol. 11. N° 3. Pp: 335-350.
- CIOCCALE, M., 1999. Climatic fluctuations in the Central Region of Argentina in the last 1000 years. In: Quaternary International 62. Pp: 35-47.
- EASTERLING, W., 1996. Adapting North American agriculture to climate change in review. In: Agricultural and Forest Meteorology 80. Pp: 1-53.
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, H. 2006. “Seguros agropecuarios en la Argentina”, Trabajo para especialista en agronegocios y alimentos, FAUBA, diciembre.
- HERZER, H.; Rodríguez C., Celis A., Bartolomé, M. y Caputo, M., 2002. Convivir con el riesgo o la gestión del riesgo. Publicado en Internet:  
[http://www.cesam.org.ar/PDF/Convivir%20con%20el%20riesgo%20o%20la%20gesti%F3n%20del%20riesgo%20\(2002\).pdf](http://www.cesam.org.ar/PDF/Convivir%20con%20el%20riesgo%20o%20la%20gesti%F3n%20del%20riesgo%20(2002).pdf)
- IPCC, 2007 Fourth Assessment Report (ARA), Cambridge University Press.
- MAGRIN, G., et al, 1998. Impacto del fenómeno “el Niño” sobre la producción de cultivos en la región Pampeana. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Instituto de Clima y Agua. Castelar. Buenos Aires.
- MURGIDA A. y NATENZON C., 2007. El ‘downscaling’ social. Algunas reflexiones en torno a adaptación en ámbitos urbanos. En: III Conferencia Regional de Mudanças Globais, San Pablo, 04 e 08 de noviembre. Mesa redonda 4 – Aspectos Urbanos
- NATENZON, C., CALVO, A. y GONZÁLEZ, S., 2006. Opciones de mitigación para el riesgo por extremos hidroclimáticos: inundaciones y sequías. En: Componente B2 Vulnerabilidad de la Pampa Bonaerense. Segunda Comunicación Nacional del gobierno de la República Argentina a la Convención Marco de Cambio Climático. CIMA-CONICET/ Fundación Bariloche /Banco Mundial /GEF. Octubre 2005-marzo 2006.
- NATENZON, C. y TSAKOUMAGKOS, P., 2000. Catástrofes naturales, riesgo ambiental, y emergencia agropecuaria. En: ISCO 2000 - 11° Conferencia de la Organización Internacional de la Conservación del Suelo. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA). Presentado en sesiones de poster. Buenos Aires, octubre.
- NATENZON, C., 1995. Catástrofes naturales, riesgo e incertidumbre. Buenos Aires, FLACSO, Serie de Documentos e Informes de Investigación N° 197.
- ROLDAN, I., 1994. Políticas públicas. En: C. E. Natenzon, directora. Catástrofes naturales, políticas públicas y desarrollo en el ámbito rural de la cuenca del río Salado, Bs. As, Informe final. UBACYT FI 044/89, T°I, Cap. 3.

- SCHERAGA, J. and GRAMBSCH, A., 1998. Risks, Opportunities, and adaptation to climate change. In: Climate Research. Vol. 10. Pp: 85-95. IR –Inter Research [www.in-tres.com](http://www.in-tres.com)
- SEILER, R. and VINO CUR, M., 2005. Analysis of Climate Variability and Change in Southern Cordoba Province. Final Report. AIACC Project (LA29).
- SAGPyA -Secretaria Agricultura de la Nación- 2007. Agrodiario 17 de diciembre.
- SIERRA, E. y PÉREZ, S., 2006. Tendencias del régimen de precipitaciones y el manejo sustentable de los agroecosistemas: estudio de un caso en el noroeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. En: Revista de Climatología. Vol. 6. Pp: 1-12. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- VIGLIZZO, E., et. al, 1995. Climate variability and agroecological change in the Central Pampas of Argentina. In: Agriculture, Ecosystems and Environment 55.Pp: 7-16.
- WEHBE et. al, 2006. Local perspectives on adaptation to climate change: lessons from México and Argentina. AIACC Working Paper N° 39.
- ZAIAT, A. 2006. Renta agropecuaria. En: Panorama Económico, Página 12, 29 de julio, Buenos Aires.