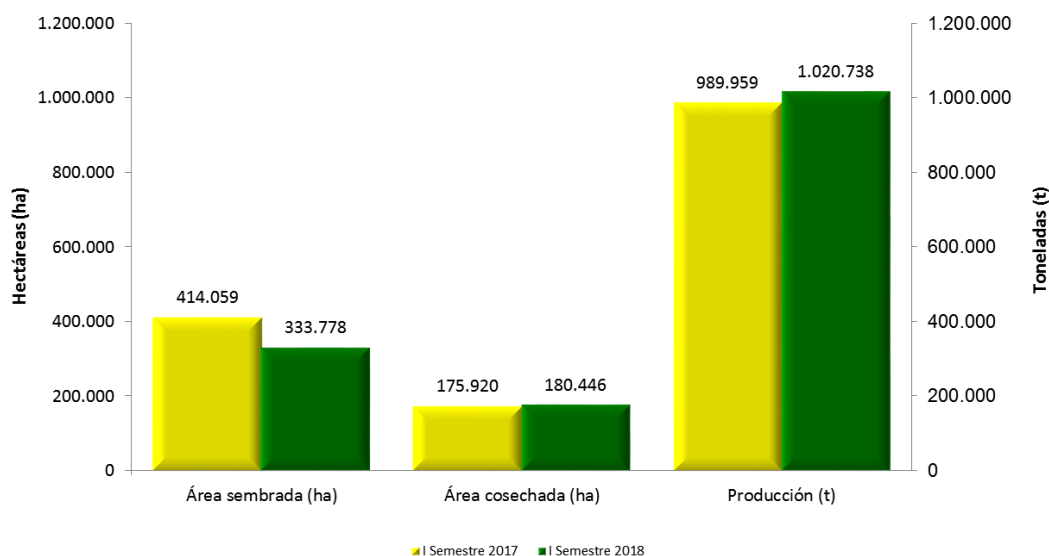


## Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado (ENAM)

### I Semestre 2018

**Gráfico 1. Área sembrada, cosechada y producción de arroz mecanizado  
Total nacional  
I Semestre (2017 - 2018)**



Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

- Introducción
- Resultados generales
- Resultados departamentales
- Área sembrada según otras categorías
- Consumo de arroz
- Ficha metodológica
- Glosario

## INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Federación Nacional de Arroceros (FEDEARROZ) realizan la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado (ENAM) en el marco del convenio de cooperación técnica firmado entre la entidad y el gremio.

Esta investigación implementa una combinación de tres metodologías estadísticas en cada semestre, que se complementan y optimizan con la medición de variables de área, producción y rendimiento, asegurando una cobertura nacional. Se realiza censo para la estimación del área sembrada en la zona arroceras de los Llanos, para lo cual se usan los registros administrativos proporcionados por los distritos de riego que distribuye el agua para la producción del cultivo de arroz, y se hacen mediciones a través de muestras probabilísticas en el resto de los departamentos productores.

Las estimaciones de área cosechada, producción y rendimiento se presentan a nivel nacional y a nivel de los principales departamentos productores (Meta, Casanare, Tolima, Huila y otros departamentos). El área sembrada se presenta a nivel nacional, departamental, por zonas, según mes de siembra y por sistema de producción del cultivo.

La investigación se adelanta de manera exitosa gracias al trabajo coordinado entre FEDEARROZ y el DANE, lo que permite optimizar recursos técnicos y financieros, generando información estadística de manera oportuna, con la calidad y confiabilidad que requiere este sector en el país.

## 1. RESULTADOS GENERALES

Durante el primer semestre de 2018, el área sembrada de arroz mecanizado en el total nacional disminuyó 19,4% (333.778 ha) frente al mismo periodo de 2017. El área sembrada se concentró en los departamentos de Casanare, Tolima, Meta y Huila con 253.095 ha.

El área cosechada durante el mismo periodo de análisis, creció 2,6% (4.526 ha) frente al mismo periodo de 2017. La mayor variación positiva la presentó el grupo Resto de departamentos (9,5%) al cosechar 6.811 ha más con respecto al mismo periodo del año anterior, seguido por el departamento del Meta (4,9%) al cosechar 687 ha más frente al mismo periodo de 2017.

La producción nacional de arroz mecanizado en paddy verde creció 3,1% respecto al primer semestre de 2017 y alcanzó las 1.020.738 toneladas; explicado principalmente por las contribuciones de la producción en los departamentos de Resto Departamentos (4,6 p.p.) y Tolima (2,5 p.p.) (Cuadro 2).

**Cuadro 1. Área sembrada, cosechada, producción y rendimiento de arroz mecanizado según principales departamentos productores I semestre (2017 – 2018)**

Departamento	Área sembrada			Área cosechada <sup>3</sup>			Producción <sup>2</sup>			Rendimiento		
	2017-I	2018-I	Variación	2017-I	2018-I	Variación	2017-I	2018-I	Variación	2017-I	2018-I	Variación
	Área (ha)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	Área (ha)	(%)	Tonelada (t)	Tonelada (t)	(%)	t/ha	t/ha	(%)
Total Nacional	414.059	333.778	-19,4	175.920	180.446	2,6	989.959	1.020.738	3,1	5,6	5,7	0,5
Meta	68.052	52.063	-23,5	14.018	14.705	4,9	74.395	71.252	-4,2	5,3	4,8	-8,7
Casanare	161.882	129.562	-20,0	18.331	16.326	-10,9	107.814	93.031	-13,7	5,9	5,7	-3,1
Tolima	53.099	55.251	4,1	52.032	54.421	4,6	366.957	391.267	6,6	7,1	7,2	1,9
Huila	17.190	16.219	-5,6	19.759	16.403	-17,0	138.878	117.562	-15,3	7,0	7,2	2,0
Resto Departamentos <sup>1</sup>	113.836	80.683	-29,1	71.781	78.592	9,5	301.915	347.626	15,1	4,2	4,4	5,2

**Fuente:** DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

<sup>1</sup> Resto Departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

<sup>2</sup> Producción total de arroz paddy verde. La producción es el resultado de multiplicar el área cosechada por el rendimiento (t/ha) estimado en el mismo periodo.

<sup>3</sup> El área cosechada corresponde al área sembrada del semestre anterior.

Nota: Para el primer semestre de 2018, se perdieron 869,67 hectáreas.

Nota: El área cosechada del primer semestre 2018 se calcula a partir de la resta de las áreas sembradas del semestre directamente anterior y las áreas perdidas del semestre de estudio; las diferencias en estos datos se deben al redondeo de los decimales.

Por su parte, el rendimiento a nivel nacional presentó un crecimiento de 0,5%, frente al primer semestre del año anterior, al pasar de 5,6 t/ha a 5,7 t/ha. El mayor rendimiento en el primer semestre de 2018 se registró en los departamentos de Tolima y Huila con 7,2 t/ha cada uno, mientras que el departamento que registró la mayor disminución en el rendimiento fue Meta con 8,7% frente al mismo periodo del año anterior (Cuadro 1).

Durante el primer semestre de 2018, en las zonas arroceras de Bajo Cauca, Santanderes y Costa Norte se registraron 870 hectáreas sembradas perdidas. La causa principal de área sembrada perdida fue por sequía (773 ha) donde la zona más afectada fue Bajo Cauca con 472 hectáreas perdidas.

**Cuadro 1.1. Área sembrada perdida según zonas arroceras<sup>1</sup>  
I semestre (2017 – 2018)**

Zona arroceras	2017- I				2018- I			
	Área perdida			Total perdida	Área perdida			Total perdida
	Inundación	Sequia	Otro*		Inundación	Sequia	Otro*	
Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)	
Total área pérdida	1.231	538	466	2.235	97	773	-	870
Centro	4	-	-	4	-	-	-	-
Santanderes	-	-	-	-	-	204	-	204
Bajo Cauca	1.161	531	416	2.108	-	472	-	472
Costa Norte	61	-	-	61	97	96	-	193
Llanos	5	8	50	63	-	-	-	-

Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

\* Otro: incendio o quema o falta de maquinaria para cosechar.

(-) No hubo pérdida.

<sup>1</sup> Las zonas arroceras definidas por esta investigación son:

Zona Bajo Cauca: Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba y Sucre.

Zona Centro: Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima y Valle del Cauca.

Zona Costa Norte: Atlántico, Cesar, La Guajira, Magdalena, algunos municipios de Bolívar y el municipio de Yondó (Antioquia).

Zona Llanos: Arauca, Casanare, Guaviare, Meta, Vichada y el municipio de Paratebueno (Cundinamarca).

Zonas Santanderes: Norte de Santander y Santander.

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados.

## 2. RESULTADOS DEPARTAMENTALES

### 2.1. Distribución del área sembrada y producción por departamentos

Durante el primer semestre de 2018, se registró una disminución (-19,4%) del área sembrada al presentar 80.281 ha menos sembradas con relación al mismo periodo del año anterior.

En cuanto a la producción de arroz mecanizado por departamentos, la participación más alta en la producción a nivel departamental se presentó en Tolima con 38,3%, seguido por Resto Departamentos con 34,1% y Huila con 11,5%.

**Cuadro 2. Área sembrada y producción de arroz mecanizado (participación, variación y contribución) según principales departamentos productores I semestre (2017 – 2018)**

Departamento	Área sembrada					Producción <sup>3</sup>				
	2017- I	2018- I	Participación (%) <sup>1</sup>	Variación (%)	Contribución (p.p)	2017- I	2018- I	Participación (%) <sup>1</sup>	Variación (%)	Contribución (p.p)
	Área (ha)	Área (ha)				Tonelada (t)	Tonelada (t)			
Total Nacional	414.059	333.778	100,0	-19,4		989.959	1.020.738	100,0	3,1	
Meta	68.052	52.063	15,6	-23,5	-3,9	74.395	71.252	7,0	-4,2	-0,3
Casanare	161.882	129.562	38,8	-20,0	-7,8	107.814	93.031	9,1	-13,7	-1,5
Tolima	53.099	55.251	16,6	4,1	0,5	366.957	391.267	38,3	6,6	2,5
Huila	17.190	16.219	4,9	-5,6	-0,2	138.878	117.562	11,5	-15,3	-2,2
Resto Departamentos <sup>2</sup>	113.836	80.683	24,2	-29,1	-8,0	301.915	347.626	34,1	15,1	4,6

**Fuente:** DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

<sup>1</sup> Por aproximación decimal se puede presentar diferencias.

<sup>2</sup> Resto Departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

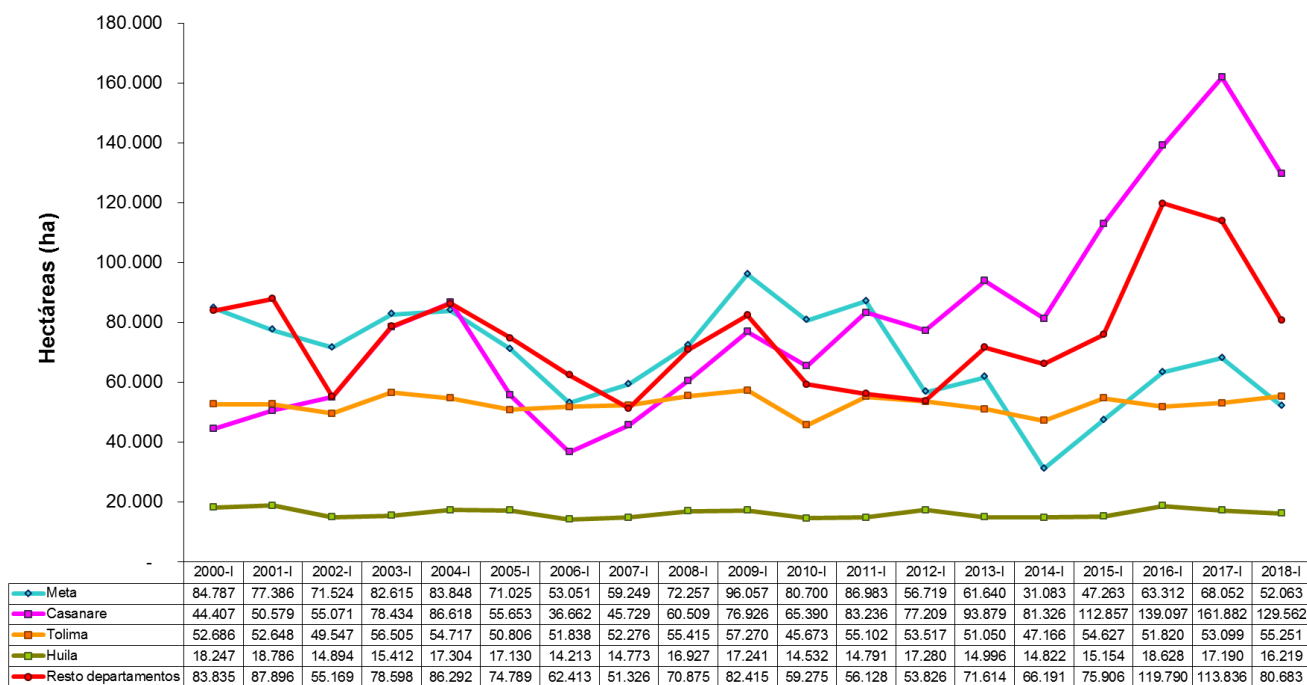
<sup>3</sup> La producción es el resultado de multiplicar el área cosechada por el rendimiento (t/ha) estimado en el mismo periodo. Producción en paddy verde.

p.p. Puntos porcentuales.

## 2.2. Área sembrada de arroz mecanizado por departamentos

Para el primer semestre de 2018 la variación de -19,4% se explica principalmente por el decrecimiento del área sembrada de Resto departamentos (-29,1%), al pasar de 111.836 ha en el primer semestre de 2017 a 80.683 ha en el mismo periodo de 2018, seguido por Meta (23,5%) que pasó de 68.052 ha en el 2017, a 52.063 ha en el primer semestre de 2018.

**Gráfico 1. Serie área sembrada en hectáreas (ha) de arroz mecanizado según principales departamentos I Semestre (2000 – 2018)**



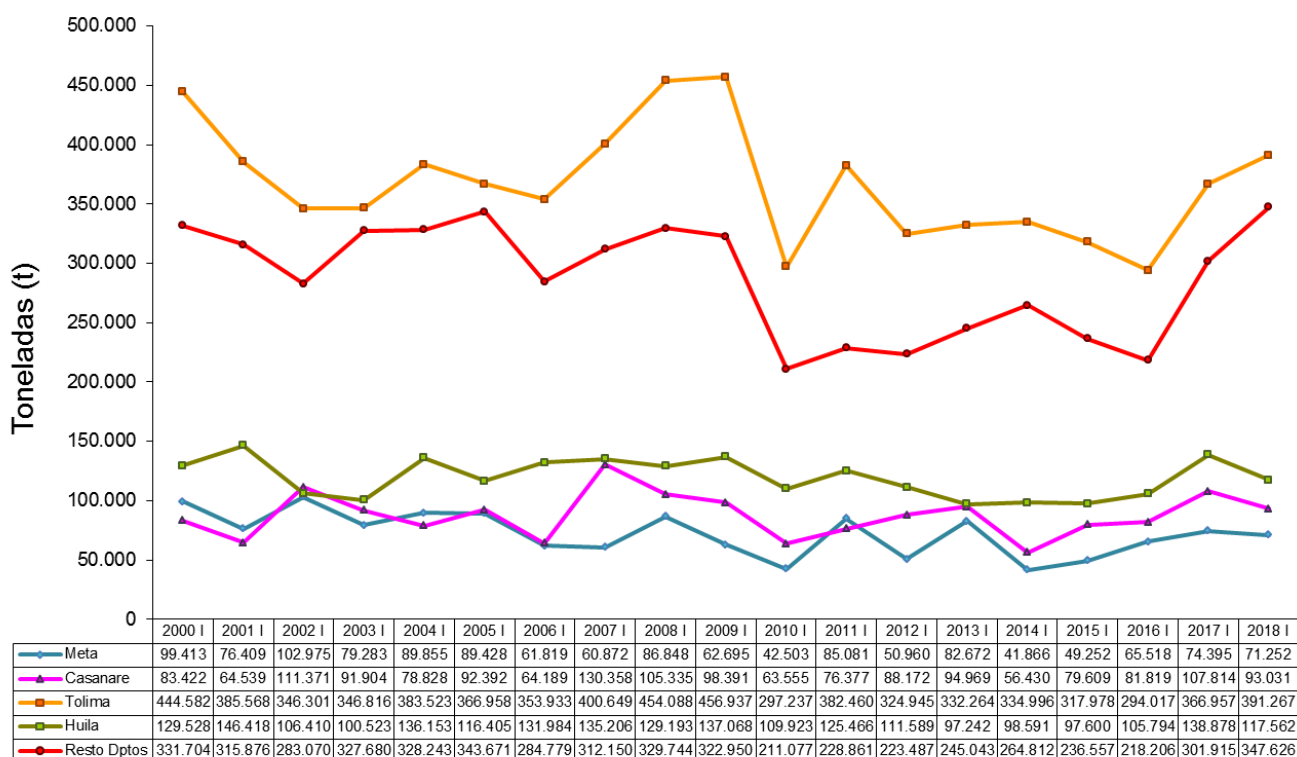
Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

Resto departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

## 2.3. Producción de arroz mecanizado por departamentos

Durante el primer semestre de 2018, la producción total de arroz paddy verde en Colombia fue de 1.020.738 toneladas registrando un crecimiento de 3,1% con respecto al mismo periodo del año anterior. El mayor crecimiento en la producción la registró Resto departamentos (15,1%) con 45.711 toneladas más, seguido por Tolima (6,6%) con un aumento en la producción de 24.310 toneladas, con respecto al mismo periodo del 2017.

**Gráfico 2. Serie producción en toneladas (t) de arroz mecanizado según principales departamentos I Semestre (2000 – 2018)**



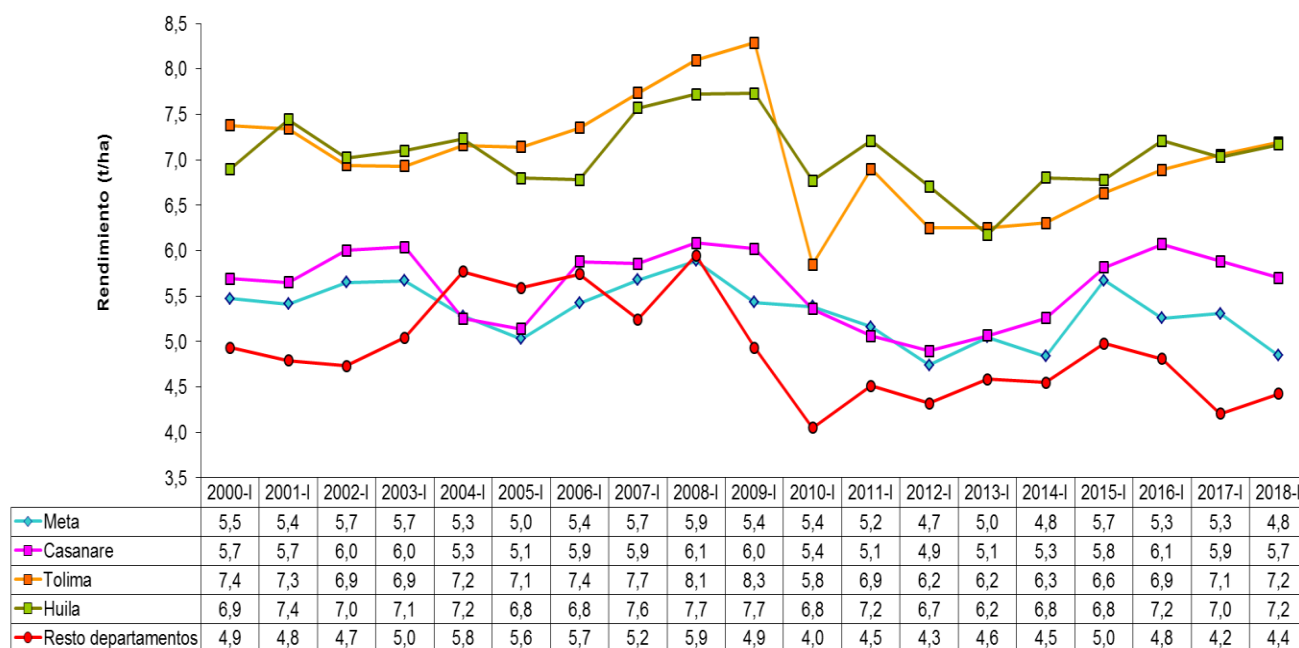
Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

Resto departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

## 2.4. Rendimiento de arroz mecanizado por departamentos

En el primer semestre de 2018, los mayores rendimientos se registraron en los departamentos de Huila y Tolima, con 7,2 t/ha cada uno. La menor variación en el rendimiento del cultivo de arroz mecanizado, se presentó en el departamento del Tolima con 1,9%, al producir 7,2 t/ha frente a 7,1 t/ha registradas en el mismo periodo de 2017. Mientras que el grupo Resto departamentos presentó el mayor crecimiento en el rendimiento (5,2%) al producir 4,4 t/ha en el primer semestre de 2018, frente a 4,2 t/ha en el primer semestre de 2017.

**Gráfico 3. Serie rendimiento en toneladas por hectárea (t/ha) de arroz mecanizado según principales departamentos I Semestre (2000 – 2018)**



Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

Resto departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.



### 3. ÁREA SEMBRADA SEGÚN OTRAS CATEGORÍAS

#### 3.1. Área sembrada por zona arroceras

El área sembrada en el primer semestre de 2018 fue de 333.778 ha, la zona que registró la mayor área sembrada correspondió a Llanos con 188.663 ha con una participación de 56,5%, seguida de la zona Centro con 75.902 ha y una participación de 22,7%.

Por su parte, la zona Centro registró una contribución positiva a la variación del área sembrada de 0,4 puntos porcentuales, mientras que la zona Llanos presentó una contribución negativa de 13,7 puntos porcentuales.

**Cuadro 3. Área sembrada de arroz mecanizado (participación, variación y contribución) según zonas arroceras I semestre (2017 – 2018)**

Zona arroceras	Área sembrada (ha)				
	2017-I	2018-I	Participación (%) <sup>1</sup>	Variación (%)	Contribución (p.p)
	Área (ha)	Área (ha)			
Total Nacional	414.059	333.778	100,0	-19,4	
Centro	74.439	75.902	22,7	2,0	0,4
Santanderes	23.854	20.521	6,1	-14,0	-0,8
Bajo Cauca	53.986	35.771	10,7	-33,7	-4,4
Costa Norte	16.384	12.921	3,9	-21,1	-0,8
Llanos	245.396	188.663	56,5	-23,1	-13,7

**Fuente:** DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

<sup>1</sup> Por aproximación decimal se puede presentar diferencias.

Las zonas arroceras definidas por esta investigación son:

Zona Bajo Cauca: Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba y Sucre.

Zona Centro: Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima y Valle del Cauca.

Zona Costa Norte: Atlántico, Cesar, La Guajira, Magdalena, algunos municipios de Bolívar y el municipio de Yondó (Antioquia).

Zona Llanos: Arauca, Casanare, Guaviare, Meta, Vichada y el municipio de Paratebueno (Cundinamarca).

Zonas Santanderes: Norte de Santander y Santander.

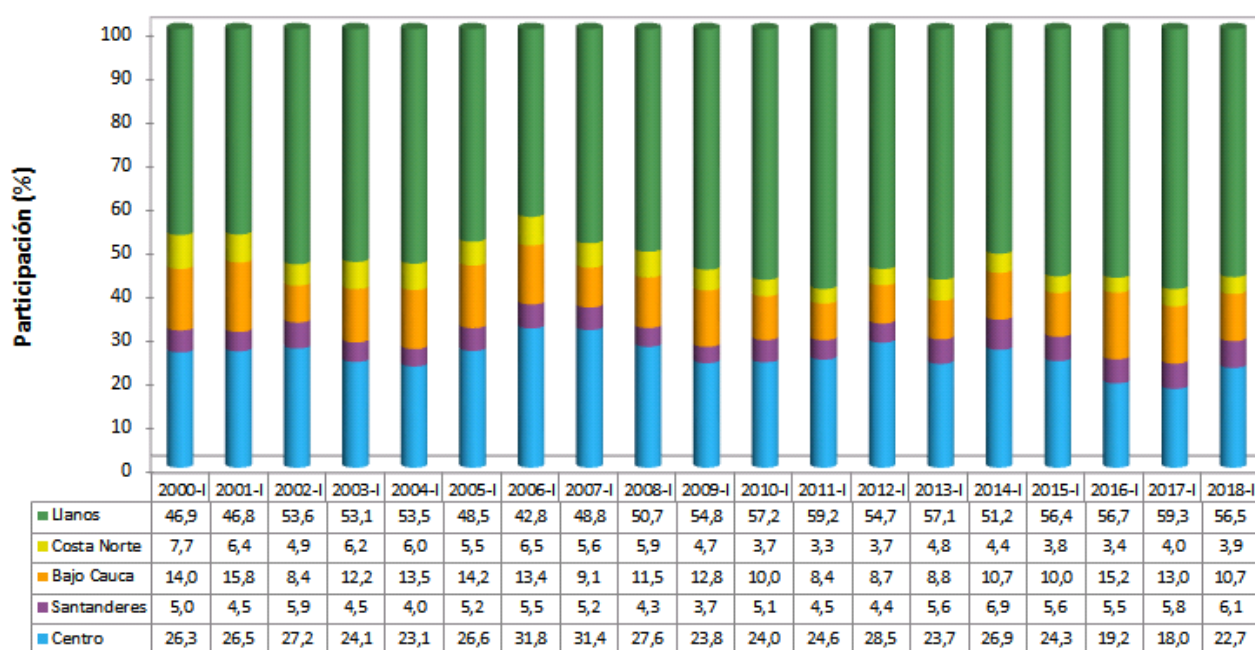
(p.p): Puntos porcentuales

**Cuadro 4. Serie área sembrada en hectáreas (ha) de arroz mecanizado según zonas arroceras I semestre (2000 – 2018)**

Zona arroceras	Área sembrada (ha)																		
	2000-I	2001-I	2002-I	2003-I	2004-I	2005-I	2006-I	2007-I	2008-I	2009-I	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I	2017-I	2018-I
Total Nacional	283.962	287.296	246.206	311.564	328.779	269.402	218.177	223.354	275.984	329.908	265.570	296.239	258.551	293.179	240.588	305.808	392.647	414.059	333.778
Centro	74.638	76.201	66.902	75.101	75.890	71.631	69.300	70.056	76.053	78.609	63.833	72.993	73.713	69.423	64.672	74.268	75.501	74.439	75.902
Santanderes	14.266	12.798	14.612	13.939	13.117	14.138	11.973	11.583	11.930	12.346	13.498	13.206	11.343	16.380	16.495	17.113	21.551	23.854	20.521
Bajo Cauca	39.874	45.447	20.682	37.865	44.314	38.383	29.272	20.233	31.728	42.376	26.506	24.758	22.532	25.928	25.791	30.500	59.762	53.986	35.771
Costa Norte	21.922	18.346	11.983	19.373	19.664	14.688	14.253	12.427	16.218	15.660	9.944	9.777	9.598	13.991	10.495	11.578	13.280	16.384	12.921
Llanos	133.262	134.504	132.027	165.286	175.794	130.562	93.379	109.055	140.055	180.917	151.789	175.505	141.365	167.457	123.135	172.348	222.552	245.396	188.663

Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

**Gráfico 4. Distribución porcentual del área sembrada de arroz mecanizado según zonas arroceras I semestre (2000 – 2018)**



Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

## 3.2. Área sembrada de arroz mecanizado según mes de siembra

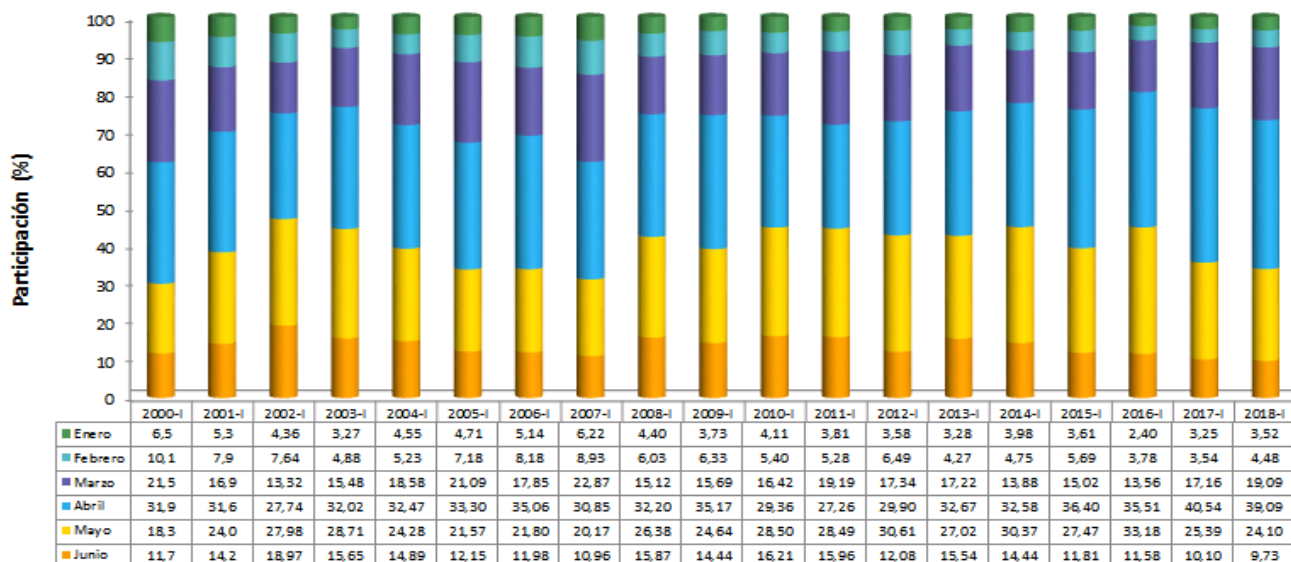
En el primer semestre de 2018, la disminución en el área total sembrada en arroz mecanizado fue 80.281 ha menos (-19,4%) respecto al mismo periodo del año 2017. La mayor disminución (-23,5%) se registró en el mes de mayo, pasando de 105.141 ha en mayo del 2017 a 80.443 ha en el mismo mes del 2018; seguido por el mes de junio (-22,4%), pasando de 41.824 ha a 32.471 ha. Por su parte, en el mes de febrero de 2018 se registró crecimiento (1,9%) con 282 ha más de área sembrada respecto al mismo mes del año 2017, pasando de 14.675 ha a 14.956 ha.

**Cuadro 5. Serie área sembrada en hectáreas (ha) de arroz mecanizado según mes de siembra I semestre (2000 – 2018)**

Mes	Área sembrada (ha)																		
	2000-I	2001-I	2002-I	2003-I	2004-I	2005-I	2006-I	2007-I	2008-I	2009-I	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I	2017-I	2018-I
Total Nacional	283.962	287.296	246.206	311.564	328.779	269.402	218.177	223.353	275.984	329.908	265.570	296.239	258.551	293.179	240.588	305.808	392.647	414.059	333.778
Enero	18.564	15.106	10.728	10.184	14.975	12.687	11.214	13.897	12.131	12.312	10.917	11.295	9.250	9.613	9.580	11.032	9.408	13.477	11.735
Febrero	28.756	22.802	18.800	15.206	17.181	19.348	17.837	19.936	16.647	20.886	14.338	15.641	16.780	12.520	11.424	17.413	14.830	14.675	14.956
Marzo	61.033	48.653	32.783	48.218	61.082	56.811	38.941	51.079	41.731	51.756	43.610	56.855	44.839	50.499	33.396	45.922	53.236	71.069	63.714
Abril	90.505	90.913	68.305	99.748	106.742	89.701	76.491	68.915	88.859	116.031	77.961	80.759	77.310	95.784	78.385	111.323	139.414	167.872	130.459
Mayo	51.829	68.995	68.877	89.462	79.833	58.114	47.561	45.055	72.816	81.276	75.686	84.408	79.135	79.205	73.072	83.992	130.297	105.141	80.443
Junio	33.275	40.827	46.713	48.746	48.966	32.741	26.133	24.472	43.799	47.647	43.058	47.281	31.237	45.559	34.730	36.126	45.462	41.824	32.471

Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

**Gráfico 5. Distribución porcentual del área de arroz mecanizado según mes de siembra I semestre (2000 – 2018)**



Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

### 3.3. Área sembrada de arroz mecanizado por sistemas de producción

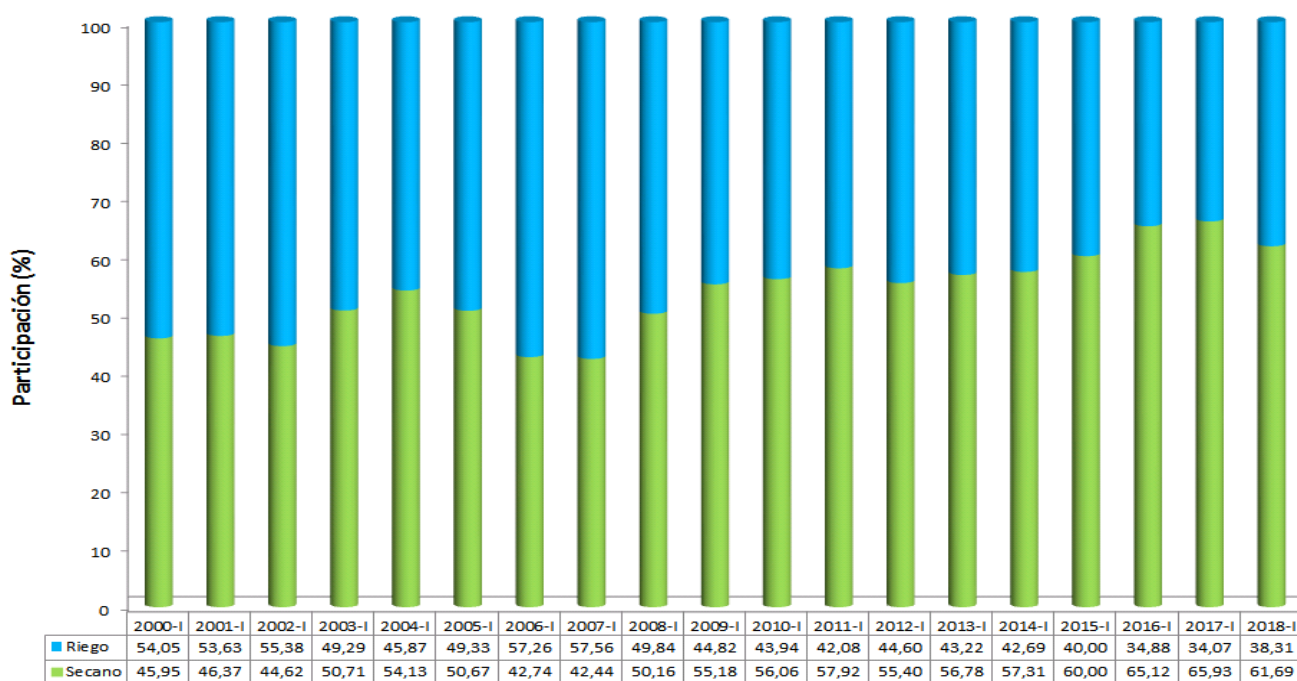
En el primer semestre de 2018, el área sembrada total de arroz mecanizado por sistemas de producción, estuvo distribuida de la siguiente manera: el 61,7% del área de arroz se sembró bajo el sistema de secano y el 38,3% bajo el sistema de riego. El área sembrada en secano disminuyó 67.079 ha y en riego 13.202 ha con respecto al mismo periodo del año anterior.

**Cuadro 6. Serie área sembrada de arroz mecanizado según sistema de producción I semestre (2000 – 2018)**

Sistema de producción	Área sembrada (ha)																		
	2000-I	2001-I	2002-I	2003-I	2004-I	2005-I	2006-I	2007-I	2008-I	2009-I	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I	2017-I	2018-I
Total Nacional	283.962	287.296	246.206	311.564	328.779	269.402	218.177	223.354	275.984	329.908	265.570	296.239	258.551	293.179	240.588	305.808	392.647	414.059	333.778
Riego	153.476	154.077	136.340	153.562	150.803	132.906	124.924	128.571	137.553	147.852	116.693	124.652	115.319	126.703	102.702	122.314	136.957	141.057	127.855
Secano	130.486	133.219	109.866	158.002	177.976	136.496	93.253	94.783	138.431	182.057	148.877	171.587	143.231	166.476	137.886	183.494	255.690	273.002	205.923

Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

**Gráfico 6. Distribución porcentual del área de arroz mecanizado según sistema de producción I semestre (2000 – 2018)**



Fuente: DANE - FEDEARROZ - ENAM I SEM 2018

## 4. CONSUMO DE ARROZ

La encuesta de calidad de vida ECV (2017), indaga sobre el consumo de arroz promedio de los hogares de lunes a domingo, en la semana inmediatamente anterior al momento de la encuesta. Cabe señalar que la ECV se realizó en los meses de octubre a noviembre de 2017<sup>2</sup>.

En los hogares colombianos, el consumo promedio semanal fue de 5,2 libras por hogar y 1,6 libras por persona.

**Cuadro 7. Número de libras de arroz semanal consumido por hogar y promedio según área Total nacional**

Total y área	Libras de arroz consumido por área	Total hogares	Consumo promedio libras de arroz por hogar	Número de hogares que consumen arroz	Consumo promedio de arroz por hogar consumidor
Total	77.684.312	14.968.700	5,2	14.164.600	5,5
Cabecera	59.136.402	11.870.600	5,0	11.186.200	5,3
Resto	18.547.910	3.098.100	6,0	2.978.400	6,2

**Fuente:** DANE - Encuesta de Calidad de Vida 2017

Cabecera: Corresponde a área metropolitana, área urbana y cabecera municipal.

Resto: Corresponde a centros poblados - rural disperso (centros urbanos, caseríos, inspecciones de policía, corregimiento municipal y área rural dispersa).

**Cuadro 8. Número de libras de arroz semanal consumido por persona y promedio según área Total nacional**

Total y área	Libras de arroz consumido en la región	Total personas	Consumo promedio libras de arroz por persona	Número de personas que pertenecen a un hogar que consumen arroz	Consumo promedio libras de arroz por persona de hogar consumidor de arroz
Total	77.684.312	48.883.500	1,6	47.552.700	1,6
Cabecera	59.136.402	37.973.900	1,6	36.807.700	1,6
Resto	18.547.910	10.909.600	1,7	10.745.000	1,7

**Fuente:** DANE - Encuesta de Calidad de Vida 2017

Cabecera: Corresponde a área metropolitana, área urbana y cabecera municipal.

Resto: Corresponde a centros poblados - rural disperso (centros urbanos, caseríos, inspecciones de policía, corregimiento municipal y área rural dispersa).

<sup>2</sup> Para el año 2017, la Encuesta Nacional de Calidad de Vida ECV tuvo una disminución de muestra al pasar de 22.893 hogares en 2016 a 13.034 hogares en 2017, razón por la cual para el año 2017, no se entregan datos a nivel de región y sólo se pueden estimar para total nacional, cabecera y resto.

## FICHA METODOLÓGICA

**Objetivo.** Estimar el área sembrada, la producción y el rendimiento del cultivo de arroz mecanizado (riego y seco).

**Tipo de investigación.** Combinación de tres metodologías estadísticas en cada semestre, que se complementan y optimizan con la medición de variables de área, producción y rendimiento, asegurando una cobertura nacional. Es así como, se realiza censo en la zona arrocera de los Llanos, se usan los registros administrativos de los distritos de riego competentes al cultivo de arroz y se hacen mediciones a través de muestras probabilísticas en el resto de los departamentos

**Universo de estudio.** El universo de estudio corresponde al área dedicada al cultivo de arroz mecanizado en el país. Según el IV Censo Nacional Arrocero, ésta comprende una superficie aproximada de 570.802 hectáreas en el año, distribuidas en 19.578 fincas arroceras del país que se encuentran en 23 departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Tolima, Vichada y Valle del Cauca.

**Marco muestral.** Se construye a partir del III Censo Nacional Arrocero y se actualiza a partir de la información semestral de la ENAM y con el IV Censo Nacional Arrocero; para el primer semestre de 2018, está constituido por un listado de 20.260 fincas arroceras sobre las cuales se realiza la selección de las muestras probabilísticas.

**Parámetros estimados.** Área sembrada y cosechada, producción y rendimiento.

**Tamaño de muestra.** 1.673 fincas para la medición de área sembrada y 955 fincas para la medición de rendimiento.

**Unidad de muestreo.** Finca<sup>3</sup>.

**Unidad de observación.** La finca y la Unidad de Productora de Arroz –UPA<sup>4</sup>.

**Tipo de muestra.** Probabilística<sup>5</sup>, estratificada<sup>6</sup> de elementos en dos muestras independientes, una para estimar área sembrada y la otra para estimar rendimiento y producción. El método de selección es Muestreo Aleatorio Simple.

<sup>3</sup> Finca: es la superficie continua de tierra compuesta por una unidad catastral.

<sup>4</sup> UPA: son los terrenos sembrados o cosechados con arroz al interior de una finca, bajo la responsabilidad de un mismo productor.

<sup>5</sup> Probabilística: todos los elementos del universo tienen una probabilidad mayor de cero y conocida de pertenecer a la muestra.

**Errores muestrales.** Uno de los principales criterios para determinar la calidad de la estimación de un parámetro es la variabilidad que tiene los posibles resultados de dicha estimación, la cual depende de factores como el diseño y tamaño de la muestra, el parámetro que se desea estimar, los niveles de desagregación, entre otros.

El coeficiente de variación estimado *c.v.e* es una medida que resume dicha variabilidad en términos porcentuales, el cual se obtiene a partir de la información de la muestra e indica el grado de precisión con el cual se está reportando un resultado. De tal forma que entre menor sea el *c.v.e*, menor incertidumbre se tiene de la estimación y advierte que esta es más precisa. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$c.v.e. = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{t}_y)}}{\hat{t}_y} \times 100$$

Coeficientes de variación estimada (Cve), esperados e inferiores al 5% para los principales indicadores a nivel departamental.

**Cobertura.** Nacional.

**Desagregación**

**Temporal.** Mensual y semestral.

**Geográfica.** Nacional, zonal y departamental.

**Temática.** Sistema de producción riego y seco.

**Metodología de recolección.** Entrevista directa a las personas productoras de arroz mecanizado mediante Dispositivos Móviles de Captura-DMC, realizada por personas que recolectan la información con formación en ciencias agrícolas, supervisadas y coordinadas por FEDEARROZ y con supervisión técnica del DANE.

**Generación de resultados.** El desarrollo del formulario se realiza en Open Data System (ODK), el proceso de validación y depuración se realiza en un aplicativo desarrollado sobre lenguaje PHP, HTML, utilizando como motor de base de datos MySQL. El procesamiento estadístico, detección de inconsistencias y generación de cuadros de salida se implementa en SAS System.

<sup>6</sup> Estratificada: separación de los elementos de la población en grupos homogéneos que no presentan traslapes.

## GLOSARIO

**Arroz mecanizado.** Es aquel en el cual se emplean máquinas (tractores, combinadas y aviones) para realizar una o varias labores del proceso productivo del cultivo; entre otros, preparación del suelo, siembra, control de malezas y plagas, fertilización o recolección. Este se divide en dos sistemas de producción, arroz riego y arroz seco.

**Arroz riego.** Es aquella explotación en la cual el agua que requiere el cultivo es provista por el hombre en cualquier momento.

**Arroz seco.** Es aquella explotación en la cual el agua que requiere el cultivo únicamente proviene de las lluvias.

**Georreferenciación.** La georreferenciación es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas.

**Productor(a) de Arroz.** Persona natural o jurídica que en calidad de propietario(a), arrendatario(a) o aparcerero(a) es responsable económica y técnicamente de la explotación.

**Semestre A y B.** En Colombia se realizan dos siembras en el año. El primer semestre (A), hace referencia a las siembras comprendidas entre el primero (01) de enero y el treinta (30) de junio. El segundo semestre (B), hace referencia a las siembras comprendidas entre el primero (01) de julio y el treinta y uno (31) de diciembre.

**Sistema de cultivo de arroz.** En Colombia predominan dos grandes categorías en el cultivo del arroz: Arroz Mecanizado y Arroz Manual (o chuzo).

**Zona Arrocería.** Región geográfica del territorio colombiano que agrupa el mayor número de departamentos con condiciones económicas y agronómicas similares, donde se cultiva arroz.





@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo  
[contacto@dane.gov.co](mailto:contacto@dane.gov.co)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE  
Bogotá, Colombia

[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)