

## ***Incremento de costos a causa de malezas resistentes y tolerantes***

### **Introducción**

Desde un punto de vista económico, una maleza es una planta, cuya presencia resulta en la reducción de la rentabilidad del sistema agrícola.

En los últimos 10 años, el incremento en el número y distribución de especies de difícil control (tolerantes y resistentes a herbicidas) en la República Argentina, ha sido significativo.

El impacto de las malezas en cualquier sistema agrícola debe ser tenido en cuenta a través de los siguientes factores:

- Disminución en los rendimientos.
- Mayores costos incurridos para el control de malezas dentro del sistema agrícola existente.
- Un cambio del sistema agrícola existente a otro nuevo (p.ej. un nuevo cultivo) ocasionado principalmente por la presencia de malezas particulares.
- Costos externos provocados por las malezas que se propagan afuera de los límites del lote.





En este trabajo se pretende cuantificar únicamente el segundo punto, es decir, cómo los nuevos y mayores costos en que se debe incurrir para producir en un contexto de “malezas difíciles” impactan en el Margen Bruto de la empresa agropecuaria. Esto, a su vez, permitirá valorar la importancia de hacer un manejo preventivo de malezas tolerantes y resistentes.





### **Materiales y métodos**

Se consideraron seis zonas agroecológicas diferentes: Noreste (NEA), Noroeste (NOA), Norte de Córdoba (NCba), Sur de Córdoba (SCba), Zona Núcleo (Núcleo) y Sudeste de Buenos Aires (SEBA).

Para cada una de estas zonas se calcularon los costos de producción de soja y maíz en dos situaciones contrastantes en lo referente a la presencia de malezas difíciles: Sin Malezas

Difíciles (SMD) y Con Malezas Difíciles (CMD). Las malezas consideradas en cada zona fueron las más mencionadas por los técnicos en los talleres de la Red de Conocimiento en Malezas Resistentes (REM).

Zona	Malezas Difíciles presentes	Descripción de la maleza
NEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gomphrena perenne</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Amarantáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Perenne.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.  <b>Especie Tolerante a glifosato.</b> El grado de tolerancia varía según el estado de desarrollo de las plantas al momento de la aplicación y el origen de las plantas (rebrotos del xilopodio o plántulas provenientes de semillas).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chloris sp.</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Poáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Anuales y Perennes.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.  <b>Las especies del género Chloris están adaptadas a sistemas de siembra directa.</b> Las plantas adultas, en estado de macollaje no son controladas adecuadamente por una única aplicación de glifosato.</p>
NOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sorghum halepense RG</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Poáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Perenne.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.            Se han detectado numerosos <b>biotipos resistentes a glifosato</b> desde el NOA hasta el norte de la provincia de Buenos Aires.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gramíneas anuales RG (Echinochloa colona, Eleusine indica, Urochloa panicoides)</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Poáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Anual.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.            Especies de amplia difusión, presentes en el barbecho previo a los cultivos estivales y en los propios cultivos. Existen biotipos <b>resistentes a glifosato</b>.</p>

Norte de Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gomphrena perenne</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Borreria verticillata</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Rubiáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Perenne.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.  <b>Especie Tolerante a glifosato.</b> Ciclo de vida primavero - estival.</p>
Sur de Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amaranthus palmeri</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Amarantáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Anual.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.  En el país se han registrado casos de <b>resistencia a herbicidas del grupo de los inhibidores de la ALS</b> y existen sospechas de la presencia de biotipos resistentes a glifosato, debiendo manejarse como tal.</p>
Núcleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conyza bonariensis</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Asteráceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Anual.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Otoño - Invierno – Primavera.  Es una especie de <b>difícil control con glifosato</b> una vez que ocurre la elongación del tallo.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gramíneas anuales RG (Echinochloa colona, Eleusine indica)</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Poáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Anual.  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Primavera – Verano – Otoño.  <b>Emergen hacia fines de primavera.</b> Existen biotipos con <b>resistencia a glifosato</b> en Argentina.</p>

<p><b>SE de Buenos Aires</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lolium multiflorum RG</li> </ul> 	<p><b>Familia botánica:</b> Poáceas.  <b>Ciclo de vida:</b> Anual  <b>Ciclo de crecimiento:</b> Otoño - Invierno – Primavera.          Se han detectado biotipos resistentes a glifosato, a graminicidas FOP y a ALS, y en algunos biotipos resistencia múltiple a 2 de estos grupos químicos.</p>
----------------------------------	---	--

Las estrategias de control químico de estas malezas fueron consultadas a asesores referentes de cada zona, no debiendo considerarse esto como “recomendaciones técnicas” sino como aquello que están utilizando en lotes con alta infestación de estas malezas difíciles.

### Resultados

Se presenta en los cuadros siguientes los tratamientos planteados para las dos situaciones consideradas, es decir con y sin malezas difíciles presentes, en los diferentes momentos de aplicación: Barbecho Químico Largo o de otoño (BQL), Barbecho Químico Corto o de primavera (BQC), Presiembra (PRES) y Postemergencia del cultivo (POE).

Zona: NEA			Cultivo: Soja		
Malezas de difícil control: Gomphrena perenne y Chloris sp.					
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,7lts.) <u>2,4D Ester</u> (0,57lts.) <u>Dicamba</u> (0,2lts.) <u>Metsulfuron</u> (6gr.)	<u>Glif. Premium</u> (1,83lts.) <u>Clorimuron+Sulfometu ron</u> (0,11Kg.)		<u>Glif. Premium</u> (2lts.)	<u>Glif. Premium</u> (1,5lts + 1,5lts.)
	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.) <u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)		<u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.) <u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts. +0,2lts.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Ester</u> (0,59lts.) <u>Metsulfuron</u> (6gr.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Cletodim</u> (0,67lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (0,56Kg.) <u>Clorimuron+Sulfometu ron</u> (0,11Kg.) <u>2,4D Ester</u> (0,67lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2,82lts.) <u>Cletodim</u> (1lt.)	<u>Glif. Premium</u> (3lts. + 3lts.)
	<u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)	<u>Aceite Agrícola</u> (0,67lts.) <u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)	<u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts. + 0,2lts.)
Zona: NEA			Cultivo: Maíz		
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>		<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (0,56lts.) <u>Metalachlor</u> (0,66lts.)		<u>Glif. Premium</u> (2,13lts.) <u>Cletodim</u> (0,82lts.)	
		<u>Aceite Agrícola</u> (0,5lts.) <u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)		<u>Aceite Agrícola</u> (0,82lts.) <u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)	
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>		<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)		<u>Glif. Premium</u> (3,5lts.) <u>Cletodim</u> (0,82lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.) <u>Picloram</u> (0,11lts.) <u>Acetoclor</u> (0,63lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2,4lts.)
				<u>Aceite Agrícola</u> (0,5lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.) <u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.)

Zona: NOA			Cultivo: Soja		
Malezas de difícil control: Sorgo de Alepo RG y gramíneas anuales RG					
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Metsulfuron</u> (5gr.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Clorimuron</u> (50grs.)		<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Diclosulam</u> (30grs.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Metsulfuron</u> (5gr.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Metolacoloro</u> (1lt.)		<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>Cletodim</u> (1lt.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Diclosulam</u> (30grs.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>Cletodim</u> (1lt.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)
Zona: NOA			Cultivo: Maíz		
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Metsulfuron</u> (5gr.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)		<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.) <u>Metolacoloro</u> (1lt.)	
	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Metsulfuron</u> (5gr.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)		<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.) <u>Cletodim</u> (1lt.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,9lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.) <u>Metolacoloro</u> (1lt.)	<u>Mesotrione</u> (0,3lts.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)



Zona: Norte de Córdoba			Cultivo: Soja		
Malezas de difícil control: Gomphrena anual y Borreria					
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,5lts.) <u>Dicamba</u> (0,120lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (0,8Kgs.)	<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.) <u>S-Metolaclo</u> (1,2lts.)	<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.) <u>Diclosulam</u> (30grs.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.)
	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)		<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,5lts.) <u>Dicamba</u> (0,120lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>S-Metolaclo</u> (1,2lts.) <u>Saflufenacil</u> (50gr.)	<u>Paraquat</u> (2,5lts.) <u>Metribuzin</u> (1,2lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>Flumioxazin</u> (0,150lt.) <u>Clorimuron + Sulfometuron</u> (0,120lts.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.)
	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)
Zona: Norte de Córdoba			Cultivo: Maíz		
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,5lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (0,5Kg.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,5lts.)		<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.) <u>S-Metolaclo</u> (1,2lts.)	<u>Glif. Premium</u> (1,9lts.)
		<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)			<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,5lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.) <u>Saflufenacil</u> (50gr.) <u>S-Metolaclo</u> (1,2lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Flumioxazin</u> (0,150lts.)	<u>Paraquat</u> (2,5lts.) <u>Atrazina</u> (1,5Kg.)	<u>Glufosinato</u> (2,2lts.) <u>Atrazina</u> (1,5Kg.)
		<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)

Zona: Sur de Córdoba			Cultivo: Soja		
Malezas de difícil control: Amaranthus RG					
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)			<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Imazetapir</u> (1l.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)			<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Metsulfuron</u> (0,005Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Saflufenacil</u> (0,035Kg.)		<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Sulfentrazone</u> (0,5lts.) <u>Metribuzin</u> (1l.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Fomesafen</u> (1l.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)
Zona: Sur de Córdoba			Cultivo: Maíz		
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)			<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Picloram</u> (0,15lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)			<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Picloram</u> (0,15lts.) <u>Flumioxacín</u> (0,1Kg.)		<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Acetoclor</u> (1,5lts.) <u>Atrazina</u> (2Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Topramezone</u> (0,1lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1l.)	<u>Silic. + A.Metilado</u> (0,2lts.)



Zona: Núcleo			Cultivo: Soja		
Malezas de difícil control: Rama negra y gramíneas anuales RG					
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,5lts.) <u>Metsulfuron</u> (7gr.)			<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.) <u>Acetoclor</u> (1lt.)	<u>Glifosato</u> (3 + 2,5+ 2lts.)
	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)			<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2 + 0,2 + 0,2lts.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,6lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Flumioxazin</u> (0,150lt.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,5lts.) <u>Cletodim</u> (0,5lts.)		<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Imazetapir</u> (1lt.)	<u>Glifosato</u> (3 + 3 + 2,5lts.) <u>Cletodim</u> (0,5lts.)
	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Sulf. De Amonio</u> (1lt.) <u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)			<u>Sulf. De Amonio</u> (1 + 1lts.) <u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2 + 0,2lts.) <u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)
Zona: Núcleo			Cultivo: Maíz		
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.) <u>Atrazina</u> (1,2Kg.)			<u>Glif. Premium</u> (1,8lts.)	<u>Glifosato</u> (3 + 2,5lts.) <u>Atrazina</u> (1,6Kg.)
	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)			<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2 + 0,2lts.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (1,2Kg.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,6lts.)			<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Acetoclor</u> (1,1lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,5lts.) <u>Atrazina</u> (1,6Kg.)	<u>Glifosato</u> (3 + 3lts.) <u>Mesotrione</u> (0,3lts.)
	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)			<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2 + 0,2lts.)

Zona: SE de Buenos Aires		Cultivo: Soja			
Malezas de difícil control: Lolium RG					
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Imazetapir</u> (1lt.)		<u>Glif. Premium</u> (1,5lts.)
	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)		
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Oxyfluorfen</u> (0,35lts.) <u>Atrazina</u> (1Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2,5lts.) <u>Cletodim</u> (0,4lt.)	<u>Glif. Premium</u> (2,5lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Flumioxazin</u> (0,120lt.)		<u>Glif. Premium</u> (1,5lts.)
	<u>Silic. + A. Metilado</u> (0,2lts.)		<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)		
Zona: SE de Buenos Aires		Cultivo: Maíz			
	BQL	BQC 1	BQC 2	PRES	POE
<b>Situación Sin Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>Dicamba</u> (0,3lts.) <u>Metsulfuron</u> (0,005Kg.)			<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.) <u>Atrazina</u> (1,5Kg.)	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)			<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)
<b>Situación Con Malezas Difíciles</b>	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>Dicamba</u> (0,3lts.) <u>Atrazina</u> (1,5Kg.) <u>Cletodim</u> (0,5lts.)			<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.) <u>Acetoclor</u> (1,0lt.) <u>Atrazina</u> (1,5Kg.) <u>2,4D Sal Amina</u> (0,8lts.)	<u>Glif. Premium</u> (2,0lts.)
	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)			<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)	<u>Aceite Agrícola</u> (1lt.)

Como se observa, la presencia de las malezas citadas conllevan a un aumento de los herbicidas utilizados y en algunos casos de las dosis aplicadas.

Los siguientes cuadros permiten ver la estructura de costos de los dos cultivos en las diferentes zonas y el margen bruto resultante. Dentro de los costos se resaltan los correspondientes a herbicidas.

Cultivo: Soja		NEA		NOA		Norte de Cba.	
		SMD	CMD	SMD	CMD	SMD	CMD
RENDIMIENTOS	qq/ha	25	25	25	25	28	28
Precio Soja	U\$\$/Tn	273	273	273	273	273	273
<b>INGRESO BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>682</b>	<b>682</b>	<b>682</b>	<b>682</b>	<b>764</b>	<b>764</b>
Gs. Comercializ.	U\$\$/ha	250	250	280	280	250	250
<b>INGRESO NETO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>402</b>	<b>402</b>	<b>514</b>	<b>514</b>
Labores	U\$\$/ha	66	71	66	71	71	71
Semilla+Inoc.+Fertil.	U\$\$/ha	49	49	49	49	84	84
Insec. + Fung.	U\$\$/ha	44	44	44	44	44	44
<b>HERBICIDAS</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>108</b>	<b>229</b>	<b>100</b>	<b>187</b>	<b>125</b>	<b>199</b>
Cosecha	U\$\$/ha	66	66	66	66	74	74
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>333</b>	<b>459</b>	<b>325</b>	<b>416</b>	<b>398</b>	<b>472</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>100</b>	<b>-26</b>	<b>78</b>	<b>-14</b>	<b>116</b>	<b>42</b>

Cultivo: Soja		Sur de Cba.		Núcleo		SE de Bs. As.	
		SMD	CMD	SMD	CMD	SMD	CMD
RENDIMIENTOS	qq/ha	28	28	35	35	27	27
Precio Soja	U\$\$/Tn	273	273	273	273	273	273
<b>INGRESO BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>764</b>	<b>764</b>	<b>955</b>	<b>955</b>	<b>737</b>	<b>737</b>
Gs. Comercializ.	U\$\$/ha	216	216	180	180	157	157
<b>INGRESO NETO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>548</b>	<b>548</b>	<b>775</b>	<b>775</b>	<b>580</b>	<b>580</b>
Labores	U\$\$/ha	71	76	80	85	80	80
Semilla+Inoc.+Fert.	U\$\$/ha	66	66	101	101	84	84
Insec. + Fung.	U\$\$/ha	42	42	42	42	42	42
<b>HERBICIDAS</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>88</b>	<b>166</b>	<b>71</b>	<b>147</b>	<b>95</b>	<b>123</b>
Cosecha	U\$\$/ha	82	82	100	100	74	74
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>349</b>	<b>432</b>	<b>394</b>	<b>475</b>	<b>375</b>	<b>403</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>199</b>	<b>116</b>	<b>381</b>	<b>300</b>	<b>205</b>	<b>177</b>

Cultivo: Maíz		NEA		NOA		Norte de Cba.	
		SMD	CMD	SMD	CMD	SMD	CMD
RENDIMIENTOS	qq/ha	65	65	70	70	75	75
Precio Maíz	U\$\$/Tn	145	145	145	145	145	145
<b>INGRESO BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>943</b>	<b>943</b>	<b>1015</b>	<b>1015</b>	<b>1088</b>	<b>1088</b>
Gs. Comercializ.	U\$\$/ha	575	575	644	644	575	575
<b>INGRESO NETO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>368</b>	<b>368</b>	<b>371</b>	<b>371</b>	<b>513</b>	<b>513</b>
Labores	U\$\$/ha	46	66	51	61	56	61
Semilla + Fertil.	U\$\$/ha	221	221	175	175	246	246
Insec. + Fung.	U\$\$/ha	0	0	0	0	0	0
<b>HERBICIDAS</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>80</b>	<b>114</b>	<b>90</b>	<b>164</b>	<b>103</b>	<b>187</b>
Cosecha	U\$\$/ha	69	69	88	88	94	94
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>416</b>	<b>470</b>	<b>404</b>	<b>488</b>	<b>499</b>	<b>588</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>-48</b>	<b>-103</b>	<b>-33</b>	<b>-117</b>	<b>14</b>	<b>-76</b>

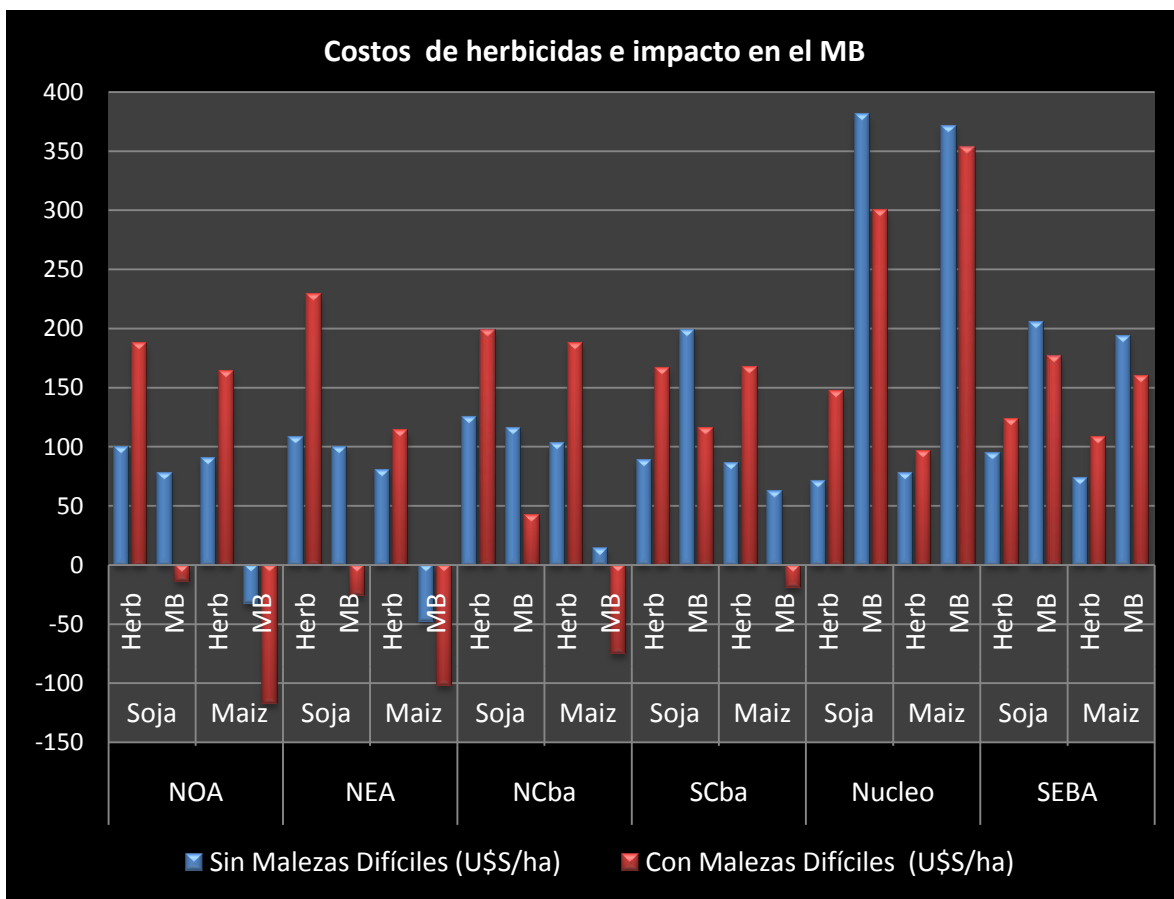
Cultivo: Maíz		Sur de Cba.		Núcleo		SE de Bs. As.	
		SMD	CMD	SMD	CMD	SMD	CMD
RENDIMIENTOS	qq/ha	72	72	90	90	70	70
Precio Maíz	U\$\$/Tn	145	145	145	145	145	145
<b>INGRESO BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>1044</b>	<b>1044</b>	<b>1305</b>	<b>1305</b>	<b>1015</b>	<b>1015</b>
Gs. Comercializ.	U\$\$/ha	450	450	400	400	320	320
<b>INGRESO NETO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>594</b>	<b>594</b>	<b>905</b>	<b>905</b>	<b>695</b>	<b>695</b>
Labores	U\$\$/ha	81	81	70	70	65	65
Semilla + Fert.	U\$\$/ha	250	250	256	256	249	249
Insec. + Fung.	U\$\$/ha	0	0	0	0	0	0
<b>HERBICIDAS</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>86</b>	<b>167</b>	<b>78</b>	<b>96</b>	<b>74</b>	<b>108</b>
Cosecha	U\$\$/ha	115	115	130	130	113	113
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>532</b>	<b>613</b>	<b>534</b>	<b>552</b>	<b>501</b>	<b>535</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>U\$\$/ha</b>	<b>62</b>	<b>-19</b>	<b>371</b>	<b>353</b>	<b>194</b>	<b>160</b>

En el siguiente cuadro se resumen los valores de Costos de Herbicidas (Herb) y Margen bruto (MB), para los 2 cultivos, las 6 zonas y las 2 situaciones de malezas, marcando la variación (Var) entre ambos.

Zona	Cultivo		SMD (U\$S/ha)	CMD (U\$S/ha)	Var (U\$S/ha)	Var (%)
NOA	Soja	Herb	100	187	87	87
		MB	78	-14	-92	-118
	Maiz	Herb	90	164	74	82
		MB	-33	-117	-84	-255
NEA	Soja	Herb	108	229	121	112
		MB	100	-26	-126	-126
	Maiz	Herb	80	114	34	43
		MB	-48	-102	-54	-113
NCba	Soja	Herb	125	199	74	59
		MB	116	42	-74	-64
	Maiz	Herb	103	187	84	82
		MB	14	-75	-89	-636
SCba	Soja	Herb	88	166	78	89
		MB	199	116	-83	-42
	Maiz	Herb	86	167	81	94
		MB	62	-19	-81	-131
Nucleo	Soja	Herb	71	147	76	107
		MB	381	300	-81	-21
	Maiz	Herb	78	96	18	23
		MB	371	353	-18	-5
SEBA	Soja	Herb	95	123	28	29
		MB	205	177	-28	-14
	Maiz	Herb	74	108	34	46
		MB	194	160	-34	-18

Se puede observar que el impacto que provocan las malezas consideradas, reflejado a través del aumento de costos en herbicidas, es más que significativo. El aumento de costos varió entre 121 U\$S y 18 U\$S alcanzando los máximos en las zonas del NEA, NOA, Norte y Sur de Córdoba. Esto concuerda con lo que se viene observando en el mercado de herbicidas a nivel nacional. Para herbicidas no glifosato en 2013 se ha gastado un 27% más respecto a 2012, superando los 667 millones de dólares. Por su parte, lo gastado en glifosato fueron 907 millones de U\$S, un 3% más que en 2012.

En zonas como NOA, NEA, Norte y Sur de Córdoba las malezas difíciles están impactando muy significativamente sobre el MB de los cultivos de verano: hacen más negativos los MB donde ya lo son por los bajos precios de los granos, hacen negativos MB que son apenas positivos, o lo disminuyen marcadamente quedando apenas positivos, según zona y cultivo considerado. Esto manifiesta que hay situaciones en las que es inviable económicamente realizar un cultivo. Las zonas Núcleo y Sudeste de Buenos Aires son las que menor impacto manifiestan, hasta el momento.



### Consideraciones finales

- ✓ El aumento de costos de herbicidas es muy significativo en algunas zonas y situaciones de malezas difíciles, siendo este incremento en algún caso más de 100U\$/ha y más del 100% respecto a situaciones sin presencia de estas malezas.

- ✓ Las malezas de difícil control impactan significativamente sobre los márgenes brutos de los cultivos de soja y maíz considerados y llegan a hacer inviable el negocio agrícola en algunas zonas y situaciones de malezas, con preponderancia en NOA, NEA, Norte y Sur de Córdoba.
- ✓ Todos los márgenes brutos calculados no incluyeron el costo de alquiler, lo que deja en claro que en determinadas zonas y situaciones de malezas no queda margen alguno para poder pagarlo. Esto deja de manifiesto que los dueños de los campo deberán ser partícipes de la solución si pretender conservar el valor de su propiedad.
- ✓ Los números muestran que un manejo “reactivo” (una vez que aparece el problema), hace peligrar el negocio agrícola cuando la problemática se incrementa marcadamente. En sentido contrario, el manejo “proactivo” (antes de tener el problema) tiene costos iniciales más elevados, pero sensiblemente menores en el mediano y largo plazo. Esto involucra limpieza de máquinas al ingresar al lote, control de los primeros manchones, monitoreo permanente y de calidad, inclusión de cultivos de cobertura, rotación de cultivos, rotación de mecanismos de acción herbicida, dosis adecuada, calidad de aplicación, entre otros.
- ✓ Se debe trabajar intensamente en generar y adoptar prácticas de Manejo integrado de malezas, y plagas en general, para lograr una mayor sustentabilidad de los sistema de producción actuales.

## **Bibliografía**

- Criterios económicos para el desarrollo del manejo de malezas. <http://www.fao.org/docrep/t1147s/t1147s0g.htm>
- El ataque a las malezas debe darse a tiempo. <http://www.lagaceta.com.ar/nota/584432/economia/ataque-malezas-debe-darse-tiempo.html>
- Encuesta sobre malezas difíciles en diferentes zonas de Argentina. Marzetti, M.; Faccini, D.; Nisensohn, L.; Tuesca, D. (En prensa)
- Estudio de mercado fitosanitario 2013. CASAFE-CIAFA.



- Malezas de difícil control, su impacto en las empresas agrícolas. Ing. Agr. Lautaro Haidar. XX Congreso Aapresid “20 Veces sí”.
- Malezas e Invasoras de la Argentina. Tomo I: Ecología y Manejo. Osvaldo A. Fernandez, Eduardo S. Leguizamón, Horacio A. Acciaresi.
- Manual de Reconocimiento y Manejo de Malezas. Bayer CropScience.
- Revista Agro Mercado. Año 33 – N° 350. Junio de 2014.
- Revista Agro Mercado. Año 33 – N° 352. Agosto de 2014.
- Revista Márgenes Agropecuarios. Año 30 – N° 349. Julio de 2014.