



CUANTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS
OCASIONADAS POR LA SEQUÍA
2008/2009

Asociación Rural del Uruguay

Abril de 2009

1. Introducción

La Asociación Rural del Uruguay encargó a los Ings. Agrs. Julio Preve y Juan Peyrou la realización de un estudio que permita estimar las pérdidas ocasionadas por la sequía 2008/2009, intentando cuantificar el impacto económico de las mismas en el sector agropecuario. A esos efectos se consideraron los sectores agrícola (secano y arroz), ganadero de carne, producción lechera, y cítrica.

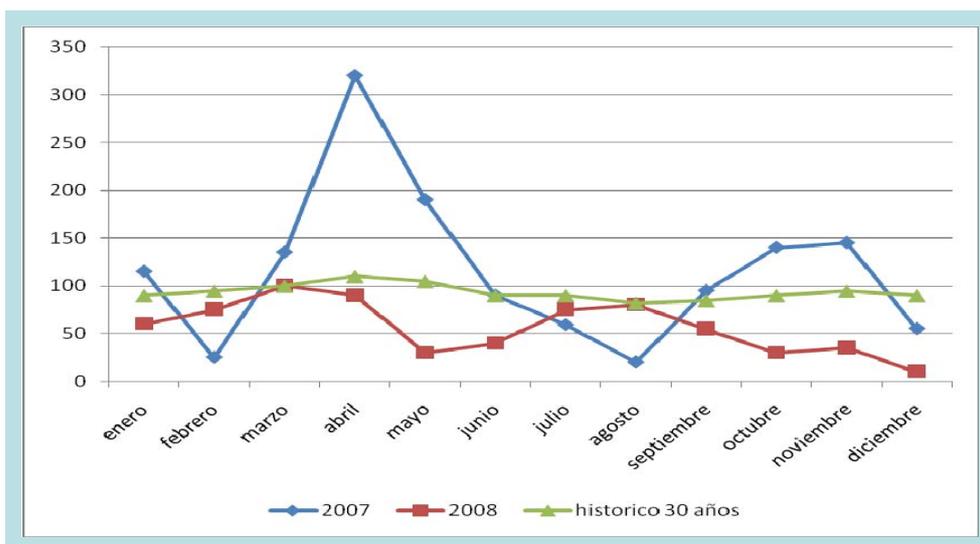
2. Caracterización del fenómeno

La relevancia del fenómeno en cuanto a su magnitud puede ser analizada según la siguiente información objetiva:

- Volumen total de lluvias y su distribución mensual
- Disponibilidad de agua en el suelo
- Índice verde

Dicho análisis permitió estimar el Impacto de la sequía sobre la producción.

VOLUMEN TOTAL DE AGUA DE LLUVIA Y SU DISTRIBUCIÓN MENSUAL

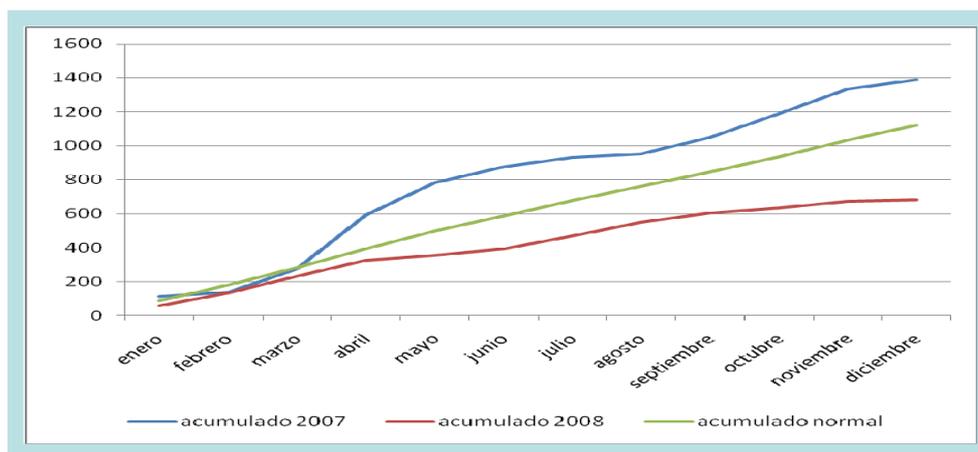


Fuente: elaborado en base a USDA FAS-OGA

A partir de Diciembre de 2007 y hasta Diciembre de 2008 las lluvias caídas se encuentran solamente en dos oportunidades en los niveles promedio históricos de los últimos 30 años, y el resto del período permanecen siempre por debajo de éste. Si bien no está la información específica en el gráfico corresponde mencionar que esta situación también alcanza al mes de Enero de 2009 (recién a mitad de febrero comenzaron a regularizarse las lluvias), determinando 14 meses consecutivos de registros de lluvias por debajo de los promedios históricos.

En cuanto al total de agua caída, el registro de 2008 (como año calendario) es claramente inferior al promedio histórico (del orden del 60 %), en tanto que el 2007 resulta un año próximo al promedio histórico, levemente por encima de este (del orden del 10 %).

TOTAL ANUAL DE AGUA CAÍDA



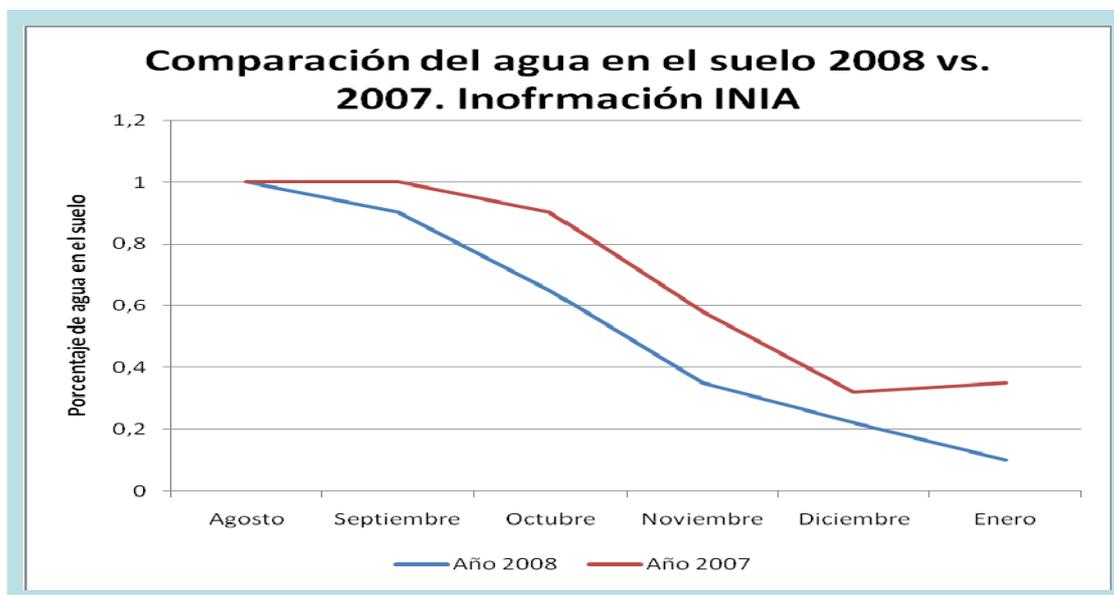
Fuente: elaborado en base a USDA FAS-OGA

En síntesis el 2008 resulta un año en el cual:

- el agua total recibida por lluvias es sustancialmente menor a las referencias.
- la falta de agua durante el año 2008 puede catalogarse como “crónica”, ya que se registra en todos los meses del año y nunca hay valores por encima del promedio histórico.

En cuanto a la disponibilidad de agua en el suelo puede apreciarse que en el período de desarrollo de la crisis no hay un solo mes, durante el período agosto 2008 enero 2009, en que se observe un valor del indicador que sea superior al del año inmediato anterior, sino que por el contrario este siempre es menor y con un brecha que se agranda con el transcurso del tiempo.

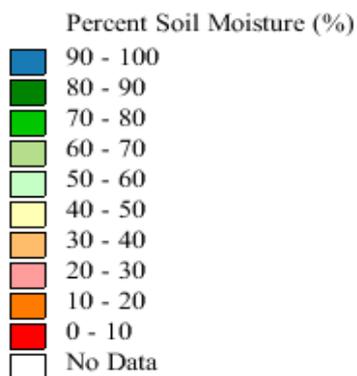
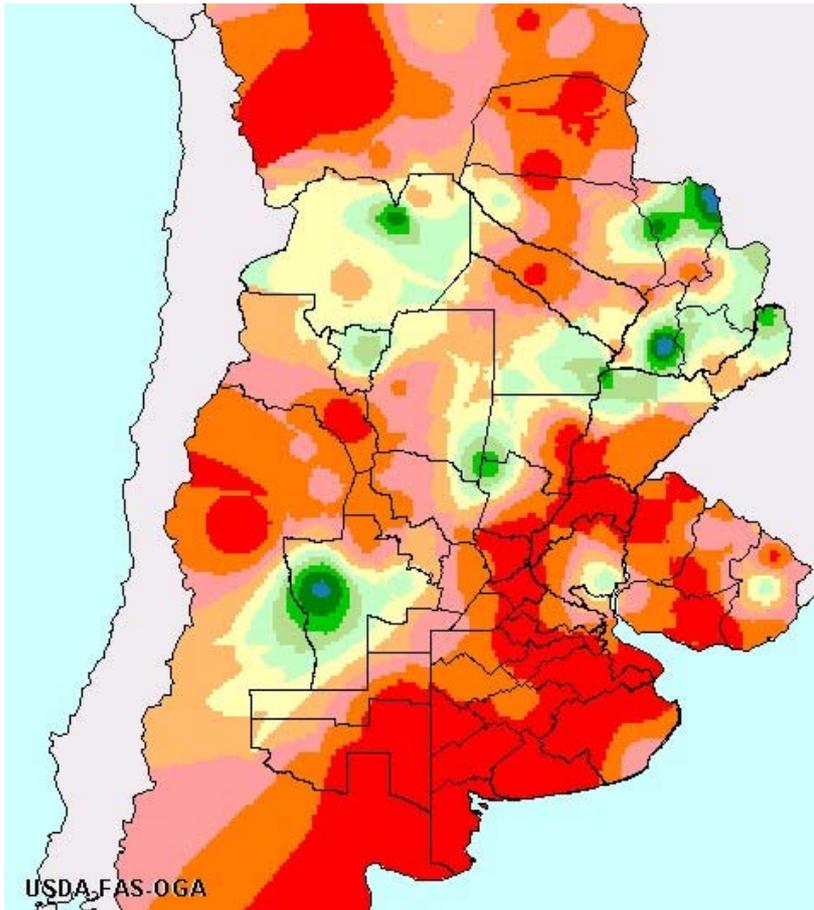
Adicionalmente hay que destacar que en 2008 los últimos 3 meses del año resultan por debajo del “umbral crítico” para la supervivencia de las plantas.



Fuente: INIA

Las consecuencias finales de este proceso, o sea su efecto acumulativo, puede observarse claramente en la figura que se presenta a continuación, en la cual se señala la posición crítica general con la que se llega a Enero de 2009 a nivel país, y en particular en la zona sur y centro, con un valor de humedad en el suelo por debajo de 10 % (lo cual puede asociarse indiscutiblemente con muerte de plantas).

SITUACIÓN DEL 11 AL 20 DE ENERO DE 2009



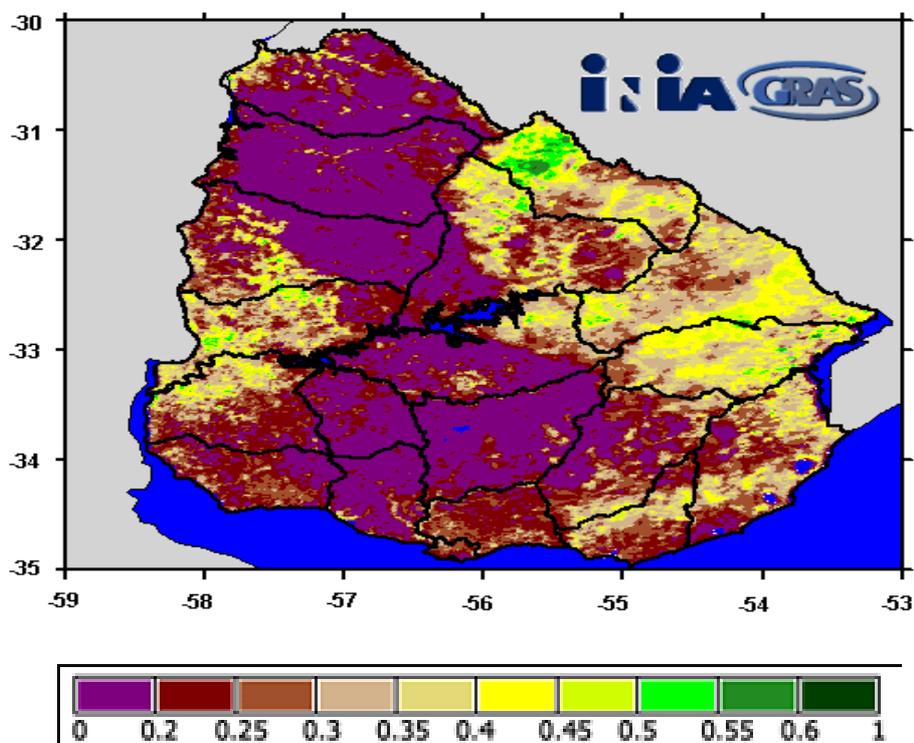
La información sobre este segundo indicador de la situación de sequía, disponibilidad de agua en el suelo, muestra el problema de forma aún más clara y contundente que lo que se observaba al analizar los registros y distribución de las precipitaciones en el punto anterior.

En el punto siguiente se avanza en el análisis del Índice Verde, que confirma las consecuencias del fenómeno sobre la producción vegetal y permite estimar su dimensión.

El Índice Verde estima, en referencia a una escala, cual está siendo en cada momento el nivel de actividad vegetal, integrando los distintos factores que la afectan (disponibilidad de agua, luminosidad, vientos, nutrientes, etc.), y que permite por tanto dar cuenta, en forma sintética, de lo que sucede a nivel de campo con la producción vegetal. Este indicador se estima en una escala de 0 a 1, y dentro de la misma los valores por debajo de 0,3 significan actividad vegetal nula hasta llegar a la muerte de las plantas. Valores en el entorno de 0,5 a 0,6

corresponden a situaciones de producción medias, y el valor 1,0 refiere a la situación ideal de comportamiento vegetal (que no depende exclusivamente de la disponibilidad del agua).

Los valores críticos para Enero 2009 permiten establecer que se está ante un proceso que oscila entre limitada y nula actividad, llegando a la situación de pérdida de masa vegetal (muerte de plantas).



Índice Verde. Datos del INIA del 20 al 30 de Enero 2009

3. *Las pérdidas del sector primario*

I. PÉRDIDAS EN LA AGRICULTURA

Se consideran dos fuentes de pérdida en la agricultura: por un lado la caída en la siembra reportada por el propio Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Y por otra las caídas en el rendimiento esperado, considerado éste como el promedio del último quinquenio. En cada caso se detallan los cálculos realizados.

a) Soja.

Menor área sembrada:

En lo que refiere a la *caída en la intención de siembra* se tomó el comunicado del MGAP disponible en su sitio web, titulado “Monitoreo de seguimiento de la siembra de cultivos de verano zafra 2008/09.” En este comunicado la DIEA reportaba, el 19 de febrero de este año, los cambios ocurridos desde la publicación de la Encuesta Agrícola Primavera 2008, en la superficie sembrada. Se consideró un rendimiento medio a nivel de chacra equivalente al logrado en los últimos 5 años. La producción se valoró a precio de comienzo de zafra. Establecido el ingreso bruto, se le dedujo un costo medio de producción en siembra directa.

Las pérdidas económicas por menor área sembrada se estiman a partir del ingreso neto esperado por hectárea por el total de hectáreas no sembradas según diferencia entre Encuesta Agrícola y el Monitoreo de seguimiento de siembra de cultivos de verano. (DIEA, MGAP)

Caída de producción por menor rendimiento

En lo que respecta a la estimación de la *caída en la producción*, según datos de las primeras cosechas de informantes calificados, la merma de rendimiento respecto de la media de los últimos cinco años se estima en un 20 %. Este 20% se valora a precio de comienzo de zafra.

b) Maíz.

Menor área sembrada:

La metodología de cálculo es similar que para soja. La *pérdida de área* sembrada reportada por la misma fuente en este caso es mucho menor, y nuevamente se la tomó calculando un ingreso neto que considera un costo de producción para el momento de la siembra.

Caída de producción por menor rendimiento

La merma del *rendimiento en grano* se estimó en este caso en el 20 % para el área efectivamente sembrada, respecto del rendimiento medio de los últimos 5 años, volumen físico que se valoró a precios de comienzo de chacra. .

c) Sorgo

Menor área sembrada:

No se reporta pérdida de área sembrada por parte del MGAP, por lo que no se estiman pérdidas por este concepto.

Caída de producción por menor rendimiento

La metodología es la misma que en los cultivos anteriores pero estimándose una pérdida algo menor dadas las características del cultivo (15 %).

d) Girasol

Se repite la metodología y fuentes de los cultivos anteriores. Las pérdidas por menor rendimiento se estiman en un 20% de los rendimientos promedio del último quinquenio.

e) Arroz

Menor área sembrada:

La *pérdida de superficie sembrada* es de 20.000 Has según datos de la Asociación de Cultivadores de Arroz. De la misma forma que en los casos anteriores, se estima para esa área una pérdida derivada del ingreso neto esperado, según el rendimiento medio de los últimos cinco años, para un costo de 1.500 dólares la hectárea. Este costo asume una situación de arrendamiento similar al promedio nacional, para octubre de 2008 (diversas fuentes consultadas). Con propiedad de tierra y agua el costo sería sensiblemente menor (en el orden de los 1100 dólares).

Rendimiento medio esperado:

A diferencia de los rubros anteriores, se estima un *rendimiento medio* de 8 toneladas por hectárea informado para la cosecha en curso, el cual supera la productividad de los últimos cinco años. Se atribuye que el mayor volumen de cosecha por hectárea se debió en su totalidad a las especiales condiciones de insolación atribuibles a las mismas determinantes climáticas que generaron la sequía.

f) Papa

Menor área sembrada

No se considera pérdida de área.

Caída de producción por menor rendimiento

En cuanto al *rendimiento* se asumen dos hipótesis, una de mínima y otra de máxima de acuerdo a informantes calificados, cuyos reportes se promedian. El precio del producto cosechado que se utilizó para valorar la pérdida fue el promedio de los últimos años. Este cultivo tiene la característica de formar su precio según la oferta y demanda domésticas.

g) Citrus

En este caso no hay pérdida de área ni se estima el sobrecosto derivado del mayor uso de riego que requirió la sequía. La fuente consultada fue la Cámara de Exportadores de Citrus del Uruguay, que estimó la cosecha actual en 230 mil toneladas de fruta, cifra que se contrastó con el promedio de las últimas cinco zafas. Dicha caída se asignó totalmente al volumen exportado, distribuyéndose el mismo entre las diferentes especies según la proporción de éstas en las exportaciones del año 2008. Los precios estimados por la misma fuente dan cuenta de la pérdida total.

II. PÉRDIDAS EN LA PECUARIA

La producción total de carne surge de la faena y la variación de existencias para un período dado. Ni en el número de cabezas faenadas, ni en su peso se pudo encontrar alteraciones objetivamente atribuibles a la sequía. La variación de existencias podría haberse afectado por una mayor mortandad, pero al encontrarse dificultades objetivas en su cálculo se optó por no considerarla.

A los efectos del impacto en la pecuaria se consideró la pérdida de peso del stock, la reducción del procreo, y la diferencia de precio en la faena por una mayor presión en la oferta para el período considerado.

En la lechería se considera la reducción de la producción, en base a la remisión a planta.

Y como dos grandes rubros de pérdidas por incrementos de costos, tanto para carne como para leche, se toma el aumento en el consumo de concentrados y la pérdida de praderas, suponiendo en este último caso la reposición del área considerada perdida por la sequía.

a) Carne vacuna

Pérdida de peso de todo el stock

Para estimar el stock vacuno se consideró una proyección trimestral del mismo en cabezas, tal como reporta OPYPA al BCU, a partir de las existencias a diciembre de 2007. Para considerar el peso de las distintas categorías y su diferencia en los períodos considerados, se tomó como fuente el reporte de los mismos informados por Pantalla Uruguay (Remate ganadero con ganados certificados y realizado a distancia por pantalla). Se compararon diferencias de peso por categorías entre febrero de 2009 y el mismo mes de los años 2007 y 2008. La pérdida global del rodeo nacional se estimó según la proyección del stock a marzo de 2009. Esta pérdida global se valorizó según el precio por kilo en pié para las distintas categorías según los valores de reposición de las mismas en función de los precios reportados por Pantalla Uruguay para su remate de marzo/09 (valor de las distintas categorías una vez finalizado el período de sequía considerado).

Pérdidas en el procreo

Para estimar las *pérdidas en el procreo*, tanto proveniente de menor número de vientres entorados como del porcentajes de preñez obtenido, se consideró la distribución departamental

de las vacas de cría, asignándole procreos diferentes según datos de los primeros tactos y ecografías aportados por informantes calificados. Los menores nacimientos se valoraron en función de los menores ingresos a obtenerse en el momento de la realización de los futuros novillos gordos o vaquillonas. Para los machos, se estimó un valor presente de un novillo gordo dentro de cuatro años, descontado a una tasa del 5 % para un valor final de 540 dólares. En el caso de las hembras el plazo fue de tres años, igual tasa y 252 dólares de precio final. El costo de producción se estimó según una relación insumo producto de 0,5 utilizada en los cálculos para invernadas de tecnología media.

Pérdidas en el valor de los ganados para faena:

En cuanto al número y peso de las cabezas faenadas no es posible detectar diferencias respecto de una situación considerada normal. En cambio el ajuste casi perfecto que se suele dar entre el precio de exportación y su equivalente en el precio del ganado en pie, permite suponer que una precipitación relativa de la oferta derivada de la sequía, debió causar una caída en el precio del ganado, algo totalmente normal en el funcionamiento del mercado.

La variación registrada en la relación del precio promedio (novillo y vaca) respecto a promedio de exportación, entre los períodos sin sequía y con sequía, recoge este efecto.

En forma paralela, y por causas no atribuibles a la sequía, se verificó una dramática caída en el valor del cuero vacuno, uno subproductos de importancia en el valor total de la res faenada. Esta caída se tuvo en cuenta a través de una corrección en los valores pagados por la industria.

b) Leche

La pérdida de producción de leche se tomó como la media de dos hipótesis. Estas surgen de comparar la producción lograda frente a dos supuestos de producción esperada a partir de setiembre. Estos son: asumir una tasa de crecimiento de la evolución de la remisión mes a mes, igual al promedio de los últimos cinco años. El segundo supuesto fue tomar la tasa de crecimiento del año, que superaba los promedios del pasado. Para valorizar esta menor remisión de leche se utilizó el precio efectivamente pagado al productor (Fuente: Opypa).

Otras pérdidas de la lechería se recogen en capítulos aparte, caso de la importante merma en praderas, donde no se discrimina el destino, y en el mayor consumo de ración donde sí figura lo que corresponde a la lechería y a la producción de carne.

c) Praderas

Se asumió una pérdida del 50 % del área disponible según datos de DICOSE a junio del 2008. Sobre la base de una duración de 4 años, la reposición anual debería ser del 25%, por lo que la pérdida efectivamente debida a la sequía es el restante 25 % del área. Con este criterio se supone nulo crecimiento de la superficie empraderada. El costo de reposición de praderas se estimó a valores actuales: 286 dólares por hectárea.

d) Consumo adicional de ración

Lechería

Se dispone de un estudio que cuantifica el consumo total de concentrados en el año 2008 realizado por Opypa. A partir de un consumo normal de concentrados por litro de leche derivado de la encuesta lechera, se calcula el consumo normal de ración en esta actividad productiva. Se estima que durante 5 meses y por causa de la menor oferta de forraje este consumo se duplicó. El mismo se lo valoró a un precio de 250 dólares por tonelada.

Producción de carne

La estimación del consumo extraordinario de ración por parte de la producción de carne en razón de la sequía se realizó según el remanente del consumo total de ración menos lo consumido por la lechería, avicultura y suinos. Al residuo así calculado se le dedujeron 100 mil toneladas suponiendo una demanda para 100 mil animales provenientes de confinamientos. El remanente se supuso que fue destinado a suplementar animales en pastoreo, con un consumo doble del normal en los meses de sequía. De esta forma se calculó el exceso de consumo, el cual se lo valoró igual que en el caso anterior.

III. Cuantificación de pérdidas por rubro productivo y totales:

Estimación de las pérdidas por sequía (fase primaria, millones de USD)

Pérdidas totales		868,7
Agricultura		95,5
	<i>Soja</i>	<i>71,2</i>
	Pérdida por menor área	4,3
	Pérdida por menor rendimiento	66,9
	<i>Maiz</i>	<i>19,1</i>
	Pérdida por menor área	0,8
	Pérdida por menor rendimiento	18,3
	<i>Sorgo</i>	<i>2,5</i>
	Pérdida por menor área	0,0
	Pérdida por menor rendimiento	2,5
	<i>Girasol</i>	<i>3,9</i>
	Pérdida por menor área	0,2
	Pérdida por menor rendimiento	3,8
	<i>Arroz</i>	<i>-7,8</i>
	Pérdida por menor área	61,1
	Pérdida por menor rendimiento	-68,9
	<i>Papa</i>	<i>6,4</i>
	Pérdida por menor área	0,0
	Pérdida por menor rendimiento	6,4
Citricultura	Pérdida por menor rendimiento	30,0
Carne		557,6
	Pérdida de peso del stock	448,9
	Pérdida de terneros	97,3
	Pérdida por precio de faena	11,4
Leche	Merma en la producción de leche	25,1
Pérdida de capital		96,1
	Pérdida de praderas	96,1
	Praderas carne	73,7
	Praderas leche	22,4
Aumento de costos		64,5
	Consumo adicional de ración:	64,5
	Lechería	44,7
	Ganadería de carne	19,8

En resumen: Se estima un total de 868 millones 700 mil dólares de pérdidas directas sufridas por la producción agropecuaria. De ellas el 11% corresponde a la agricultura, 3% a la citricultura, 11% a la lechería y 75% a la producción ganadera de carne.