



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias

AREA DE
ECONOMIA RURAL
FCA-UNA



ARROZ

Datos, estadísticas y comentarios

Febrero-2020

Sitio web: http://www.agr.una.py/ecorural/ecorural_arroz.php

Autor: Víctor Enciso

Asistente: Pedro Germán Cardozo Benítez

Dirección: Campus UNA-San Lorenzo-Paraguay

E-mail: venciso@agr.una.py

Este boletín fue preparado por Víctor Enciso (venciso@agr.una.py). Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y no necesariamente representan la opinión de la Facultad de Ciencias Agrarias ni de la Universidad Nacional de Asunción.

Contenido

Resumen mensual	3
Cuadro 1: Margen bruto de arroz con riego 2019/2020	4
Cuadro 2: Análisis financiero del margen bruto de arroz con riego 2019/2020.....	5
Figura 1: Peso relativo de cada actividad en el costo total de los insumos físicos.....	5
Figura 2: Peso relativo de cada insumo en el costo total de los insumos técnicos.....	5
Figura 3: Producción (t) y rendimiento (t/ha) de arroz con riego en Paraguay	6
Figura 4: Superficie sembrada (ha) con arroz con riego en Paraguay.....	6
Figura 5: Principales Departamentos productores de arroz con riego.....	6
Figura 6: Exportación de arroz (t)	7
Figura 7: VTE de arroz (USD) y VME (USD/t)	7
Figura 8: Principales mercados de exportación de arroz por peso (2020)	7
Figura 9: Precio promedio de arroz a nivel industrial y comercial en Paraguay (¢/kg)...	8
Figura 10: Precio internacional del arroz (USD/t).....	8
Figura 11: Precio medio mensual de arroz pagado al agricultor en Paraná-Brasil.....	8
Figura 12: Indicador de arroz con cáscara ESALQ/SENAR-RS	9
Figura 13: Precios nacionales arroz paddy (USD/t FOB)	9
Figura 14: Precios nacionales arroz paddy (USD/t FOB)	9
Figura 15: Exportación de arroz con cáscara (t).....	10
Figura 16: VTE de arroz con cascara (USD) y VME (USD/t).....	10
Figura 17: Principales mercados de exportación de arroz con cascara por peso (2020 .	10
Figura 18: Exportación de arroz blanqueado (t).....	11
Figura 19: VTE de arroz blanqueado (USD) y VME (USD/t).....	11
Figura 20: Principales mercados de exportación de arroz blanqueado por peso (2020)	11
Figura 21: Exportación de arroz descascarillado (t).....	12
Figura 22: VTE de arroz descascarillado (USD) y VME (USD/t).....	12
Figura 23: Principales mercados de exportación de arroz descascarillado por peso (2020)	12
Figura 24: Exportación de arroz partido (t).....	13
Figura 25: VTE de arroz partido (USD) y VME (USD/t).....	13
Figura 26: Principales mercados de exportación de arroz partido por peso (2020)	13
Figura 27: Crédito bruto de arroz en bancos y financieras de Paraguay (Millones de ¢) y peso relativo en el valor total del crédito agrícola (%).....	14
Figura 28: Principales bancos con créditos para arroz.	14

Figura 29: Principales bancos con créditos para arroz.	14
Cuadro 3: Arroz irrigado y seco en Brasil: comparativo 2018/19-2019/2020	15
Cuadro 4: Balance de oferta y demanda de arroz con cascara en Brasil	15
Cuadro 5: Balance de oferta y demanda del USDA (Mill de t).....	16
Fuentes consultadas	17

-

Resumen mensual

La cosecha de arroz está entrando en su fase final en el **Paraguay**. Aún no se tienen datos oficiales pero todo apunta a que se superara la expectativa inicial de 1,2 MT. Esto es superior a los datos manejados por el USDA, que proyecta una cosecha de 981.000 t, las que procesadas darían 657.000 toneladas. El Departamento basa sus cálculos de producción en una superficie de 158.000 ha y 6.210 kg/ha de rendimiento. Respecto a la cotización local, datos posteados en las redes sociales dan cuenta de un rango entre 190USD/t y 200 USD/t en la última semana (6 al 13 marzo 2020).

Paraguay y México acordaron retomar las negociaciones tendientes a un acuerdo de complementación económica, que implicará entre otras la liberación de aranceles. México se ha convertido en un importante mercado para el arroz nacional en los últimos tiempos, y más aún luego de la detección en un contenedor arroz uruguayo a México de una plaga cuarentenaria. En el 2018 este país importó 20,300 t, en el 2019 se redujo a 0,62 MT, y en el presente año ya suma 2,600 t.

La permanencia de las condiciones climáticas secas en **Rio Grande do Sul** ha favorecido al cultivo. Sin embargo el informe de EMATER llama la atención sobre las reservas de agua, que presentan signos de disminución. En lo referente a la cotización, el precio medio de la semana (12/03/2020) fue de 49,30 R\$/bolsa, una suba de 0,96% respecto a la semana previa (05/03/2020). En tanto que CEPEA señaló el 11 de marzo que entre 3 y 10 este mes, el indicador ESALQ/SENAR-RS registró una caída del 0,37%, cerrando a 49,02 R\$/bolsa de 50 kg el martes, 10. A pesar de la devaluación, ésta termina siendo limitada por alto nivel del dólar, que ha llevado a algunos vendedores, especialmente a las cooperativas, a interesarse por las exportaciones

CONAB, en su informe de marzo elevó marginalmente la cosecha de arroz en **Brasil** que en valores redondos se mantiene en 10,5 MT, a pesar de la reducción del área de siembra (-2,4%) especialmente en las áreas de arroz de secano. El rendimiento en arroz de riego se estima en esta zafra (19/20) en 6.352 kg/ha, contra 6.153 kg/ha de la anterior. Mantiene en 1,1 MT las importaciones, (similar al USDA), solamente superada, en los últimos cinco años por las de 2015/2016 que fue 10,6 MT. En este informe CONAB vuelve a señalar la desaceleración del consumo en el mercado brasileño del arroz que se debería principalmente a un cambio de hábitos por parte de la población.

A nivel **global**, el USDA elevó la producción de arroz en 3,4 MT hasta 499,31MT, debido principalmente a ajustes estadísticos de India. Las importaciones se reducen especialmente en África debido al cierre de fronteras. Igualmente disminuye el consumo mundial debido a India. Los stocks globales aumentan, y esto mayoritariamente ocurre en el país hindú. Por su lado el Consejo Mundial de Granos prevé que la producción mundial de arroz en 2019/20 se mantiene estable en 499 MT coincidiendo con el USDA. En cuanto al consumo el Consejo es más optimista ya que afirma "*gracias al crecimiento demográfico, se espera que el consumo alcance un nuevo récord*" (495 MT).

Cuadro 1: Margen bruto de arroz con riego 2019/2020

Concepto	Unidad	Cantidad	Aplicaciones	Costos	
				Unitario	Total
I. Costos directos					1,233
<i>A. Insumos técnicos</i>					<i>510.39</i>
1. Semilla	Kg	100	1	0.625	62.50
2. Tratamiento de semilla	Kg	100	1	0.11	11.00
3. Fertilizante					
3.1 Abono 10-27-10	kg	250	1	0.715	178.75
3.2 Urea 46-00-00	Kg	200	1	0.472	94.40
3.3 Potasio 00-00-60	Kg	140	1	0.515	72.10
4. Herbicida					
4.1 Glyphosato 66,2%	l	3.5	1	6.3	22.05
4.2 Metsulfuron	kg	0.004	1	25.2	0.10
4.3 (Clomazonw 48%)	l	0.6	1	12	7.20
4.4 (Bispiribac sodium 40%)	l	0.135	1	64	8.64
5. Insecticida					
5.1 (Lambdacialotrina 25%)	l	0.04	1	35	1.40
5.2 (Thiodicarb 37,5%)	l	0.25	1	22	5.50
5.3 (Thiametoxan 35%9	l	0.2	1	22	4.40
5.4 (Teflubenzuron 15%)	l	0.08	2	22	3.52
5.5 (Carbosulfan 30% + Bifentrin 10%)	l	0.2	1	35	7.00
6. Fungicidas					
6.1 (Azoxystrobin 20% + Ciproconazole 8%)	l	0.5	2	30	30.00
7. Adherentes					
7.1 Ultra Fix	l	0.015	1	15	0.23
7.2 Nimbus	l	0.2	2	4	1.60
<i>B. Insumos físicos</i>					<i>596.90</i>
1. Disqueada 1era pasada/roleada	Ha	1	1	40	40.00
2. Disqueada 2da pasada	Ha	1	1	35	35.00
3. Plaineada	Ha	1	1	35	35.00
4. Rastra	Ha	1	1	18	18.00
5. Altimetria	Ha	1	1	13	13.00
6. Taipas	Ha	1	1	23	23.00
7. Siembra	Ha	1	1	50	50.00
8. Pulverizador	Ha	1	2	9	18.00
9. Aplicación terrestre					
9.1 Potasio	kg	90	1	0.05	4.50
9.2 Urea	kg	150	1	0.05	7.50
10. Pulverización aerea	Ha	1	3	10.5	31.50
11. Aplicación aerea					
11.1 Urea	kg	50	1	0.264	13.20
11.2 Potasio	kg	50	1	0.264	13.20
12. Riego	Ha	1	1	65	65.00
13. Cosecha	Ha	1	1	180	180.00
14. Flete	kg	10,000	1	0.005	50.00
<i>C. Otros</i>					<i>126.00</i>
1. Arrendamiento	Kg	700	1	0.18	126.00

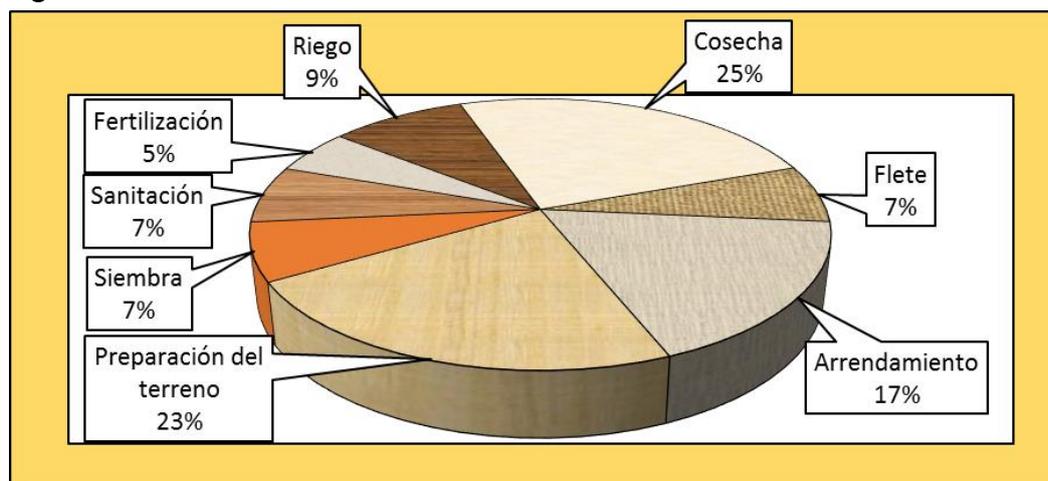
Fuente: Ing. Agr. Marcelo Barua

Cuadro 2: Análisis financiero del margen bruto de arroz con riego 2019/2020

Variables	Unidades	Valor				
		10.00	9.00	8.00	7.00	6.00
1.- Rendimiento	t/ha	10.00	9.00	8.00	7.00	6.00
2.- Precio de venta neto	USD/t	175	175	175	175	175
3.- Ingreso bruto (1*2)	USD/ha	1,750	1,575	1,400	1,225	1,050
4.- Costos directos	USD/ha	1,233	1,233	1,233	1,233	1,233
5.- Margen Bruto (3-4)	USD/ha	517	342	167	(8)	(183)
6.- Costo directo medio (4/1)	USD/t	123	137	154	176	206
7.- Rentabilidad del Margen bruto (5/4)*100	%	41.90	27.71	13.52	(0.67)	(14.86)

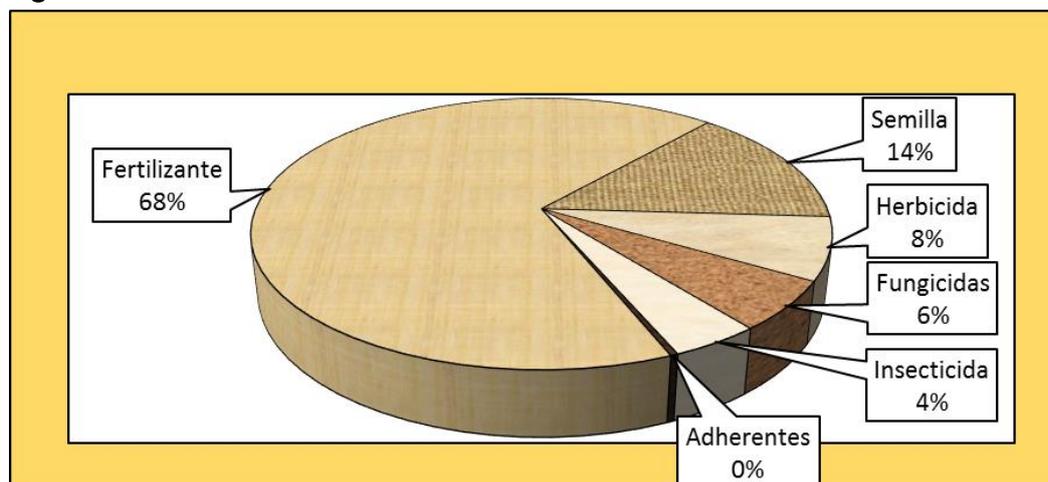
Fuente: Con datos del Cuadro 1

Figura 1: Peso relativo de cada actividad en el costo total de los insumos físicos



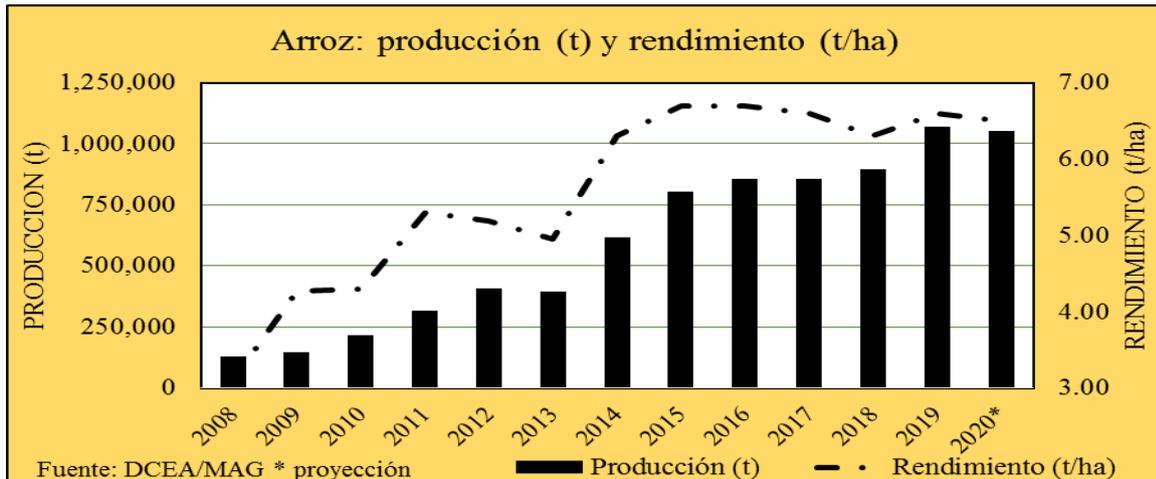
Fuente: DCEA/MAG

Figura 2: Peso relativo de cada insumo en el costo total de los insumos técnicos



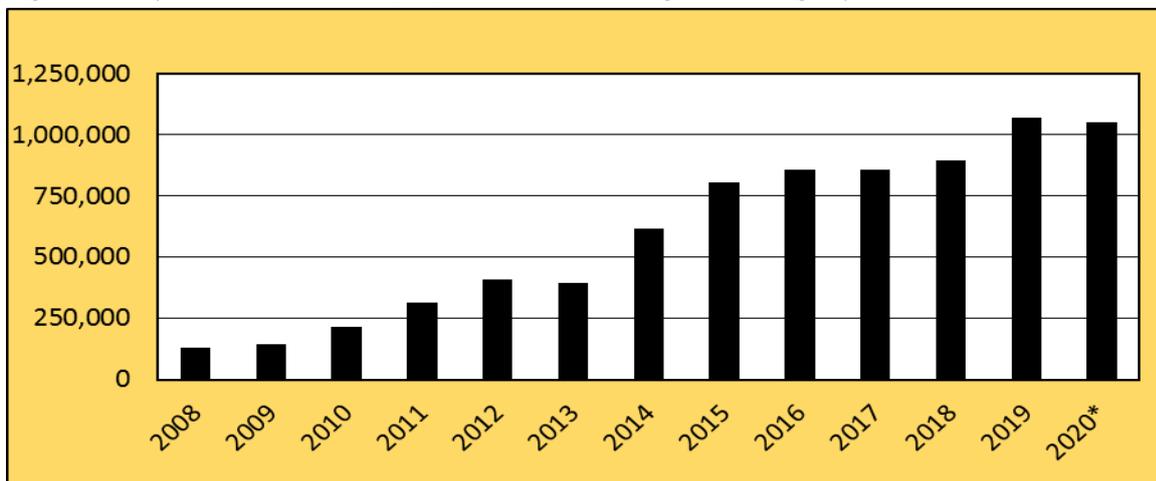
Fuente: DCEA/MAG

Figura 3: Producción (t) y rendimiento (t/ha) de arroz con riego en Paraguay



Fuente: DCEA/MAG

Figura 4: Superficie sembrada (ha) con arroz con riego en Paraguay



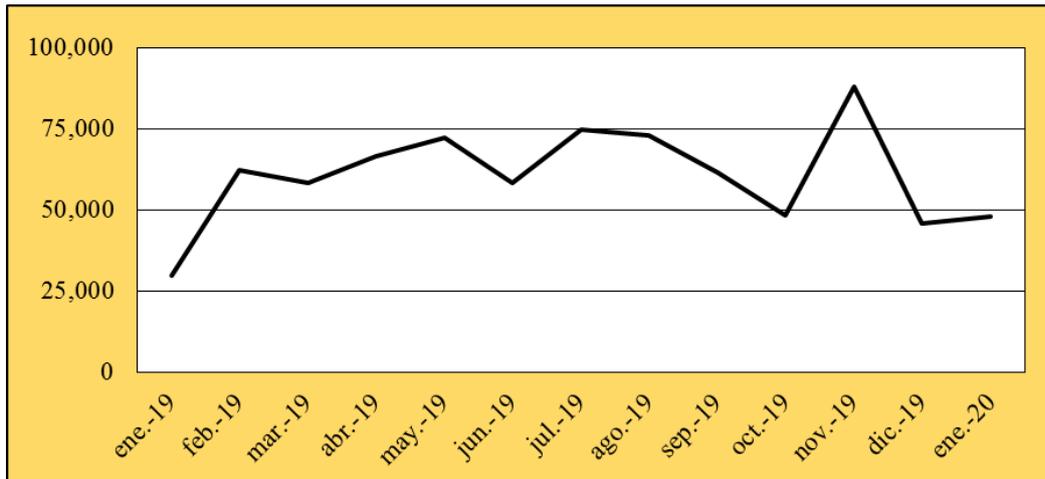
Fuente: DCEA/MAG

Figura 5: Principales Departamentos productores de arroz con riego



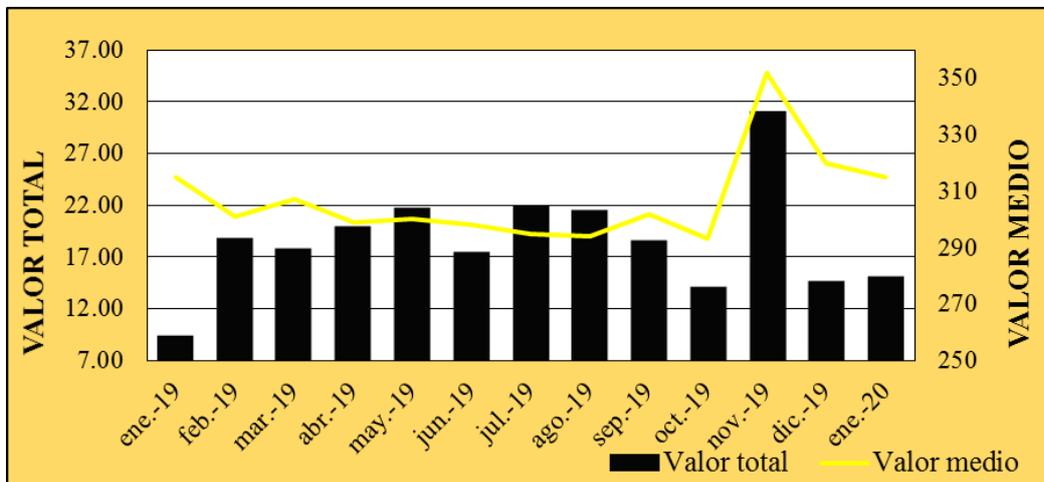
Fuente: DCEA/MAG

Figura 6: Exportación de arroz (t)



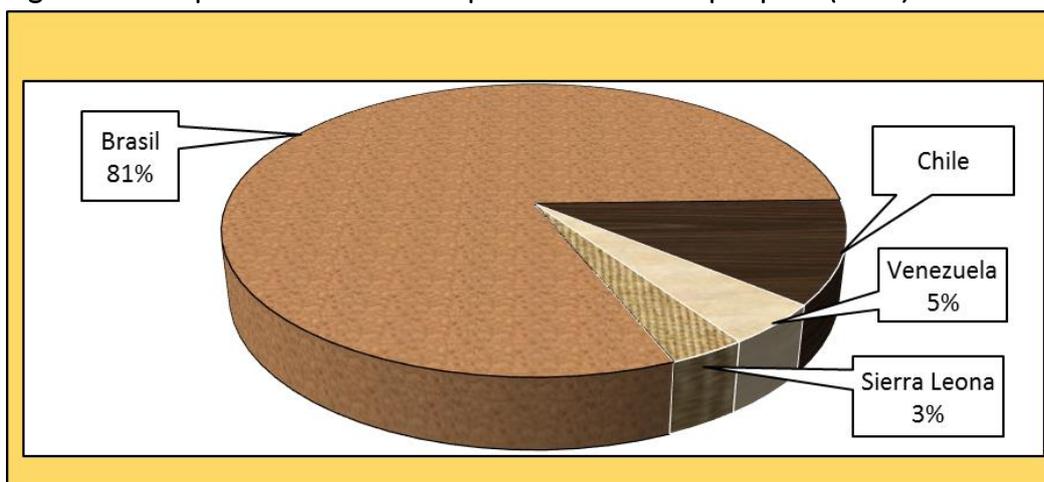
Fuente: SICEX/BCP

Figura 7: VTE de arroz (USD) y VME (USD/t)



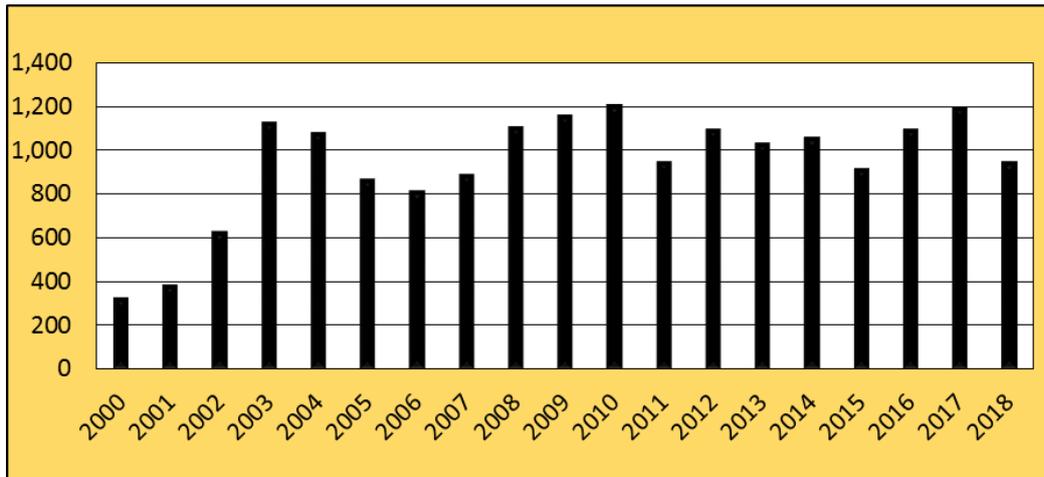
Fuente: SICEX/BCP. VTE (valor total exportado), VME (valor medio de exportación)

Figura 8: Principales mercados de exportación de arroz por peso (2020)



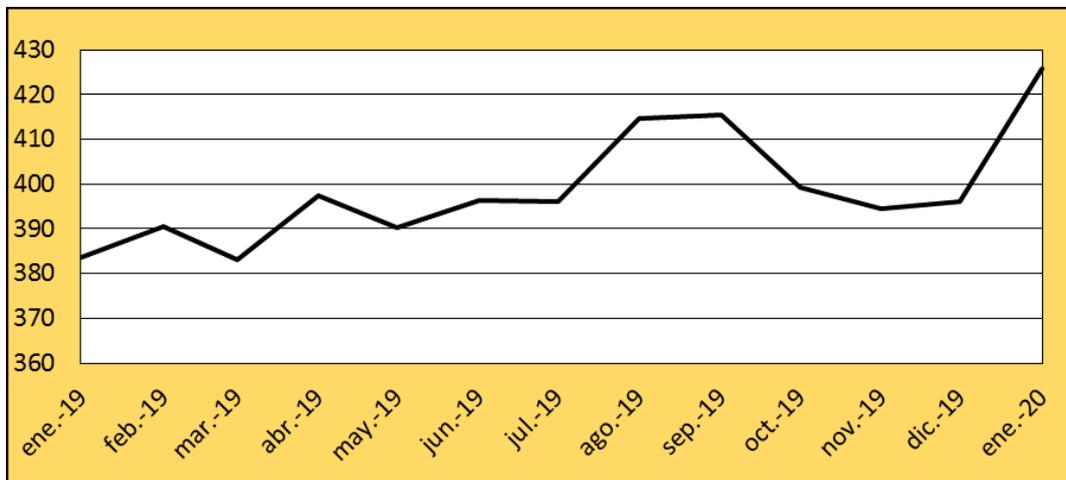
Fuente: SICEX/BCP

Figura 9: Precio promedio de arroz a nivel industrial y comercial en Paraguay (₲/kg)



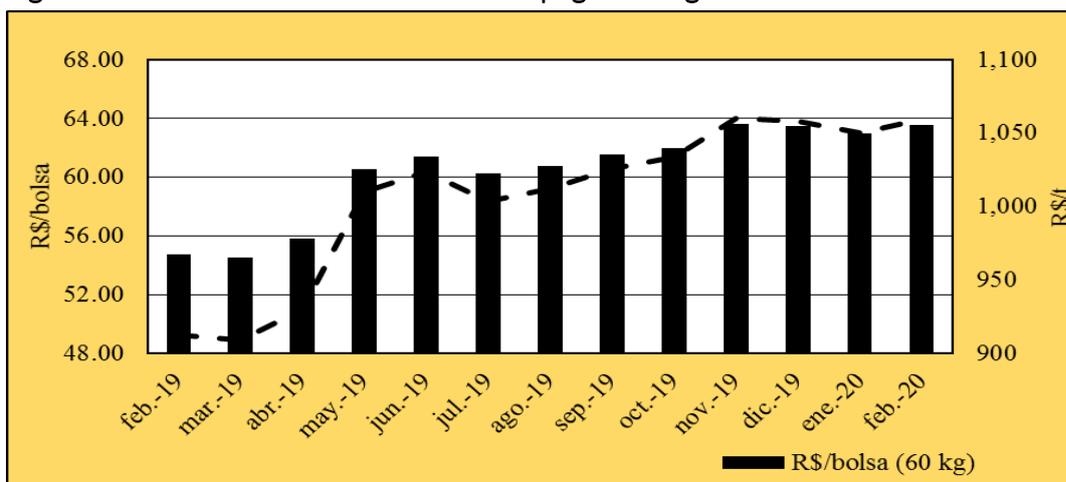
Fuente: DCEA/MAG Obs. El precio 2009 de promedio del 2008 y 2010

Figura 10: Precio internacional del arroz (USD/t)



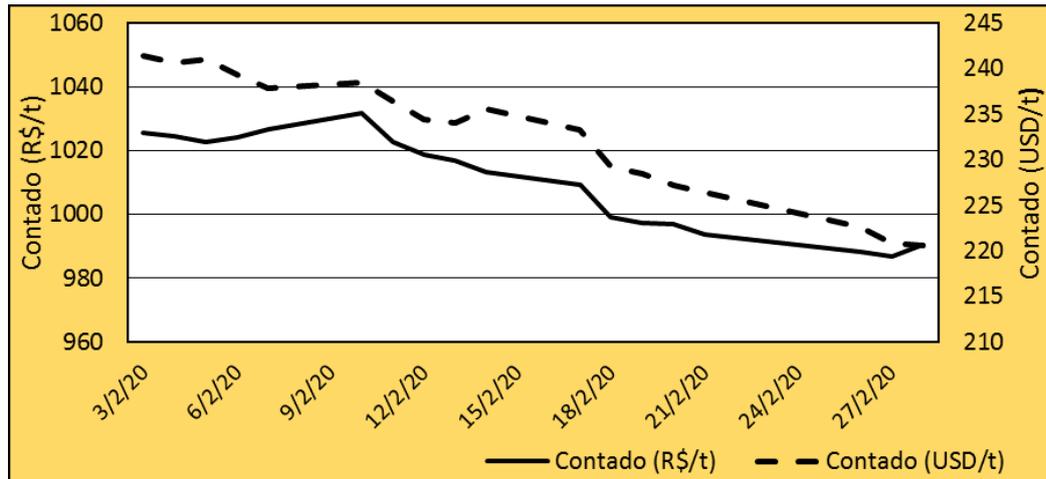
Fuente: FMI. Arroz blanco 5% quebrado o partido en Bangkok-Tailandia

Figura 11: Precio medio mensual de arroz pagado al agricultor en Paraná-Brasil



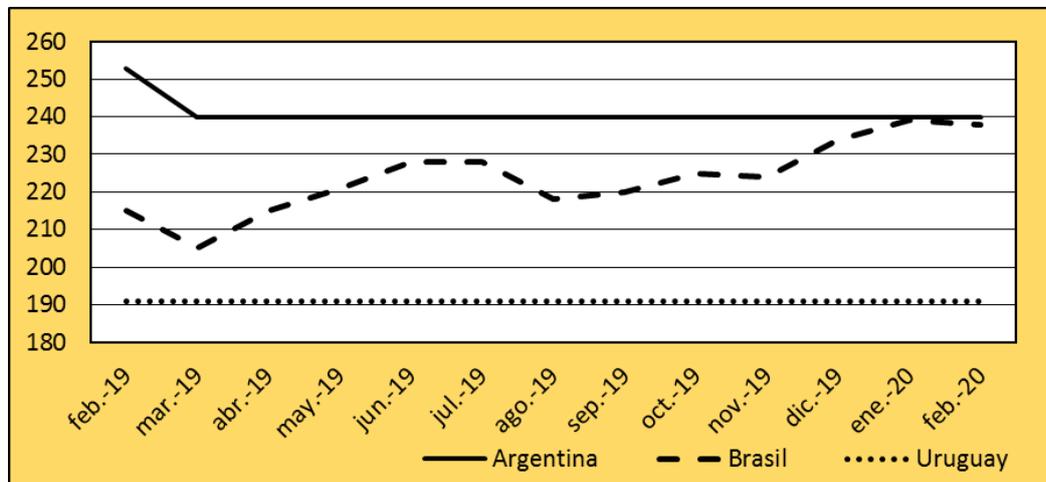
Fuente: DERAL

Figura 12: Indicador de arroz con cáscara ESALQ/SENAR-RS



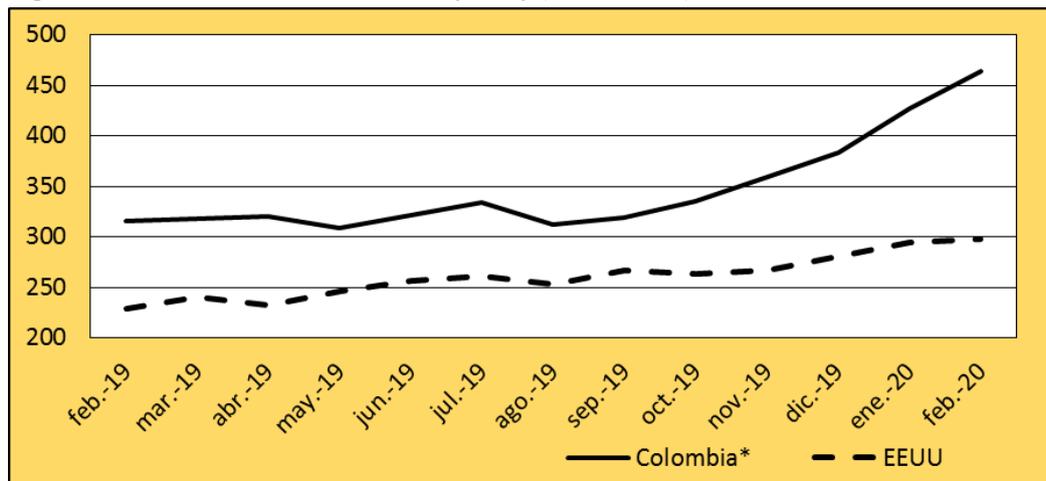
Fuente: CEPEA

Figura 13: Precios nacionales arroz paddy (USD/t FOB)



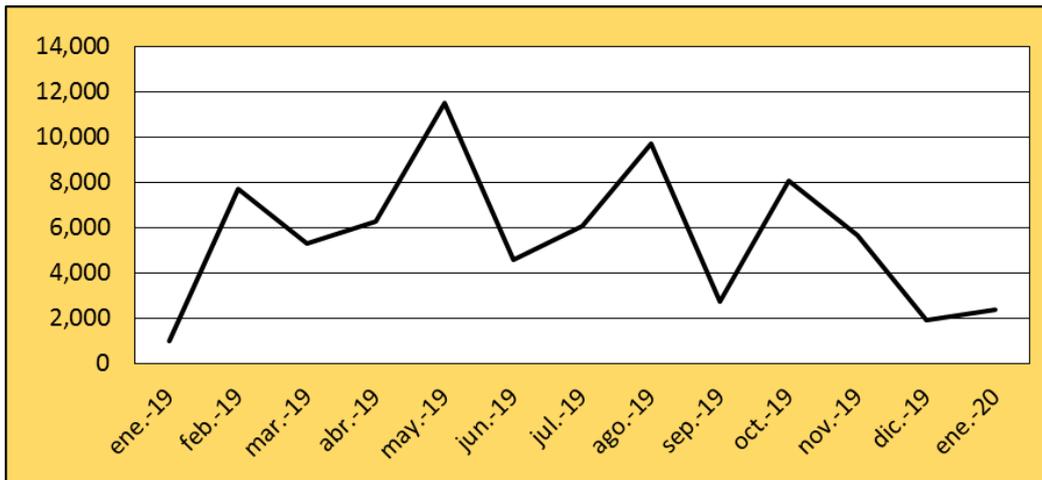
Fuente: OSIRIZ/InfoArroz

Figura 14: Precios nacionales arroz paddy (USD/t FOB)



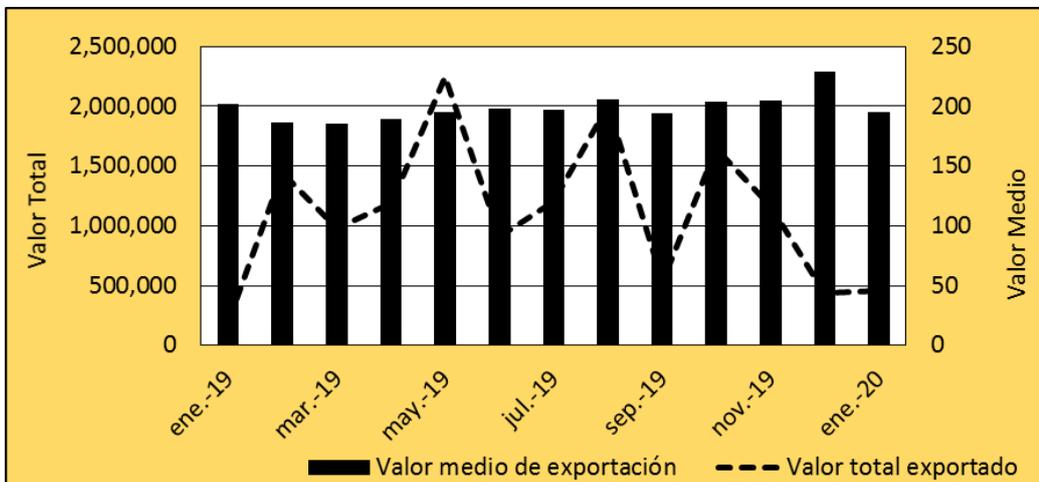
Fuente: OSIRIZ/InfoArroz

Figura 15: Exportación de arroz con cáscara (t)



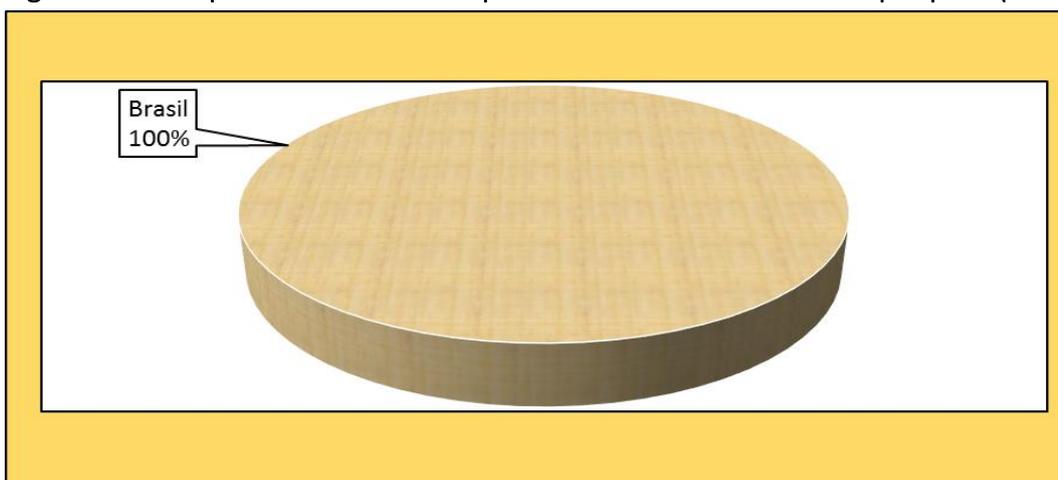
Fuente: SICEX/BCP

Figura 16: VTE de arroz con cascara (USD) y VME (USD/t)



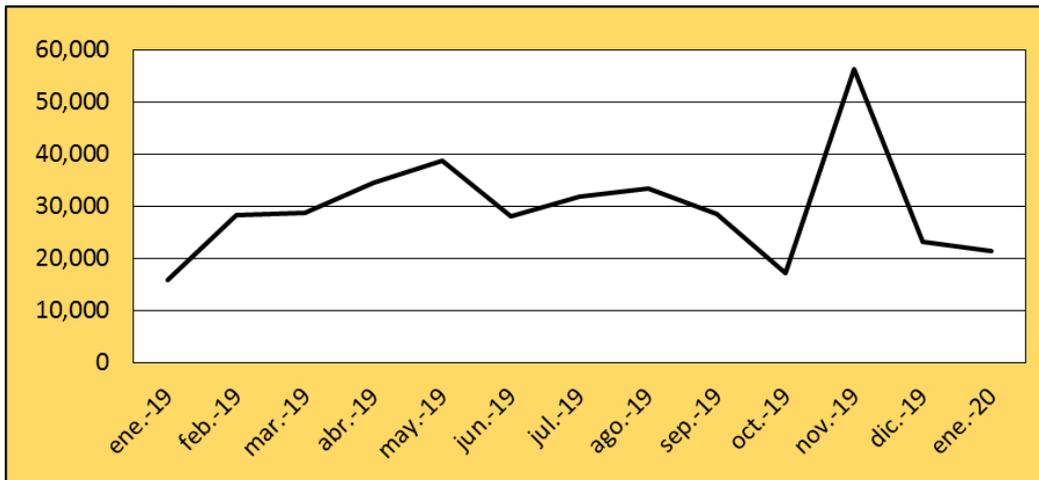
Fuente: SICEX/BCP. VTE (valor total exportado), VME (valor medio de exportación)

Figura 17: Principales mercados de exportación de arroz con cascara por peso (2020)



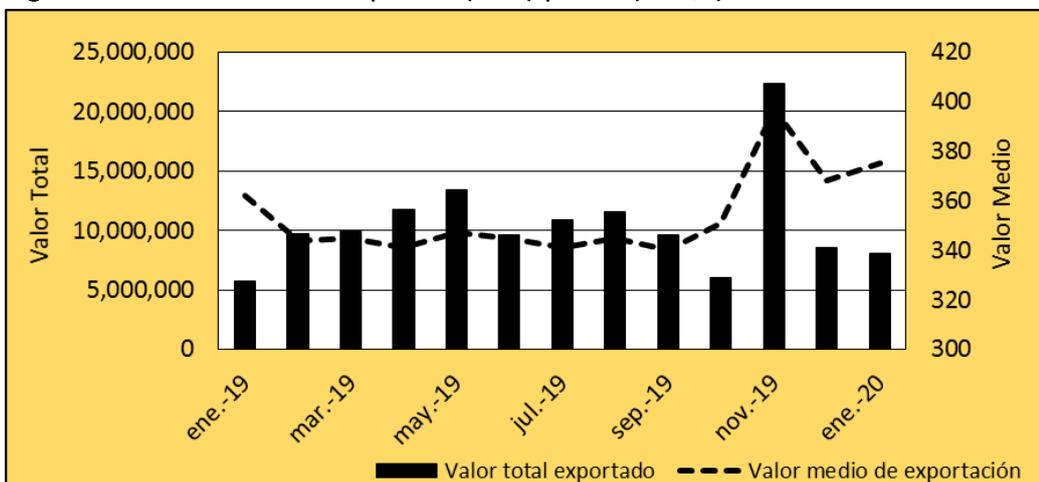
Fuente: SICEX/BCP

Figura 18: Exportación de arroz blanqueado (t)



Fuente: SICEX/BCP

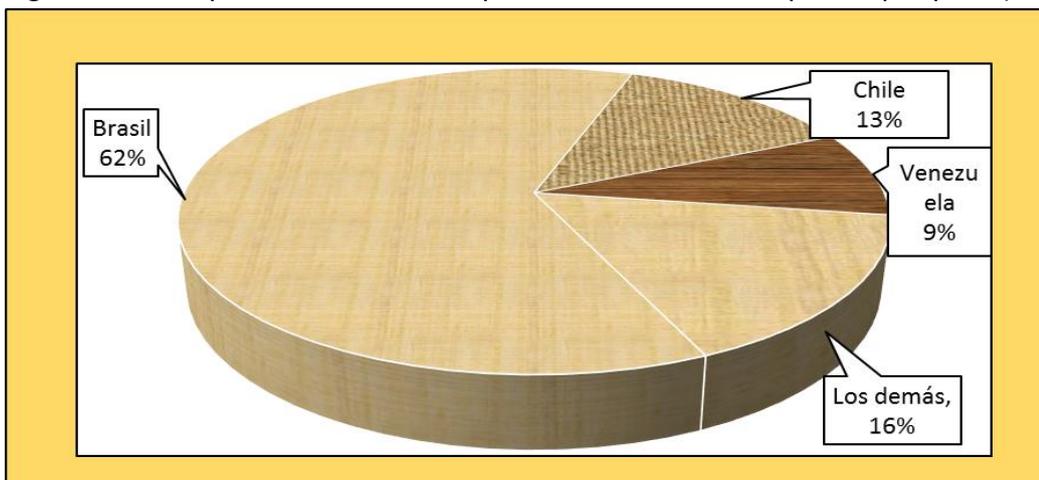
Figura 19: VTE de arroz blanqueado (USD) y VME (USD/t)



Fuente: SICEX/BCP.

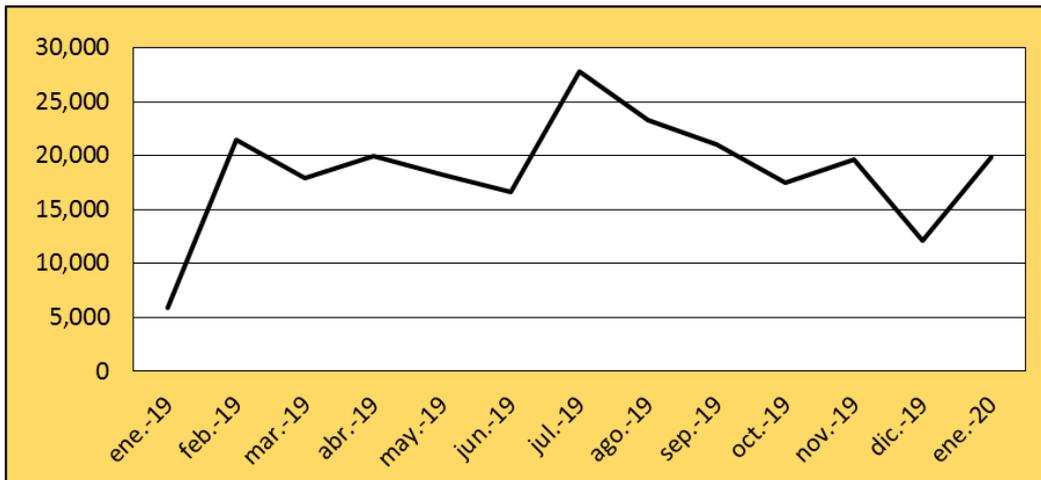
VTE (valor total exportado), VME (valor medio de exportación)

Figura 20: Principales mercados de exportación de arroz blanqueado por peso (2020)



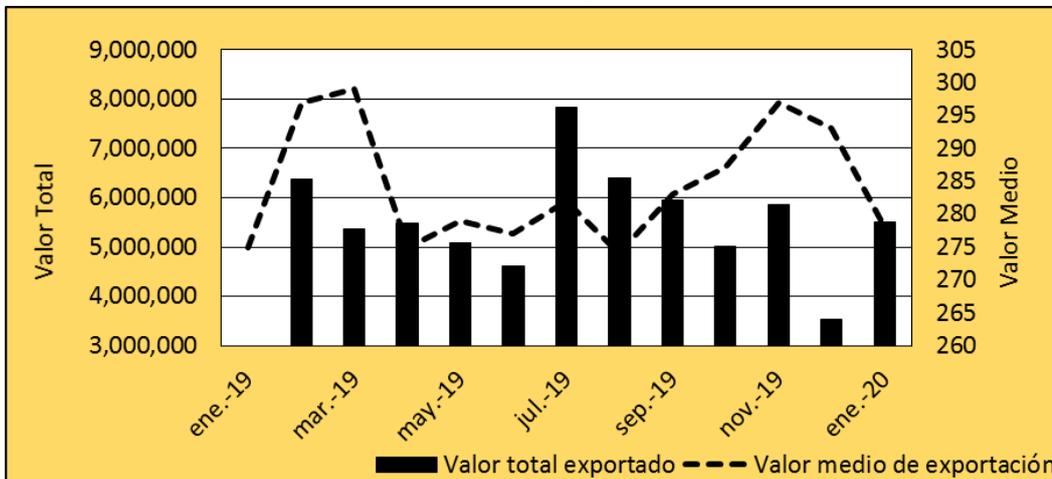
Fuente: SICEX/BCP

Figura 21: Exportación de arroz descascarillado (t)



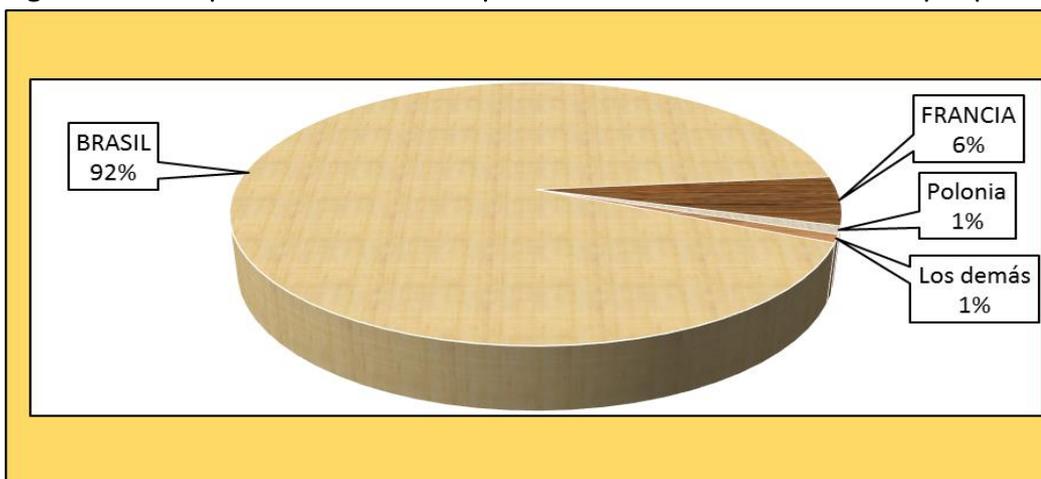
Fuente: SICEX/BCP

Figura 22: VTE de arroz descascarillado (USD) y VME (USD/t)



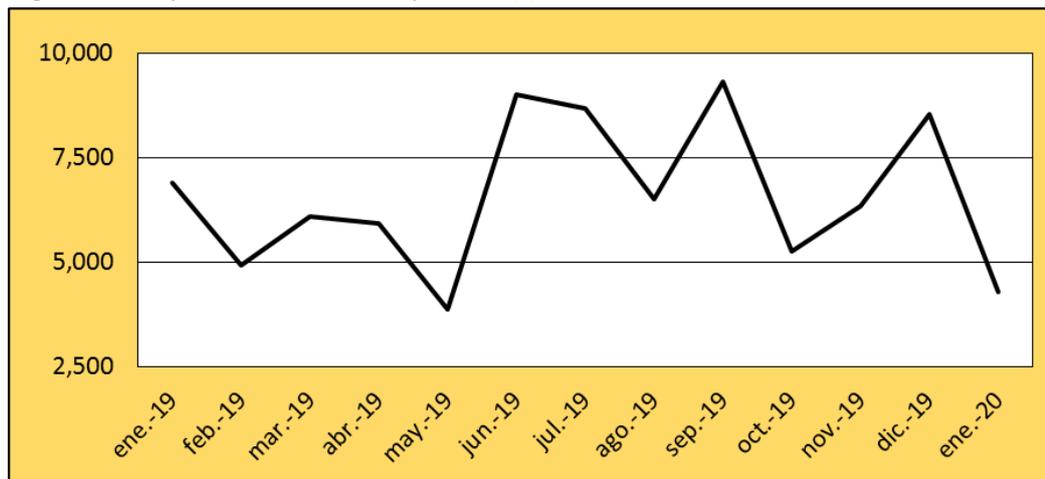
Fuente: SICEX/BCP. VTE (valor total exportado), VME (valor medio de exportación)

Figura 23: Principales mercados de exportación de arroz descascarillado por peso (2020)



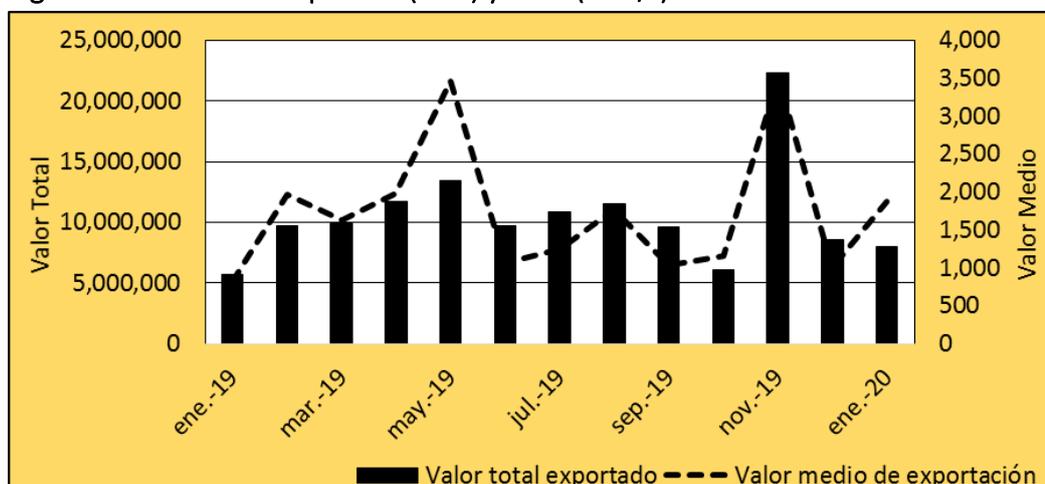
Fuente: SICEX/BCP

Figura 24: Exportación de arroz partido (t)



Fuente: SICEX/BCP

Figura 25: VTE de arroz partido (USD) y VME (USD/t)



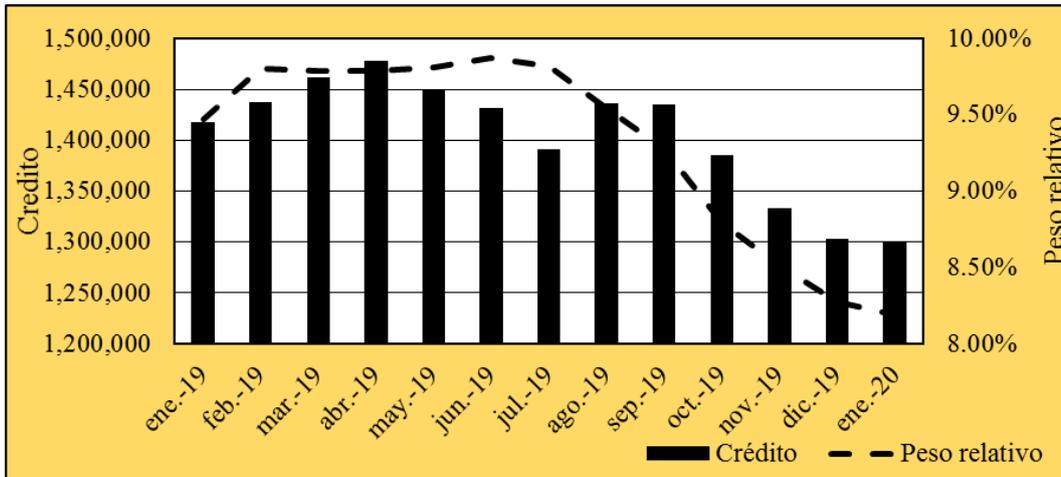
Fuente: SICEX/BCP. VTE (valor total exportado), VME (valor medio de exportación)

Figura 26: Principales mercados de exportación de arroz partido por peso (2020)



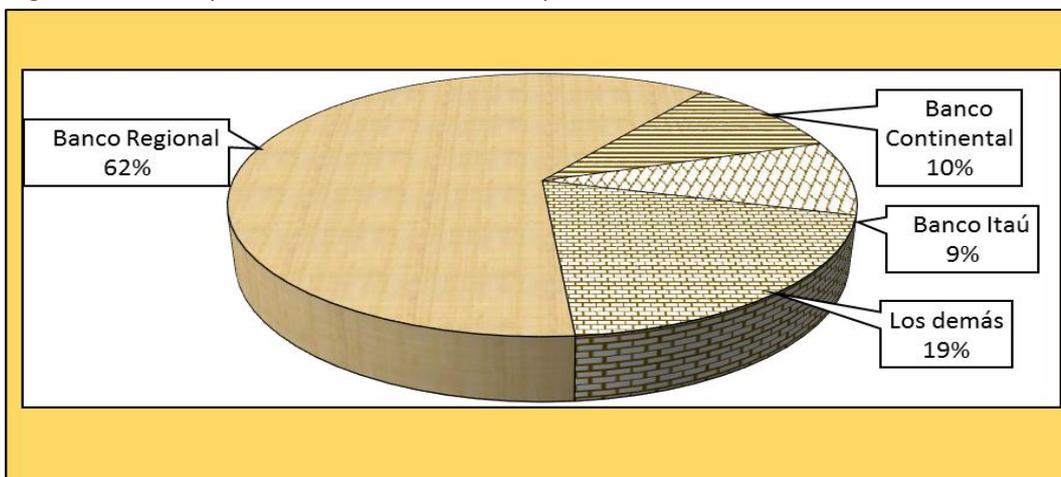
Fuente: SICEX/BCP

Figura 27: Crédito bruto de arroz en bancos y financieras de Paraguay (Millones de ₡) y peso relativo en el valor total del crédito agrícola (%)



Fuente: BCP

Figura 28: Principales bancos con créditos para arroz.



Fuente: BCP

Figura 29: Principales bancos con créditos para arroz.



Fuente: BCP

Cuadro 3: Arroz irrigado y seco en Brasil: comparativo 2018/19-2019/2020

Región	Superficie (Mil ha)			Rendimiento (kg/ha)			Producción (Mil t)		
	2018/2019	2019/2020	Variaci	2018/2019	2019/2020	Variació	2018/2019	2019/2020	Variaci
	(a)	(b)	(b/a)	(c)	(d)	(d/c)	(e)	(f)	(f/e)
NORDESTE	143.8	157.1	9.2	1,891	1,831	(3.2)	272.0	287.8	5.8
MA	84.4	90.5	7.2	1,543	1,569	1.6	130.3	141.9	8.9
PE	0.4	0.5	25.0	8,150	8,500	4.3	3.3	4.3	30.3
AL	2.8	2.8	-	6,930	6,205	(10.5)	19.4	17.4	(10.3)
SE	4.0	4.0	-	7,322	7,263	(0.8)	29.3	29.1	(0.7)
CENTRO-OESTE	154.8	158.7	2.5	3,633	3,781	4.1	562.4	600.0	6.7
MT	121.3	124.9	3.0	3,196	3,323	4.0	387.7	415.1	7.1
MS	10.7	11.2	4.7	5,800	6,500	12.1	62.1	72.8	17.2
GO	22.8	22.6	(0.9)	4,939	4,962	0.4	112.6	112.1	(0.4)
MG	3.5	4.6	31.4	2,787	3,111	11.6	9.8	14.3	45.9
ES	0.1	0.1	-	3,519	3,604	2.4	0.4	0.4	-
RJ	0.3	0.3	-	2,203	3,725	69.1	0.7	1.1	57.1
SUL	1,168.8	1,105.5	(5.4)	7,377	7,800	5.7	8,622.2	8,622.4	-
PR	23.2	21.5	(7.3)	6,124	7,003	14.4	142.1	150.6	6.0
SC	144.5	144.0	(0.3)	7,550	7,700	2.0	1,091.0	1,108.8	1.6
RS	1,001.1	940.0	(6.1)	7,381	7,833	6.1	7,389.1	7,363.0	(0.4)
CENTRO-SUL	1,336.8	1,277.7	(4.4)	6,907	7,257	5.1	9,233.1	9,271.8	0.4
BRASIL	1,697.4	1,656.8	(2.4)	6,153	6,352	3.2	10,445.1	10,524.5	0.8
SP	9.3	9.0	(3.2)	4,046	4,540	12.2	37.6	40.9	8.8
SUL	1,168.8	1,105.5	(5.4)	7,377	7,728	4.8	8,622.2	8,542.7	(0.9)
PR	23.2	21.5	(7.3)	6,124	6,943	13.4	142.1	149.2	5.0
SC	144.5	144.0	(0.3)	7,550	7,600	0.7	1,091.0	1,094.4	0.3
RS	1,001.1	940.0	(6.1)	7,381	7,765	5.2	7,389.1	7,299.1	(1.2)
NORTE/NORDESTE	360.6	376.4	4.4	3,360	3,321	(1.2)	1,212.0	1,250.0	3.1
CENTRO-SUL	1,336.8	1,302.9	(2.5)	6,907	7,108	2.9	9,233.1	9,260.7	0.3
BRASIL	1,697.4	1,679.3	(1.1)	6,153	6,259	1.7	10,445.1	10,510.7	0.6

Fuente: CONAB, estimativo marzo/2020. Puntos indican decimales y comas miles.

Cuadro 4: Balance de oferta y demanda de arroz con cascara en Brasil

Arroz en cascara-Brasil: Balance de oferta y demanda (Miles de toneladas)							
Años	Stock inicial	Producción	Importación	Oferta	Consumo	Exportación	Stock final
2013/14	1,082.1	12,121.6	807.2	14,010.9	11,954.3	1,188.4	868.2
2014/15	868.2	12,448.6	503.3	13,820.1	11,495.1	1,362.1	962.9
2015/16	962.9	10,603.0	1,187.4	12,753.3	11,428.8	893.7	430.8
2016/17	430.8	12,327.8	1,042.0	13,800.6	12,024.3	1,064.7	711.6
2017/18	711.6	12,064.2	845.2	13,621.0	11,239.0	1,710.2	671.8
2018/19	671.8	10,449.4	1,100.0	12,221.2	10,600.0	1,100.0	521.2
2019/2020 Febrero	416.9	10,510.7	1,100.0	12,027.6	10,450.0	1,100.0	477.6
2019/20 Marzo	393.7	10,524.5	1,100.0	12,018.2	10,400.0	1,100.0	518.2

Fuente: CONAB, estimativo marzo/2020. Puntos indican decimales y comas miles.. Año agrícola: 31 de enero al 28 de febrero.

Cuadro 5: Balance de oferta y demanda del USDA (Mill de t)

Zafra 2019/20 Proyectado	Meses	Stock inicial	Producción	Importación	Total uso local	Exportación	Stock final
Global	Feb	175	496.22	42.68	493.13	44.81	178.09
	Mar	175.32	499.31	42.04	492.32	44.28	182.3
Global menos China	Feb	60	349.49	40.28	350.2	41.61	60.09
	Mar	60.32	352.58	39.64	349.39	41.08	64.3
EEUU	Feb	1.42	5.86	1.03	4.22	3.14	0.95
	Mar	1.42	5.86	1.03	4.22	3.14	0.95
Resto del mundo	Feb	173.58	490.35	41.65	488.9	41.66	177.14
	Mar	173.9	493.45	41.01	488.1	41.14	181.35
Principales exportadores	Feb	36.76	182.6	0.66	149.55	32.7	37.77
	Mar	36.88	185.6	0.66	149.05	32.1	41.99
Burma	Feb	1.1	13.3	0.01	10.55	2.6	1.26
	Mar	1.1	13.3	0.01	10.55	2.7	1.16
India	Feb	29.5	115	0	102.5	11.2	30.8
	Mar	29.5	118	0	102	10.5	35
Pakistan	Feb	0.92	7.5	0	3.3	4.4	0.72
	Mar	0.92	7.5	0	3.3	4.4	0.72
Tailandia	Feb	4.24	18.5	0.25	11.7	7.5	3.79
	Mar	4.24	18.5	0.25	11.7	7.5	3.79
Vietnam	Feb	1	28.3	0.4	21.5	7	1.2
	Mar	1.12	28.3	0.4	21.5	7	1.32
Principales importadores	Feb	126.97	241.64	15.04	250.41	3.61	129.63
	Mar	127.12	241.64	14.86	250.38	3.61	129.63
China	Feb	115	146.73	2.4	142.93	3.2	118
	Mar	115	146.73	2.4	142.93	3.2	118
UE	Feb	1.18	1.97	2.2	3.9	0.3	1.15
	Mar	1.18	1.97	2.2	3.9	0.3	1.15
Indonesia	Feb	3.26	36.5	1	37.7	0	3.06
	Mar	3.36	36.5	1	37.8	0	3.06
Nigeria	Feb	1.38	4.9	1.8	7	0	1.08
	Mar	1.38	4.9	1.5	6.8	0	0.98
Filipinas	Feb	3.52	12	2.6	14.4	0	3.72
	Mar	3.52	12	2.6	14.4	0	3.72
Oriente Medio	Feb	0.8	2.29	3.63	6.03	0	0.69
	Mar	0.84	2.29	3.75	6.1	0	0.79
Otros							
Brazil	Feb	0.23	7.14	1.1	7.5	0.6	0.37
	Mar	0.23	7.14	1.1	7.5	0.6	0.37
America Central y el Caribe	Feb	0.66	1.52	1.95	3.45	0.03	0.65
	Mar	0.65	1.52	1.95	3.45	0.03	0.64
Egipto	Feb	1	4.3	0.2	4.35	0.1	1.05
	Mar	1	4.3	0.2	4.35	0.1	1.05
Japon	Feb	1.95	7.8	0.69	8.4	0.07	1.97
	Mar	1.95	7.8	0.69	8.4	0.07	1.97
Mexico	Feb	0.14	0.18	0.79	0.93	0.01	0.16
	Mar	0.14	0.18	0.79	0.93	0.01	0.16
Corea del Sur	Feb	1.02	3.74	0.41	4.4	0.06	0.72
	Mar	0.95	3.74	0.55	4.45	0.06	0.74

Fuente: USDA 10 marzo 2020

Fuentes consultadas

ACA (2020). Noticias, Disponible en <http://aca.com.uy/portfolio/arroceros-priorizan-su-atencion-en-las-chacras-y-en-el-cambio-de-gobierno>

BCP (2020). Sistema de información de comercio exterior (SIICEX). Disponible en <https://apps.bcp.gov.py:8444/>

BCR (2020). Guía estratégica del agro. Disponible en <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/gea>

Bolsa de Cereales de Buenos Aires. (2020). Panorama agrícola semanal. Disponible en <http://www.bolsadecereales.com/descargar-documento1-0/pass-descargar>

CAPECO (2020). Área de siembra, producción y rendimiento de maíz. Disponible en <http://capeco.org.py/area-de-siembra-produccion-y-rendimiento/>

CONAB (2020). Cuarto levantamiento de zafra de granos enero 2020. Disponible en <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos>

DERAL (2020). Relatórios de preços. Disponible en <http://www.agricultura.pr.gov.br/deral/precos>

EMATER/RS (2020). Informativo coyuntural. Disponible en http://www.emater.tche.br/site/info-agro/informativo_conjuntural.php#.Xhns8v5KjIU

FMI (2020). Commodity Data Portal. Disponible en <https://www.imf.org/~media/Files/Research/CommodityPrices/Monthly/ExternalData.ashx>

IGC (2020). Informe Mercado de cereales. Disponible en https://www.igc.int/es/gmr_summary.aspx

INBIO (2020). Superficie de siembra. Disponible en https://inbio.org.py/superficie-de-siembra_2019/

MAG (2020). Síntesis estadísticas. Producción agropecuaria. Disponible en <http://www.mag.gov.py/index.php/institucion/dependencias/sintesis-estadistica>

MAG (2020). Boletines de precios. Disponible en <http://www.mag.gov.py/index.php?CID=282>

USDA (2020). Informe de oferta y demanda de enero 2020. Disponible en <https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/>