



Analisis de
Competitividad

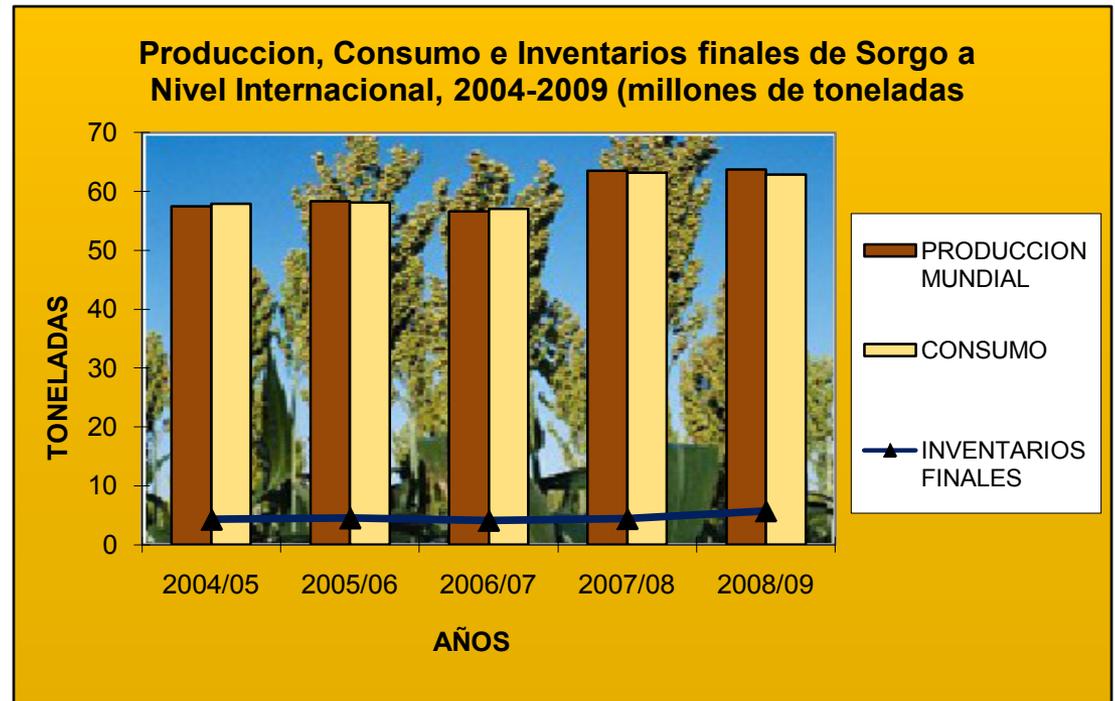
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

so
tr
so
s

ANTECEDENTES

CONTEXTO INTERNACIONAL

- La producción mundial de sorgo en el ciclo agrícola 2007/2008 fue de 63.53 millones de toneladas, cifra superior en 6.90 millones de toneladas a la registrada el año anterior

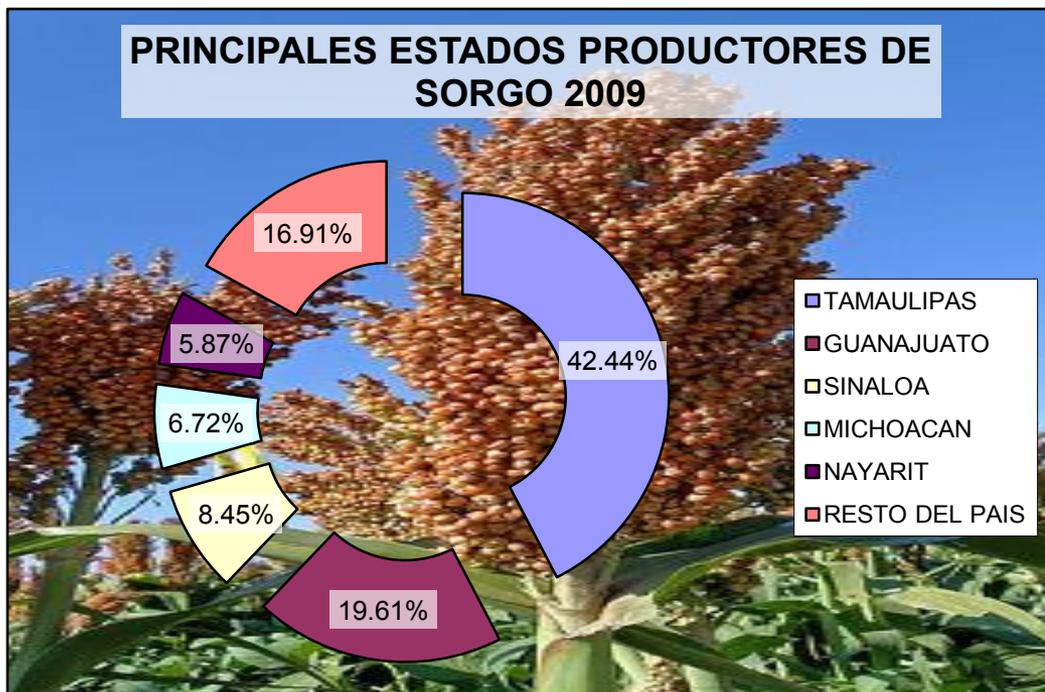


Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).



PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES

- El principal país productor de sorgo es Estados Unidos. En el ciclo agrícola 2007/08 reporto una producción de 12.63 millones de toneladas, aproximadamente el doble de la producción de México (6.20 millones de toneladas). México ocupa el cuarto lugar en la producción. La producción mundial promedio de sorgo es de 63.27 millones de toneladas.



COMERCIO EXTERIOR

La tabla nos muestra las Importaciones y las exportaciones de sorgo en México del año 2005 al 2009. Para el mes de febrero del año 2010 se registro 427.3 toneladas en importación y 0 exportaciones.

Comercio Exterior del Sorgo (Miles de toneladas)

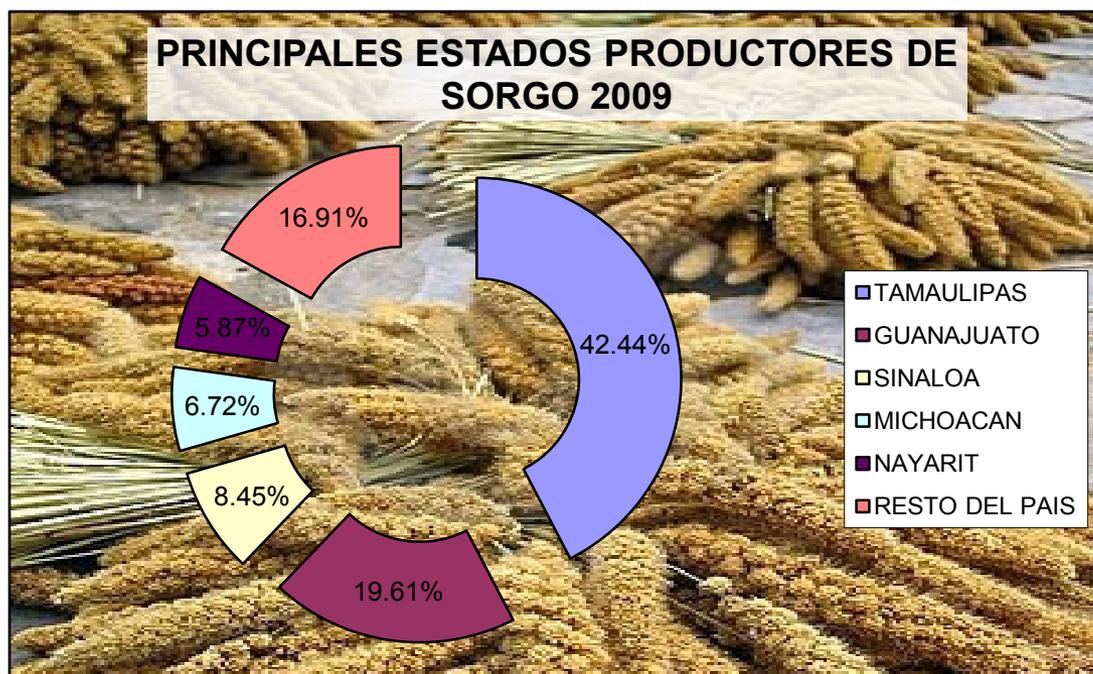
Año	Producción	Importaciones	Exportaciones
2005	5,524,384.45	3,020.50	0.00
2006	5,518,518.46	2,624.50	0.00
2007	6,202,920.10	1,879.50	0.00
2008	6,593,050.48	1,549.40	0.00
2009	6,108,085.15	2,496.90	0.00

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

PRODUCCION NACIONAL

- Datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), señalan que el promedio de producción del año 2000 al 2009 fue de 6,132,521.90 toneladas y un promedio en el rendimiento de 3.43 toneladas por hectárea. Para el año 2009 se registro una producción de 6,108,085.15 toneladas y un rendimiento de 3.61 toneladas por hectárea.

ESTADOS PRODUCTORES



Para el año 2009, el estado de Tamaulipas registro una producción de 2,592,679.9 toneladas, Guanajuato de 1,198,238.30, Sinaloa obtuvo una producción de 516,271.67, Michoacán produjo 410,555.57 y Nayarit reporto una producción de 358,590.30 toneladas en ese año.



ANALISIS DE LA PRODUCCION NACIONAL

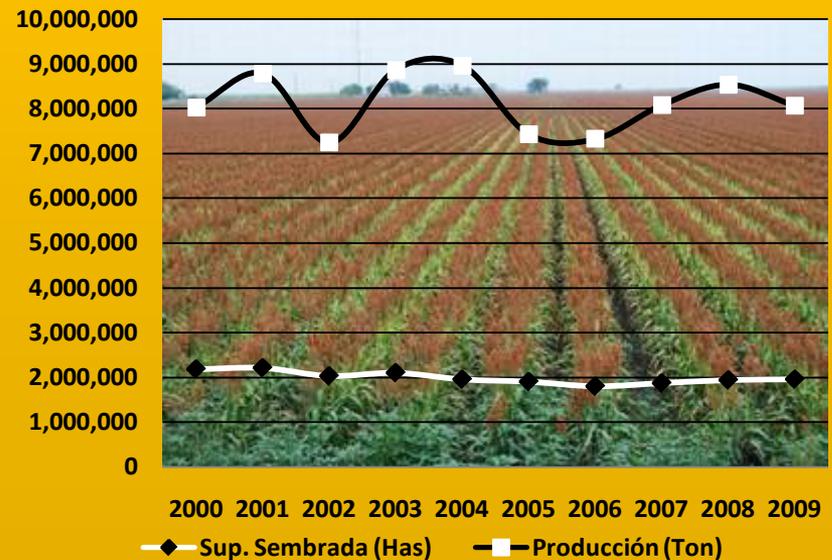
PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE SEMBRADA A NIVEL NACIONAL

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sup. Sembrada (Has)	2,182,194	2,212,777	2,029,679	2,101,543	1,953,721	1,901,247	1,797,563	1,868,974	1,937,313	1,955,207
Producción (Ton)	5,842,308	6,566,535	5,205,943	6,759,121	7,004,354	5,524,384	5,518,518	6,202,920	6,593,050	6,108,085

La superficie sembrada de sorgo para en el año 2000 fue de 2,182,194 hectáreas con un volumen de producción por más de 5 millones de toneladas, aumentando para el 2001 en 6,566,535 toneladas, con una superficie sembrada de 2,212,777 hectáreas. En el 2002 la superficie sembrada se ubicó en 2,029,679 hectáreas, generando una producción de 5,205,943 toneladas. Para 2003 la superficie mostró un incremento, ubicándose en más de 2 millones de hectáreas, obteniendo un total de 6,759,121 toneladas, siendo superadas para el año 2004 en más de 7 millones de toneladas con una superficie menor a los dos millones. 2005 registró una superficie sembrada de 1,901,247 hectáreas, que generaron una producción de 5,524,384 toneladas. En 2006 la superficie sembrada se mantuvo en 1,797,563 hectáreas, cuya producción fue mayor a los 5 millones 500 mil toneladas.

Para el 2007 la superficie que fue sembrada osciló entre un millón 800 mil toneladas, produciendo un total de 6,202,920 toneladas. Posteriormente 2008 y 2009, se caracterizaron por contribuir con más de un millón 900 mil hectáreas sembradas, que obtuvieron volúmenes de producción mayores a los 6 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE SEMBRADA DE SORGO GRANO A NIVEL NACIONAL



ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES A NIVEL NACIONAL

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TAMAULIPAS	2,275,346	2,127,417	1,497,472	2,709,254	2,880,489	2,162,216	1,989,339	2,490,194	2,426,350	2,592,680
GUANAJUATO	1,269,833	1,615,337	1,567,528	1,629,432	1,616,255	1,205,979	1,126,032	1,298,478	1,607,025	1,198,238
CHIHUAHUA	76,593	36,453	33,846	40,313	43,515	45,231	33,011	50,886	92,539	107,486

A nivel nacional el estado de Tamaulipas es líder en producción de sorgo con volúmenes de producción que superan los 2 y 2.5 millones de toneladas por año, destacando los años 2003 y 2004 como los de mayor producción, en los cuales se obtuvieron producciones mayores a los 2 millones 700 mil toneladas.

Por su parte el estado de Guanajuato, se ubica como la segunda entidad a nivel nacional, por generar volúmenes de producción por más de un millón de toneladas de sorgo anualmente, registrando las producciones más importantes de sorgo en los años 2001, 2003, 2004 y 2008, con más de un millón 600 mil toneladas.

El estado de Chihuahua, se mantiene como la entidad con menor producción de sorgo en comparación con los estados de Tamaulipas y Guanajuato, generando anualmente entre 30 mil y 100 mil toneladas de sorgo. La mayor producción que se tiene registrada aparece en el 200 con 76,593 toneladas, seguido de 2008 con 92,539 toneladas y posteriormente el 2009 con 107,486 toneladas.

COMPARATIVO DE LA PRODUCCIÓN DE SORGO GRANO A NIVEL NACIONAL



ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES A NIVEL NACIONAL

Histórico-Nivel Nacional
Sup. Sembrada

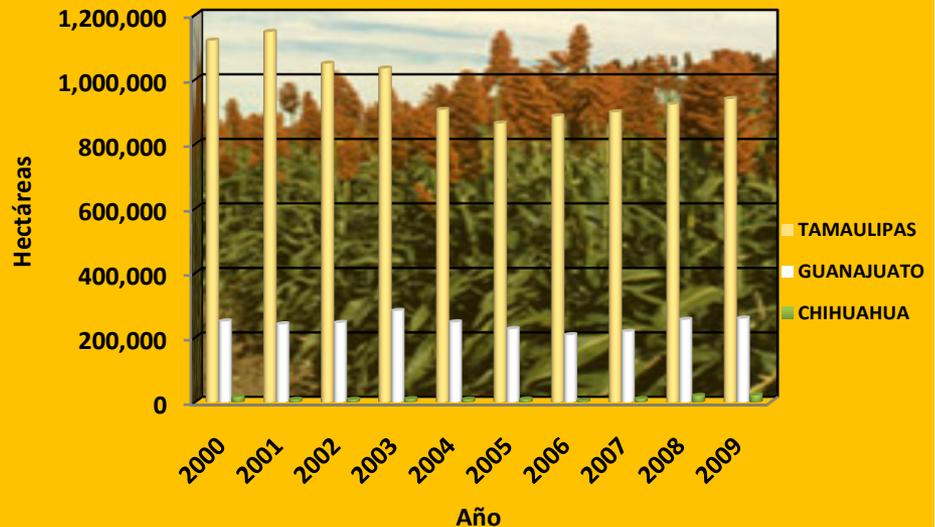
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TAMAULIPAS	1,122,023	1,148,841	1,050,590	1,035,486	907,136	864,964	887,222	899,552	923,340	940,763
GUANAJUATO	251,288	242,282	246,744	283,968	248,505	227,615	208,845	219,234	256,236	260,156
CHIHUAHUA	16,480	8,417	8,699	10,654	8,854	9,318	5,145	10,906	20,436	21,944

A nivel nacional el estado de Tamaulipas se encuentra en primer lugar en superficie, registrando más de un millón de hectáreas sembradas de sorgo en el periodo comprendido entre 2000 y 2003; en los años restantes la superficie sembrada que se destinó, para el cultivo de sorgo fue superior a las 800 mil y 900 mil toneladas.

El estado de Guanajuato se mantiene en segundo lugar en superficie sembrada de sorgo, destinando año con año más de 200 mil hectáreas para este cultivo, registrando la mayor superficie en el año 2003 con 283,968 hectáreas y 2009 con 260,156 hectáreas.

Por su parte el estado de Chihuahua se mantiene como la entidad con menor superficie sembrada para sorgo, registrando la mayor cantidad de hectáreas en el año 2000 con 16,480 hectáreas, en 2008 con 20,436 y 2009 con 21,944 hectáreas.

COMPARATIVO DE LA SUPERFICIE SEMBRADA DE SORGO
GRANO A NIVEL NACIONAL





ANALISIS DE LA PRODUCCION ESTATAL

PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE SEMBRADA EN CHIHUAHUA

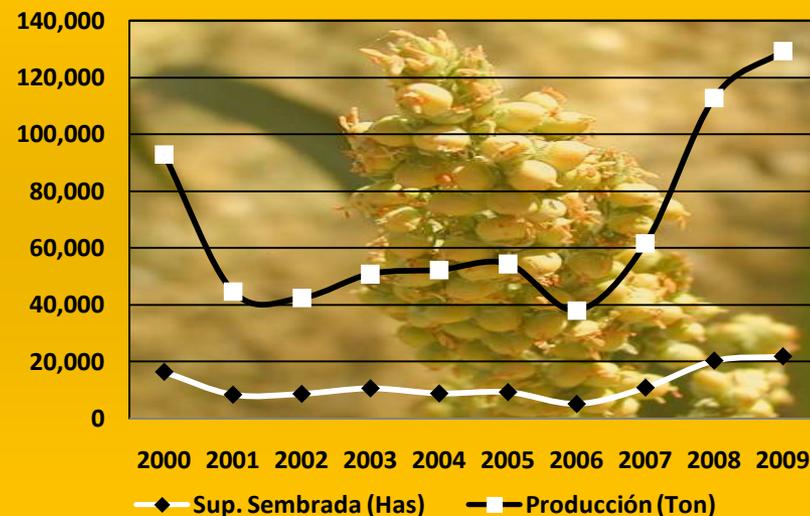
Histórico-Nivel Estatal Producción y Sup. Sembrada

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sup. Sembrada (Has)	16,480	8,417	8,699	10,654	8,854	9,318	5,145	10,906	20,436	21,944
Producción (Ton)	76,593	36,453	33,846	40,313	43,515	45,231	33,011	50,886	92,539	107,486

La superficie sembrada de sorgo registrada en la entidad para el año 2000 fue de 16,480 hectáreas, con una producción de 76,593 toneladas. Para el 2001, la superficie sembrada disminuyó en casi la mitad, ubicándose en 8,417 toneladas, generando una producción de 36,453 toneladas; así mismo para el año 2002, la producción que se obtuvo fue menor con respecto a 2001, con un total de 33,846 toneladas, para las cuales, se destinó una superficie sembrada de 8,699 hectáreas. 2003 se caracterizó por el incremento en la superficie sembrada, registrándose 10,654 hectáreas, que aportaron 40,313 toneladas de sorgo. En el 2004 la superficie sembrada fue menor que en 2003, ubicándose en 8,854 hectáreas, de las cuales se obtuvo un total de 43,515 toneladas, mostrando que el rendimiento por hectárea fue mayor.

En el 2005 la superficie sembrada se incrementó en 9,318 hectáreas, las cuales produjeron 45,231 toneladas. Para 2006 la superficie sembrada descendió hasta ubicarse en 5,145 hectáreas, que generaron una producción de 33,011 toneladas. Para los últimos tres años el número de hectáreas sembradas se incrementó por arriba de las 10 mil y 21 mil hectáreas, con volúmenes de producción de 50 mil y 107 mil toneladas de sorgo.

PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE SEMBRADA DE SORGO
GRANO EN CHIHUAHUA



REGIONALIZACIÓN PARA EL CULTIVO DE SORGO GRANO

PRODUCCIÓN

REGIÓN	2008	2009
CASAS GRANDES	86,067	67,168
CHIHUAHUA	473	60
DELICIAS	510	728
JUÁREZ	0	37,127
OJINAGA	5,210	2,315
PARRAL	280	88
TOTAL	92,539	107,486

PRODUCCIÓN DE SORGO POR REGIÓN



La producción de sorgo para Chihuahua, se encuentra concentrada en seis de la diez regiones en las que se divide el estado.

Destaca en la producción de Sorgo grano la región de Casas Grandes, que obtuvo un total de 86,067 toneladas para el año 2008, por lo que en el 2009 la producción generada fue de 67,168 toneladas.

Otra de las zonas productoras de sorgo en la entidad es la región de Ojinaga, que para el 2008, registró una producción de 5,210 toneladas, disminuyendo la misma para el año 2009 en 2,315 toneladas. Posteriormente se encuentra la región de Delicias, Chihuahua y Parral que generan volúmenes de producción por debajo de las 800 toneladas.



RENTABILIDAD

PANORAMA GENERAL

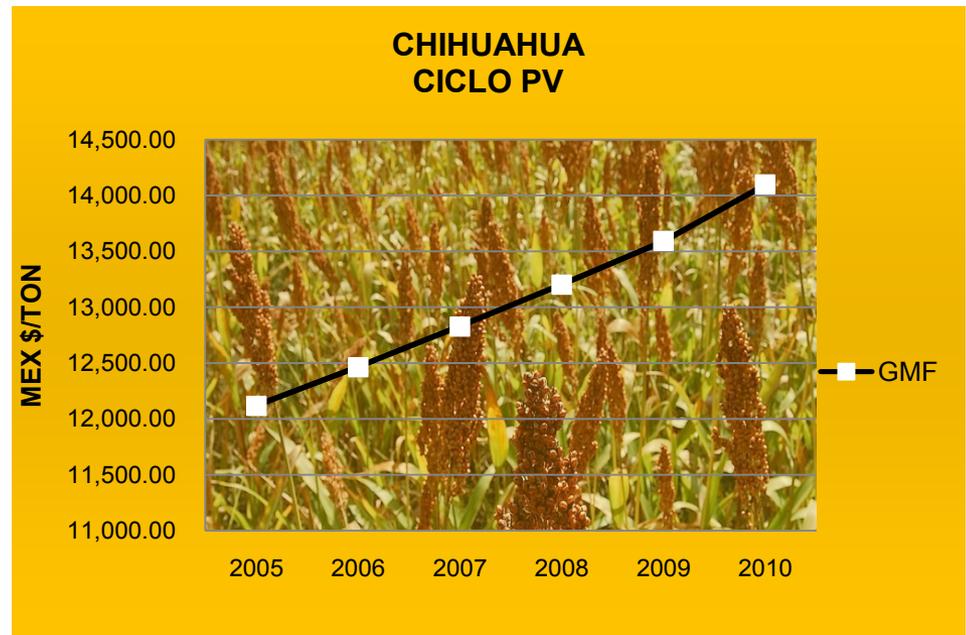
CHIHUAHUA

SORGO

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
GMF	12,119.35	12,466.67	12,827.71	13,203.01	13,593.13	14,098.67

En el año 2009 Chihuahua participó con 21,945 ha sembradas, correspondiente al 2% de la superficie nacional. En ese mismo año ocupó en séptimo lugar en producción de sorgo.

El cultivo de sorgo en el Estado, implementa el paquete tecnológico GMF alcanzando en el 2010 un costo de producción de 14,098.67 y un rendimiento de 5.54 toneladas por hectárea .



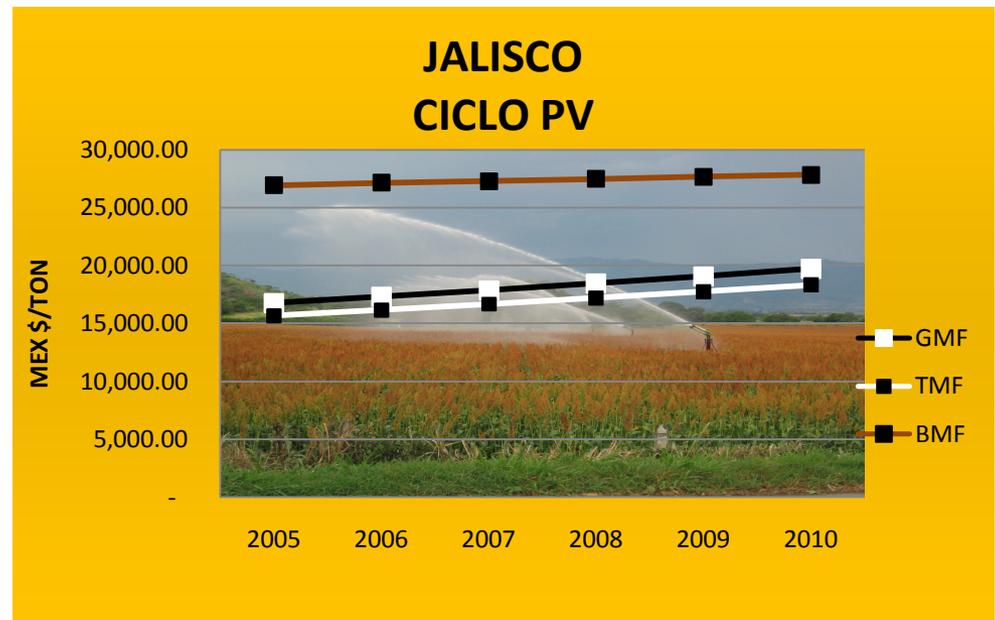
Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Campo Mexicano (ECPS SISPRO-SECOA)

PANORAMA GENERAL

NUEVO LEON

	2005	2006	SORGO 2007	2008	2009	2010
GMF	16,773.25	17,322.28	17,892.18	18,483.73	19,097.76	19,735.13
TMF	15,673.25	16,166.99	16,680.07	17,212.67	17,765.54	18,339.45
BMF	26,940.50	27,155.44	27,297.72	27,488.44	27,667.05	27,845.66

El Estado de Jalisco, se posiciona en sexta lugar en producción del cultivo de sorgo utilizando tres tecnologías GMF, TMF y BMF, este último es el más alto en su costo de producción con un costo de 27,845.66 para el 2010 y un rendimiento promedio de 5.51 ton/ha.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Campo Mexicano (ECPS SISPRO-SECOA)

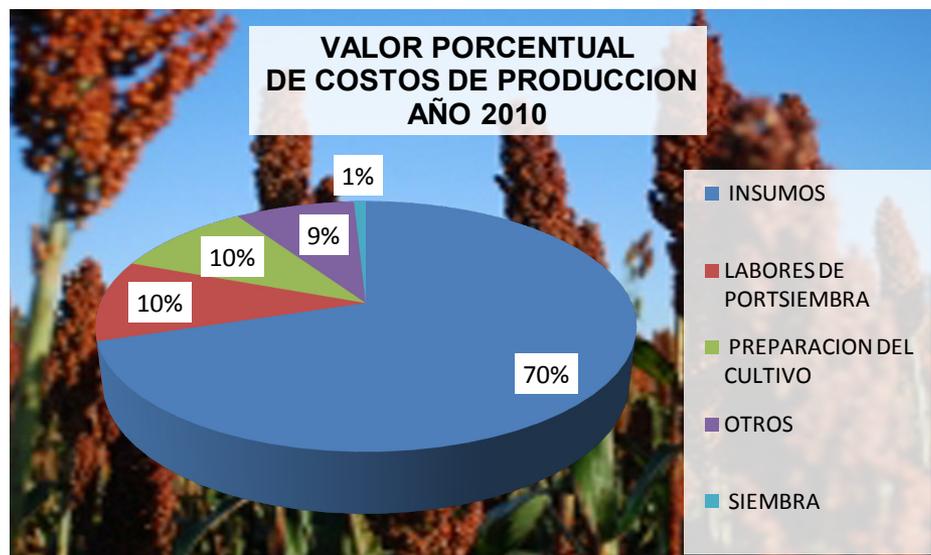
SUBTOTALES EN COSTOS DE PRODUCCION

CHIHUAHUA

SORGO GMF PV CHIHUAHUA

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INSUMOS	67%	68%	69%	69%	70%	70%
LABORES DE POSTSIEMBRA	11%	11%	11%	11%	11%	10%
PREPARACION DEL CULTIVO	11%	10%	10%	10%	10%	10%
OTROS	10%	10%	9%	9%	9%	9%
SIEMBRA	1%	1%	1%	1%	1%	1%
COSTO DE PRODUCCION	12,119.35	12,466.67	12,827.71	13,203.01	13,593.13	14,098.67

Los insumos en esta tecnología son el causante de el alza en el costo total de producción, para el 2010 registro el 70% del costo total de producción, con tres principales insumos: la semilla mejorada, el fertilizante urea y el fosfato triple, los cuales representan el 70% del total del costo de producción.



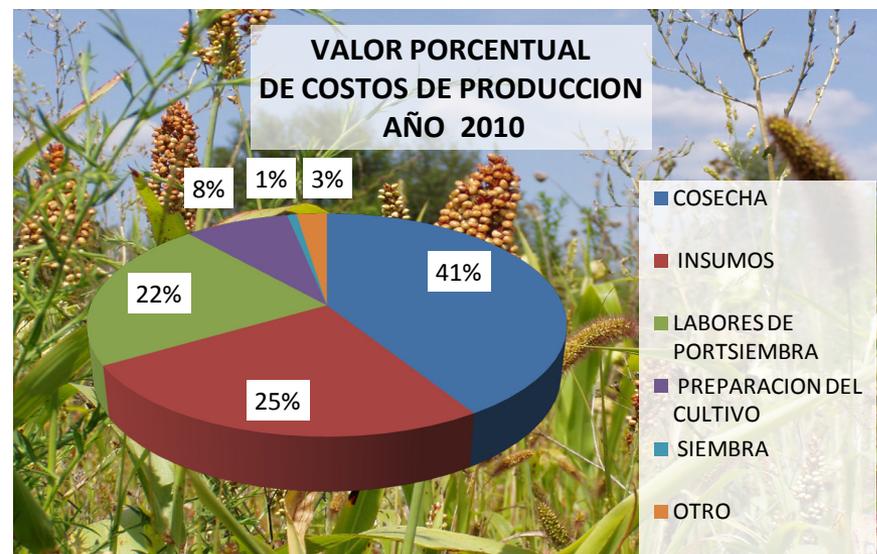
Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Campo Mexicano (ECPS SISPRO-SECOPA)

SUBTOTALES EN COSTOS DE PRODUCCION

JALISCO

SORGO GMF PV JALISCO							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
COSECHA	40%	40%	41%	41%	41%	41%	41%
INSUMOS	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
LABORES DE POSTSIEMBRA	21%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
PREPARACION DEL CULTIVO	10%	10%	9%	9%	9%	9%	8%
SIEMBRA	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
OTRO	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%
COSTO DE PRODUCCION	16,773.25	17,322.28	17,892.18	18,483.73	19,097.76	19,735.13	

El Estado de Jalisco con el paquete tecnológico GMF, atribuye el mayor gasto de la producción de sorgo a la cosecha, dicha labor representa el 41% del total del costo para el 2010.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Campo Mexicano (ECPS SISPRO-SECOPA)

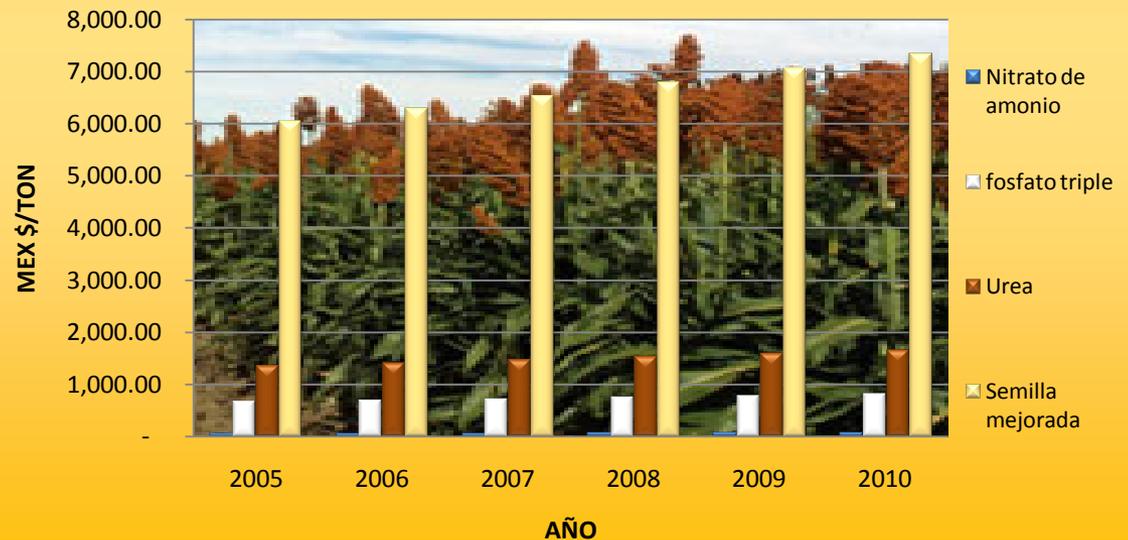
ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Existen varios factores que influyen en los costos de producción de un cultivo, de tal forma que de un periodo a otro el monto total se incrementa o disminuye de manera contundente, lo que deriva una variante en su utilidad.

En el Estado de Chihuahua los insumos representan esta variación en los costos de producción para el cultivo del sorgo.

El insumo que más gasto representa en el cultivo de sorgo es la semilla mejorada, la cual representa al cultivo el 52% del costo de producción, seguido del fertilizante urea, el fosfato triple y nitrato de amonio.

COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LOS PRINCIPALES INSUMOS QUE INTEGRAN LOS COSTOS DE PRODUCCION



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Campo Mexicano (ECPS SISPRO-SECOA)



En un escenario pesimista aplicando un incremento del 25% en el precio de los insumos aplicados al cultivo de sorgo para el periodo 2010-2015, en el cual se aprecia que este es altamente sensible al incremento de los insumos que aplica a dicho cultivo, lo que resulta en un cultivo poco rentable en el Estado con una utilidad en resultado negativos, debido a esto la tasa interna de retorno es menor a la tasa de oportunidad fijada, además el análisis de sensibilidad proyecta que el cultivo no soporta dicho aumento aun y cuando el Precio Medio Rural se mantenga estable durante el periodo mencionado.

ESCENARIO PESIMISTA INCREMENTO DEL 25% EN INSUMOS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
INGRESO (PMR)	2,204.14	2,368.26	2,532.39	2,696.52	2,860.65	3,024.78
CTOS DE PDN TON	2,877.28	3,463.46	3,560.83	3,658.20	3,755.57	3,852.93
UTILIDAD	-	-	-	-	-	-
REL B/C	0.77	0.68	0.71	0.74	0.76	0.79

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Campo Mexicano (ECPS SISPRO-SECOA)



ANALISIS DE PRECIO

Precio Medio Rural Histórico 2000-2009

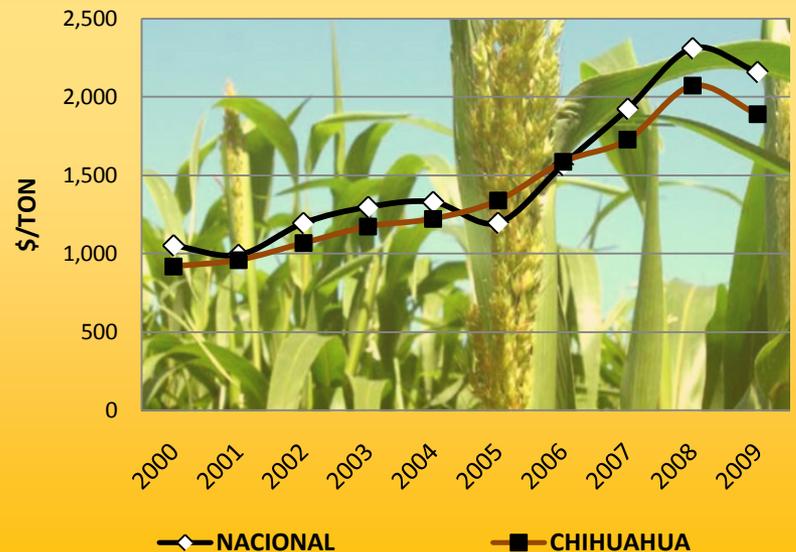
Sorgo Grano Precio Medio Rural \$/Ton.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nacional	1,052	991	1,195	1,297	1,329	1,196	1,565	1,924	2,311	2,159
Chihuahua	918	959	1,067	1,174	1,222	1,339	1,585	1,727	2,072	1,889
Diferencia	133	32	128	123	107	143	20	197	239	270

Durante el Periodo de 2000-2009 a nivel Nacional, el Precio Medio Rural para el cultivo de sorgo presenta incrementos notables de 2000 a 2007 se observo un incremento de 83 % pasando de \$ 1,052 a \$ 1,924 por tonelada. Tan solo de 2008 a 2009 se presento un decremento en el precio de 6.5 % respecto al año anterior.

El estado de Chihuahua presenta un Precio Medio Rural en constante cambio, el precio mas bajo se observa en el año 2001 con \$ 991 por tonelada, seguido de incrementos que van desde un 2 % a 13 % para el 2008 se aprecia el mayor precio para el cultivo de sorgo con \$ 2,072 por tonelada producida.

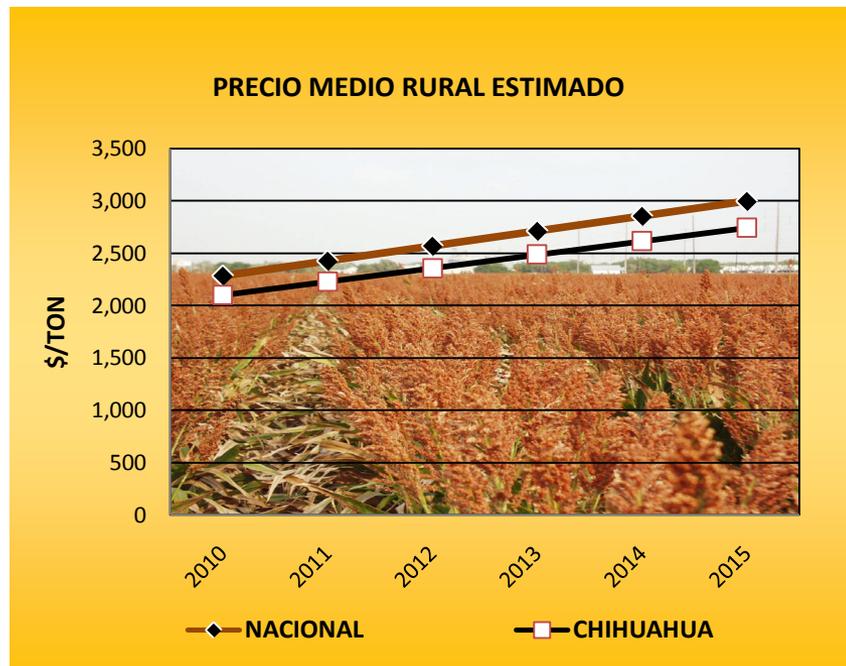
PRECIO MEDIO RURAL HISTÓRICO 2000-2009



Precio Medio Rural Estimado

Sorgo Grano Precio Medio Rural Estimado \$/Ton.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nacional	2,286	2,429	2,571	2,714	2,856	2,999
Chihuahua	2,101	2,230	2,358	2,487	2,615	2,743
Diferencia	185	199	213	227	241	256



El Precio Medio Rural Estimado para el cultivo de Sorgo a nivel Nacional prevé un comportamiento a la alza para el periodo de 2010 a 2015 esperando un precio de \$ 2,999 por tonelada de producto al cerrar el año 2015.

El estado de Chihuahua contempla un Precio Medio Rural Estimado en constante crecimiento en el periodo 2010 a 2015 esperando un precio de \$ 2,743 por tonelada producida en el año 2015.

Precio Internacional Sorgo Grano

Precio de Sorgo a nivel Internacional.

Precio Internacional de Sorgo Dlls./Ton.		
Producto	Pto.de cotización	Precio Promedio
SORGO NO. 2 AMARILLO	F.O.B. Camión, Kansas City	201.94
SORGO NO. 2 AMARILLO	F.O.B. Texas - Planicies Altas	193.35

Fuente: SNIIM 23/Noviembre/2010



