



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

## REGLAMENTO TÉCNICO

.. 8 MAY 2013

### PRECIO MÍNIMO DE GARANTÍA PARA LA COSECHA DE ALGODÓN INTERIOR 2013

#### DEPARTAMENTOS DE TOLIMA, HUILA, CUNDINAMARCA Y VALLE DEL CAUCA.

El presente documento señala los lineamientos, condiciones, términos y plazos que deben cumplir los productores de algodón de la temporada Interior 2013, para ser beneficiarios de las compensaciones derivadas del establecimiento del Precio Mínimo de Garantía.

**1. DEFINICIONES:** Para todos los efectos del presente Reglamento Técnico y con la finalidad de dar aplicación a las disposiciones contenidas en la Resolución "Por la cual se establece un precio mínimo por tonelada de fibra de algodón a los productores de la Cosecha Interior 2013", se entenderá por:

- **Precio Mínimo de Garantía:** El valor establecido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en adelante MADR, que será de \$5.045.000, para la Cosecha Interior 2013.
- **Precio de Mercado:** Se tendrá como precio de mercado aquel al que se liquide de manera semanal la fibra de algodón base SLM de acuerdo con las cantidades y fechas de su entrega, a partir de la aplicación de la siguiente fórmula:

**Precio de Mercado = Futuros de Nueva York \* 22,046 \* TRM**

Dónde:

- **Futuros de Nueva York:** Cotización del precio internacional de algodón base SLM que será el promedio simple de la cotización del futuro más cercano de la semana en que se realice la entrega del algodón, de acuerdo al contrato de compraventa suscrito entre las partes. Este parámetro será calculado cada semana por la Bolsa Mercantil de Colombia, en adelante la Bolsa.
- **22,046:** Factor de conversión de centavos de dólar por libra a dólares por tonelada.
- **TRM:** Se tendrá por Tasa Representativa del Mercado de Dólares



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

7 8 MAY 2013

Americanos, la que corresponda al promedio simple de esta tasa la semana de entrega de la fibra de algodón, de acuerdo al contrato de compraventa que se haya suscrito. Este parámetro será actualizado semanalmente por la Bolsa.

- **Empresa Algodonera:** Para efecto del presente Reglamento Técnico, se tendrá por empresa algodонера a toda persona jurídica de derecho privado, que agrupa personas naturales o jurídicas con la misma profesión u oficio, o que desarrollan una misma actividad cuando esta corresponda al cultivo y producción de algodón.
- **BMC - Bolsa Mercantil de Colombia S.A.:** Entidad operadora del programa, encargada de administrar y ejecutar los recursos asignados para el pago de las compensaciones conforme a las normas y reglamentos.

**2. OBJETO DEL INSTRUMENTO:** El MADR, a través del presente instrumento otorgará a los productores de algodón una compensación cuando sobre el precio de la fibra de algodón producida, existan diferencias entre el precio mínimo garantizado y el precio de mercado, con el fin de asegurar un ingreso base a los productores.

**3. PRESUPUESTO Y VIGENCIA:** El MADR destinará, a través de la Bolsa, los recursos para el pago de las compensaciones a los beneficiarios, correspondientes a una producción de hasta 9.000 toneladas, cuyo plazo máximo de pago será el día 30 de diciembre de 2013, cuyo cobro deberá efectuarse a más tardar el día 18 de diciembre de 2013.

**4. VALOR DE LA COMPENSACIÓN:** El valor de la compensación a pagar a los productores de la Cosecha Interior 2013, será la diferencia entre el precio mínimo y el precio de mercado.

El precio de mercado y la compensación algodонера, serán actualizados y publicados semanalmente por la Bolsa en su página web [www.bolsamercantil.com.co](http://www.bolsamercantil.com.co) y se aplicarán únicamente sobre las cantidades facturadas y aceptadas por los compradores, teniendo en cuenta las tolerancias admitidas en los contratos de compraventa.

**5. PAGO DE LA COMPENSACIÓN:** El pago de la compensación que liquidará y cancelará la Bolsa a los productores, se calculará sobre las toneladas vendidas y facturadas en el mercado interno o para la exportación y registradas en la Bolsa, previo cumplimiento de los parámetros establecidos en el presente Reglamento Técnico.



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

28 MAY 2013

Los requisitos que deben ser cumplidos y acreditados por los productores para el cobro de la compensación serán comunicados por la Bolsa antes del 15 de mayo de 2013, de conformidad con lo resuelto por el MADR.

Cuando la entrega física no se realice conforme a las cantidades y fechas establecidas en los contratos de compraventa, las cantidades efectivamente entregadas se liquidarán al precio de mercado que corresponda, de acuerdo con el orden consecutivo de las entregas semanales establecidas en el contrato tal y como haya sido registrado en la Bolsa.

### **5.1. PAGO DE LA COMPENSACIÓN DE LA FIBRA DE ALGODÓN PARA EL MERCADO INTERNO**

El registro de las facturas correspondientes a las entregas semanales acordadas en el contrato de compraventa, se debe realizar en la Bolsa, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha de expedición de la factura aceptada por el comprador.

Si el registro de las facturas no se realiza en el plazo establecido anteriormente, la Bolsa no cancelará la compensación.

La liquidación de la compensación para las cantidades facturadas y registradas en la Bolsa, se realizará sobre el valor por tonelada que corresponda, en orden consecutivo y conforme a las cantidades y fechas establecidas en los contratos de compraventa registrados.

El precio que se aplicará para la liquidación de la compensación de la fibra de algodón grado SLM, será el establecido en la Resolución "Por la cual se establece un precio mínimo por tonelada de fibra de algodón a los productores de la Cosecha Interior 2013", según lo señalado en el numeral 4º del presente Reglamento Técnico, para la semana en la que se acordó(aron) la(s) entrega(s) de conformidad con lo establecido en el contrato de compraventa suscrito.

Cuando exista un intermediario en representación de los productores para recibir el pago de la compensación, éste, los mismos productores o el comprador, enviarán a la Bolsa los contratos de compraventa o las modificaciones suscritas, en el plazo de quince (15) días, que se entenderán hábiles y subsiguientes a la fecha en que éstos hayan sido firmados. No se aceptará que en los contratos se pacten fechas de entrega anteriores a la de suscripción de los mismos.



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

78 MAY 2013

Las operaciones Forward o negociaciones de entrega pactadas, deberán realizarse a más de 30 días y deberán establecer las cantidades semanales de entrega. Las cantidades entregadas estarán sujetas a la tolerancia que se establezca en los contratos de compraventa y el precio que se aplicará para la liquidación de la compensación, será el vigente para la fibra de algodón grado SLM, que corresponda a la semana de entrega según sea establecido en los contratos.

## **5.2. PAGO DE LA COMPENSACIÓN DE LA FIBRA DE ALGODÓN PARA EL MERCADO EXTERNO**

En caso que la fibra de algodón se exporte, el valor de la compensación que se aplicará para el pago, será el resultante de la diferencia entre el precio mínimo garantizado y el precio de mercado vigente para la semana en la cual se realice la declaración de exportación definitiva, calculado a partir de la aplicación de la fórmula establecida.

Para el cobro de la compensación de fibra nacional para el mercado externo, la empresa algodонера o entidad exportadora, deberá presentar el aviso del cierre del negocio, el contrato de exportación, el documento donde el productor autorice el cobro de la compensación a que tiene derecho, y el mandato que la empresa algodонера otorgó a la entidad exportadora (puede haber productores que exporten individualmente,), cuando proceda, así como la factura de venta de exportación, el documento de exportación definitiva (DEX) y el registro en Bolsa de dicha factura.

Para efectos del cobro de la compensación, es indispensable que en la factura, se especifique el precio base de la fibra de algodón grado SLM, conforme al cual se cerró la negociación.

Los documentos que soporten el cierre del negocio deberán ser enviados a la Bolsa dentro de la semana siguiente a su realización, junto con el contrato de exportación firmado y el mandato que la empresa algodонера otorgó a la entidad exportadora, si aplica, lo cual deberá ocurrir en un plazo no mayor a 30 días calendario después de ser suscrito.

- 6. DE LOS BENEFICIARIOS:** Con la finalidad de poder ser identificados y en concordancia con lo estipulado en el presente Reglamento Técnico, las agremiaciones, los agricultores y los lotes -medidos o georeferenciados-, deberán inscribirse en el aplicativo denominado



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

78 MAY 2015

“Registro de Agricultores y Lotes de Algodón, Cosecha Interior 2013”, que se publicará en la página web <http://algodon.minagricultura.gov.co> , y deberán guardar correspondencia con las resoluciones del Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, en las que se fijan las fechas de inscripción de cultivos, venta de semilla y siembra para los diferentes departamentos algodoneiros

De conformidad con lo acordado en la Cadena y para cumplir con las cantidades a compensar definidas hasta por 9.000 toneladas para esta temporada, las empresas algodoneiras sólo podrán inscribir agricultores que hayan participado en las siembras de alguna de las últimas tres cosechas.

Las empresas algodoneiras tendrán como fecha límite de inscripción de los productores en el aplicativo, la establecida en las Resoluciones expedidas por el ICA para la temporada del Interior 2013.

La Bolsa, pagará la compensación a los productores de acuerdo con el listado definitivo de agricultores, agremiaciones y lotes –medidos o georeferenciados- enviado por el MADR, cuando cumplan con los requisitos establecidos por éste y la Bolsa hasta por las cantidades máximas asignadas, de conformidad con lo acordado en las reuniones de la Cadena, según lo decidido e informado por el MADR.

Si se llegasen a presentar inconsistencias y/o superposiciones en la información de lotes registrados por los agricultores o empresas algodoneiras, el MADR con fundamento en la información suministrada por el operador del aplicativo de registro, reportará los listados definitivos, para que la Bolsa no pague o reduzca el valor de la compensación relacionada con la producción del(los) lote(s) del(los) agricultor(es) que presentó(aron) inconsistencias y/o superposiciones.

El cálculo de la producción de los lotes del(los) agricultor(es) respecto de los que no se autorice el pago de las compensaciones que presenten inconsistencias y/o superposiciones, se realizará teniendo en cuenta la siguiente información:

- Para los agricultores que sembraron, cosecharon y son sujetos de compensación, se tendrá en cuenta el rendimiento promedio obtenido en la última cosecha en la cual se presentó pago de compensación, de acuerdo con la información que tenga la Bolsa.
- Para aquellos agricultores que no han sido sujetos de compensación, se tomará el rendimiento que obtuvo la agremiación en la última cose-



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

78 MAY 2013

cha en la cual se presentó pago de compensación. En caso tal que la agremiación no haya participado en dicha temporada, se tomará el rendimiento promedio del departamento en el que se encuentre ubicado el lote que presenta inconsistencias y/o superposiciones, para este último caso el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural informará dicho rendimiento.

- Para determinar el valor de la compensación que será retenida a los lotes de los agricultores que presenten inconsistencias y/o superposiciones, se utilizará el valor calculado por la Bolsa para la semana en que se realice la primera entrega pactada en virtud de lo dispuesto en el presente Reglamento Técnico.

Si en el desarrollo de los pagos de la compensación, la Bolsa llega a evidenciar lotes de beneficiarios que presenten rendimientos de fibra de algodón, que superen los máximos registrados por la agremiación o departamento productor durante cualquiera de las últimas tres cosechas de las cuales la Bolsa tenga referencia, ésta entidad informará al MADR, para que en el Comité de Estadística de la Cadena sean evaluados éstos casos y se determine el rendimiento sobre el cual se pagará la compensación.

El plazo máximo de solución de inconsistencias y/o superposiciones vencerá el día 24 de mayo de 2013, con el fin de que los listados sean enviados a la Bolsa a más tardar el 7 de junio de 2013.

Al finalizar la cosecha, las empresas algodoneras deberán registrar el área cosechada y la producción de algodón semilla, fibra, semillas y mermas de cada uno de los lotes de los agricultores de la Cosecha Interior 2013, a través del aplicativo denominado "Registro de Agricultores y Lotes de Algodón, Cosecha Interior 2013" que se publicará en la página web <http://algodon.minagricultura.gov.co>. El ingreso de dicha información constituye uno de los requisitos para ser beneficiario de la compensación algodonera de la siguiente temporada.

- 7. MODIFICACIONES AL REGLAMENTO.-** El presente Reglamento rige a partir de la fecha. El MADR, se reserva la facultad de realizar los ajustes que considere necesarios, los cuales serán publicados en la página web en la que se publique el presente Reglamento Técnico por primera vez, con el objeto de garantizar el principio de publicidad frente a las actuaciones de la administración.

Bogotá, D.C, Mayo de 2013



PROSPERIDAD  
PARA TODOS

8 MAY 2013

## JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

***Para la expedición de la resolución que establece un precio mínimo por tonelada de fibra de algodón a los productores de la cosecha Interior 2013.***

**Abril de 2013**

La política del precio mínimo de garantía data del 2002. Dicha política, consiste básicamente en que el Gobierno Nacional determina un precio base para los agricultores de algodón y lo garantiza pagando un dinero equivalente a la diferencia que resulte entre los precios de mercado y el precio garantizado, cuya diferencia se denomina compensación. Debido a la alta volatilidad de los precios internacionales del algodón hay una gran posibilidad que compensar a los productores de la cosecha Interior del 2013.

### **1. Fórmula de precios de mercado**

El precio de mercado, se determina a través de una fórmula concertada por la Cadena, el cual es el siguiente:

Precio de Mercado= (Futuros de Nueva York) \* 22,046 \* TRM

Donde,

- **Futuros de Nueva York:** Cotización del precio internacional que será el promedio simple de la cotización del futuro más cercano de la semana en que se realice la entrega del algodón, de acuerdo al contrato de compraventa suscrito entre las partes. Este parámetro será calculado semanalmente por la Bolsa Mercantil de Colombia, en adelante Bolsa.
- **22,046:** Factor de conversión de centavos de dólar por libra a dólares por tonelada.
- **TRM:** Promedio simple de la tasa representativa del mercado del dólar americano, de la semana de entrega de la fibra de algodón, de acuerdo al contrato de compraventa suscrito. Este parámetro será actualizado semanalmente por la Bolsa.

Como se puede observar, e parámetro más importante para el cálculo del



18 MAY 2013

precio de fibra de algodón en Colombia es el precio internacional, que en este caso son el promedio semanal de las cotizaciones de los Futuros de Nueva York y la tasa de cambio.

## 2. Alta volatilidad de precios en el mercado de algodón

Como se observa en el siguiente cuadro, los precios del algodón son altamente variables, mientras que en el 2003 el promedio de precios fue de 59.69 ctvs de dólar por libra, en el año 2005 se ubicaron en 50.34, es decir se presentó una caída del 16%. Por su parte en el 2011 el precio promedio de los precios internacionales fue de 137 ctvs de dólar por libra, representando una caída de 42% con respecto a 2012. En lo que va corrido del presente año el precio internacional ha registrado un valor promedio de 82,72 ctvs de dólar por libre, en el periodo comprendido entre enero y marzo.

**Cuadro 1. Evolución Precios internacionales de la fibra de algodón 2003 - 2013**

Futuro N.Y (ctvsUS/lb)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
enero	51,04	74,13	45,96	55,69	54,35	69,20	49,09	71,89	151,72	96,28	78,20
febrero	50,76	68,14	45,62	56,49	53,88	71,52	45,64	74,46	185,39	91,00	81,82
marzo	56,16	65,96	51,69	53,76	54,02	77,75	42,96	81,31	200,69	89,15	88,13
abril	57,27	61,70	54,36	51,82	50,44	71,32	49,23	81,40	192,86	90,47	
mayo	52,89	63,21	52,83	50,34	48,66	69,10	57,80	81,17	156,55	78,68	
junio	53,88	53,20	48,34	50,91	53,94	69,87	54,11	86,88	155,73	74,58	
julio	58,77	46,29	50,48	51,65	62,38	69,65	59,28	79,05	106,67	71,02	
agosto	55,91	47,08	48,13	53,65	58,31	67,16	58,60	86,66	103,33	73,81	
septiembre	62,44	50,89	49,91	50,55	61,00	60,88	60,32	96,62	105,32	73,38	
octubre	74,11	46,76	54,06	49,06	63,08	49,99	65,63	112,93	100,84	72,73	
noviembre	72,69	45,92	50,27	48,57	61,92	42,17	68,61	132,93	95,91	71,19	
diciembre	70,34	44,13	52,37	53,87	64,39	44,79	70,20	138,26	88,94	74,79	
Promedio Anual	59,69	55,62	50,34	52,20	57,20	63,62	56,79	93,63	137,00	79,76	82,72

Fuente: ICE Cotton 2

## 3. Alto nivel de apoyos y ayudas al mercado de algodón en el mundo

Según información del ICAC, los subsidios mundiales a la producción de algodón durante el período 2003-2011 fueron cercanos a los 30.000 millones de dólares y en promedio durante dicho período ha beneficiado al 50% de la producción mundial.





8 MAY 2013

En lo que respecta a la temporada 2010-211, los subsidios disminuyeron a 1.330 millones de dólares, beneficiando a una producción de 13.1 millones de toneladas de fibra de algodón, es decir el 49% de la producción total de algodón del mundo, la cual se ubicó en 26, 8 millones de toneladas de fibra de algodón, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

**Evolución Subsidios Mundiales a la Producción de Algodón.  
2003 - 2011**

	Producción Mundial	Producción Subsidiada	% Producción Subsidiada	Total Subsidios
	Miles Toneladas	Miles Toneladas	Participación	Millones US\$
2003/04	21.138	10.453	49%	3.354
2004/05	27.002	13.150	49%	4.741
2005/06	26.766	7.763	29%	4.410
2006/07	26.073	15.499	59%	4.083
2007/08	23.455	14.981	64%	2.713
2008/09	22.030	19.583	89%	6.184
2009/10	24.950	11.417	46%	3.166
2010/11	26.860	13.101	49%	1.330
<b>Total</b>				<b>29.981</b>

Fuente: ICAC - Políticas de Producción que Afectan la Industria del Algodón  
Cálculos: CONALGODÓN

Cabe resaltar que en la temporada 2010-2011 el 20% de los subsidios fueron otorgados por China, el 24% por Estados Unidos, el 23% por Turquía y el 21% por Grecia. Colombia aportó el 1% del total de subsidios en dicha temporada.

**Nivel de asistencia directa que los gobiernos otorgan al sector  
algodonero mediante programas de producción\***

	2010/11			Participación
	Producción	Promedio de asistencia por libra producida	Asistencia a la producción	
	Miles Toneladas	Centavos US\$	Millones US\$	
China	6.400	2	329	25%
EE.UU.	3.942	4	319	24%
Grecia	180	70	276	21%
Turquía	450	31	306	23%
Brasil	2.052	-	-	
España	43	97	92	7%
Colombia	35	11	9	1%
<b>Todos</b>	<b>13101</b>	<b>5</b>	<b>1330</b>	

\*Sólo programas de apoyo a los ingresos y a los precios. No incluye el crédito ni otras ayudas.

Fuente: ICAC - Políticas de Producción que Afectan la Industria del Algodón

En conclusión el mercado de algodón en el mundo es altamente subsidiado, especialmente por los principales países productores y exportadores, por tanto los agricultores nacionales, deben competir y tomar precios de mercado en un mercado con altas distorsiones.



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

8 MAY 2013

#### **4. Documento CONPES 3401 del 12 de diciembre del 2005**

El documento CONPES 3401 del 2005, denominado “Política para mejorar la competitividad del sector algodonero colombiano” recomienda la adopción de un conjunto de medidas orientadas a mejorar la competitividad del sector algodonero nacional y a mitigar los impactos negativos que se puedan derivar de una mayor exposición de éste a un mercado internacional altamente distorsionado. Teniendo en cuenta, que los precios internacionales y la tasa representativa del mercado son los parámetros principales para calcular la liquidación del precio de compraventa por tonelada de fibra de algodón en el mercado nacional y dado que estos parámetros son externos al control de los agricultores, se estima que un cambio sorpresivo y drástico en éstos, puede traducirse en ingresos inesperadamente bajos para los cultivadores.

Por este motivo, se considera necesario determinar el precio mínimo a los productores de algodón dadas las distorsiones que se presentan tanto en el mercado mundial como en el mercado interno de algodón. El sostenimiento del precio mínimo de garantía hasta el 2015, es uno de los cinco lineamientos de política del citado documento CONPES y es compromiso del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Los otros lineamientos son: Racionalización de costos de producción, mejoramiento de los rendimientos de la producción de algodón, acceso a mercados y política de financiamiento.

A pesar que el Precio Mínimo de Garantía recomendado por el Comité Interinstitucional de Competitividad del Algodón – CICA para este año fue el del año 2012, de \$5.185.000 por tonelada de fibra, no fue posible acogerlo en virtud que la industria no aceptó continuar comprando la fibra nacional con la fórmula que anteriormente operaba pues no reconocería lo referente a los costos de internación de la fibra tales como fletes, seguros y gastos portuarios. En este sentido, se definió que el Ministerio descontaría de este precio lo correspondiente a los parámetros de internación la fibra incluidos en la anterior fórmula equivalente en promedio a \$140.000 por tonelada de fibra.

Por lo que finalmente, el Ministerio fijó el Precio Mínimo de Garantía para 2013 en \$5.045.000 por tonelada de fibra para las cosechas Costa Llanos 2012-2013 e Interior 2013, para una producción estimada en 27.000 toneladas.



8 MAY 2013

## 5. Producción Estimada, Beneficiarios

En los últimos cinco años, el país ha sembrado en promedio 43.014 hectáreas, distribuidas en dos cosechas semestrales, Costa-Llanos e Interior. La cosecha Costa-Llanos representa en promedio el 75% del área sembrada y el Interior el otro 25%.

El comportamiento anual de las siembras producción y rendimientos en la región Interior, se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2. Área, Producción y Rendimiento de Algodón Interior 2008-2012**

INTERIOR	2008	2009	2010	2011	2012
AREA SEMBRADA (ha)	11.486	6.003	14.112	14.363	6.904
AREA COSECHADA (ha)	11.206	5.743	14.019	14.230	6.865
PRODUCCION (ton)	11.756	5.981	14.375	14.913	6.823
RENDIMIENTO (ton/ha)	1,05	1,04	1,025	1,048	0,994

Fuente: Comité Estadísticas

\*Proyección

En la región Interior se siembran en promedio 10.500 hectáreas de algodón, las cuales producen en promedio 10.500 toneladas de fibra y obtienen un rendimiento de 1.030 kilogramos de fibra por hectárea sembrada. Para la temporada 2013, se estiman unas siembras de 9.000 hectáreas que producirán 9.000 toneladas de fibra, con un rendimiento de 1.000 kilogramos de fibra por hectárea.

El cultivo de algodón en el primer semestre del año, denominado Interior, se siembra en 4 departamentos algodoneros, siendo Tolima el principal, aportando el 80% del área sembrada, seguido de Huila con el 10%. Los otros departamentos productores son Cundinamarca y Valle del Cauca. En el cultivo de algodón, para la región del Interior, participan alrededor de 700 agricultores al año y se generan en promedio 4.000 empleos directos y 10.000 indirectos.

## 6. Estimaciones de costo fiscal Cosecha Interior 2013

Se realizaron tres escenarios Optimista, Intermedio y Pesimista, que recogen posibles cambios en el precio internacional, de acuerdo a los pronósticos del



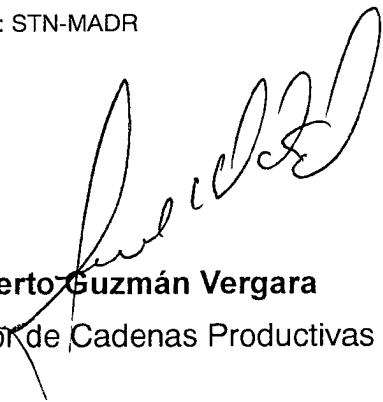
8 MAY 2013

Cotton Outlook (Febrero) y la tasa de cambio para el periodo de salida de la cosecha. Así, teniendo en cuenta la volatilidad del precio internacional de fibra de algodón y la TRM, el costo fiscal de las posibles compensaciones derivadas de apoyar el Precio Mínimo de Garantía para los algodoneos cosecha Interior 2013 estaría entre \$14.204 millones y \$20.107 millones, los cuales se pagarían a partir del mes de julio del 2013, dependiendo del comportamiento de la salida y comercialización de dicha cosecha.

**Cuadro 3. Escenario de costo fiscal cosecha Interior 2013**

INTERIOR 2013			PMG	\$ 5.045.000		
Escenario Optimista	Producción Estimada (ton)	NY+ cercano	TRM	Precio Industria	Compensación (ton)	Costo Total Pago Compensación
Optimista	9000	85	1850	3.466.734	1.578.267	14.204.398.500
Intermedio	9000	80	1780	3.139.350	1.905.650	17.150.846.400
Pesimista	9000	75	1700	2.810.865	2.234.135	20.107.215.000

Cálculos: STN-MADR

  
**Humberto Guzmán Vergara**  
Director de Cadenas Productivas

8 MAY 2013

Elaborado por: Sofía Ortiz -Felipe Castro Anzola *FA*