

Cálculos finales de producción Maíz 2019/2020 en Córdoba

Septiembre 2020

Superficie. Se sembraron 2,5 millones de hectáreas de maíz en Córdoba (27% de la sup. Nacional según Min. Agr.). Esta superficie implantada representa una disminución del 9% respecto a la campaña récord 2018/19, y quedaría en segundo lugar de la serie histórica 2008-2019. Del total sembrado, 109.000 ha se habrían destinado para el consumo animal y 39.300 ha se habrían perdido a causa de la sequía y algunos eventos de granizo que afectaron al cultivo.

Rendimiento. El promedio ponderado fue de 82,0 qq/ha. Esto implica una reducción del 10% si se lo compara con el ciclo pasado, pero que es superior al promedio histórico en un 12%.

Producción. En la campaña 2019/20, el volumen total de maíz producido en Córdoba fue de 19,6 millones de tn (33% de la producción nacional según Min. Agr.). Al igual que en las otras variables, la producción obtenida fue un 15% inferior a la campaña 18/19 pero es un 60% superior al promedio histórico de los últimos doce años.

Teledetección. Para la estimación de área sembrada se utilizaron un total de 741 imágenes provistas por la Agencia Espacial Europea (ESA), provenientes del satélite Sentinel-2, fechadas entre los meses de enero y abril del 2020. Se relevaron más de 12.000 lotes geoposicionados y se utilizaron datos zonales de rendimientos provistos por más de 300 colaboradores calificados distribuidos en toda la geografía del área de influencia. Los datos fueron procesados en su totalidad por el equipo técnico del Departamento de Información Agronómica de la BCCBA. La adquisición y procesamiento de las imágenes satelitales fue realizada utilizando la plataforma Google Earth Engine (Gorelick et al., 2017).

Economía. La menor producción y el detrimento de los precios repercutieron negativamente en los resultados económicos. El valor bruto de la producción resultó de USD 3.004 millones, 21% inferior al de la campaña previa. Por otro lado, el ingreso bruto de los productores fue de USD 2.532 millones, representando una reducción del 24% respecto al ciclo anterior.

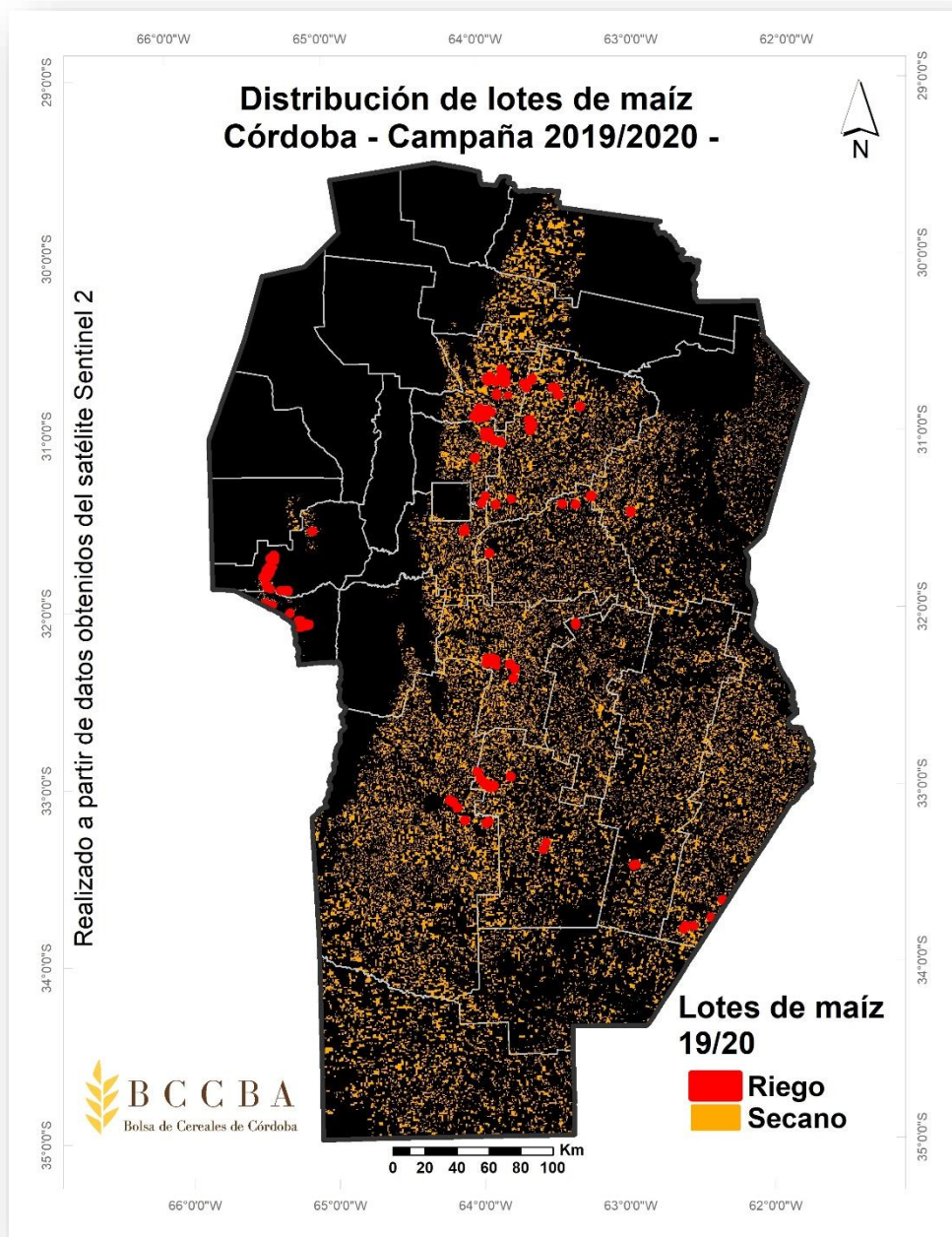
BCCBA MAÍZ 2019/2020		CÓRDOBA
	Superficie Sembrada (ha)	2.535.300
	Superficie destino forraje (ha)	109.000
	Superficie perdida (ha)	39.300
	Superficie cosechada (ha)	2.386.900
	Rendimiento ponderado * (qq/ha)	82,0
	Producción (tn)	19.583.700
	Precio FOB cosecha (USD/tn)	153
	Precio en el mercado disponible a cosecha (USD/tn)	129
	Valor bruto de la producción (USD)	3.004 millones

* Tiene en cuenta rendimientos en secano y bajo riego

La superficie de hectáreas sembradas ha sido ajustada por el estudio de imágenes satelitales.

Aclaración: el producto de las variables de producción puede no coincidir con el total por efecto del redondeo de cifras.

Fuente: Departamento de Información Agronómica – Bolsa de Cereales de Córdoba



Cultivo de maíz en Córdoba – Campaña 2019/20

En Córdoba, la **producción** de maíz alcanzó las **19.583.700 tn**, representando una disminución respecto a la campaña pasada del 15%. Este volumen se ha logrado gracias a **rendimientos** relativamente buenos, que en promedio para la provincia fueron de **82,0 qq/ha**. Respecto al **área sembrada**, durante la campaña 19/20 se implantaron **2.535.300 ha** en toda la provincia, lo que corresponde a un 9% menos que el ciclo 18/19. Igualmente, con esta superficie Córdoba continuaría siendo la principal provincia productora de este cultivo en Argentina, representando el 33% del total según lo estimado por el Min. Agroindustria, que espera un volumen nacional de maíz de 58.500.000 tn.

BCCBA Maíz		2018/19	2019/20
Área Sembrada (ha)	País*	9.039.594	9.500.000
	Córdoba	2.784.400	2.535.300
	Cba/País	31%	27%
Área cosechada (ha)	País*	7.232.761	Sin dato
	Córdoba	2.529.900	2.386.900
	Cba/País	35%	
Rendimiento promedio (qq/ha)	País*	81	76
	Córdoba	91	82
	Dif Cba-País	10	6
Producción (tn)	País*	57.000.000	58.500.000
	Córdoba	22.941.400	19.583.700
	Cba/País	40%	33%

*Ministerio de Agricultura de la Nación

El producto de las variables de producción puede no coincidir con el total por efecto del redondeo de cifras.

Fuente: Departamento de Información Agronómica BCCBA.

 MAÍZ CÓRDOBA	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	Variación interanual (%)
Superficie Sembrada (ha)	1.599.800	2.264.400	2.278.900	2.784.400	2.535.300	-9
Superficie destino forraje (ha)	219.500	214.800	428.800	212.800	109.000	-49
Superficie perdida (ha)	112.700	89.400	103.900	41.700	39.300	-6
Superficie cosechada (ha)	1.267.600	1.960.100	1.746.100	2.529.900	2.386.900	-6
Rendimiento ponderado * (qq/ha)	79,0	80,6	63,7	90,7	82,0	-10
Producción (tn)	10.069.800	15.799.900	11.129.300	22.941.400	19.583.700	-15
Precio FOB cosecha (USD/tn)	170	147	164	166	153	-8
Precio en el mercado disponible a cosecha (USD/tn)	178	143	162	144	129	-10
Valor bruto de la producción (Millones de USD)	1.714	2.319	1.821	3.804	3.004	-21

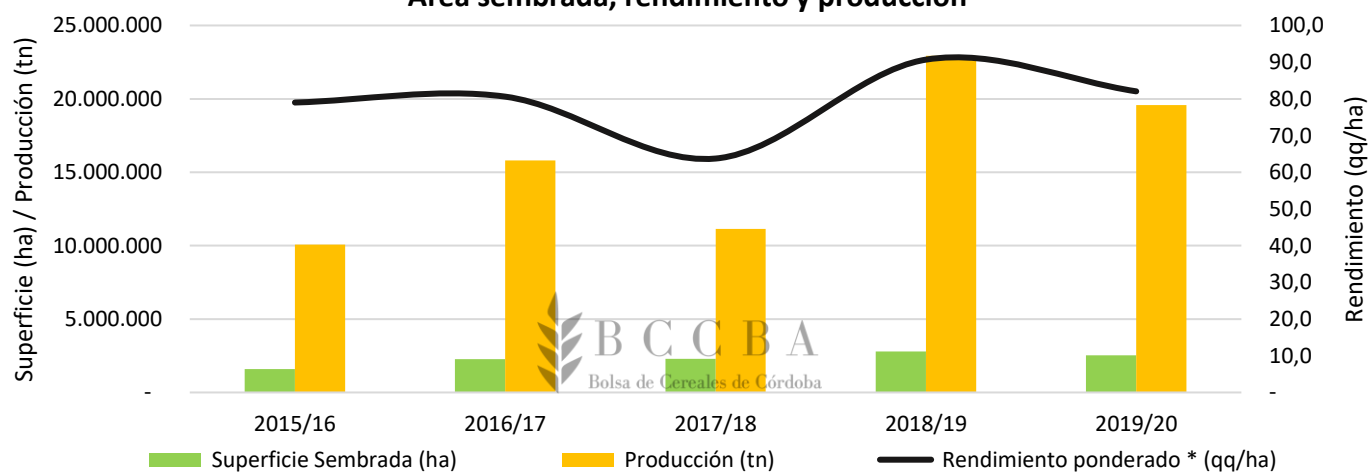
* Tiene en cuenta rendimientos en secano y bajo riego

La superficie de hectáreas sembradas ha sido ajustada por el estudio de imágenes satelitales.

El producto de las variables de producción puede no coincidir con el total por efecto del redondeo de cifras.

Fuente: Departamento de Información Agronómica BCCBA – Departamento de Información Económica BCCBA

Evolución intercampaña de las variables productivas de maíz en Córdoba: Área sembrada, rendimiento y producción



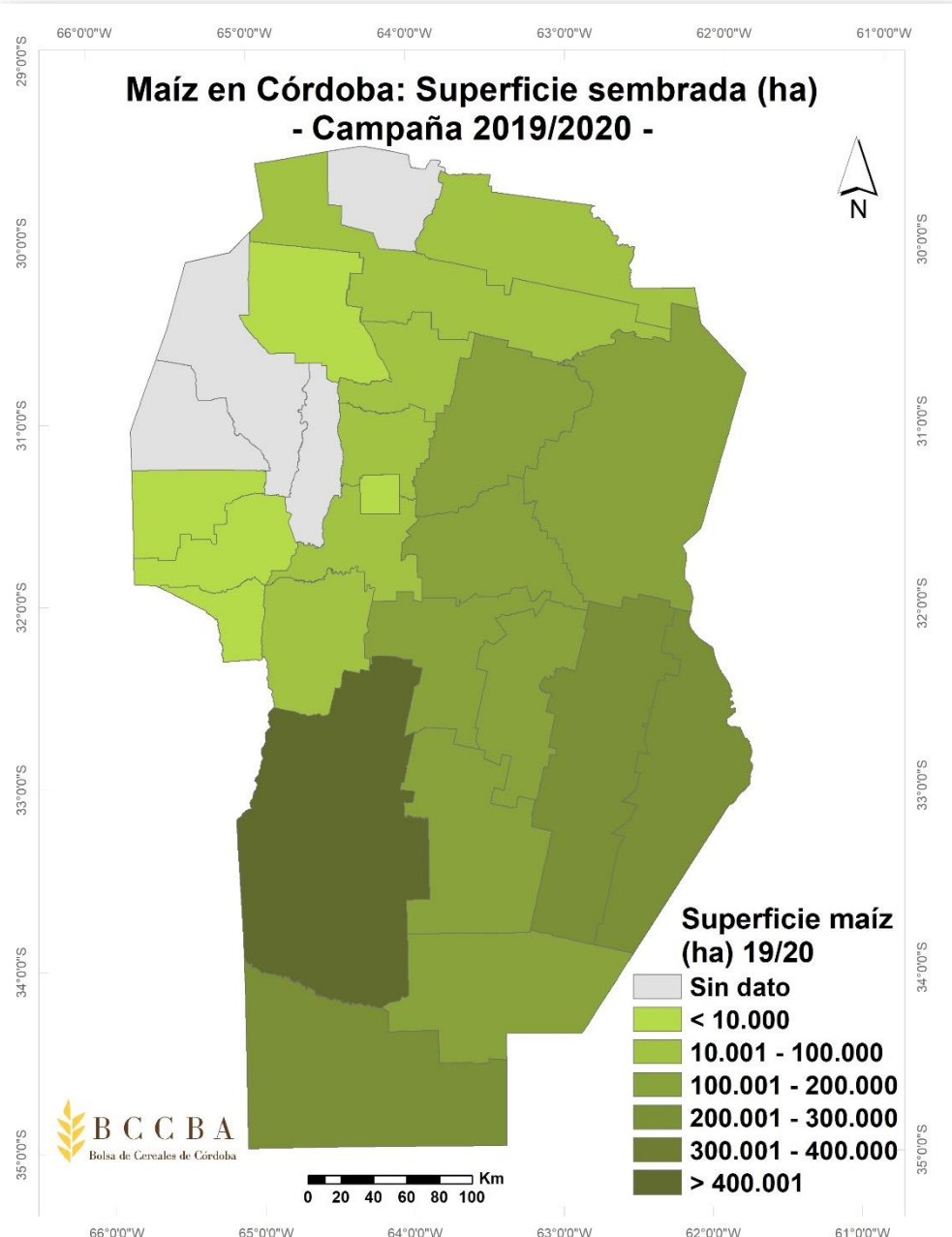
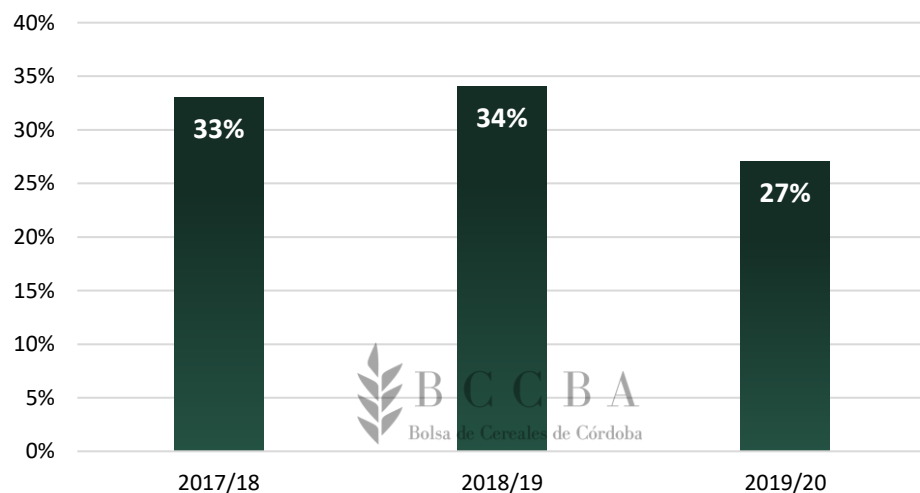
Superficie

La superficie sembrada de maíz en Córdoba durante la campaña 2019/20 fue de 2.535.300 ha, de las cuales el 0,5% se realizaron bajo riego. Esta superficie total representa una disminución del 9% respecto a la campaña pasada y es la segunda de mayor importancia en la serie histórica 2008-2019.

A nivel provincial, 109.000 ha de la superficie total se han destinado al consumo animal como forraje, mientras que 39.300 ha se perdieron debido, principalmente, a la falta de agua. Otras inclemencias climáticas que ocasionaron pérdidas más puntuales fueron algunos eventos de granizo y anegamientos en el sur y sudeste.

La sequía de octubre impidió que la siembra de maíz en la zona norte y sur de la provincia no se pudiera desarrollar con normalidad, por lo que los maíces tempranos, sembrados hasta el 1 de noviembre, representaron el 27% del total provincial, lo que implica 7 puntos porcentuales menos de siembras tempranas que el ciclo pasado, y que equivalen a 200.000 ha aproximadamente que, debido a la falta de humedad en los suelos, no pudieron ser sembradas a término.

Evolución intercampaña de la proporción de maíz temprano (%) en Córdoba



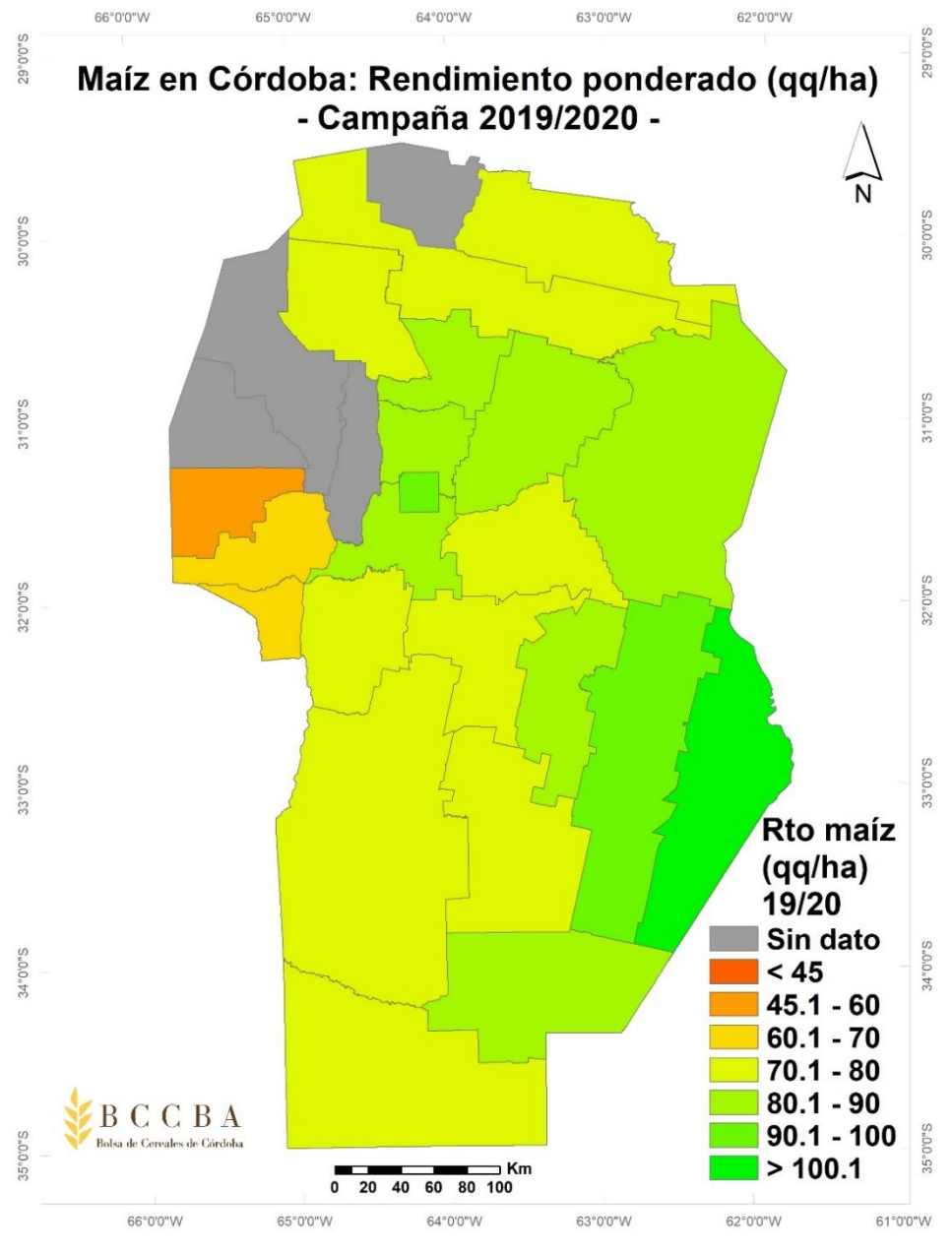
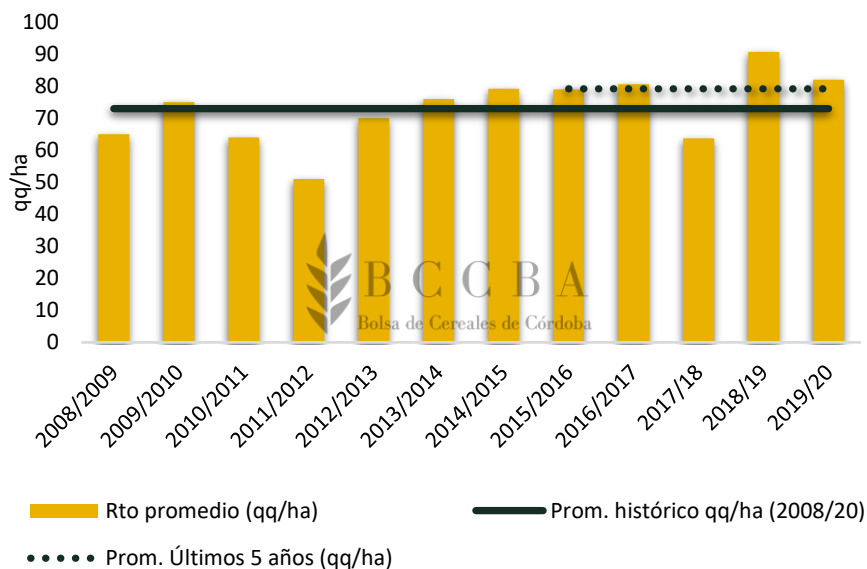
Rendimiento

El rendimiento ponderado provincial se ubicó en 82,0 qq/ha, similar a lo producido en secano. Este valor es un 10% inferior a lo obtenido el ciclo pasado y 12% superior al promedio histórico de los últimos doce años. Bajo riego el promedio ponderado fue de 107,4 qq/ha.

En líneas generales los rendimientos obtenidos en todos los departamentos de la provincia han sido buenos, superando los 70 qq/ha en casi todos los departamentos a excepción de los lotes en secano ubicados en los departamentos de traslasierra, donde es habitual que los rendimientos sean inferiores debido a las condiciones climáticas.

En promedio, los mínimos rendimientos que se han encontrado fueron en torno a los 41 qq/ha mientras que los máximos promedios superan los 100 qq/ha. Esto no impide que haya habido lotes puntuales donde los resultados fueron inferiores o superiores.

Maíz en Córdoba: Evolución histórica del rendimiento promedio provincial



Ciclo del cultivo

Durante la ventana de siembra de los maíces tempranos en Córdoba, que se extiende usualmente desde la segunda quincena de Octubre hasta los primeros días de Noviembre, la falta de lluvias originó un retraso en la labor, al igual que influyó en que haya una mayor proporción de maíces tardíos que otros años. Como se observa en el gráfico, la siembra de maíz 19/20 mantuvo un avance similar o inferior al promedio histórico durante toda la ventana de siembra del cultivo. Afortunadamente a mediados de noviembre y durante el mes de diciembre hubo varios eventos de precipitaciones que permitieron mejorar la disponibilidad de agua en suelo y la condición de los cultivos recientemente implantados (para más información ver [Informe Agrometeorológico trimestral N°IV-2019](#)).

En línea generales, durante todo el ciclo del cultivo se observó una importante diferencia en la condición que mostraban los maíces tempranos y la condición de los maíces tardíos. En este sentido, aquellos de siembras tempranas (hasta el 1 de noviembre) sufrieron más la falta de agua, mientras que los sembrados posteriormente transitaron su periodo crítico durante febrero y marzo por lo que pudieron aprovechar mejor las lluvias.

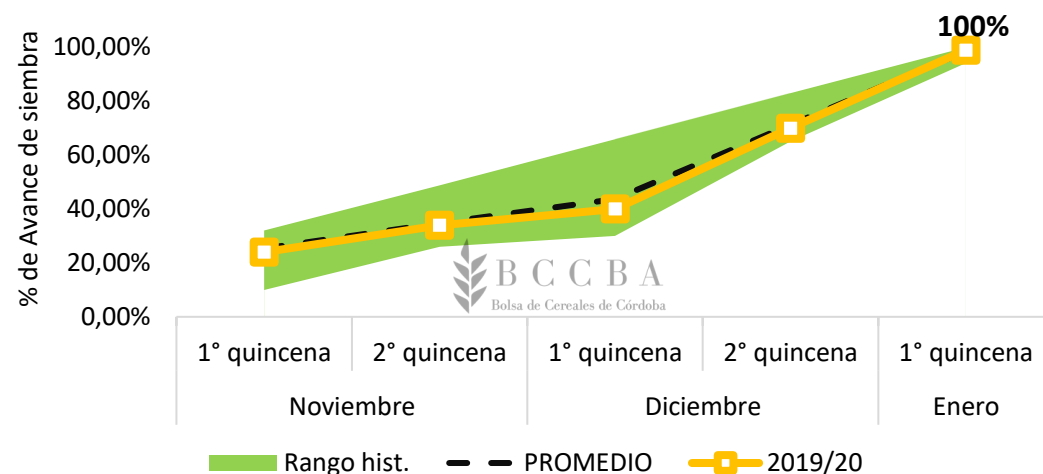
Durante la cosecha las condiciones climáticas fueron excepcionales, reportándose en toda la ventana los mayores avances históricos en esta labor.



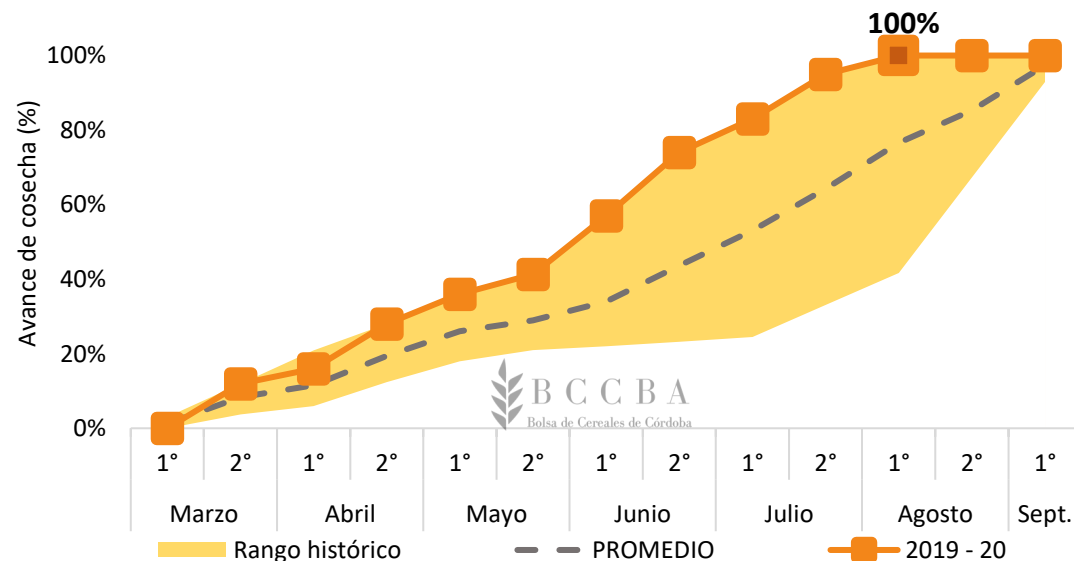
Cosecha de maíz – Sacanta, Córdoba

Fuente: Colaboradora D.I.A

Maíz en Córdoba: avance de siembra 2019/20 vs Histórico 2014/19

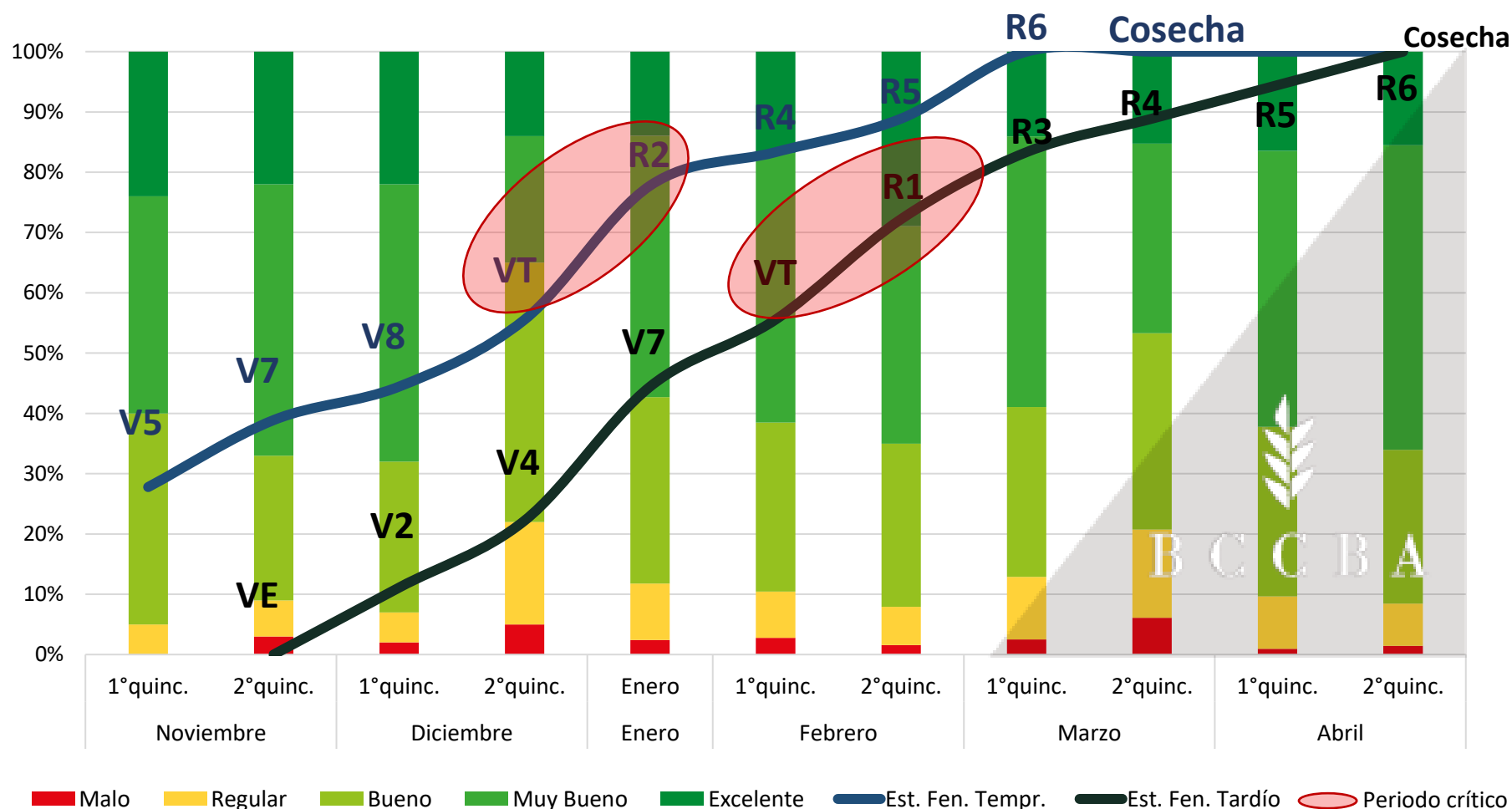


Maíz en Córdoba: avance de cosecha 2019/20 vs Histórico 2014/20



A modo de resumen se presenta el siguiente gráfico en el cual se conjuga la evolución del estado general y del estado fenológico a lo largo del ciclo del cultivo en la campaña 2019/20. En el mismo, se puede observar cómo el estado general se ubicó en el tándem bueno a excelente en la mayor parte del ciclo, ocurriendo el periodo crítico de definición de rendimiento con buenas condiciones generales, tanto para los cultivos tempranos como para los tardíos. La mayor proporción de estados deteriorado correspondieron a maíces tempranos del norte y el sur de la provincia.

Evolución del estado general y fenológico del maíz en Córdoba durante la campaña 2019/2020



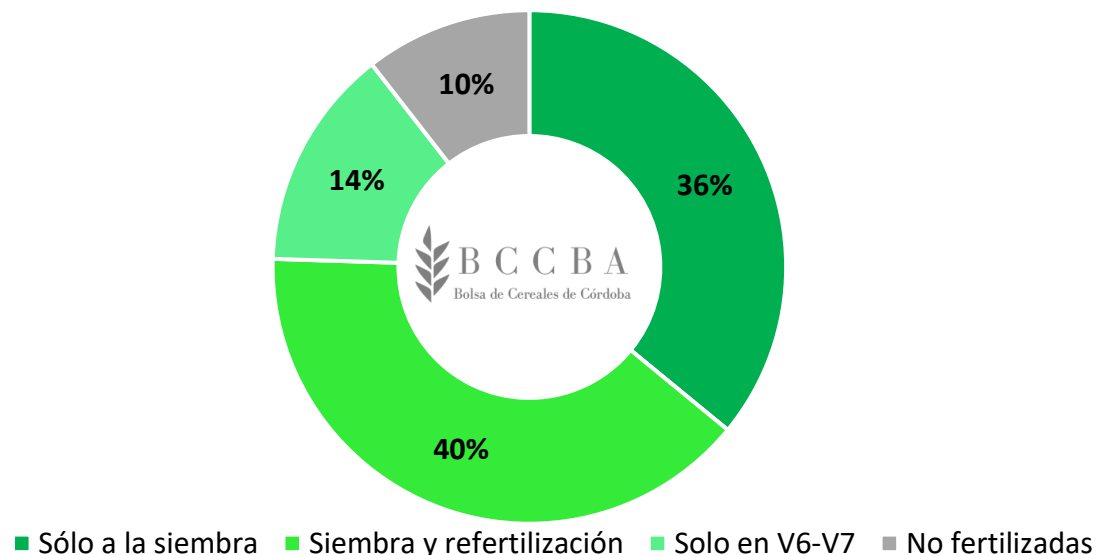
Caracterización de los niveles de fertilización aplicados al cultivo

De la superficie sembrada de maíz destinada a la producción de granos, el 36% se fertilizó únicamente a la siembra y el 14% recibió fertilización únicamente en V6. A su vez, el 40% ha recibido una doble fertilización, con una aplicación a la siembra y una refertilización cercana a V6. Los productos y elementos aplicados han sido variados, comenzando desde los más tradicionales, nitrógeno y fósforo, pero también muchos otros como potasio, zinc, calcio, magnesio, azufre y otros.

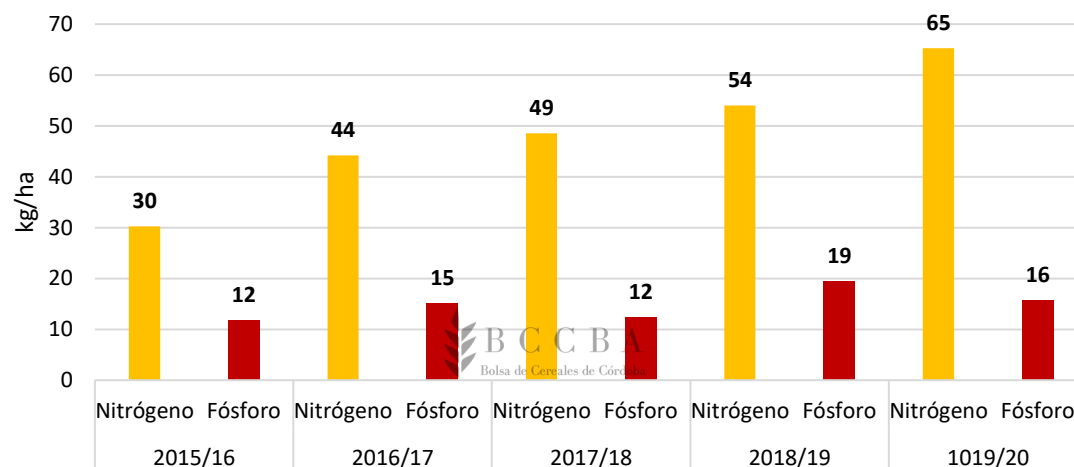
De los principales nutrientes requeridos, nitrógeno y fósforo, las dosis promedio de la provincia en kilos de elemento han sido 65 kg/ha de nitrógeno (142 kg de UREA) y 16 kg/ha de fósforo (185 kg de Superfosfato simple). El general los departamentos que han aplicado una dosis mayor fueron Unión y Marcos Juárez mientras que los departamentos del norte y traslasierra son los que han aportado menos nutrientes. Respecto a campañas pasadas, el nitrógeno agregado muestra un aumento continuo desde la campaña 2015/16 mientras que el fósforo se mantiene estable entre los 12 y los 20 kg/ha. A su vez, se observa una variación positiva de la dosis aplicada de nitrógeno del 20% respecto a la campaña 18/19, mientras que en el caso del fósforo la variación es negativa, en el orden del 18%.

Los productos más utilizados a la siembra fueron Urea, fosfato monoamónico (MAP), fosfato diamónico (DAP) y MicroEssentials, mientras que en V6 – V7 los más utilizados fueron las formulaciones líquidas como UAN y Solmix aunque también hubo mucho reporte de Nitrodoble y urea protegida. Para más información ver [Informe N°243 "Campaña 2019/20: Fertilización de maíz en Córdoba"](#)

Fertilización global de maíz 19/20 en Córdoba % de la superficie fertilizada y momento de fertilización



Fertilización de maíz en Córdoba: Dosis de N elemento y P elemento (kg/ha)



Control de malezas

Las principales malezas de la campaña 2019/20 fueron Yuyo Colorado (*Amaranthus sp.*), Rama Negra (*Conyza bonariensis*), Sorgo de Alepo (*Sorghum halepense*) y Eleusine (*Eleusine sp.*). Para efectuar un buen control químico en los lotes destinados a maíz fueron necesarias en promedio tres aplicaciones y en todos los casos se utilizaron herbicidas preemergentes y posteriormente otras aplicaciones con el cultivo en pie. Respecto a los principales grupos químicos usados, se destacan los reguladores de crecimiento, los inhibidores de aminoácidos “EPSPS” y los inhibidores de la división celular. Para más información [ver informe N° 193 “Principales malezas relevadas y estrategias de control”](#)

Control de insectos

El maíz se vio afectado principalmente por ataques de la oruga cogollera (*Spodoptera frugiperda*), seguidos por la oruga medidora (*Rachiplusia nu*), oruga bolillera (*Helicoverpa gelotopoeon*) y las langostas (orden *Orthoptera*). Los principales métodos de control fueron el uso de variedades resistentes y el control químico. Tanto en maíz como en soja los productos utilizados fueron muy similares, abarcando piretroides, neonicotinoides y diamidas principalmente. Para más información [ver informe N° 242 “Principales estrategias de control de malezas, plagas y enfermedades de soja y maíz en Córdoba”](#)

Control de enfermedades

El maíz se vio afectado principalmente por roya anaranjada (*Puccinia sorghi*) y tizón tardío (*Exserohilum turcicum*), encontrándose las mayores complicaciones en la zona este y sudeste. Igualmente, todas pudieron ser bien controladas con aplicaciones de mezclas de estrobirulinas y triazoles, con una menor participación de carboxiamidas.

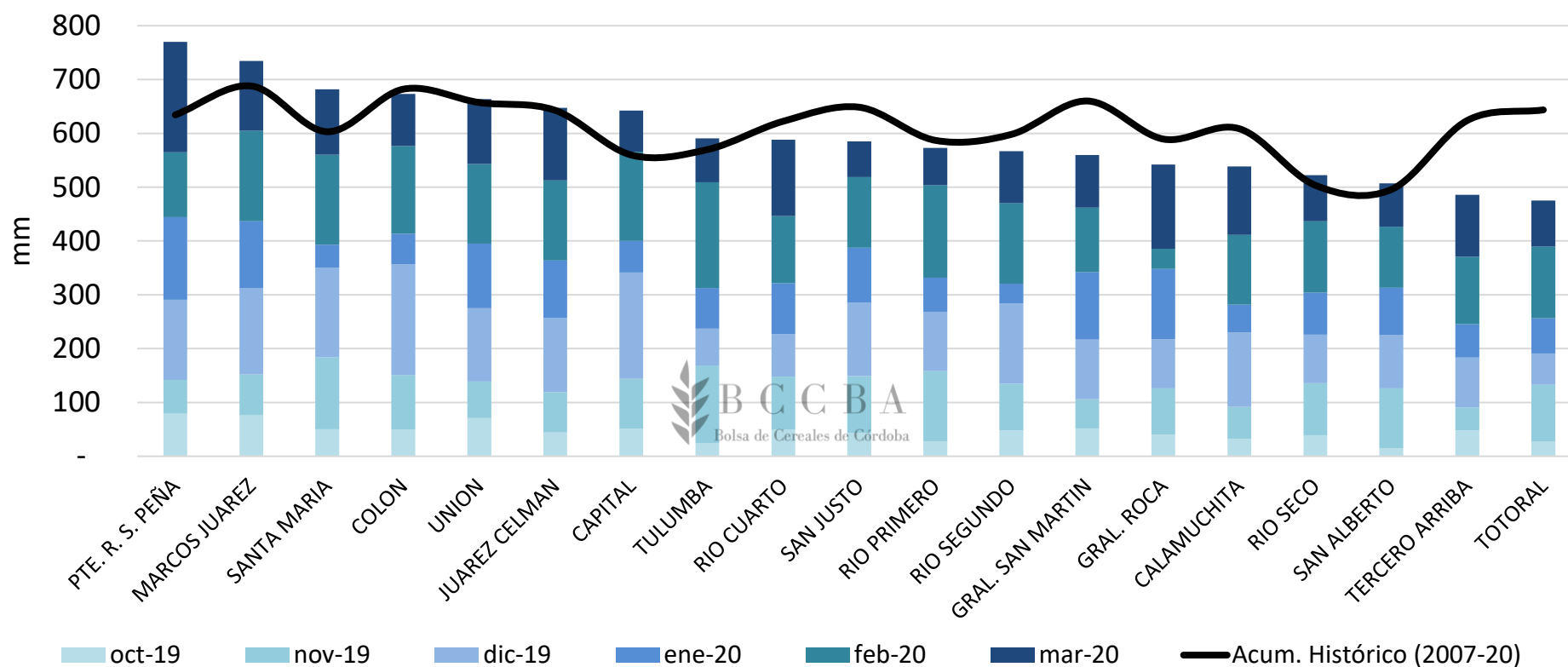


Cogollero en maíz – Hernando, Córdoba

Fuente: Colaboradora D.I.A

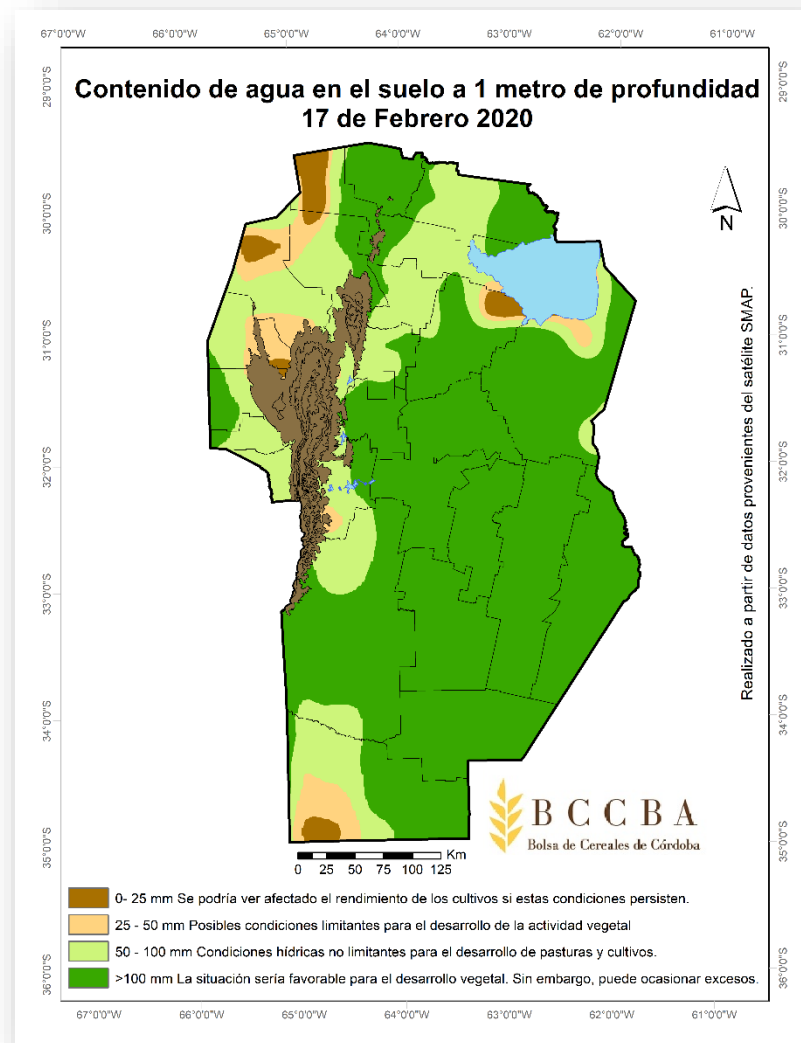
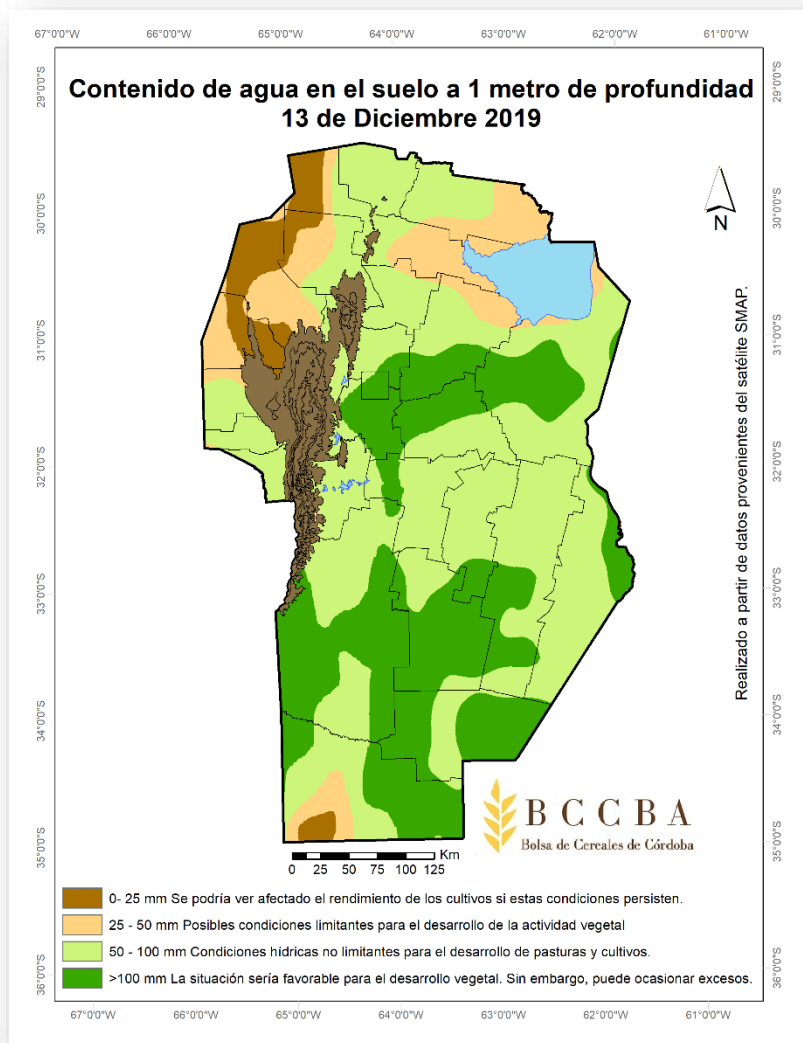
Las precipitaciones del periodo octubre a marzo fueron bastante similares al promedio histórico para la mayoría de los departamentos de la provincia. En el caso de Pte. Roque Sáenz Peña, Marcos Juárez y Santa María, además de haber recibido mayores precipitaciones que el promedio, los acumulados fueron los mayores de la provincia. Contrariamente, Tercero Arriba y Totoral fueron los menos beneficiados por las lluvias, recibiendo en conjunto un 24% menos que el promedio histórico.

Precipitaciones acumuladas octubre a marzo: 2019/20 vs promedio histórico (2007 -2020)



Fuente: Red de estaciones meteorológicas (REM) - BCCBA

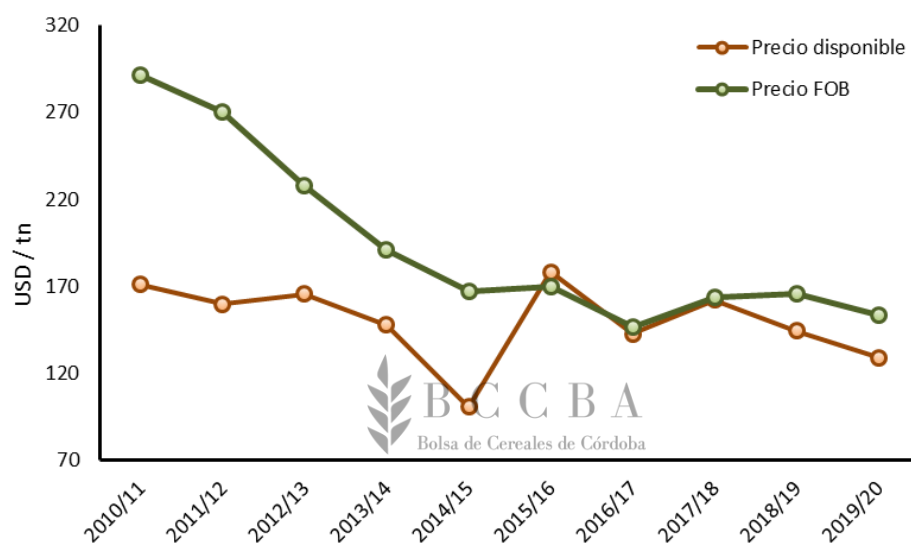
En los siguientes mapas elaborados con datos del satélite SMAP se observa el contenido de agua en suelo hasta el metro de profundidad para dos fechas, la del 13 de diciembre de 2019 correspondería al momento en que gran parte de los maíces tempranos transitaban el periodo crítico, observándose zonas con limitantes hídricos en particular hacia el norte y el sur provincial. Por otro lado, el mapa del 17 de febrero del 2020 corresponde al momento de definición de rendimientos de los maíces tardíos, corroborando que éstos tuvieron mejores condiciones hídricas, donde la mayor parte de la provincia tenía más de 100 mm de agua en suelo.



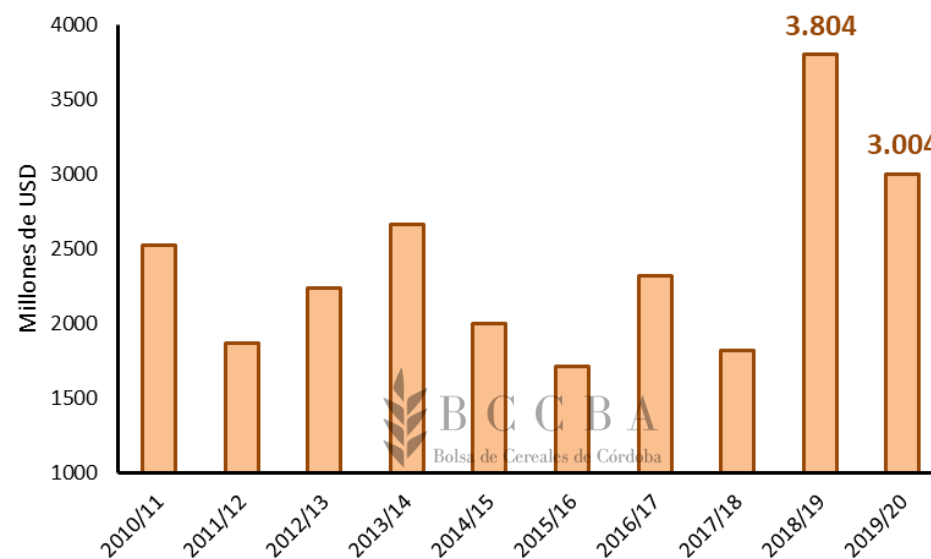
Valor bruto de la producción

En términos económicos, la producción de la campaña 2019/20 equivale a USD 3.004 millones a precios de exportación¹. Este valor representa la cantidad de dólares que la provincia podría generar si vendiese el total producido al exterior. Si bien es el segundo valor más elevado de la serie, resultó un 21% inferior al obtenido en la campaña previa. Los dos factores que explican el detrimento en el valor bruto de la producción son el precio FOB y el rendimiento del maíz. Con respecto al precio de exportación, el mismo se encontró en valores de USD 153 /tn en la campaña 2019/20, lo que representa una caída del 8% con respecto al precio del ciclo anterior. La producción, por otro lado, se vio afectada tanto por la reducción en el área sembrada como por el menor rendimiento, resultando en una cosecha de 19,6 millones de toneladas (15% más bajo que en la campaña 2018/19).

Precio disponible y FOB a cosecha por campaña



Valor Bruto de la Producción de maíz



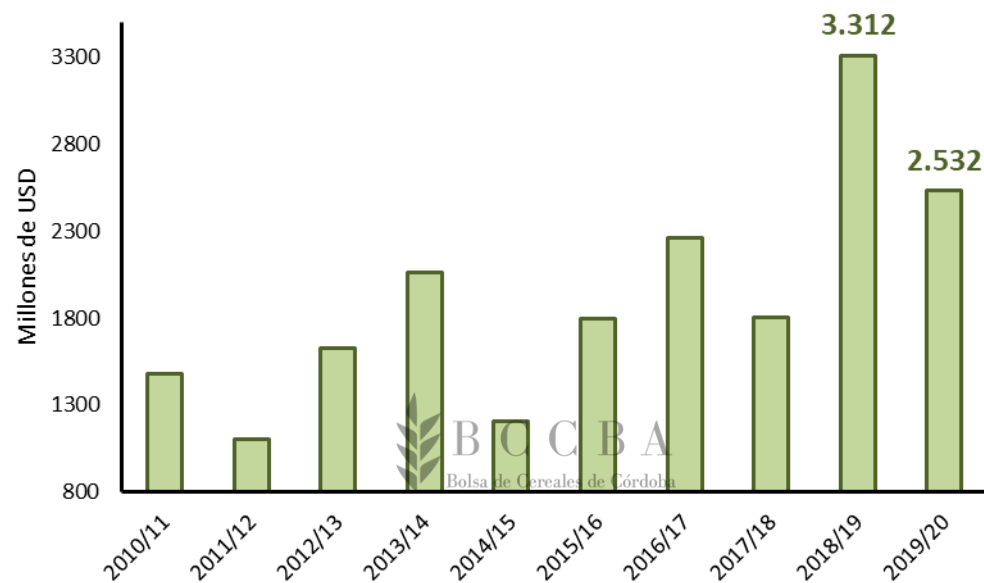
Fuente: Departamento de Economía en base a datos de Secretaría de Agroindustria y BCR.

Desde la perspectiva del productor de Córdoba, la campaña 2019/2020 terminó, en promedio, con un aporte económico de USD 2.532 millones. Si bien es el segundo valor más elevado de la serie, representó una caída del 24% con respecto al ingreso de la campaña previa. Al igual que para el Valor Bruto de la Producción,

¹ Tanto el precio disponible como el precio de exportación resultan de un precio ponderado entre el precio del maíz para abril y el precio en julio. El ponderador utilizado es el porcentaje de maíz temprano y maíz tardío que se ha cosechado en la provincia.

el menor volumen cosechado repercutió en gran medida en el ingreso bruto de los productores. Por otro lado, el precio disponible a cosecha se ubicó en USD 129 por tonelada, 10% inferior a la cotización observada en la campaña anterior. Es necesario destacar que el incremento de los derechos de exportación del maíz, a fines de 2019, afectaron negativamente los precios internos, ampliando la brecha con el precio de exportación.

Ingreso Bruto de los Productores de maíz



Fuente: BCCBA en base a datos propios, Revista Márgenes Agropecuarios y BCR.

El presente informe fue desarrollado gracias a la participación de Colaboradores referentes en toda la provincia, que aportaron sus datos zonales durante el relevamiento realizado por la Bolsa de Cereales de Córdoba durante la campaña 2019/2020.

Permitida la reproducción total o parcial del presente informe citando la fuente.

DIA DPTO. INFORMACIÓN AGRONÓMICA BCCBA



CONSULTAS colaboradores@bccba.org.ar | www.bccba.com.ar | 54 351 4229637 - 4253716 Int. 161/158/176