

FACTORES QUE CONDICIONAN LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS AGRÍCOLAS

Ings. Agrs. Eduardo Martellotto; Pedro Salas; Geólogo Edgar Lovera*. 2001. E.E.A. INTA Manfredi.

*Técnicos de la E.E.A Manfredi.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sustentabilidad](#)

INTRODUCCIÓN

En términos generales se acepta que la “agricultura sustentable” (J.E. Ikerd) se basa en sistemas de producción que tienen como principal característica la aptitud de mantener su productividad y ser útiles a la sociedad indefinidamente. Los sistemas de producción sustentables deben, por lo tanto reunir los siguientes requisitos:

- ◆ Conservar los recursos productivos.
- ◆ Preservar el medio ambiente.
- ◆ Responder a los requerimientos sociales.
- ◆ Ser económicamente competitivos y rentables.

En este trabajo se analiza la evolución de los sistemas de producción en la Provincia de Córdoba, sus principales características actuales y se plantean interrogantes acerca de su sostenibilidad en el tiempo.

De acuerdo a datos estadísticos (Área de Economía INTA Marcos Juárez), la Provincia de Córdoba, sobre una superficie total de 16.876.000 ha, cuenta con aproximadamente 13.000.000 ha destinadas a producción de granos, carne y leche.

En el Cuadro 1, se observa la variación del uso de la tierra, en el que se comprueba el avance de la agricultura sobre áreas ocupadas por la ganadería (carne y leche) en los últimos 30 años.

Cuadro 1: Distribución de la superficie estimada, en hectáreas, en agricultura y ganadería.
(período 1970/73 - 1997/00)

Rubros	1970/73	1997/00	Diferencia
Agricultura(6 granos)	2.089.000	4.435.000	+ 112 %
Ganadería (Carne y leche)	10.911.000	8.565.000	- 22 %
Total Superficie Útil	13.000.000	13.000.000	0 %

Fuente: Área de Economía, Estadística e Informática. INTA. Marcos Juárez

De acuerdo a esos datos se observa como la agricultura ha ocupado aproximadamente 2.345.000 ha que hace 30 años estaban dedicadas a la producción de carne y leche.

Esta expansión de la agricultura, con prácticas convencionales de manejo de suelos, condujo a la degradación físico-química de los suelos.

Dentro de esta expansión de la agricultura, para estudiar el efecto sobre sostenibilidad del sistema, es muy importante analizar la evolución que sufrieron cada uno de los cultivos en la región.

En el Cuadro 2 se puede observar la evolución de los diferentes cultivos en los últimos 30 años.

Cuadro 2. Evolución de la superficie de los principales cultivos en la Provincia de Córdoba.
(período 1970/73 - 1997/00)

Cultivo	1997/00 (miles de ha)	1970/73 (miles de ha)	Diferencia (miles de ha)
Trigo	523	272	251
Soja	2.042	1	2.041
Maíz	797	627	170
Girasol	449	183	266
Sorgo	316	685	-369
Maní	309	321	-12
Total	4.435	2.089	2.346

Fuente: Área de Economía, Estadística e Informática. INTA. Marcos Juárez.

Se destaca, a los fines de nuestro análisis, que, del total de las 2.346.000 ha, de incremento, el 87 % corresponde al cultivo de soja.

El avance del cultivo continúa, habiéndose sembrado en la campaña 1999/00 un total de 2,72 millones de ha con esa oleaginosa.

Considerando que, en la actualidad, la mayoría de los suelos de mejor aptitud agrícola están dedicados a esos sistemas, una aún mayor expansión del cultivo de soja, supone la utilización de recursos con mayores limitantes (drenaje, salinidad, susceptibilidad a erosión, etc.) y riesgo de deterioro.

Otro de los factores de gran importancia en el análisis de la sostenibilidad de sistemas productivos, además de la expansión del área, es el aumento de los rendimientos.

En el Cuadro 3, se puede observar el incremento de los rendimientos de cada uno de los cultivos analizados. Este incremento fue causado por una mejor genética; la siembra directa, la fertilización; el manejo integrado de plagas y en especial con la aparición en el mercado de los OGM (organismos genéticamente modificados).

Esos factores, junto a favorables condiciones climáticas han encubierto, en parte, la problemática de la degradación de los suelos.

Cuadro 3. Evolución de los rendimientos de los principales cultivos en la Provincia de Córdoba.
(período 70/73 – 97/00).

Cultivo	1997/00 (kg/ha)	1970/73 (kg/ha)	Diferencia (en %)	Diferencia (kg/ha)
Trigo	2.060	1.051	96	1.009
Soja	2.537	1.000	154	1.537
Maíz	5.142	1.879	174	3.263
Girasol	1.743	552	216	1.191
Sorgo	4.522	2.029	123	2.493
Maní	1.587	1.100	44	487
Total	2.944	1.584	86	1.360

Fuente: Área de Economía, Estadística e Informática. INTA. Marcos Juárez.

Ese incremento de los rendimientos y del área sembrada, dan como resultado un aumento de casi 10 millones de toneladas de granos para la Provincia de Córdoba, en los últimos 27 años (Cuadro 4).

Cuadro 4. Evolución de la producción de granos en la Provincia de Córdoba.
(período 70/73-97/00).

Cultivo	1997/00 (miles de t)	1970/73 (miles de t)	Diferencia (miles de t)
Trigo	1.077	286	791
Soja	5.181	1	5.180
Maíz	4.097	1.178	2.919
Girasol	782	101	681
Sorgo	1.427	1.390	37
Maní	491	353	138
Total	13.055	3.309	9.746

Fuente: Área de Economía, Estadística e Informática. INTA. Marcos Juárez.

Identificados los sistemas de producción predominantes, caracterizados por un alto grado de especialización (muy alta proporción de soja) y altos niveles de insumos (sobre todo plaguicidas) el interrogante es, si, a través del tiempo, será posible conciliar la obtención de altos rendimientos y calidad con la rentabilidad y protección del ambiente.

Volver a: [Sustentabilidad](#)