

REVISTA

70 AÑOS ARROZ

JULIO - AGOSTO 2022

ISSN 0120-1441

BOGOTÁ - COLOMBIA

VOL. 70

No. 559

FEDEARROZ INAUGURÓ EN EL ESPINAL

CENTRO DE GESTIÓN
DEL RECURSO

HIDRICO



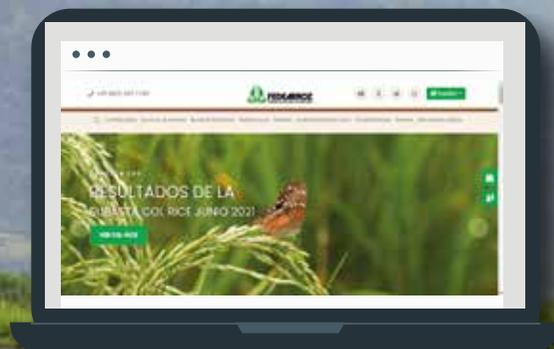
LA PAGINA

WWW.FEDEARROZ.COM.CO

SE HA RENOVADO



Con toda la mejor información gremial, tecnológica y nutricional del arroz, para estar más cerca del agricultor y del consumidor.



**PARA NAVEGAR EN EL ARROZ
DESDE LA SIEMBRA
HASTA SU DELEITE EN LA MESA**



Para
agricultores
Para
técnicos

Para
investigadores
Para
periodistas

Para
estudiantes
Para
consumidores

WWW.FEDEARROZ.COM.CO
¡INFORMACIÓN COMO ARROZ!

UNA NUEVA OPORTUNIDAD PARA REENCONTRARNOS

Luego de tres años retomamos exitosamente las Asambleas Generales de productores afiliados a Fedearroz, eventos de trascendental importancia en la estructura organizativa del gremio, como quiera es el evento en desarrollo del cual se renuevan los integrantes del Comité de Arroceros en cada una de las seccionales, y se eligen a quienes habrán de representar a los productores de todas las regiones arroceras de Colombia, en el XXXVIII Congreso Nacional Arrocerero que se reunirá en noviembre próximo en Bogotá.

Las Asambleas se iniciaron en el departamento del Tolima, con las reuniones en Venadillo, Ibagué, Saldaña y El Espinal, para seguir con Campoalegre y Neiva en el departamento del Huila. Sea esta la oportunidad para agradecer a todos los productores que nos vienen acompañando y participando activamente, dando lugar a intercambiar ideas sobre el comportamiento del sector en los últimos años y las perspectivas para los próximos meses.

Es de destacar que los productores han retomado el ánimo por retomar las siembras, luego de un año 2021 en el que las áreas y la productividad se redujeron, por factores como el incremento en los precios de los insumos, las fuertes lluvias en todo el país y el impacto negativo por los precios de la cosecha el año anterior, que se dio en medio de difíciles condiciones de comercialización.

En Septiembre y Octubre recorreremos los departamentos de Bolívar, Córdoba, Sucre, Magdalena, Antioquia, Santanderes, Cesar, Casanare y Meta, para reunirnos con los

agricultores, escuchar sus inquietudes y compartir igualmente los logros que la Federación ha venido obteniendo y que registramos con alborozo como parte de la celebración de los 75 años del gremio.

También se comparte con los productores el comportamiento general del mercado nacional e internacional del arroz, así como la evolución tecnológica que ha registrado el cultivo, en medio de lo cual se destacan las inversiones que con tal objetivo se llevan a cabo con los recursos del Fondo Nacional del Arroz, dentro de lo cual tiene especial significado la obtención de nuevas variedades, el control fitosanitario, los programas de investigación y la transferencia de tecnología.

Hace parte de este balance también, de que manera se han adelantado los proyectos con los recursos de las subastas de Colrice, destacando las plantas de secamiento, almacenamiento y trilla, los créditos para modernización de equipos para los agricultores, los programas de asistencia técnica, así como el nuevo Centro de Gestión del Recurso Hídrico inaugurado recientemente en El Espinal-Tolima.

Respecto de esta última inversión, es claro que este Centro fortalecerá el programa de investigación de Fedearroz con un enfoque hacia el mejor aprovechamiento del agua, los suelos y demás recursos naturales, todo lo cual contribuye de manera sustancial a promover el cuidado del medio ambiente, hecho que se constituye en un impacto positivo en material social y económica por parte de Fedearroz en beneficio de los agricultores, de todo el sector arrocerero y la comunidad en general.

REVISTA ARROZ

VOL. 70 No. 559

ÓRGANO DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA
DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

FEDEARROZ- Fondo Nacional del Arroz

Primera edición 15 de Febrero de 1952
siendo Gerente Gildardo Arnel



4

EL CULTIVO DE MELÓN: OTRA ALTERNATIVA DE ROTACIÓN CON EL CULTIVO DE ARROZ SECANO MECANIZADO

12

CENTRO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO INAUGURÓ FEDEARROZ EN EL ESPINAL

22

SEMILLEROS PARA EL TRASPLANTE MECANIZADO DEL ARROZ

32

EN EL NORTE DE SANTANDER ASOZULIA INAUGURÓ MOLINO Y PLANTA DE SECADO DE ARROZ

32

MOLINO «JORGE RUÍZ QUIROGA» ENTRÓ EN SERVICIO EN NUNCHÍA, CASANARE

36

COAGRONORTE 55 AÑOS CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DEL SECTOR ARROCERO EN NORTE DE SANTANDER

40

COAGRODISTritos Y FEDEARROZ FIRMARON MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA FORTALECER A LOS ARROCEROS DEL TOLIMA

42

RESULTADOS ENAM EL ÁREA SEMBRADA EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2022 SE REDUJO EN 8.9%

52

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

54

ESTADÍSTICAS ARROCERAS

56

RECETA

Dirección General: Rafael Hernández Lozano
Consejo Editorial: Rosa Lucía Rojas Acevedo, Myriam Patricia Guzmán García, Jean Paul Van Brackel
Dirección Editorial: Rosa Lucía Rojas Acevedo
Coordinación General: Luis Jesús Plata Rueda T.P.P. 11376
Editores: Fedearroz
Diseño carátula: Haspekto
Diagramación: Mónica Vera Buitrago
Email: editorialmvp@gmail.com - Móvil : 317 287 8412
Impresión y acabados: Amadgraf Impresores Ltda.
PBX: 277 80 10 / Móvil: 315 821 5072 / Email: amadgraf@gmail.com
Comercialización: AMC Asesorías & Eventos - Claudia Prada Bernúdez
PBX (57-1) 3 57 3863 Móvil: 312 447 78 92

Fedearroz - Dirección Administrativa

Gerente General: Rafael Hernández Lozano
Secretaria General: Rosa Lucía Rojas Acevedo
Subgerente Técnica: Myriam Patricia Guzmán García
Subgerente Comercial: Milton Salazar Moya
Subgerente Financiero: Carlos Alberto Guzmán Díaz
Revisor Fiscal: Giovanni Martínez Aldana
Director Investigaciones Económicas: Jean Paul Van Brackel
Director de Proyectos Especiales: Elkin Flórez

Fedearroz - Junta Directiva

Presidente: Henry Sanabria Cuellar
Vicepresidente: Miller Noé Ortiz Baquero

Principales:

Rufo Regino Noriega
Gonzalo Sarmiento Gómez
Libardo Cortés Otavo
Henry Alexander Ramírez Soler
Carlos Eduardo Artunduaga Rodríguez
John Edison Camacho Guevara
Raimundo Vargas Castro
Abimael Manzano Novoa

Suplentes:

Oscar Ricardo Chaparro Rodríguez
Darío de Los Reyes Molano Sánchez
Cesar Augusto Plata Barragán
María Magdalena García Anzola
Yony José Álvarez Marrugo
Rafael Ernesto Durán Díaz
Julio César Cortés Ochoa
Juan Francisco Vargas Bermúdez
Marceliano Francisco Tafur Monje
Javier Castro Castro

Se autoriza la reproducción total o parcial de los materiales que aparecen en este número citando la fuente y los autores correspondientes. Las opiniones expuestas representan el punto de vista de cada autor. La mención de productos o marcas comerciales no implica su recomendación preferente por parte de Fedearroz.

**Carrera 100 # 25H - 55 pbx: 6014251150
Bogotá D.C. - Colombia
www.fedearroz.com.co**

EL DÚO CAMPEÓN

RENOVANDO Y RECUPERANDO SU CULTIVO DE ARROZ



ASEGURA MAYOR VIGOR, DESARROLLO Y NUTRICIÓN
Resultados eficaces después de intoxicación por herbicida.



dir.suroccidente@gruposys.com.co

WhatsApp: Oscar Angarita: +57 313 2840793

Instagram: @gruposys001

Facebook: @gruposys2002

Zona: neiva, Tolima, Casanare, Altillanura y Granada



Cultivo de melón en la subregión Mojana y el San Jorge, Sucre. Foto: Enrique Saavedra I.A. Fedearroz-FNA

EL CULTIVO DE MELÓN: OTRA ALTERNATIVA DE ROTACIÓN CON EL CULTIVO DE ARROZ SECANO MECANIZADO

Enrique Saavedra de Castro I.A., M.Sc. Fedearroz-FNA – Adi Romero Pérez Fedearroz-FNA

INTRODUCCIÓN:

La rotación de cultivos diferentes en un mismo terreno contribuye a mantener el equilibrio nutritivo del suelo y aumenta la fertilidad, además se plantea que la economía general de la explotación agrícola se beneficia como consecuencia de la diversificación de los cultivos y de las mejores posibilidades de dar salida a los distintos productos, lo que contribuye a una mejor y más racional utilización de los medios de producción como las semillas, fertilizantes, productos de protección fitosanitaria y maquinaria. Todo sistema de producción agrícola debe estar dirigido a lograr el máximo de rendimiento por unidad de superficie, en el menor tiempo posible, sin afectar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo de forma irreparable, lo cual se logra con la rotación de cultivos, practicada actualmente en muchos países del mundo (Díaz, Hernández y Cabello, 2004).

En este sentido, la rotación del cultivo de arroz con el cultivo de melón, siendo este último un cultivo de cobertura; puede representar como una alternativa viable para reducir el impacto del uso intensivo de la tierra y podría promover la mejora de las propiedades químicas y físicas del suelo (Carneiro et al., 2008; Silva et al., 2011, Pacheco et al., 2013, Nascente et al., 2016; Nascente, Stone y Crusciol, 2015; Nascente, Crusciol y Stone, 2014). Con el uso de cultivos de cobertura, que es una práctica de conservación, se cultivan especies de plantas y se mantiene la paja en la superficie del suelo para asegurar o aumentar la capacidad productiva del suelo (Boer et al., 2007, De Carvalho et al., 2011, Nascente, Crusciol y Cobucci, 2013a). Así, cuando estas plantas se incorporen al sistema de producción, actuarán como acondicionadores del suelo (Moreti et al., 2007, Nascente, Stone y Crusciol, 2015). En este caso, las especies de cultivos de cobertura brindarían beneficios tales como una mayor

conservación de la humedad del suelo, protección contra la erosión, incrementos significativos en la fertilidad y colaborarían en el manejo integrado de plagas, enfermedades y malezas (Fageria, Baligar y Bailey, 2005).

El melón (*Cucumis melo L.*) es una planta de la familia Cucurbitaceae, es considerada una planta anual herbácea, de porte rastrero o trepador, con un sistema radicular abundante, bien ramificado y de rápido desarrollo, así como con un tallo principal recubierto de formaciones pilosas, con nudos en los que se desarrollan hojas, zarcillos y flores, brotando nuevos tallos de las axilas de las hojas (Sinavimo, 2013).

El cultivo de melón ha sido tradicional en varios departamentos de la región Caribe de Colombia, aunque de manera intermitente en gran parte de las zonas productoras, debido específicamente a la falta de coherencia entre aspectos técnicos de la producción y condiciones de comercialización. Aunque existe gran información para la tecnificación del cultivo, producto de la investigación científica que hay a nivel mundial y de otras que se han realizado en el país, la explotación comercial del melón se lleva a cabo empleando aún tecnologías básicas en varias zonas, con rendimientos muy bajos (8-10 t/ha), como ocurre con pequeños productores en La Guajira, Atlántico y en algunas localidades del Magdalena (Baquero et al., 2017).



Cultivo de melón en lote proveniente arroz seco mecanizado, San Benito Abad, Sucre. Foto: Enrique Saavedra I.A. Fedearroz-FNA



Aspecto del Melón tipo Cantaloupe sembrado en la zona. Foto: Enrique Saavedra I.A. Fedearroz-FNA

Esta hortaliza de frutos se ha estado sembrando en la subregión Mojana y el San Jorge, Sucre, en pequeñas áreas desde hace varios años, el melón que se siembra en la zona es de tipo Cantaloupe tales como los híbridos Dacona y/o Salvador, entre otros; sin embargo, para los agricultores los costos de semilla certificada son muy altos, por ello ha predominado el uso de semilla "blanca" o "chupada" las cuales son obtenidas de las cosechas anteriores. El melón se ha constituido en un cultivo con gran potencial económico para la zona y se convierte en una alternativa viable para rotar con el sistema productivo de arroz seco mecanizado.

El área sembrada del cultivo de melón en la Mojana y la subregión del San Jorge, se ha incrementado en los últimos años, según los datos registrados por Agronet 2022, en el año 2019 se sembraron 250 has y en el año 2020 se sembraron 2.417 has (figura 1). Este incremento se ha venido dando primeramente debido a que las condiciones climáticas para la siembra de arroz seco mecanizado no son favorable hacia los últimos meses del año (noviembre y diciembre) por la disminución de las lluvias y también a que los agricultores se han inclinado por el cultivo de melón, como una opción de rotación para generar ingresos en el periodo de tiempo donde se dificulta la siembra de arroz. Según Parra, Vergara y Saavedra 2016, las hortalizas de frutos se constituyen en una gran oportunidad de rotación en lotes tradicionalmente arroceros en la subregión Mojana y el San Jorge, con todo el valor agregado que esta práctica conlleva, por ejemplo, romper el ciclo de espectro de malezas, insectos fitófagos y enfermedades.

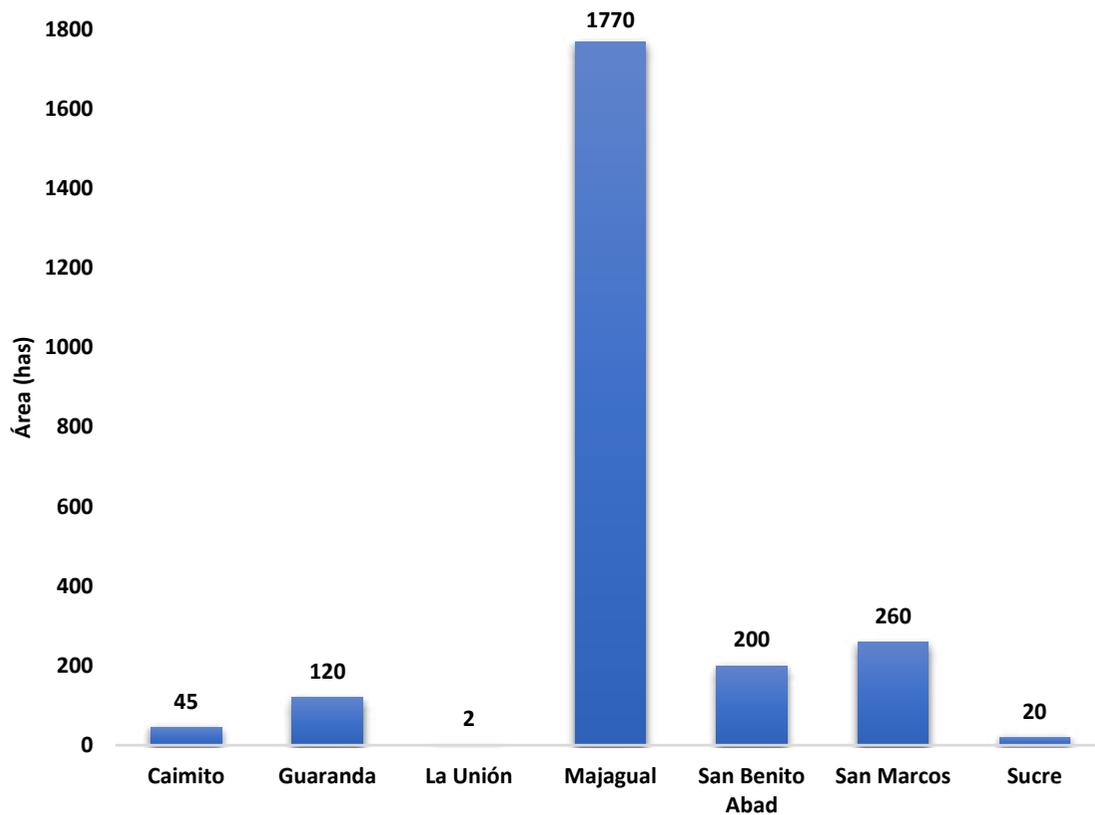


Figura 1. Área sembrada de melón en el departamento de Sucre (subregión Mojana y el San Jorge) durante el 2020. Fuente: Agronet.



Figura 2. Lote preparado para siembra de melón. Foto: Enrique Saavedra I.A. Fedearroz-FNA

PREPARACIÓN DE SUELOS

Normalmente los lotes donde se lleva a cabo las siembras de melón, son provenientes de cultivos de arroz sembrados durante el primer y segundo semestre; inicialmente se realiza una quema química con herbicida tipo Glifosato, y por lo general en la zona los agricultores realizan una preparación de suelos, para establecer el cultivo de melón, consistente en cuatro pases de rastra, de esta manera quedan aptos para la siembra. Sin embargo, Baquero et al 2017, mencionan que el tipo de labranza sugerido para el cultivo de melón es la labranza mínima, la cual consiste en realizar el menor número de labores en el suelo, pero garantizando buena infiltración y drenaje. Figura 2.

SIEMBRA

Se realiza de forma manual, realizando el ahoyado o sitio de siembra mediante un espeque (palo plantador), depositando una semilla a una distancia promedio en la zona de 1.20 metros entre calles o surcos y 70 centímetros entre plantas, para una población aproximada de 15,000 plantas por hectárea, a una profundidad promedio de 2,5 centímetros. La siembra se hace a finales del segundo del año, desde el mes de noviembre hasta mediados del mes de febrero (primer semestre del año). Figura 3.



Figura 3. Siembra del cultivo de melón en rotación en un lote proveniente de arroz.
Foto: Enrique Saavedra, I.A. Fedearroz-FNA

NUTRICIÓN

Las fertilizaciones se realizan entre los 7 a 40 días después de emergencia (dde) de la planta, haciéndose aproximadamente cinco aplicaciones, dirigidas a la base del tallo. Se utilizan diferentes fertilizantes (edáficos y foliares), el más común es el triple quince (15-15-15), el cual se disuelven 7 kilogramos en un tanque de 200 litros de agua y se empieza a partir de los 15 dde; estas aplicaciones se pueden mezclar, si se amerita el caso, con fungicidas preventivos y/o insecticidas.

MANEJO DE MALEZAS

Después de la preparación de suelos, el cultivo queda en óptimas condiciones para su desarrollo, posteriormente se hace un manejo de malezas de forma dirigida con un herbicida de amplio espectro como Paraquat y luego se realizan plateos manuales de las malezas que emerjan. Figura 4.



Figura 4. Aspecto general de la labor de plateo en el cultivo de melón. Foto: Enrique Saavedra, I.A. Fedearroz-FNA

MANEJO DE INSECTOS FITÓFAGOS

Según (Gonzales et al 2001, Baquero et al 2017 y Romero 2019), reportan los siguientes insectos fitófagos asociados al cultivo de melón: *Diaphania hyalinata*, *Diaphania nitidalis*, *Spodoptera frugiperda*, *Agrotis sp.*, *Heliothis peltigera*, *Frankliniella occidentalis*, *Aphis gossypii*, *Trichoplusia ni* y *Bemisia tabaci*.

Con base a un monitoreo realizado por los autores sobre el cultivo de melón en la zona, se logró encontrar especímenes asociados a este cultivo de las familias Acrididae (fitófago), Apidae (polinizador), Araneidae (benéfico), Cambridae (fitófago), Coenagrionidae (benéfico), Cicadellidae (fitófago), Chrysomelidae (fitófago), Salticidae (benéfico) y Tettigonidae (fitófago).

Se relacionó un daño muy común en los cultivos de melón en la zona con el perforador del melón *Diaphania hyalinata* (Lepidóptera: Cambridae), el cual fue encontrado con mayor frecuencia en estos cultivos, lo anterior coincide con el reporte de Baquero et al 2017, donde enuncian que este insecto es el más frecuente en los cultivos de melón en el Caribe Colombiano y Calderón 2017 en cultivos de melón en Santander. Este insecto daña estructuras de la planta como los botones florales y frutos, al ocurrir la etapa de fructificación, las larvas perforan los frutos los cuales presentan pudrición en su interior y esto impide su adecuada comercialización. Figura 5.



Figura 5. A) perforación inicial, B) pudrición interna del fruto, C) larva de *Diaphania hyalinata*. Fotos: Enrique Saavedra, I.A. Fedearroz-FNA.

MANEJO DE ENFERMEDADES

El melón es muy susceptible a enfermedades de tipo fungoso (*Sphaeroteca fuliginea*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Mycosphaerella melonis*, *Fusarium oxysporum*, *Rhizoctonia sp.*, *Colletotrichum lagenarium*), y de virus (virus del mosaico de pepino (CMV) y el virus del mosaico de la patilla (WMV)), estas enfermedades se presentan con mayor incidencia en la época lluviosa, sin embargo, los agricultores de la subregión Mojana y el San Jorge en Sucre, sincronizan las siembras del melón en la época seca; evitando de esta manera una mayor incidencia y severidad de las enfermedades anteriormente mencionadas.

La enfermedad fungosa que se halló asociada al melón en la zona fue *Rhizoctonia solani*, la cual causa pudrición del tallo cuando las plántulas de melón están recién germinadas, ocasionando la muerte de estas. Esta enfermedad se puede presentar después de las escasas o esporádicas lluvias que se registran en el ciclo del cultivo, la cual se puede manejar mediante la aplicación de fungicidas sistémicos de acción curativa y preventiva.

PRODUCCIÓN

Los frutos de melón se cosechan a partir de los 50 a 80 días después de emergencia, la cosecha se realiza totalmente de manera manual. La producción estimada para la zona es de aproximadamente 20 toneladas/hectárea, con un peso promedio de 1,5 kilogramos por fruto; de las cuales 12 toneladas son de venta de primera, es decir, tienen el tamaño y peso para ser comercializadas en los mercados regionales y 8 toneladas de venta de segunda, que se comercializan en los mercados locales. Cabe resaltar que en la zona los agricultores no realizan poda de tallo ni de frutos, por ello en el lote se tienen frutas de diferentes tamaños. Figura 6.



Figura 6. Labor de la cosecha manual del melón. Foto: Enrique Saavedra, I.A. Fedearroz-FNA.

COMERCIALIZACIÓN

La comercialización se hace directamente en el lote del agricultor. Debido a que este cultivo se realiza en la época seca, las vías de acceso se prestan para la entrada de furgones, camiones, doble troques y tractomulas a los lotes.

Los primeros agricultores que cosechan los cultivos de melón cuando este tiene una gran demanda, logran vender su producto a muy buen precio, que rondan entre \$1.150.000 el melón de primera y \$425.000 el de segunda por tonelada, estos precios varían cuando se llega al pico de cosecha y la demanda es menor, llegando a un valor mínimo de \$600.000 el melón de primera y \$300.000 el de segunda; así se estima unos valores promedios por tonelada de \$875.000 el melón de primera y \$362.500 el melón de segunda.

La fruta se lleva a mercados locales para su consumo en fresco, como los ubicados por ejemplo en San Marcos, Sahagún entre otros; mercados regionales tales como Montería, Sincelejo, y mercados terminales como Cartagena, Barranquilla, Medellín donde la industria suele transformar la fruta en jugos, enlatados, almibares o comercializarlas para consumo en fresco en almacenes de grandes superficies. La ubicación estratégica de los lotes a orilla de la carretera permite la venta de la fruta fresca en el mismo sitio. Figura 7.



Figura 7. A) selección de frutos durante la cosecha en el lote, B) comercialización en campo de frutos de melón, C) venta de melón y patilla a orilla del corredor vial San Marcos-Majagual. Foto: Enrique Saavedra, I.A. Fedearroz-FNA.

COSTO DE PRODUCCIÓN

Con base a la captura de la información brindada por los agricultores de la zona, se pudo establecer los costos de producción para una hectárea de melón, en este sentido, la canasta de los costos está cercano a los \$4.000.000 por hectárea, siendo los precios más altos el de la semilla certificada, los cuales se estiman en \$2.000.000, mientras que los costos de preparación y adecuación del terreno, no superan los \$400.000 Tabla 1.

Tabla 1. Estructura de costos de producción cultivo de melón por hectárea.

LABOR/INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$	PORCENTAJE %
Quema química con Glifosato	Litro	2	17.000	24.000	0.6
Preparación (rastra)	pases	4	100.000	400.000	9.8
Aplicación	Jornal	2	30.000	60.000	1.5
Semilla certificada	Bolsa de 15000 semillas	1	2.000.000	2.000.000	49.1
Siembra	Jornal	10	30.000	300.000	7.4
Manejo de malezas	Jornal	2	30.000	60.000	1.5
Gramoxone	Litro	2	17.000	24.000	0.6
Manejo de plagas	Jornal	2	30.000	60.000	1.5
Coragen	Litro	100 cc	150.000	150.000	3.7
Manejo de enfermedades	Jornal	3	30.000	90.000	2.2
Mancozeb	kilogramo	1	18.000	18.000	0.4
Abonamiento	Jornal	2	30.000	60.000	1.5
Triple quince	Bulto 50 Kg	1	220.000	220.000	5.4
KCI	Bulto 50 kg	1	200.000	200.000	4.9
Crecer 500	Kilogramo	1	15.000	15.000	0.4
KLIP K calcio boro	Litro	1	27.000	27.000	0.7
Recolección del fruto	Jornal	12	30.000	360.000	8.8
TOTAL				4.068.000	100

Fuente: autores

agricultores de la zona, rotar sus cultivos de arroz secano mecanizado con la implementación del cultivo de melón, debido a que aporta diversos beneficios como, por ejemplo: disminución en la labor de preparación de suelos hasta en dos pases de rastra, romper el ciclo del monocultivo de arroz, cambio en la dinámica de la malezas, insectos fitófagos y enfermedades, rotación de diferentes moléculas de productos fitosanitarios.

La subregión Mojana y el San Jorge, Sucre, goza de condiciones medio ambientales favorables para el desarrollo del cultivo de melón, cuenta con una ubicación geográfica estratégica cercana a la troncal del Caribe (Ruta del mar), puertos marítimos y aéreos; lo cual permite posicionar al cultivo de melón como una alternativa potencial para la diversificación de sistemas productivos agrícolas y generación de ingresos para las familias rurales de la subregión.



Captura de la información en campo. Foto: Enrique Saavedra, I.A. Fedearroz-FNA.

CONSIDERACIONES FINALES

La época seca comprendida desde el mes de noviembre hasta el mes de abril en el Caribe Húmedo, permite que en la subregión Mojana y el San Jorge, Sucre, se pueda implementar alternativas de cultivos que no sean exigentes con un régimen de humedad alto en los suelos; en este sentido el cultivo de melón se constituye en un sistema productivo innovador, viable, rentable, que además permite la rotación de cultivos, generación de empleo rural y considera una agricultura más sostenible.

Desde el punto de vista de manejo agronómico es favorable para los

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan los más sinceros agradecimientos a los agricultores de la subregión Mojana y el San Jorge, Sucre, por la información facilitada, respecto a la actividad agrícola del cultivo del melón.

CENTRO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO



12



CENTRO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO, INAUGURÓ FEDEARROZ EN EL ESPINAL

La Federación Nacional de Arroceros-FEDEARROZ inauguró el jueves 28 de julio el CENTRO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO, que fue construido en el municipio de El Espinal – Tolima, el cual hace parte del complejo agroindustrial de Fedearroz en el centro del país al servicio de los agricultores, donde ya se encuentra la planta de producción de semilla certificada, la planta de producción de insumos agrícolas Agroz S.A, la planta de Secamiento, almacenamiento y trilla y el Centro de Investigación Las Lagunas, este último, en el municipio de Saldaña.



El evento inaugural contó con la asistencia del Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Rodolfo Enrique Zea; la Junta Directiva de Fedearroz, el Gerente General de Fedearroz, Rafael Hernández Lozano; miembros de los Comités de Arroceros del Tolima y Huila; la Gerente del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, Deyanira Barrero, delegados de la gobernación del Tolima y de las alcaldías del área de influencia, así como, representantes de la academia.

La instalación del evento estuvo a cargo del presidente del Comité de Arroceros de El Espinal, Héctor Augusto Mogollón y el presidente de la Junta Directiva de Fedearroz, Henry Sanabria Cuellar quienes mostraron su complacencia ante la apertura de este importante centro, el cual beneficiará a todos los agricultores del país.



“Esperamos que todos los agricultores conozcan este centro que es para su servicio y utilicen esta moderna infraestructura, gracias a la cual estamos seguros de mejorar en eficiencia y competitividad en nuestra actividad. Para nosotros es gratificante como arroceros del país generar empleo, producir comida y hacer patria”.

Héctor Augusto Mogollón, Presidente Comité de Arroceros de El Espinal

“Es gratificante llegar al departamento del Tolima con otro motivo más, como es la inauguración de este magnífico Centro de Gestión del Recurso Hídrico, con el que seguimos edificando la grandeza de nuestra Federación. Desde la Junta Directiva expresamos la satisfacción y orgullo por obras como este centro que sigue poniendo muy en alto el nombre de nuestra organización gremial”.

Henry Sanabria Cuellar, Presidente Junta Directiva de Fedearroz.



AHORA Xplane de Vecol TAMBIÉN EN ARROZ y AGUACATE

Fungicida foliar de amplio espectro con acción preventiva, curativa y erradicante. Inhibe la germinación de las esporas y estados tempranos del hongo, el crecimiento del micelio y la esporulación.





El CENTRO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO fue construido en tiempo récord de un (1) año, y es hoy una de las obras más innovadoras del Gremio Arrocero en los últimos años con el ánimo de realizar estudios de investigación en agronomía, suelos, genética y fitosanidad relacionado al uso eficiente del agua.

Esta nueva infraestructura se convierte en el primer Centro Nacional de Investigación del Agua con proyección internacional, que permitirá desarrollar nuevas estrategias para el manejo eficiente del preciado líquido y la producción agrícola sostenible.

Con una ubicación estratégica en el centro del país, a tan solo un (1) minuto de El Espinal en la interconexión vial que desde Bogotá lleva a los departamentos de Tolima y Huila, el Centro del Recurso Hídrico cuenta con un área de 7.500 m², de las cuales 2.840 m², corresponden a la infraestructura física de edificios y 3.000 m² en infraestructura de investigación en campo.

Dentro de sus principales objetivos están el desarrollar proyectos de investigación en el uso eficiente del agua; crear nuevas capacidades profesionales y científicas en el uso de los recursos naturales y capacitar agricultores y su equipo de trabajo entre administradores, regadores y operarios, en el manejo sostenible del agua y del suelo.

SUS INSTALACIONES



El Centro de Gestión del Recurso Hídrico cuenta con un laboratorio de 380 m² donde se analizará las distintas propiedades físicas e hídricas del suelo, como textura, retención de humedad, conductividad hidráulica, estabilidad de agregados, entre otras. Será un observatorio nacional de suelos para el sector arrocero, donde también se estudiarán los diferentes tipos de suelo de todas las zonas arroceras del país, permitiendo caracterizarlas por su aptitud hídrica y propiedades físicas.

Para el caso de la investigación en campo el Centro de Gestión del Recurso Hídrico contará con una estructura conocida como “Casa de malla” con un área de 230 m², donde se realizarán estudios de estrés por excesos de líquido en distintos periodos del cultivo, así como el efecto de la altura de la lámina de agua sobre el desarrollo del arroz.



Por otro lado, una de sus estructuras destacadas por su tamaño es el Rain-out shelter, de aproximadamente 1.000 m², dotado de un techo corredizo automatizado e inteligente, que se desplaza por sí solo si es necesario, activado por las gotas de lluvia.

DINISSAN MAQUINARIA

**PARA QUE SU FUERZA
CREZCA COMO ARROZ...**

Dinissan Maquinaria es el respaldo que busca en su cultivo. Poder, calidad y máximo rendimiento para producir más.

NEW HOLLAND
AGRICULTURE

New Holland Agriculture es representado por Dinissan Maquinaria.

[f](#) [in](#) [@](#) [@DinissanMaquinaria](#)

Allí se desarrollarán proyectos de investigación destinados a evaluar la respuesta de la planta al estrés por déficit hídrico, evaluación del cultivo con diferentes módulos de riego, así como, la identificación de nuevas variedades con mayor eficiencia en el uso del agua.

Otra de las nuevas infraestructuras físicas con que contará el Centro son los Lisímetros volumétricos, estructuras con 16 celdas de 1 m³ cada una, en una superficie de 100 m² donde se podrá determinar los requerimientos de agua de distintas variedades mediante el método del balance hídrico. Los resultados de investigación serán insumos esenciales para definir los módulos de consumo de agua por variedad, así como establecer los periodos críticos del cultivo con mayor gasto de agua. También, se podrá desarrollar estudios ambientales relacionados a trazabilidad y movimiento de solutos en el agua de drenaje profundo.



El Centro de Gestión de Recurso Hídrico contará con un área a cielo abierto de aproximadamente 1.300 m², en la cual se desarrollará investigación en respuesta agronómica al manejo del cultivo, así como, estudios relacionados a preparación del suelo y agricultura de conservación.

La obra es considerada un paso de avanzada para la eficiencia en el cultivo del arroz, posibilitando mayor productividad y menores costos de producción, manejando más altos estándares en todo lo relacionado con la protección de los recursos naturales mediante prácticas de sostenibilidad ambiental.



“EL CENTRO DE GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO, LLEGA A FORTALECER Y CONSOLIDAR EL AMTEC”

Intervención del
Gerente General Fedearroz, Rafael Hernández Lozano

“El de hoy, es un paso de significativa importancia en el camino que empezó a recorrer la Federación a partir del 2012, con la puesta en marcha del Programa de Adopción Masiva de Tecnología AMTEC, que surgió ante los retos impuestos por el TLC con los Estados Unidos y los desafíos del cambio climático, que como todos sabemos se han incrementado con el paso del tiempo.

Los 10 años de implementación del programa AMTEC, muestran hoy avances que nadie puede desconocer en materia de menores costos de producción y mayores rendimientos, con un incremento en los niveles de eficiencia, por parte de los agricultores que lo implementan en todo o en parte, en cerca del 60% del área del área arrocería nacional.

Este Centro de Gestión del Recurso Hídrico, llega a fortalecer y consolidar en el AMTEC, su orientación hacia la preservación de los recursos naturales, haciendo de este objetivo uno más de los elementos que contribuyen a la eficiencia productiva y por lo tanto a la competitividad del sector.

Si bien ya los resultados alcanzados muestran ahorros del 42% en el uso del agua como recurso esencial, esta obra involucra una multiplicidad de herramientas y prácticas encaminadas a la eficiencia en el uso del recurso más importante de la agricultura en el mundo, donde el estudio físico de suelos es un componente crucial en estas investigaciones.

Los resultados que aquí se obtengan, llegan para fortalecer los procesos de investigación y transferencia de tecnología de Fedearroz- Fondo Nacional del Arroz, en materia de adaptación a la variabilidad climática y serán fundamentales para la obtención de variedades con tolerancia a la sequía y al exceso de agua, pero además y muy importante, poder impulsar estrategias de mitigación al cambio climático, es decir contribuir a que en desarrollo del cultivo, se implementen prácticas que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero, especialmente el metano.

Podrán observar, de qué manera se dispone de tecnología de punta, que sin bien está dirigida en primera instancia al cultivo de arroz, los resultados de las investigaciones serán también aplicables a otros como maíz, soya y algodón, que utilizan nuestros agricultores como sistemas de rotación.

Esta obra llega para aumentar la fortaleza tecnológica de Fedearroz, en el municipio de El Espinal, donde ya contamos con Planta de insumos genéricos Agroz, la planta de semilla certificada y la planta de secamiento almacenamiento y trilla, puesta en servicio en plena pandemia, y ahora, esta magnífica obra de proyección internacional.

Toda esta infraestructura, representa además una importante generación de empleo en la región. Esto sin olvidar, el centro experimental Las Lagunas, muy cerca de acá en el municipio de Saldaña, que ya tiene un reconocimiento internacional como uno de los mejores de América Latina.

Se trata de un complejo agroindustrial al servicio de todas las zonas productoras del país, lo cual reafirma que el arroz, es sin duda uno de los cultivos con mayor tecnología en Colombia, al servicio de los 16 mil hombres y mujeres, que hacen parte de esta actividad en 215 municipios.

Este Centro de Gestión del recurso Hídrico que por sus características es único en América Latina, es otro resultado de los proyectos que hemos adelantado con los recursos COL RICCE, provenientes de la subastas del arroz importado de los Estados Unidos, que por disposición del Ministerio de Agricultura fueron confiados a Fedearroz.

Aquí hemos invertido 7 mil 34 millones de pesos, anotando que se trata de la primera fase de este gran proyecto. En próximos días iniciaremos la segunda fase, que incluirá un Sistema de conducción de 500 metros de longitud, para transportar el agua de riego desde el canal principal del Distrito de riego de Usocoello hasta un reservorio que será construido, logrando una autonomía en el uso del agua en este Centro hasta de 3 semanas.

Igualmente construiremos un sistema de riego totalmente automatizado, que conducirá el agua desde el reservorio hasta los distintos módulos de investigación como los Lisímetros, el Rain Out shelter y la Casa de malla. Este sistema además de automatizado, tendrá la capacidad de ser controlado en tiempo real a través de un software de monitoreo hídrico del agua que ingresa y sale del sistema.

Así mismo estará dotado de un Sistema de monitoreo hídrico de la humedad del suelo con información en tiempo real a través de la web. De esta manera tendrá el Centro un pequeño distrito de riego, con infraestructura de investigación de punta y sistemas inteligentes de manejo de agua, que van desde el almacenamiento a través de reservorios como modelos necesarios para garantizar la disponibilidad de agua, hasta sistemas inteligentes de gestión hídrica.

Es importante anotar que todo esto estará integrado a la estación agroclimática y demás información en línea, que estará disponible para la toma de decisiones de manejo de agua, aplicable a los proyectos de investigación y a un modelo aplicable de gestión hídrica para los agricultores.

Una vez más demostramos señor Ministro, de que manera hemos logrado convertir esa amenaza del TLC en una oportunidad, al destinar dichos recursos a obras como este Centro, que estará al servicio de todos nuestros productores sin distinguir alguno, permitiendo además un avance sustancial en el trabajo de investigación y de transferencia de tecnología que llevamos a cabo con los recursos del Fondo Nacional del Arroz, ya que será otro de los epicentros para el desarrollo de estos programas.



Nos sentimos orgullosos y satisfechos del deber cumplido, pero además emocionados, pues seguimos entregando resultados contundentes en la celebración de los 75 años de existencia del gremio.

Gracias señor Ministro, por todo el apoyo que su despacho siempre ha brindado a estos proyectos en los que hemos utilizado los recursos Col Rice, dentro de los cuales están las 4 plantas de secamiento, almacenamiento y Trilla, sin olvidar la financiación de asesores técnicos AMTEC y el programa de créditos para la construcción de secamiento en fincas y compra de equipos y maquinaria.

Usted Señor ministro, y el señor viceministro Juan Gonzalo Botero, son unos verdaderos aliados del sector arrocero, que han hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar, no solo estos avances tecnológicos, sino las condiciones más favorables posibles para la comercialización de la cosecha.

Gracias a todos y cada uno de los que han participado de esta gran gesta, a los constructores, contratistas, proveedores, autoridades ambientales, municipales y técnicos.

Seguimos construyendo el futuro de un sector que adquiere más capacidades para continuar produciendo con altos niveles de eficiencia el arroz que el país necesita, elemento clave de la seguridad alimentaria y para que, en virtud de la competitividad alcanzada, podamos posicionarnos como uno de los países despensas del mundo en materia arrocera.

Gracias a todos y cada uno de Ustedes, por acompañarnos en este día, en el que presentamos con obras, la respuesta de la Federación a los agricultores y a toda la cadena productiva.

Con este Centro, seguimos poniendo en alto la protección de nuestros recursos naturales y afianzamos el norte de nuestro sistema productivo, dotado cada vez más de herramientas de mayor eficiencia, productividad y competitividad.”



“ESTE NUEVO CENTRO PERMITIRÁ MASIFICAR EL PROGRAMA DE ADOPCIÓN MASIVA DE TECNOLOGÍA - AMTEC DE FEDEARROZ”

El ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Rodolfo Zea Navarro, quien se hizo presente en el acto inaugural, se mostró muy satisfecho con las obras llevadas a cabo y destacó de qué manera este nuevo servicio

contribuirá al mejoramiento de la productividad. Según el funcionario, este nuevo Centro permitirá masificar el programa de Adopción Masiva de Tecnología - AMTEC de Fedearroz, del que elogió su aporte en materia de rendimientos en el cultivo del arroz.

En repuestos para tractores **VALTRA**

¡Más de 36 años en el mercado nos respaldan!



Envíos a todo el país

MAQTRA



**MAYOR INFORMACIÓN Y PEDIDOS AL
313 721 7144-313 721 8372**

Ahora con bodega de repuestos en Yopal, Casanare.

www.maqtra.com.co

“Tenemos un plan al 2038, en el cual incluimos también temas de comercialización, unidos a los de mejora de productividad, tal como se ha visto con AMTEC, el cual hay que masificar. AMTEC es lo que nos permite tener productividades que lleven a 11 toneladas por hectárea, y eso hay que seguirlo masificando.

Otra forma de darlo a conocer es con espacios como este, el Centro de Gestión del Recurso Hídrico el cual va a permitir que los más de 16 mil productores de arroz puedan hacer los análisis necesarios de manera física en el manejo y control del área, y también análisis de los suelos, labores que les permitirá mejorar su productividad. Servicios como este son los que hacen que se optimice en productividad.

Otra buena noticia es el trabajo que ha venido desarrollando la Federación con el CIAT, en un proyecto que ya está financiado para los próximos 5 años, y el cual tiene una visión de 20 años; donde participan nueve cadenas productivas dentro de ellas el arroz.

Este es un proyecto de 100 millones de dólares que dejamos financiado a través del Fondo Verde para el Clima el (GCF) con un aporte de 48 millones de dólares. El Gobierno Nacional tomó un crédito con la CAF y el Fondo verde del clima por 32 millones de dólares y los gremios participarán con un aporte entre todos de 15 millones de dólares, lo que garantizará que trascienda en los diferentes gobiernos. Es el primer proyecto aprobado para temas de agricultura climáticamente inteligente y baja en carbono, y el cual se apoyará en este Centro Hídrico, porque aquí se pueden hacer esos análisis, en lo que tiene que ver con la cadena del arroz y también en maíz. En el Centro Hídrico se podrán hacer muchas cosas más y contarán con el acompañamiento de Agrosavia y se verá apoyado del trabajo del ICA.

La parte tecnológica es el futuro de la agricultura. Nosotros tenemos que medir nuestros suelos químicamente para ver que le hace falta, apoyándonos en sus laboratorios donde se analizará todo en torno al manejo del agua y sequía, y así poder proyectar todos los temas hacia el cambio climático.

Destacamos también de este centro su trabajo para reducir los efectos de Gases Efecto Invernadero, labor que hoy ustedes están haciendo cuando implementan el AMTEC, disminuyen la huella hídrica y la huella de carbono, permitiendo que sus cultivos sean más amigables con el medio ambiente y que de esa manera puedan dejar a todas las generaciones que siguen un mejor mundo y más sostenible.

Todo esto no se hace con carreta, es con hechos, aquí se está viendo las inversiones de COLRICE. En la búsqueda de mayor productividad se están invirtiendo de manera adecuada incluyendo en el tema de almacenamiento, de secado y trilla, y también en todas las investigaciones que se hacen para mejorar la productividad.

Yo no creo que tengamos que preocuparnos por mejorar en productividad, tenemos que preocuparnos por hacer centros como este para que podamos tener la información científica que mejore la producción y hoy contamos con la capacidad de competirle al que sea, en eso es en los que tenemos que trabajar”.



EXPERTOS
EN MEZCLAS

PARA CULTIVOS ARROCEROS DE ALTA PRODUCCIÓN



Nuestro portafolio aporta al
progreso y desarrollo
de los arroceros colombianos

Comunícate con nuestros expertos  317 641 24 42

Contacto Comercial



www.ciamsa.com

SEMILLEROS PARA EL TRASPLANTE MECANIZADO DEL ARROZ

MANEJO DE SUSTRATOS Y DENSIDADES DE SIEMBRA

Alfredo Cuevas Medina - I.A. M. Sc. Investigación Fedearroz FNA. Seccional Cúcuta

INTRODUCCIÓN

Entre los sistemas de siembra del arroz el trasplante es un método de siembra con plántulas previamente obtenidas en semilleros y, colocadas en el terreno definitivo cuando empiezan la etapa del macollamiento. Como sistema su principal objetivo es la reducción de malezas comunes y del arroz maleza, no obstante, también permite el establecimiento uniforme y rápido del cultivo, mantener la purificación de la variedad y uniformizar los rendimientos. La labor de trasplante puede ser manual o mecanizado siendo esta última la más utilizada hoy día en Colombia. Trasplantar es una labor costosa, por lo tanto, con buen manejo de los semilleros y estado ideal del desarrollo de las plántulas, se obtiene buen establecimiento y resultado en los rendimientos, que compensa los costos de implementación. La velocidad de respuesta a la adaptación de las plántulas en el sitio definitivo depende de varios factores: la variedad, clase de semilla, sustrato empleado, establecimiento en el semillero, sanidad, manejo del semillero al momento del trasplante y la misma labor de siembra. Entre más temprano se lleven las plántulas al sitio definitivo, mayor tiempo se logra para el macollamiento ya que esta etapa en el arroz es relativamente corta. Es muy importante formar la cama para la semilla ya que una plántula bien nutrida y desarrollada se adapta mejor en el campo con buena respuesta en los componentes del rendimiento.

2. SEMILLEROS PARA TRASPLANTE.

El semillero es el conjunto de plántulas que crecen y se desarrollan en una bandeja que contiene un sustrato nutritivo y, que actúa como soporte para el establecimiento previo a la siembra, su nombre radica en la cantidad de semillas sembradas que dan origen al material de siembra en el campo definitivo. Figura 1.

Un buen semillero que garantice el establecimiento del cultivo en el sitio definitivo debe tener las siguientes características:

- Siembras con semilla certificada de buena germinación y vigor.
- Tiempo de imbibición e incubación de la semilla que favorezca su germinación (diferente por variedad)
- Densidad adecuada de siembra que evite la competencia entre semillas.
- Sustrato enriquecido que provea del alimento necesario para la plántula.
- Desarrollo uniforme de las plántulas en la bandeja
- Niveles óptimos de clorofila que dan color verde a las plántulas
- Plántulas sanas libres de hongos o bacterias.



Figura 1. Semilleros en bandejas para trasplante mecanizado.

2.1 LAS BANDEJAS PARA EL SEMILLERO

Las bandejas son recipientes fabricados con polipropileno de alta resistencia y durabilidad, contienen el sustrato y la semilla desde la siembra y hasta el estado de plántula listas para el trasplante. De acuerdo con el modelo de la trasplantadora y el número de surcos las bandejas pueden ser de 25x60cm o 30x60 cm y 3 a 4 cm de altura, con orificios realizados en triángulos que reducen el anclaje de las raíces y permiten el intercambio de humedad en su base; su capacidad puede ser entre 3,5 a 4,5 kilogramos según el tipo de sustrato empleado. Figura 2.



Figura 2. Tipos de bandejas para semilleros

Las bandejas pueden ser de 25x60cm o 30x60 cm y 3 a 4 cm de altura, con orificios realizados en triángulos que reducen el anclaje de las raíces y permiten el intercambio de humedad en su base; su capacidad puede ser entre 3,5 a 4,5 kilogramos según el tipo de sustrato empleado. Figura 2.

2.2. EL SUSTRATO O CAMA PARA LA SEMILLA.

Los sustratos son medios nutritivos que facilitan el anclaje, crecimiento y desarrollo de las plántulas. Son diferentes las fuentes de suelo que se usan como sustrato, estos pueden ser de tierras de orillas de río con algún contenido de materia orgánica o tierras extraídas como lodos de los canales de riego en los distritos.

La semilla contiene proteínas de reserva, proteínas estructurales, grasas, carbohidratos y fitohormonas que proporcionan la energía de germinación y provee alimento a la plántula durante los primeros 5 a 8 días; en adelante, el sustrato es quien provee del alimento a la plántula autótrofa hasta el trasplante.

2.2.1. CONTENIDO NUTRICIONAL DE LOS SUSTRATOS.

Las cipas o lodos son los más usados y su contenido nutricional depende del tipo de material de arrastre que proviene del dragado de los canales de riego como procesos erosivos de lotes arroceros o áreas arriba de los ríos. Su composición varía, al comparar dos tipos de cipas por su color (amarilla y café) hay diferencias en su textura, bajo contenido de materia orgánica, baja capacidad de intercambio catiónico, bajos contenidos en boro, magnesio, molibdeno, potasio, hierro y zinc. Además, los contenidos de hierro y la saturación del calcio son altos. (Tabla 1)

Las cipas o lodos presentan contenidos similares a los de suelos cultivados y hay presencia de microorganismos patógenos como bacterias y hongos del suelo que afectan las plántulas. Con estos contenidos nutricionales el desarrollo de las plántulas es retardado, se genera mayor competencia intraespecífica para sobrevivencia, se reduce la altura, aumenta el amarillamiento por deficiencias y se alarga el tiempo para el trasplante reduciendo la posibilidad de macollamiento.

Tabla 1. Contenidos nutricionales de cipas y fuentes de materia orgánica

PARAMETROS	COMPOSICION ANALITICA DE TIPOS DE SUSTRATOS			
	CIPA o LODOS amarillo	CIPA o LODOS café	BOBINAZA	LOMBRINAZA
Clase textural	Franco Arenoso	Franco Arcilloso	Arcilloso	Franco arcillo arenoso
pH (unidades de pH)	6,52	7,50	7,17	7.28
Conductividad Eléctrica. dS/m	0,13	1,19	>12,89	>12.38
Materia orgánica g/100g	0,41	1,81	18,13	20.39
Fósforo (P) mg/Kg	32,17	25,7	585,69	1416.35
Azufre (S) mg/Kg	4,28	77,66	791,44	1005.45
Capacidad CICE Cmol (+) /Kg	3,99	13,14	51,62	73.83
Boro (B) mg/Kg	0,17	0,05	2,85	3.62
Calcio (Ca) Cmol (+) /Kg	3,01	12,19	21,94	26.94
Magnesio (Mg) Cmol (+) /Kg	0,84	0,79	13,74	20.14
Potasio (K) Cmol (+) /Kg	0,09	< 0,09	13,35	20.14
Hierro (Fe) mg/Kg	27,51	46,49	95,85	46.53
Cobre (Cu) mg/Kg	<1,0	1,12	1,66	3.13
Manganeso (Mn) mg/Kg	2,11	2,59	68,99	14.56
Zinc (Zn) mg/Kg	<1,0	1,61	24,65	25.80
Saturación de calcio (%)	69	93	43	36
Saturación de magnesio (%)	24	6	27	27
Saturación de potasio (%)	4	< 1	26	27

También otras fuentes se usan para mezclas de sustratos como las cenizas de la cascarilla del arroz, la bobinaza, la gallinaza y lombrinaza. En las mezclas con materia orgánica los contenidos nutricionales son más altos que la cipa. En ocasiones, se presentan sustancias que ocasionan toxicidad o también el exceso de los mismos nutrientes. La bobinaza y la lombrinaza tienen contenidos altos en la mayoría de sus elementos, acidez neutra, fuertemente salinos y medios en cobre. Usarlos solos tampoco sería lo ideal ya que su costo es elevado, se encarecería el costo del trasplante, como soporte de plántulas y manejo del semillero es inviable por la falta de consistencia del tapete, se requiere mayor frecuencia de riego y mano de obra para el manejo.

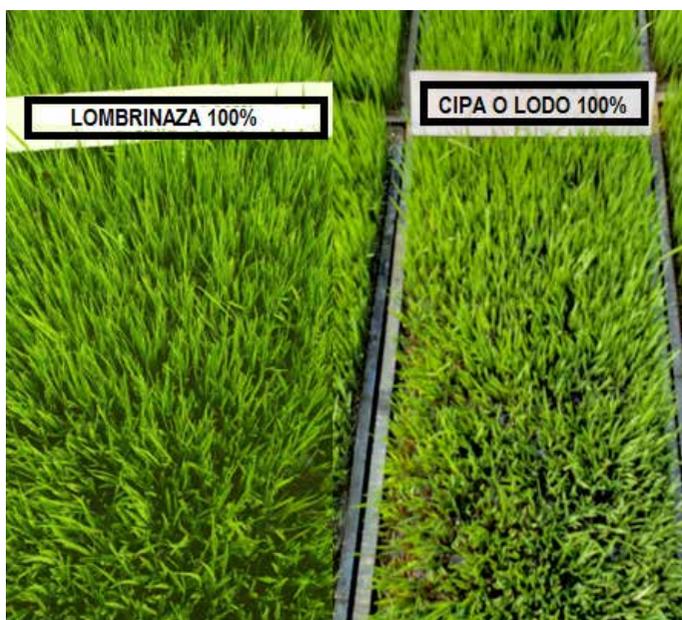


Figura 3. Crecimiento de plántulas en sustratos puros

2.2.2. MEZCLAS DE SUSTRATOS.

Las mezclas presentan grandes ventajas ya que se aumentan muchas propiedades físicas, químicas y biológicas, la porosidad por ejemplo mejora el intercambio de aire y agua, se adicionan microorganismos fijadores y solubilizadores de nutrientes, se aumenta la capacidad de intercambio catiónico, el contenido de materia orgánica, la disponibilidad de los nutrientes y mejor desarrollo de las plántulas respecto a altura, grosor del tallo,

desarrollo de raíces y color verde, sin olvidar que entre más nutritivo sea el sustrato menor debe ser la densidad de siembra. Tabla 2

Algunas mezclas y sus proporciones analizamos para establecer el crecimiento y desarrollo de las plántulas en las bandejas. Se variaron las proporciones utilizando cipa o lodo con lombrinaza:

Cipa 80% + Lombrinaza 20%. La adición de materia orgánica independientemente de su cantidad ofrece grandes ventajas en la composición del sustrato. En las mezclas cambia la textura a Franco Arenosa (FA), el pH se neutraliza, el contenido de materia orgánica aumenta en 0,8 g/100g respecto a la cipa y se aumentan los contenidos de todos los elementos, así como la capacidad de intercambio catiónico que aumenta en 12,76 Cmol/kg respecto a la cipa. No se pierde la consistencia del tapete en la bandeja, las plantas aumentan en 1,5 cm la altura, mantienen mejor coloración del follaje y mayor humedecimiento de la zona radical. Figura 4



Figura 4. Desarrollo de plántulas en la mezcla cipa-lombrinaza (80/20)

Cipa 70% + lombrinaza 30%. El pH es neutro similar a las otras proporciones de mezclas; el contenido de materia orgánica es el mayor de todas las mezclas y el contenido de los nutrientes se duplica respecto a la mezcla 80/20. El desarrollo de las plántulas es más vigoroso, conserva su color verde, la altura aumenta en 2 cm y la humedad en zona radical. Se observa fragilidad en el manipuleo de los tapetes y es necesario mantener la humedad durante el transporte del material al sitio de trasplante. Figura 5.



Figura 5. Desarrollo de plántulas en la mezcla cipa-lombrinaza (70/30)

Cipa 60% + Lombrinaza 40%.

Es una mezcla de mayor costo, los contenidos de nutrientes son similares a la mezcla 70/30; el desarrollo de las plántulas es vigoroso y en ocasiones vicioso presentando hojas alargadas según la distribución de la mezcla. Se aumenta la fragilidad del tapete siendo más susceptible a partirse durante el transporte y en el cargue de la maquina trasplantadora. Figura 6.



Figura 6. Desarrollo de plántulas en la mezcla cipa-lombrinaza (60/40)

Tabla 2. Contenidos nutricionales de sustratos y mezclas.

PARAMETROS	COMPOSICION DE SUSTRATOS Y MEZCLAS				
	CIPA o LODOS 100%	CIPA+LOMBRINAZA 80%-20%	CIPA+LOMBRINAZA 70%-30%	CIPA+LOMBRINAZA 60%-40%	LOMBRINAZA 100%
Clase textural	FAr	FA	FA	FA	FArA
pH (unidades de pH)	6,52	7,24	7,58	7,79	7,28
Conductividad Eléctrica. dS/m	0,13	2,41	6,24	8,52	>12,38
Materia orgánica g/100g	0,41	1,21	2,12	2,10	20,39
Carbono orgánico g/100g	0,24	0,70	1,23	1,22	11,82
Fósforo mg/Kg	32,17	230,28	517,81	879,8	1416,35
Azufre mg/Kg	4,28	79,25	325,57	325,89	1005,45
Capacidad CICE Cmol (+)/Kg	3,99	16,75	29,50	30,26	73,83
Boro mg/Kg	0,17	0,76	1,71	1,65	3,62
Calcio Cmol (+)/Kg	3,01	11,30	14,75	14,09	26,94
Magnesio Cmol (+)/Kg	0,84	3,22	7,41	7,14	20,14
Potasio Cmol (+)/Kg	0,09	0,98	4,07	5,34	20,14
Hierro mg/Kg	27,51	65,90	98,08	130,21	46,53
Cobre mg/Kg	<1,0	1,16	1,5	1,79	3,13
Manganeso mg/Kg	2,11	4,36	8,76	12,35	14,56
Zinc mg/Kg	<1,0	4,93	10,94	15,64	25,80

2.2.3. LIMITANTES FITOSANITARIOS EN LOS SEMILLEROS.

Los microorganismos mas frecuentes son bacterias, hongos fitopatógenos y nemátodos en el sustrato, afectan fuertemente la uniformidad de los tapetes al punto de dejarlos inservibles. Figura 7.

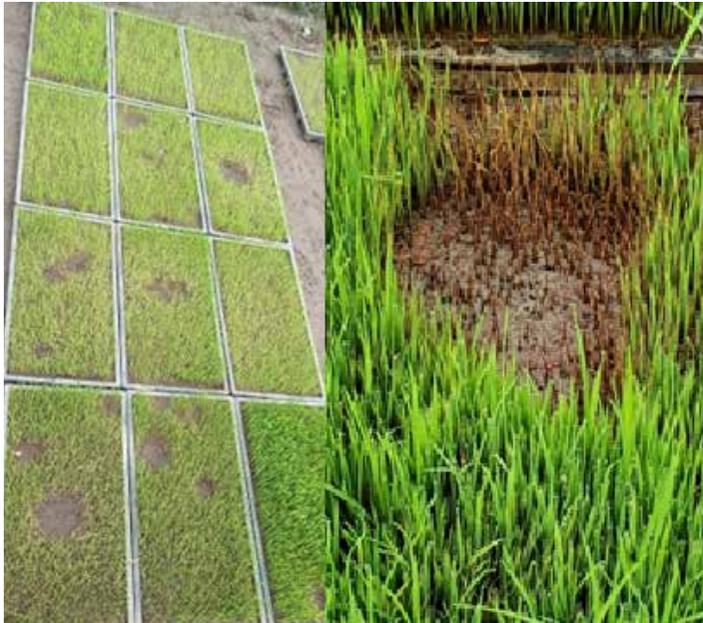


Figura 7. Semilleros para trasplante afectados por hongos del suelo

Según los analisis microbiológicos tomando suelo de semilleros con plantulas muertas hay presencia de *Rhizopus*, *Penicillium*, *Geotrichum*. Para el análisis de las tablas consideramos como valores de referencia en concentraciones altas para hongos 1×10^3 y para bacterias 1×10^5 . Tabla 3.

Tabla 3. Análisis microbiológico de sustrato obtenido de bandejas sembradas.

SUELO DE PLANTULAS AFECTADAS		
Tipo de bacterias - hongos		Concentración (UFC/g)
Bacterias	Bacterias Totales	3.7×10^6
	Actinomicetos	2.3×10^4
Hongos	Hongos totales	1.5×10^5
	Rhizopus	1.4×10^5
	Penicillium	1.7×10^3
	Geotrichum	3.7×10^2
	Levaduras	1.4×10^5
	Otros géneros	1.7×10^3

Rhizopus es un género de mohos que incluyen especies filamentosos hallados en el suelo causando infecciones en las plántulas, se encontró en concentraciones altas ($1,4 \times 10^5$); *Penicillium* actúa como solubilizadores de fósforo. *Geotrichum* genera podredumbre, malos olores y degradación está presente a concentraciones bajas ($3,7 \times 10^2$)

El sustrato Cipa o Lodo de los canales de riego presenta hongos como *Rhizopus*, *Aspergillus*, y *Fusarium* en alta concentración y presencia de *Trichoderma*. Para esta muestra la presencia de *Fusarium* en concentración alta ($6,8 \times 10^3$) es un habitante permanente del suelo, según la especie puede ser un agente patógeno que afecte las plántulas. Este sustrato es un medio de diseminación de patógenos a través de la siembra contaminando los lotes de cultivo. Tabla 4.

Tabla 4. Análisis microbiológico del sustrato cipa o lodo de canal de riego

MUESTRA DE CIPA O LODO		
Tipo de bacterios - hongos		Concentración (UFC/g)
Bacterias	Bacterias Totales	8.1 x 10E5
	Actinomicetos	5.0 x 10E4
Hongos	Hongos totales	1.7 x 10E4
	Aspergillus	1.7 x 10E3
	Fusarium	6.8 x 10E3
	Rhizopus	1.8 x 10E3
	Trichoderma	3.3 x 10E2
	Levaduras	6.0 x 10E3

El análisis microbiológico de la Lombrinaza presenta hongos como *Purpureocillium*, *Penicillium* y *Fusarium*. El género *Purpureocillium* según su especie actúa como controlador de nemátodos y el *Penicillium* actúa como solubilizadores de fósforo. Tabla 5.

Tabla 5. Análisis microbiológico de una muestra de Lombrinaza.

MUESTRA DE LOMBRINAZA		
Tipo de bacterios - hongos		Concentración (UFC/g)
Bacterias	Bacterias Totales	1.6 x 10E7
	Actinomicetos	0
Hongos	Hongos totales	2.5 x 10E4
	Penicillium	1.3 x 10E4
	Purpureocillium	5.0 x 10E2
	Fusarium	5.0 x 10E2
	Levaduras	3.3 x 10E2
	Otros géneros	1.3 x 10E4

Es de especial cuidado el manejo de sustratos solos o en mezclas determinando su origen y contenidos tanto de nutrientes como de microorganismos presentes. Para reducir estos problemas se pueden usar alternativas biológicas dirigidas al suelo o fitoinvigorización las semillas en el proceso de imbibición.

2.3. LAS DENSIDADES DE SIEMBRA EN LOS SEMILEROS.

Uno de los objetivos de Fedearroz en el mejoramiento genético del arroz es la obtención de variedades o híbridos de alto rendimiento y que requieren condiciones especiales de manejo entre ellas, el uso de bajas densidades de siembra independientemente del método empleado. Uno de los grandes errores que se cometen en los semilleros para trasplante es el alto uso de semillas por bandeja, y más cuando se

usan paddys como semilla. Estas altas densidades generan mayores costos y competencia entre plantulas, menor crecimiento o desarrollo y menor adaptación en el campo. Figura 8.

La densidad de siembra en las bandejas depende de aspectos importantes como la calidad de semilla que debe ser certificada de alta pureza genética, buena germinación y vigor; la variedad a sembrar por su índice de semillas por kilogramo y el tipo de sustrato a utilizar.



Figura 8. Competencia intraespecífica en el semillero por alta densidad

Fedearroz 2000 tiene índice promedio de 36.000 semillas/kg evaluamos tres densidades de siembra: 100, 150, 200 y 250 gramos/bandeja con semilla certificada del 95% de germinación; utilizando 350 bandejas por hectárea, se calculó los rangos de semillas, semillas por bandeja y plántulas emergidas. Tabla 6. En 100 gramos se contabilizaron 3.600 semillas, con el 95% de germinación se obtuvieron 3.420 plántulas. Cuando aumentamos en 50 gramos la densidad de siembra obtenemos 5400 semillas que equivalen a 5.120 plántulas, es decir 1.520 plántulas más alimentándose del mismo sustrato; para la densidad de .200 gramos 7.200 semillas o 6.840 plántulas en promedio que sumarían 3600 plántulas más creciendo en el mismo sitio. Un sustrato de 3 o 4 cm de espesor no tiene la capacidad de garantizar el óptimo crecimiento y desarrollo de las plántulas a mayor densidad de siembra; aspectos importantes como la altura de la panta, estado nutricional, fitosanitario y el índice de verdor se pierden a mayor densidad de siembra

Tabla 2. Número de semillas y plántulas por bandeja a diferentes densidades de siembra.

Densidad por bandeja (gramos)	Densidad por hectárea (Kilogramos)	Rango del número de semillas	Promedio semillas por bandeja	Plántulas emergidas por bandeja (95%)
100	35	3.500 a 3.700	3.600	3.420
150	53	5.300 a 5.500	5.400	5.130
200	70	7.100 a 7.300	7.200	6.840
250	88	8.900 a 9.100	9.000	8.550
300	105	10.780 a 10.820	10.800	9.720

Fedearroz 2000 índice promedio de semillas: 36.000/kg.

Densidades mayores a 50 kg/ha de semillas usadas en bandejas para trasplante mecanizado no son económicamente viables, puesto que en siembras mecanizada directa lo logramos con 50 a 100 kg/ha.

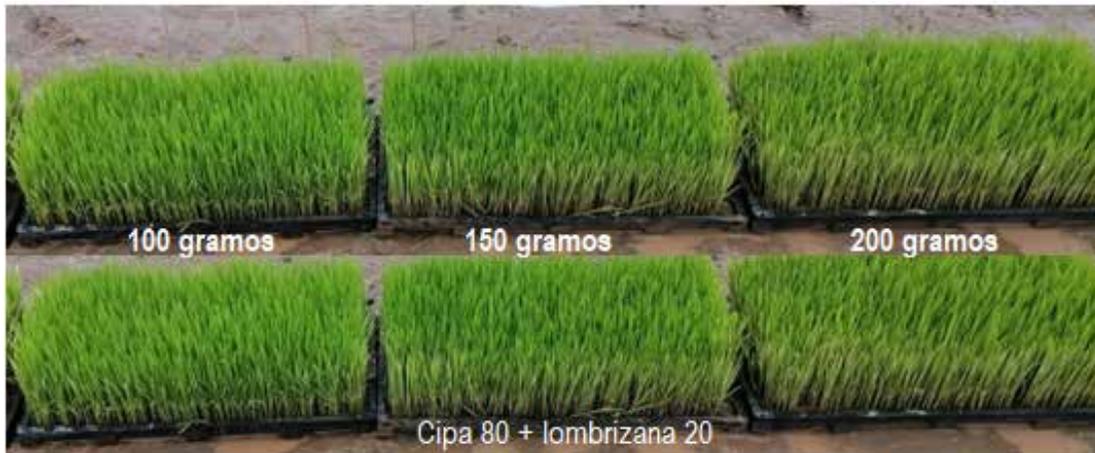


Figura 9. Comparativo de densidades de siembra en bandejas

Aspectos importantes que limitan el rendimiento en trasplante son la inundación permanente con aguas calientes, la densidad de siembra por punto (>4 plántulas por sitio) y la profundidad de siembra (>3 cm). La inundación continua de los arrozales, ocasiona mayores emisiones de metano (CH₄) de los campos de arroz, que constituye del 5 al 19 % del total global (Rajkishore et al. 2015)

Respecto a la densidad de siembra en el campo si empleamos 350 bandejas/ha, tenemos 3.420 plántulas por bandeja, si colocamos 4 plantas por punto tendríamos_

- Distancia de 30 x12: puntos de trasplante/m²: 32
- Distancia de 30 x 14: puntos de trasplante/m²: 28
- Distancia de 30 x 16: puntos de trasplante/m²: 24

Con densidades de siembra mayores en bandejas, se requiere en el campo menores distancias de trasplante o mayor número de plántulas por punto, que reducen el macollamiento. Figura 10. Mayor espaciamento entre plantas: Favorece el macollamiento del cultivo y el ahorro de semilla (Garcés, 2018).



Figura 10. Densidades de siembra y mezclas de sustratos

CONCLUSIONES

Un buen sustrato debe proporcionar los nutrientes necesarios para el normal crecimiento de las plántulas en las bandejas y, así lograr uniformidad en el material a trasplantar. Cuando el sustrato es de calidad no son necesarias las mezclas.

A mayor densidad de siembra mayor debe ser la calidad nutritiva del sustrato. Densidades ideales están entre 100 y 150 gramos de semilla por bandeja que garantizan el suficiente material de trasplante.

Debe tenerse especial cuidado con los hongos y bacterias del suelo, como habitantes naturales en los sustratos, pueden afectar el número de plántulas por bandeja y ocasionar la pérdida de los semilleros. Para el manejo de semilleros debe conocerse las características de la variedad, su índice de semillas y el comportamiento respecto a los tiempos de imbibición e incubación en el proceso de pregerminación de semillas.

La profundidad de siembra de plántulas, los volúmenes altos de agua, la temperatura alta del

agua y el alto número de plántulas, afectan el rendimiento.

Sólo el uso de semillas certificadas de calidad garantiza el resultado exitoso en la productividad del trasplante.

No es viable reemplazar la baja calidad de un sustrato con aplicaciones foliares a las plántulas con bioestimulantes o fitohormonas, estas deben ser complementarias entendiendo el desarrollo fisiológico de la planta. A mayor número de plantas por punto de trasplante se reduce drásticamente el macollamiento, mayor semilla a utilizar y menor distancias de siembra.

BIBLIOGRAFIA

Garcés, G. 2018. Resultados promisorios del sistema intensivo del cultivo del arroz (SRI) en el Tolima. Revista Arroz: Vol.66, No. 536, septiembre-octubre, pp. 24-31.

Moreira, D. 2018. Guía para el establecimiento y monitoreo del cultivo del arroz bajo la metodología SRI-Colombia. IICA, FEDEARROZ, FONTAGRO. 42p.

Rajkishore, S.K. N.S. Vignesh, P. Doraisamy and M. Maheswari (2015). Methane emission from rice ecosystems: 100 years of research. The Ecoscan, 9: 181-193.

Uphoff, N. 2015. Sistema de intensificación del cultivo del arroz (SRI). Mann Library, Cornell University. Ithaca, Nueva York 14853, EE. UU.

NUEVO TRACTOR CASE IH PUMA ARROCERO



CASE IH

LA FAMILIA DE **TRACTORES PUMA** CON MÁS DE **200 UNIDADES VENDIDAS** EN EL PAÍS LE DA LA BIENVENIDA A **LOS 2 NUEVOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA**

 **PUMA 155**
ARROCERO **157CV**

 **PUMA 185**
ARROCERO **182CV**



MOTOR FPT DE **6 CILINDROS DE 6.8 LITROS**, TIER O, TURBO-INTERCOOLER E INYECCIÓN MECÁNICA.



TRANSMISIONES DELANTERAS Y TRASERAS SELLADAS A PRUEBA DE AGUA.



LLANTAS CONVENCIONALES DE TACO ALTO TIPO R2, DISPONIBLE RODADO TRASERO DUAL O SENCILLO.



TRANSMISIÓN MECÁNICA DE 15 VELOCIDADES HACIA DELANTE Y 12 VELOCIDADES DE REVERSA.



INVERSOR DE MARCHA ELECTROHIDRÁULICO.

MARCA DESDE TU CELULAR

#721

Sede de Palmira: km 8, recta Cali - Palmira / PBX (602) 666 6605

Ibagué: Carrera 48 Sur # 88 - 45, Mirolindo, Ibagué - Tolima / Cel: (+57) 322 413 6393 PBX: (608) 277 1757

Puerto López: Kilometro 40 Vía Puerto López - Puerto Gaitán / Cel: (+57) 310 202 5413 - (+57) 322 250 6570

Yopal: Calle 28 # 4 - 90, Vía Morichal, Yopal - Casanare / Cel: (+57) 310 618 8581 - (+57) 311 632 9137



www.imecol.com



imecolsa

EN EL NORTE DE SANTANDER ASOZULIA INAUGURÓ MOLINO Y PLANTA DE SECADO DE ARROZ

Con una inversión cercana a los 20 millones de pesos, se inauguró el pasado 12 de julio un molino y planta para el secado, almacenamiento, trilla y empaquetado de arroz en el Norte de Santander.

Este proyecto fue liderado por el Distrito Asociación de Usuarios del distrito de Adecuación de Tierras de Gran Escala del río Zulia- Asozulia con un aporte de \$4 mil millones en recursos propios y un crédito por \$10.500 millones, y contó con el apoyo de la Agencia de Desarrollo Rural, en cabeza del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con una inversión de \$4.800 millones.

Esta obra tendrá una capacidad de secado para 144 toneladas por día; almacenamiento de 4.180 toneladas, trillado de 5,1 toneladas por día y empaque de 3,6 a 13,5 toneladas por hora.

Serán cerca de 857 las familias productoras quienes cultivan alrededor de 9.300 hectáreas de arroz dentro del distrito de riego y asociados que se beneficiarán de este proyecto y quienes van a recibir asistencia técnica y capacitaciones en temas socio-económicos, ambientales y productivos.

“Es un hecho que mejora vidas,” indicó Ana Cristiana Moreno Palacios, presidente de la ADR, quien describió este molino como un sueño hecho realidad. “Este es un proyecto que va encaminado en el desarrollo agropecuario y que transformará la agroindustria del Norte de Santander. Quiero que este sea un proyecto detonante de desarrollo para esta región del país, que lo cuiden entre todos y que puedan seguir soñando con las etapas que siguen”, concluyó.



Rodolfo Zea, Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural y Ana Cristina Moreno, Presidente de la ADR.



RECONOCIMIENTO

Por su parte el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Rodolfo Zea, felicitó a todos los involucrados y beneficiados del nuevo molino de arroz destacando su compromiso y la visión positiva hacia la ruralidad que necesita del desarrollo del territorio para poder tener progreso. “El Molino y Planta de secado de arroz ASOZULIA fortalecerá las capacidades productivas y organizacionales de pequeños y medianos productores. Mejoraremos el procesamiento y transformación de arroz paddy verde en Norte de Santander”, indicó el ministro.

La Federación Nacional de Arroceros - Fedearroz y el Comité de Arroceros del Norte de Santander entregaron un reconocimiento a Asozulia, exaltando su arduo trabajo. “Felicitamos a Asozulia por su gran compromiso con los productores y el sector arrocero, en la construcción y puesta en marcha del proyecto agroindustrial y su infraestructura de alta tecnología en la producción del alimento ‘El ARROZ’”

El Director Ejecutivo de Fedearroz en Cúcuta, Misael Flórez, manifestó que “este nuevo molino ayudará a resolver muchos problemas de la región, será muy bueno para el agricultor quien ahora será dueño de su negocio, va a cosechar, secar, almacenar y trillar. Vemos que la competencia es buena, será fuente de trabajo. Además, tienen planeado ampliar a una planta de Concentrados para empezar a diversificar el cultivo. Tenemos proyectado trabajar mancomunadamente con Asozulia en productos, semillas y en transferencia de tecnología”, puntualizó.

MOLINO «JORGE RUIZ QUIROGA» ENTRÓ EN SERVICIO EN NUNCHÍA, CASANARE



El pasado 8 de julio la compañía Unión de Arroceros S.A.S., anunció la apertura de su nuevo Molino Arroz Supremo bajo el nombre de Jorge Ruiz Quiroga, en honor a uno de los empresarios más influyentes del sector arrocero, exgerente general de Fedearroz, e impulsor de la economía local y nacional.

La nueva planta de producción está ubicada en el municipio de Nunchía, Casanare, y representó una inversión de \$76.000 millones de pesos. Cuenta con los últimos adelantos tecnológicos internacionales, lo que le permitirá optimizar la eficiencia operativa y competitividad.

“Con la implementación del nuevo Molino Arroz Supremo “Jorge Ruiz Quiroga” esperamos ayudar a fortalecer el sector agrícola en la región y en el país, generando así mismo un dinamismo en la economía e industria local y una significativa generación de empleo.” afirmó Álvaro Hernán Ruiz, Gerente General de Unión de Arroceros.

Su consolidación busca incentivar nuevas inversiones industriales y permitirle al agricultor de la zona del Casanare reducir el tiempo en cuanto a transporte de la cosecha, garantizando siempre un recibo efectivo.

Por su parte, el Gerente de la Federación Nacional de Arroceros, Fedearroz, Rafael Hernández Lozano destacó la consolidación de este proyecto, con el que además se contribuye a recordar el nombre de Jorge Ruiz Quiroga quien para el sector arrocero fue uno de sus mayores impulsores, logrando que el gremio permanezca en el tiempo con mayor visibilidad. “Gracias por la invitación a este acto y por darnos la oportunidad de participar en la puesta en marcha de este molino, que es sin duda alguna parte del homenaje a este gran impulsor de Fedearroz y del sector arrocero colombiano”, puntualizó.

UN MOLINO “ECOAMIGABLE”

Este molino fue diseñado para que el impacto medio ambiental sea mínimo, pues tiene un enfoque y planeación ecoamigable, que les permitirá operar con una alta responsabilidad ambiental, con un control de emisiones de material particulado y un bajo consumo de energía.

El diseño y materiales de la planta, bodegas y área administrativa disminuirán el consumo de energía por acondicionamiento e iluminación, cumpliendo con las Buenas Prácticas de Manufactura (inocuidad alimentaria) así como de los requerimientos de ley (sismo resistencia, entre otros), convirtiéndola en una de las plantas arroceras más eficientes y respetuosas con el ambiente en el país.



UN IMPACTO POSITIVO PARA LA REGIÓN.

Además de generar un aporte a la dinamización y reactivación del agro, la puesta en marcha del nuevo molino tendrá sin duda un impacto positivo para la comunidad, generará más de 85 empleos fijos directos, un importante volumen en contrataciones temporales que se incrementan en época de cosecha, otros empleos indirectos en el sector agrícola como transporte, logística, talleres, entre otros, y los más de 500 empleos generados durante los dos años que duró su construcción.

Tendrá una capacidad de producción de 10.500 toneladas mensuales y facilitará la compra de alrededor de 100.000

toneladas de arroz paddy durante la cosecha, que equivalen a 22.000 hectáreas de cultivo de los productores del Casanare.

311 546 4141 - 313 868 2583

tracto germana

Tractogermana.
Agrocenter

Ofrecemos

- Tractores ZETOR
- Cosechadoras WUBOTA
- Implementos
- Repuestos y Servicio

Tractor, es Zetor. Desde 1946.

Zetor



COAGRONORTE

55 AÑOS CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DEL SECTOR ARROCERO EN NORTE DE SANTANDER

Coagronorte es una de las empresas más importantes del del Norte de Santander, fundada el 27 de junio de 1967 consolidando una historia de desarrollo y crecimiento en torno a la producción y comercialización del arroz nacional.

Son 575 pequeños agricultores asociados a Coagronorte, quienes siembran al año un área cercana a las 20.000 hectáreas en los municipios de Cúcuta, El Zulia, Los Patios, Villa del Rosario, Puerto Santander, San Cayetano y Tibú. Se ha catalogado como la industria más grande de este departamento y la sexta arrocera más destacada de Colombia, trabajo que no se podría alcanzar sin su planta de personal que está compuesta por 187 trabajadores.



Cuenta con 4 almacenes en las zonas rurales, procesa el grano en su propio molino y comercializa sus marcas como Arroz Zulia y Arroz Oro llegando a los departamentos de Antioquia, Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena, La Guajira, Cesar, Norte de Santander, Santander y Boyacá.

Eficiencia y rentabilidad

Para el manejo de arroz rojo

agriculture.basf.com/co

 **BASF**
We create chemistry



Clearfield[®]
Sistema de Producción Arroz



Coagronorte se ha destacado por los diferentes servicios que presta a sus asociados desde servicio de almacén donde encuentran los insumos necesarios para su cultivo, asistencia para su cosecha, servicio de Canasta familiar o supermercado a cero Interés y pagaderos a la cosecha, además de extensión rural, la cual corresponde a Asistencia Técnica de manera integral, apoyo en créditos, seguros de Vida, crédito de educación a cero intereses a la cosecha y un fondo de Solidaridad.

Una labor que resulta ser de gran importancia para Coagronorte es el apoyo al deporte nacional, el cual describen como una herramienta vital que genera calidad de vida para los jóvenes del departamento Norte de Santander.

COAGRONORTE Y FEDEARROZ

La Federación Nacional de Arroceros-Fedearroz viene trabajando mancomunadamente con Coagronorte a través de diferentes alianzas comerciales y técnicas de las cuales se destaca la formación de sus asistentes técnicos quienes han aprobado los cursos AMTEC dirigidos por Fedearroz.

De igual forma, los asociados a Coagronorte, quienes también son afiliados a la Federación, asisten continuamente a los diferentes eventos de capacitación como días de campo, talleres, cursos, conferencias, entre otros con el fin de implementar las buenas prácticas en sus cultivos establecidas dentro del programa bandera AMTEC (Adopción Masiva de Tecnología).



Guillermo Infante, Gerente de Coagronorte señaló que la clave para que esta organización se mantenga se debe al compromiso de sus colaboradores, directores y asociados quienes trabajan mancomunadamente con el objetivo común de producir y ofrecer productos y servicios que satisfagan las expectativas de quienes consumen su arroz cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.

“Cuando una organización llega a los cincuenta y cinco años de existencia, significa que se ha manejado con un liderazgo visionario, transparente y equitativo. En este caso, significa que sus asociados y asociadas, han estado satisfechos con los servicios recibidos y por la buena trayectoria en cuanto a la gestión operativa, principios, valores y un buen gobierno cooperativo.

Coagronorte fue gestada gracias a la visión de un grupo de ganaderos y agricultores de la región del Catatumbo, un 27 de junio de 1967, quienes deciden crear la “COOPERATIVA”, sustentado en la solidaridad y la ayuda mutua para organizar y prestar servicios a sus asociados; satisfaciendo las necesidades perentorias de comercialización”. Agregó Infante.

¿ya probó?

Almuerzo sin arroz no es Almuerzo



pre-emergencia sin Triumph™ SC no es pre-emergencia

Controla *Echinochloa colona*, hojas anchas y ciperáceas

Triumph™ SC

HERBICIDA

¿Por qué decimos que pre-emergencia sin Triumph™ no es pre-emergencia?

- Por su efectivo control de *Echinochloa colona*, hojas anchas y ciperáceas.
- Por su alta selectividad al arroz bajo cualquier sistema de siembra.
- Por su efectividad y efecto residual prolongado.

Por estos motivos Triumph™ es el aliado clave para el asistente y el agricultor, siendo la columna vertebral del manejo de malezas en el cultivo del arroz.

RED DE CUSTODIA
PROTEGIENDO NUESTRO FUTURO

Conozca más de nuestro programa en: www.reddecustodia.com



Corporación
CampoLimpioSM
PROGRAMA DE MANEJO DE ENYASES VAGOS
Colombia

Dow AgroSciences de Colombia S.A. Tel: +57 1 2595900 / Bogotá - Colombia / Reg. Nac. ICA 1078 - Cat. Tox. III - Franja Azul.
EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS Y QUÍMICAS 24 horas. Fuera de Bogotá: 01 8000 916012 en Bogotá (091) 2886012.

 **CORTEVA**TM
agriscience

Visítanos en cortevea.co

™* Marcas registradas de Cortevea Agriscience y de sus compañías afiliadas. © 2022 Cortevea

COAGRODISTritos Y FEDEARROZ FIRMARON MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA FORTALECER A LOS ARROCEROS DEL TOLIMA



El representante legal de La Corporación para el Desarrollo Agropecuario, Industrial y Ambiental de las Asociaciones de Usuarios de los Distritos de Riego del departamento del Tolima – Coagrodistrítos, Gabriel Núñez Almario y el gerente general de la Federación Nacional de Arroceros de Colombia - Fedearroz, Rafael Hernández, formalizaron la firma de un memorando de entendimiento que tiene como objetivo fortalecer las diferentes líneas productivas del arroz en el Tolima.

Se trata de un convenio con el que se buscará generar, facilitar y promover mejores condiciones para el establecimiento de relaciones técnicas y comerciales que permitan impulsar diferentes actividades para el desarrollo del cultivo del arroz en la región.

A través de este trabajo mutuo, se impulsará la comercialización tanto de insumos para la producción agrícola como de arroz blanco y subproductos que produzca o procese Fedearroz, a través de los canales

de distribución y venta que tenga establecidos Coagrodistrítos, a través de sus asociaciones, todo ello beneficiando a los agricultores de arroz como a los consumidores.

En relación con las actividades técnicas, ambas partes impulsarán el cultivo, el uso de maquinaria tanto en preparación, procesamiento, almacenamiento y transformación de productos agrícolas que se den en la zona de influencia de Coagrodistrítos.

En cuanto al intercambio de bienes y servicios a través de la interlocución de Coagrodistrítos se puedan obtener mejores precios en la comercialización de productos, tales como insumos agropecuarios, asesoría técnica en campo, recolección de productos, almacenamiento, trilla, entre otros que se pueda poner a disposición del consumidor final, siempre encaminados a la producción agrícola eficiente.

A través de este trabajo mancomunado entre Fedearroz y Coagrodistrítos se buscará también el desarrollo de actividades relacionadas con el sector agropecuario en cuanto a lo industrial y ambiental con el fin de mejorar la competitividad de los agricultores y los consumidores.

En línea con los compromisos de innovación, de sostenibilidad y de productividad, que ha adquirido Corteva con los arroceros de Colombia, este año les estamos presentando dos excelentes herramientas para controlar las enfermedades en el cultivo:



Visualiza una mejor cosecha.

Approach® Power

Onmira™ active

FUNGICIDA

**Ver plantas fuertes.
Obtener buenos rendimientos.**

- Fungicida sistémico preventivo y curativo de amplio espectro de control.
- Con efecto bioestimulante que ayuda a maximizar la producción, al incrementar los contenidos de clorofila en las hojas y disminuir la producción de etileno.



Amylo-X® SC

FUNGICIDA BIOLÓGICO

NATURALMENTE GANA

- Biofungicida preventivo de amplio espectro.
- Se puede aplicar solo o en mezcla.
- Tiene múltiples mecanismos de acción. Incluyendo la resistencia sistémica inducida.
- Es efectivo.
- Es amigable con el medio ambiente y los consumidores al no deja residuos en las cosechas.



RED DE CUSTODIA

PROTEGIENDO NUESTRO FUTURO

Conozca más de nuestro programa en: www.reddecustodia.com



Dow AgroSciences de Colombia S.A. Tel: +57 1 2595900 / Bogotá - Colombia

Approach® Power Reg. Nac. ICA N°:2561 Cat. tox. II Moderadamente peligroso - Dañino / Amylo-X® SC - Reg. Nac. ICA 12063. Registro EPA 70051-107 -Cat. tox. III-Moderadamente Tóxica EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS Y QUÍMICAS 24 horas. Fuera de Bogotá: 01 8000 916012 en Bogotá (091) 2886012.

EL ÁREA SEMBRADA EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2022 SE REDUJO EN 8.9%

RESULTADOS ENCUESTA NACIONAL DE ARROZ MECANIZADO.

Aportes del Boletín Técnico Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado (ENAM) primer semestre de 2022 / División Investigaciones Económicas

El pasado 10 de agosto se publicaron los resultados nacionales de la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado- ENAM correspondientes al primer semestre de 2022 desarrollada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz) – Fondo Nacional del Arroz (FNA) en el marco del convenio de cooperación técnica establecido hace más de dos décadas entre las dos entidades. Esta operación conjunta ha permitido optimizar recursos técnicos y financieros, generando información estadística de manera oportuna, con la calidad y confiabilidad que requiere este sector en el país.

Esta investigación hace uso de variadas metodologías estadísticas, que se aplican de manera complementaria. La toma de información se realiza a través de entrevista directa al productor arrocero. Se obtienen registros administrativos para el área sembrada en los distritos de riego y muestreo probabilístico para los demás departamentos productores. Específicamente para estimar el área cultivada de arroz mecanizado en la zona Llanos, que tradicionalmente se realizaba a través de censo con entrevista directa a los productores, se aplicó una nueva metodología a partir del procesamiento de imágenes satelitales ópticas y de radar con

algoritmos de clasificación para identificar las áreas cultivadas en arroz.

A continuación, se encontrarán los principales resultados obtenidos para el primer semestre del año 2022. El área sembrada se presenta a nivel nacional, departamental, por zonas arroceras, según mes de siembra y por sistema de producción del cultivo. Las estimaciones de área cosechada y producción se presentan a nivel nacional y a nivel de los principales departamentos productores de arroz (Meta, Casanare, Tolima, Huila y Resto Departamentos¹). El rendimiento se presenta a nivel departamental y por sistema de producción.

1. RESULTADOS GENERALES

En el primer semestre de semestre de 2022 la estimación del total nacional para el área sembrada en arroz mecanizado fue 357.694 hectáreas. Esto corresponde a 34.954 hectáreas menos que el total nacional de área sembrada en el primer semestre de 2021, correspondiente a 392.648 hectáreas, indicando una disminución de 8,9%.

El área cosechada de arroz mecanizado disminuyó 24,7% a nivel nacional, pasando de 200.896 hectáreas en el primer semestre de 2021 a 151.273 hectáreas en el mismo periodo de 2022.

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

LO DICEN LOS QUE SABEN...

"El arroz blanco combinado con carnes, huevo y leguminosas satisface la necesidad de proteínas y energía que necesitas diariamente".

Daniela Ovallos, Nutricionista profesional.

Un buen **ARROZ**
vale más que
mil palabras.



Dichos
Como
ARROZ



@fedearroz



@fedearroz



@fedearroz



Fedearroz



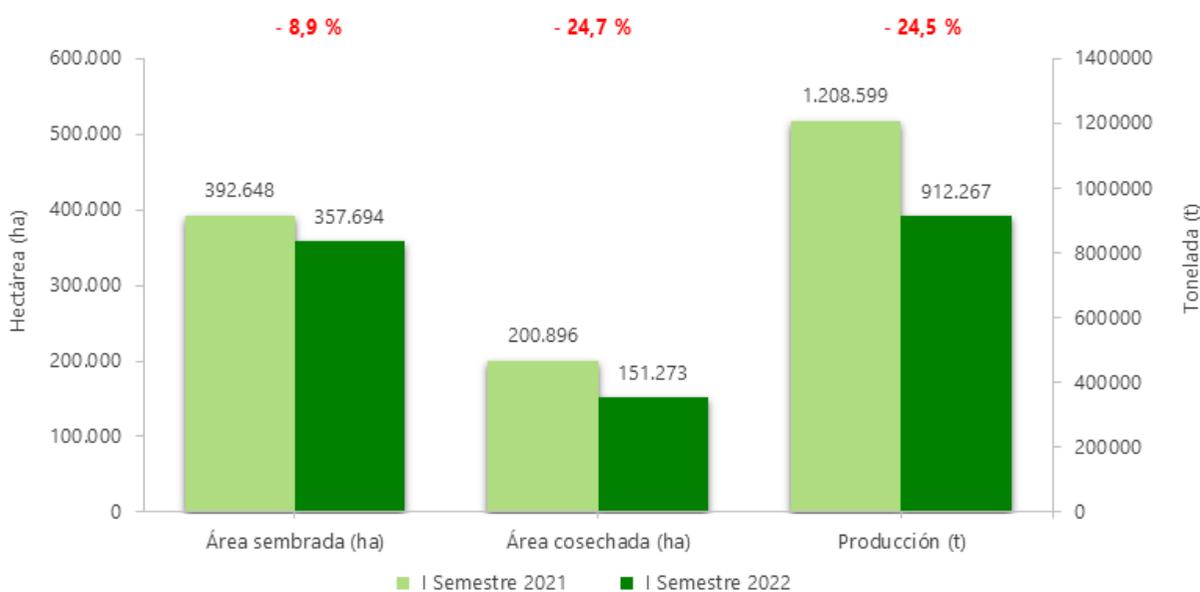
FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

FONDO NACIONAL DEL ARROZ

La producción nacional² de arroz mecanizado en el primer semestre de 2022 fue 912.267 toneladas de arroz paddy verde. Esto representó una disminución de 24,5% con respecto al volumen estimado de la producción en el primer semestre de 2021, cuando se obtuvo 1.208.599 toneladas.

La mayor variación de la producción en arroz mecanizado para el período 2022-I frente a 2021-I se alcanzó en Casanare (-28,4%) al pasar de 109.416 toneladas de arroz paddy verde en el primer semestre de 2021 a 78.356 toneladas en el primer semestre de 2022. Estas fueron 31.060 toneladas menos.

Gráfico 1. Área sembrada, cosechada y producción de arroz mecanizado
Total nacional
I Semestre 2021 – 2022



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.
Producción de arroz paddy verde.

2. RESULTADOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS

2.1 Área sembrada de arroz mecanizado según principales departamentos

En el primer semestre de 2022, el total nacional en área sembrada de arroz mecanizado disminuyó 8,9% con respecto al mismo periodo en 2021.

Las siembras de arroz se localizaron en los departamentos de Meta con 66.576 hectáreas (con una participación de 18,6%), Casanare con 160.626 hectáreas (44,9%), Tolima con 39.180 hectáreas (11,0%), Huila con 16.007 hectáreas (4,5%) y Resto departamentos con 75.304 hectáreas (21,9%).

2. El cálculo de la producción de arroz mecanizado se obtiene como resultado de multiplicar el área cosechada por el rendimiento en el mismo periodo de análisis.

Cuadro 2. Área sembrada de arroz mecanizado Participación, variación y contribución Total nacional y principales departamentos arroceros I semestre (2021 – 2022)

DEPARTAMENTOS	Área sembrada				Variación	Contribución (p.p)
	2021 - I		2022 - I			
	Hectárea (ha)	Participación (%)	Hectárea (ha)	Participación (%)		
TOTAL NACIONAL	392.648	100,0	357.694	100,0	-8,9%	
Meta	57.992	14,8	66.576	18,6	14,8%	2,2
Casanare	175.580	44,7	160.626	44,9	-8,5%	-3,8
Tolima	48.439	12,3	39.180	11,0	-19,1%	-2,4
Huila	13.021	3,3	16.007	4,5	22,9%	0,8
Resto Departamentos ¹	97.616	24,9	75.304	21,1	-22,9%	-5,7

Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

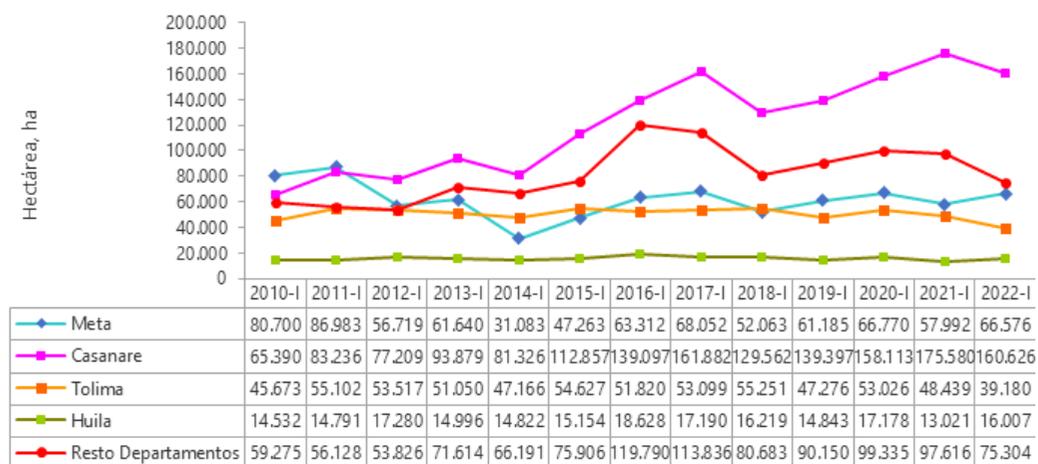
¹ Resto Departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Valle del Cauca y Vichada.

Notas: la diferencia en la sumatoria de variables obedece al sistema de aproximación de dígitos

2.2. Serie área sembrada de arroz mecanizado según principales departamentos productores de arroz

En la serie histórica de área sembrada de arroz mecanizado en los principales departamentos arroceros del país para primer semestre (serie años 2010-2022) se ilustra el comportamiento de las variaciones en descenso durante el último período (2022-I frente a 2021-I) para: Casanare (variación de -8,5%), Tolima (-19,1%) y Resto Departamentos (-22,9%). Por otro lado, las variaciones en aumento fueron para: Meta (14,8%) y Huila (22,9%).

Gráfico 2. Serie área sembrada de arroz mecanizado Principales departamentos arroceros I Semestre (2010 – 2022)



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

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

³A lo largo del documento: (-) Cve es igual a cero o nulo. C.v.e.: coeficiente de variación. Es un indicador del nivel de precisión. IC: intervalo de confianza del estimado con un nivel del 95%. L. Inf. - L. Sup: límite inferior y superior del intervalo con un nivel de confianza del 95%.

2.3 Área cosechada de arroz mecanizado según principales departamentos productores de arroz

El total nacional de área cosechada en el primer semestre de 2022 presentó una variación negativa de 24,7% frente al primer semestre de 2021.

La mayor participación de área cosechada para el total nacional en primer semestre de 2022 se concentra en los departamentos arroceros de Tolima (26,7%) y el grupo Resto Departamentos (42,2%). Cuadro3.

Cuadro 3. Área cosechada de arroz mecanizado
Participación, variación y contribución Total nacional y principales departamentos arroceros

DEPARTAMENTOS	Área cosechada				Variación	Contribución (p.p)
	2021 - I		2022 - I			
	Hectárea (ha)	Participación (%)	Hectárea (ha)	Participación (%)		
TOTAL NACIONAL	200.896	100,0	151.273	100,0	-24,7%	
Meta	18.504	9,2	14.557	9,6	-21,3%	-2,0
Casanare	18.766	9,3	13.843	9,2	-26,2%	-2,5
Tolima	55.298	27,5	40.397	26,7	-26,9%	-7,4
Huila	21.393	10,6	18.700	12,4	-12,6%	-1,3
Resto Departamentos ¹	86.937	43,3	63.775	42,2	-26,6%	-11,5

Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

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

Notas: la diferencia en la sumatoria de variables obedece al sistema de aproximación de dígitos.

2.4 Serie rendimiento⁴ de arroz mecanizado según principales departamentos

En el primer semestre de 2022, los principales departamentos arroceros con los mayores rendimientos de arroz mecanizado³ fueron Tolima con 7,3 t/ha y Huila con 7,2 t/ha con variaciones de 0,7% y 4,9% respectivamente, frente al primer semestre de 2021. En la serie histórica de rendimiento de arroz mecanizado se observa que los departamentos de Tolima y Huila mantienen los mayores rangos para esta variable durante el primer semestre (serie 2010-2022).

Gráfico 3. Serie rendimientos de arroz mecanizado - Principales departamentos arroceros
I Semestre (2010 – 2022)



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

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

4. El rendimiento se expresa bajo la unidad: tonelada métrica por hectárea (t/ha) de arroz paddy verde.

2.5 Producción de arroz mecanizado según principales departamentos

La participación de los principales departamentos arroceros en el total nacional de la producción de arroz mecanizado en el primer semestre de 2022 (un total de 912.267 toneladas de arroz paddy verde) fue: Meta 8,6% (78.134 toneladas), Casanare 8,6% (78.356 toneladas), Tolima 32,5% (296.452 toneladas), Huila 14,8% (135.420 toneladas) y Resto Departamentos con la mayor participación de 35,5% (323.906 toneladas).

Cuadro 4. Producción de arroz mecanizado - Participación, variación y contribución

Total nacional y principales departamentos arroceros - I semestre (2021 – 2022)

DEPARTAMENTOS	Producción ²					Contribución p.p
	2021 - I		2022 - I		Variación	
	Tonelada (t)	Participación (%)	Tonelada (t)	Participación (%)		
TOTAL NACIONAL	1.208.599	100,0	912.267	100,0	-24,5%	
Meta	100.893	8,3	78.134	8,6	-22,6%	-1,9
Casanare	109.416	9,1	78.356	8,6	-28,4%	-2,6
Tolima	403.028	33,3	296.452	32,5	-26,4%	-8,8
Huila	147.702	12,2	135.420	14,8	-8,3%	-1,0
Resto Departamentos ¹	447.559	37,0	323.906	35,5	-27,6%	-10,2

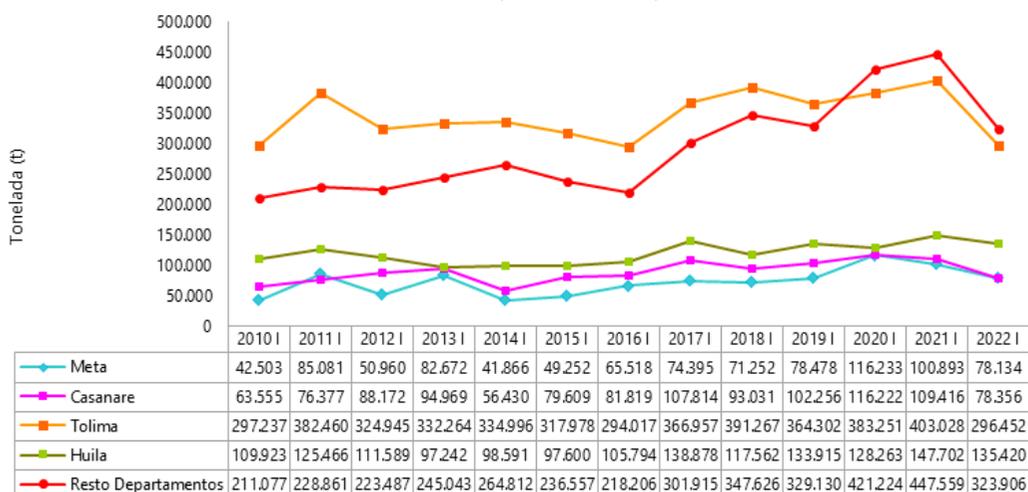
Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

¹ Resto Departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Valle del Cauca y Vichada. ² Producción total de arroz paddy verde.

2.6. Serie producción de arroz mecanizado según principales departamentos

El gráfico 4 representa la serie histórica 2010-2022 para la producción de arroz mecanizado en primer semestre. En esta, se evidencia la caída de la producción, principalmente en el departamento de Casanare, al pasar de 109.416 toneladas de arroz paddy verde en el primer semestre de 2021 a 78.356 toneladas en el mismo período de 2022, lo que representó una variación de -28,4% entre 2021-I y 2022-I. Resto Departamentos presentó una disminución de -27,6% en la producción para primer semestre de 2022 frente al mismo periodo en 2021, con 123.653 toneladas menos de arroz paddy verde para el último periodo (323.906 toneladas en 2022-I y 447.559 toneladas en 2021-I).

Gráfico 4. Serie producción de arroz mecanizado
Principales departamentos arroceros
I Semestre (2010 – 2022)



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

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

Nota: Producción total de arroz paddy verde.

3. ÁREA SEMBRADA SEGÚN OTRAS CATEGORÍAS

3.1 Área sembrada en arroz mecanizado según zonas arroceras

Para el primer semestre de 2022, la mayor variación del área sembrada en arroz mecanizado frente al mismo periodo en 2021 se registró en la zona arroceras Costa Norte con -37,5%, seguida por la zona Bajo Cauca con variación de -34,2, zona Centro con -10,2%, zona Santanderes con -3,3% y zona Llanos con -2,4%

Cuadro 5. Área sembrada en arroz mecanizado
Total nacional y zonas arroceras - I semestre (2021 – 2022)

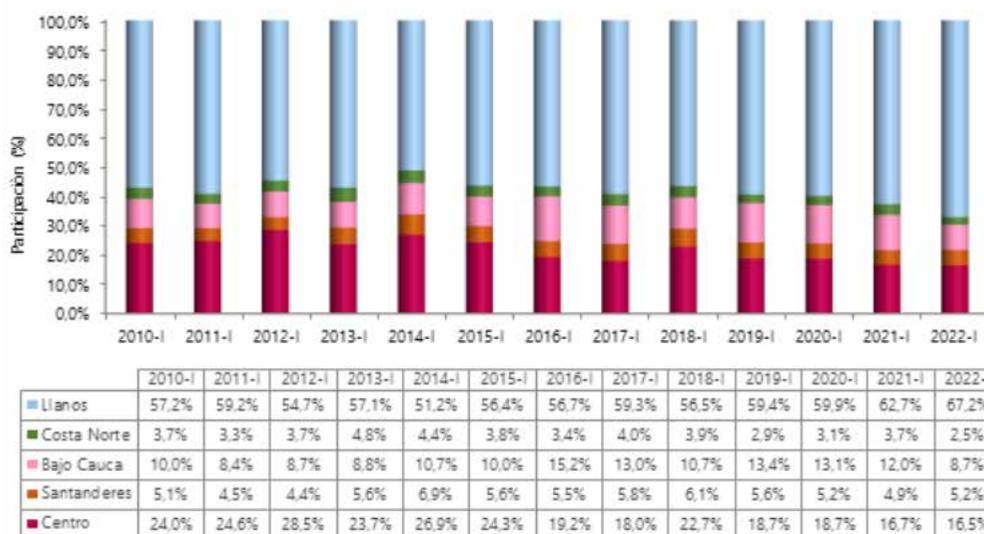
ZONAS ARROCERAS	Área sembrada					Variación	Contribución (p.p)
	2021 - I		2022 - I				
	Hectáreas (ha)	Participación (%)	Hectáreas (ha)	C.v.e	Participación (%)		
TOTAL NACIONAL	392.648	100,0	357.694	0,8	100,0	-8,9%	
Centro	65.586	16,7	58.885	2,0	16,5	-10,2%	-1,7
Santanderes	19.090	4,9	18.466	2,8	5,2	-3,3%	-0,2
Bajo Cauca	47.196	12,0	31.037	7,6	8,7	-34,2%	-4,1
Costa Norte	14.498	3,7	9.058	8,9	2,5	-37,5%	-1,4
Llanos	246.277	62,7	240.248	-	67,2	-2,4%	-1,5

Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

Notas: 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 y el municipio de Yondó (Antioquia). - Zona Llanos: Arauca, Casanare, Guaviare, Meta, Vichada y el municipio de Paratebueno (Cundinamarca). - Zona Santanderes: Norte de Santander y Santander.

La participación en el total nacional del área sembrada para el presente periodo (2022-I) según zona arroceras se distribuye así: zona Llanos con 67,2% (240.248 hectáreas), zona Centro con 16,5% (58.885 hectáreas), zona Bajo Cauca con 8,7% (31.037 hectáreas), zona Santanderes con 5,2% (18.466 hectáreas), y la zona Costa Norte con 2,5% (9.058 hectáreas).

Gráfico 5. Área sembrada de arroz mecanizado, según zonas arroceras
Distribución porcentual - I semestre (2010 – 2022)



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

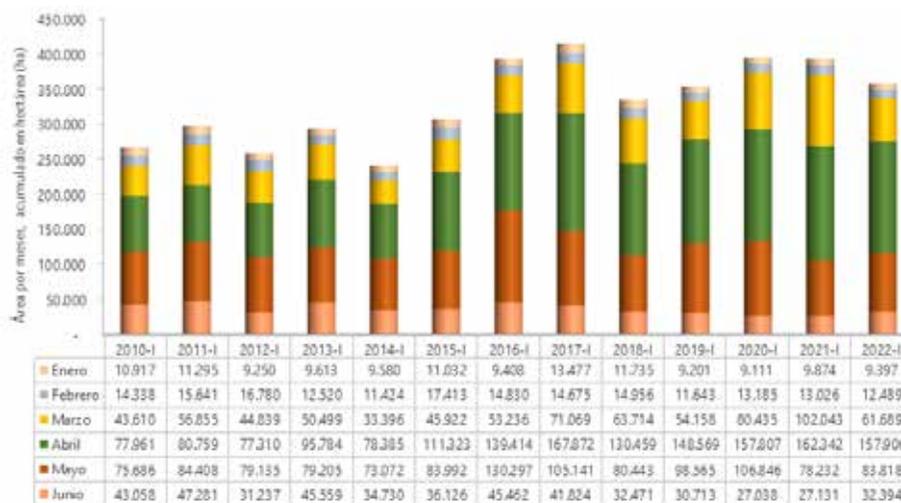
3.2. Área sembrada de arroz mecanizado según mes de siembra

Según el comportamiento observado en la serie histórica mensual 2010-2022 de área sembrada en arroz mecanizado en el primer semestre, la mayor participación mensual en 2022 se alcanza en los meses de abril (44,1%) y mayo (23,4%), mientras que las menores participaciones son para los meses de enero (2,6%) y febrero (3,5%).

La estimación mensual de área sembrada de arroz mecanizado durante el primer semestre de 2022 fue: enero con 9.397 hectáreas, febrero con 12.489 hectáreas, marzo con 61.689 hectáreas, abril con 157.906 hectáreas, mayo con 83.818 hectáreas y junio con 32.394 hectáreas.

Los meses de mayo y junio de 2022 aumentaron el área sembrada en arroz mecanizado con una variación de 7,1% y 19,4% respectivamente, frente a los valores obtenidos en estos meses durante el año 2021. Mientras que el mes de marzo obtuvo la mayor reducción de área sembrada en 2022 frente a 2021, con una variación de -39,5%, al pasar de 102.043 hectáreas en marzo de 2021 a 61.689 hectáreas en marzo de 2022.

Gráfico 6. Serie área sembrada de arroz mecanizado
Mes de siembra en hectáreas (ha)
I semestre (2010 – 2022)



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

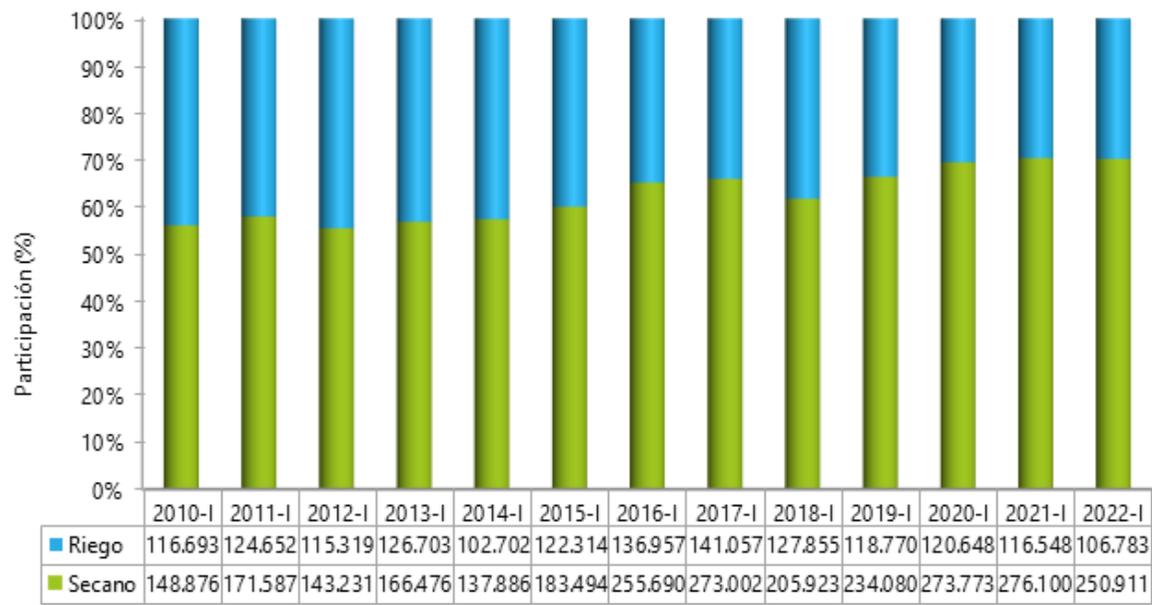
3.3. Área sembrada en arroz mecanizado según sistema

En el primer semestre de 2022, el 70,1% del área sembrada en arroz mecanizado se sembró bajo el sistema de cultivo seco y el 29,9% bajo el sistema de riego.

El área sembrada bajo sistema de riego pasó de 116.548 hectáreas en el primer semestre de 2021 a 106.783 hectáreas para el mismo periodo de 2022, con una variación de -8,4%. El área sembrada bajo sistema seco disminuyó 9,1% al pasar de 276.100 hectáreas en el primer semestre de 2021 a 250.911 hectáreas en el mismo periodo de 2022.

Gráfico 7. Serie área sembrada en hectáreas (ha) de arroz mecanizado según sistema de producción Participación (%) Sistema (riego, seco)

I semestre (2010 – 2022)



Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.

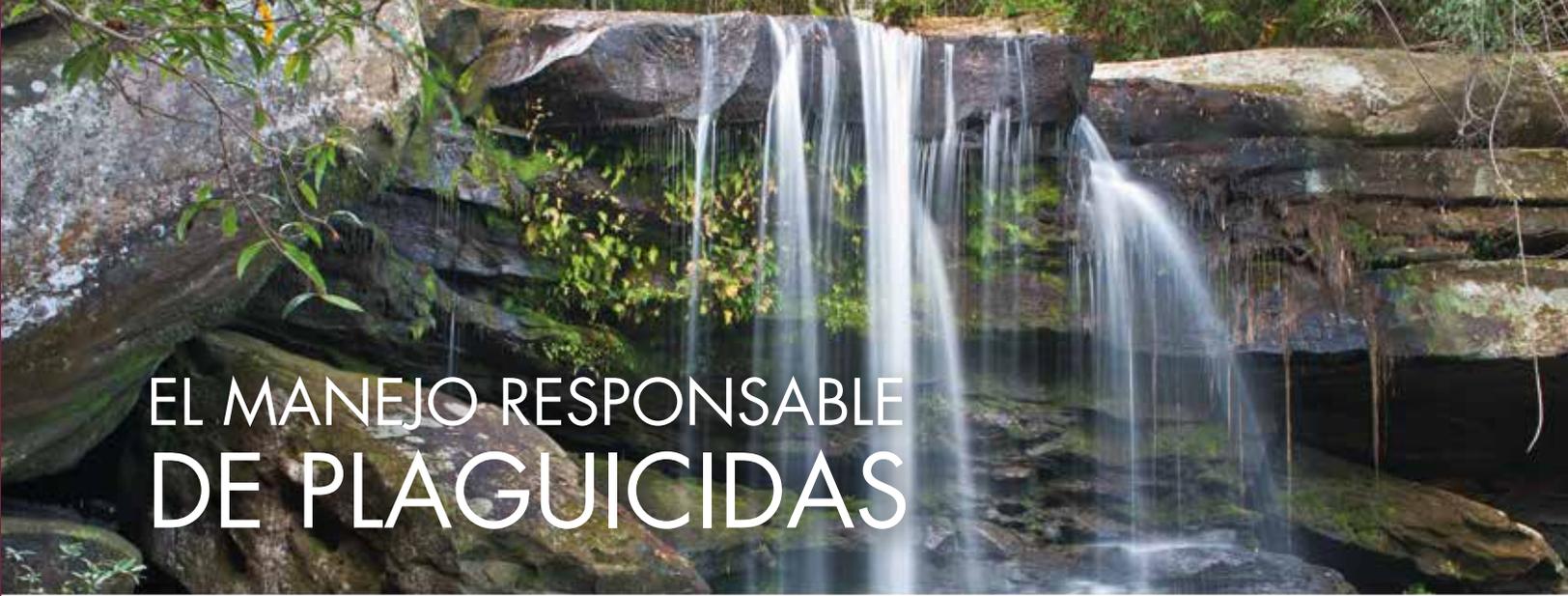
Para el primer semestre de 2022, el rendimiento estimado de arroz mecanizado para el sistema de producción bajo riego fue 6,54 t/ha y por sistema seco fue 4,34 t/ha. La variación del rendimiento en arroz mecanizado para el primer semestre de 2022 respecto al primer semestre de 2021 bajo el sistema riego fue 1,2%, y bajo sistema seco fue -3,4%.

Rendimiento (t/ha) en arroz mecanizado Total nacional y según sistema

I semestre (2021 – 2022)

SISTEMA DE PRODUCCIÓN	Rendimiento						
	2016-I	2017-I	2018-I	2019-I	2020-I	2021-I	2022-I
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha
Riego	6,35	6,40	6,44	6,50	6,63	6,46	6,54
Secano	3,46	3,48	3,25	4,22	4,74	4,49	4,34

Fuente: DANE-Fedearroz, FNA.



EL MANEJO RESPONSABLE
DE PLAGUICIDAS



PROTEGE
LOS CULTIVOS



SIN PONER EN RIESGO
LA VIDA

LEA COMPLETAMENTE LAS ETIQUETAS DE LOS PRODUCTOS ANTES DE APLICARLOS

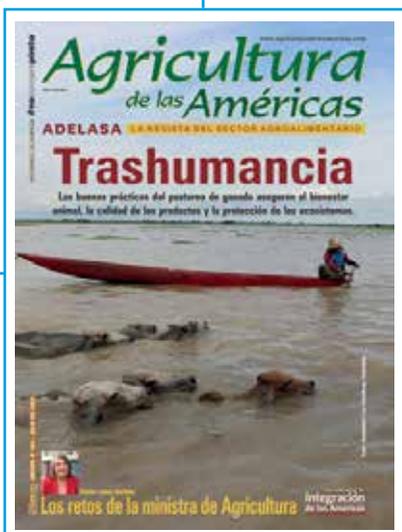


FEDEARROZ - OFICINA PRINCIPAL Cra. 100 #25H 55 Bogotá,
T. 4251150 ext 370/375
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL
www.fedearroz.com.co



FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCCEROS

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS



Revista: REVISTA AGRICULTURA DE LAS AMERICAS

Edición: JULIO 2022

Editor: MEDIOS & MEDIOS

MODERNIZACIÓN DE LOS ARROZALES

La Federación Nacional de Arroceros –Fedearroz– está a la vanguardia de la modernización tecnológica que el agro mundial viene implementando, a fin de responder por las necesidades de infraestructura adecuada para producir alimentos.

Una de sus iniciativas de éxito la constituye la masificación del programa de Adopción Masiva de Tecnología –AMTEC–, que Fedearroz viene promoviendo en las regiones arroceras del país, que les ha dado enormes resultados en cuanto a mejoramiento de la productividad, calidad del grano y rentabilidad a los productores nacionales. Hoy traemos nuevas y buenas noticias del

gremio arrocero, pues acaba de inaugurar (el reciente 28 de julio) el Centro de Gestión del Recurso Hídrico (CGRH), que fue construido en el municipio de El Espinal, en el departamento del Tolima, Colombia, el cual hace parte del complejo agroindustrial de Fedearroz en el centro del país al servicio de los agricultores, donde ya se encuentra la planta de producción de semilla certificada, la planta de producción de insumos agrícolas Agroz S.A., la planta de Secamiento, almacenamiento y trilla y el Centro de Investigación Las Lagunas, este último, en el municipio de Saldaña.

REVOLUCIÓN AGROPECUARIA

Una de las primeras decisiones del presidente Petro Urrego, recibida con agrado y expectativa positiva por la comunidad agroindustrial y rural, fue la designación de la doctora Cecilia López Montaña como ministra de Agricultura y Desarrollo Rural. El país conoce muy bien a esta líder y analítica de la política económica, una mujer honesta, liberal, independiente, soñadora y muy trabajadora, que durante las recientes décadas se ha dedicado a estudiar de forma seria y minuciosa el acontecer de la economía nacional, con especial énfasis en el desarrollo y la evolución de la ruralidad, donde reposan unos de los mayores patrimonios del país: la producción agropecuaria y alimentaria y la gente campesina proveedora de la comida, de quienes depende la ciudadanía para su subsistencia.

Una de sus primeras declaraciones fue comunicar la urgente necesidad de emprender desde el comienzo de su administración la adaptación de las políticas existentes en cuanto a la revolución agraria que este Gobierno implementará mediante una reforma agraria integral, para lo cual la ministra López Montaña revisará la legislación vigente y tomará lo que es importante para el diseño y construcción de esa gran iniciativa nacional, de igual manera propondrá lo que hace falta implementar y buscará el apoyo institucional y del Congreso de la República para llevar a feliz término lo que será una política de Estado rural que prevalezca en el tiempo.

TRANSICIÓN EN MAS Y TIERRA

Una de las grandes responsabilidades de los países de la región, frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Planeta, es implementar sistemas de producción de energías limpias y renovables que sustituyan paulatinamente los recursos energéticos fósiles.

Colombia no se queda atrás. Desde hace unas dos décadas se ha impulsado de manera prioritaria el país la aceleración de esa transición energética, que busca cada vez más disminuir el uso de energías convencionales o fósiles como el petróleo y el carbón. Los sectores vienen trabajando para impulsar más proyectos de energía renovable en diversas regiones del país, con estrategias de producción solar y eólica. Por ejemplo, en la costa Caribe se lanzaron recientemente proyectos eólicos grandiosos en Barranquilla, a mar abierto, y en La Loma, corregimiento de El Paso, Cesar, más otra nueva iniciativa que avanza de energía solar.

Revista: REVISTA NACIONAL DE AGRICULTURA Edición: Junio 2022

LA GENTE SABE QUE PUEDO TRABAJAR CON LOS GREMIOS

El país y los gremios de la producción del sector agropecuario están en “modo expectación” y confiados en que la gestión de Cecilia López Montaña vendrá a ser otra contribución al desarrollo que ha venido experimentando este segmento de la economía nacional, así como al mejor estar de las gentes del campo. Síntesis de lo dicho por la ministra designada de Agricultura y Desarrollo Rural a algunos medios de comunicación, en la cual aparecen algunas “líneas gruesas” de lo que será la política agropecuaria y rural del nuevo gobierno.

- Reforma agraria dentro del capitalismo
- No se van a distribuir baldíos
- Se necesita una ganadería más eficiente.
- Habrá un método para establecer cuáles tierras son improductivas
- Esta reforma agraria no necesita una ley de la República.
- Adiós al feudalismo rural
- Todos los que hemos estado preocupados por el campo tenemos que estar de fiesta
- La producción de insumos.
- El TLC con EE.UU.: se trata de negociar
- El TLC, mi frustración
- Un Ministerio pobre
- La institucionalidad del sector
- La mujer, eje de la reforma rural
- Importación de alimentos
- Informalidad y algo más
- Crédito y banca
- La inversión extranjera en tierras
- Alivios financieros
- Mensaje para los gremios
- Puedo trabajar con los gremios del sector



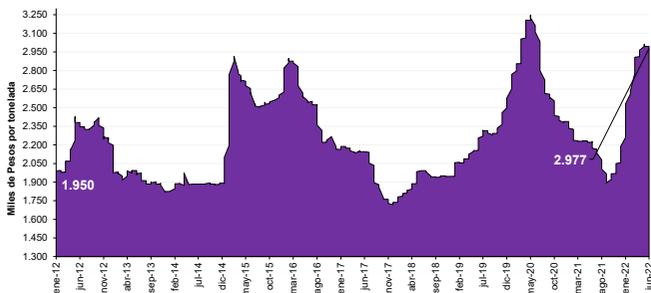
ESTADÍSTICAS ARROCERAS

Precio promedio de arroz y sus subproductos para el mes de junio 2022 (\$/kg)

SECCIONAL	PADDY VERDE	BLANCO EMPACADO	CRISTAL	GRANZA	HARINA	CONSUMIDOR primera
Cúcuta	1.596	3.406	2.178	1.781	1.509	3.717
Espinal	1.856	3.200	1.892	1.365	1.637	3.500
Ibagué	1.872	3.200	1.892	1.365	1.637	3.400
Montería*	1.562	3.160	1.800	1.350	1.350	4.008
Neiva	1.840	3.200	1.680	-	1.628	3.773
Valledupar	1.670	3.397	1.216	1.250	1.200	3.650
Villavicencio	1.744	3.200	2.150	1.650	1.375	3.795
Yopal	1.695	3.288	1.896	1.610	1.460	3.863
Colombia	1.748	3.229	1.789	1.432	1.470	3.687

Nota: en Montería, el precio del arroz blanco en bulto se encuentra en \$3111/ kg.

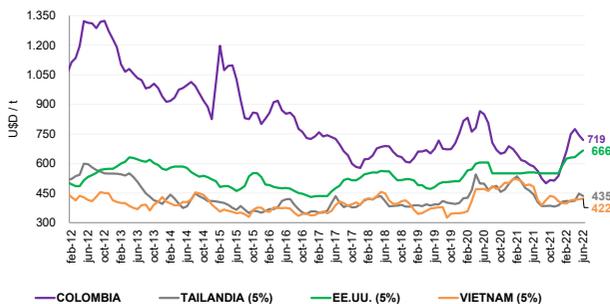
PRECIO PROMEDIO SEMANAL DE ARROZ BLANCO MAYORISTA, COLOMBIA 2012 - 2022



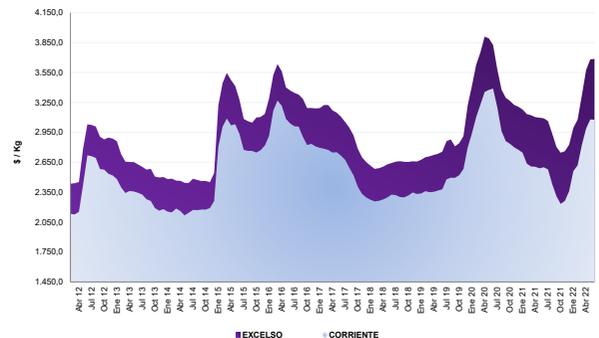
PRECIO PROMEDIO SEMANAL DE ARROZ PADDY VERDE, COLOMBIA 2012 - 2022



PRECIOS MENSUALES DE ARROZ BLANCO 2012-2022



PRECIOS MENSUALES ARROZ EXCELSO Y CORRIENTE AL CONSUMIDOR, COLOMBIA 2012 - 2022



GRÁFICOS: CIFRAS A CORTE DE LA QUINTA SEMANA - JUNIO 2022



Fuerza Gremial, Ciencia y Tecnología, al servicio de Colombia.



MOLINO EL ESPINAL - TOLIMA



AGROZ - EL ESPINAL - TOLIMA



PLANTA SEMILLAS RESTREPO - META



MOLINO PUERTO L. PEZ - META



PLANTA SEMILLAS VALLEDUPAR - CESAR



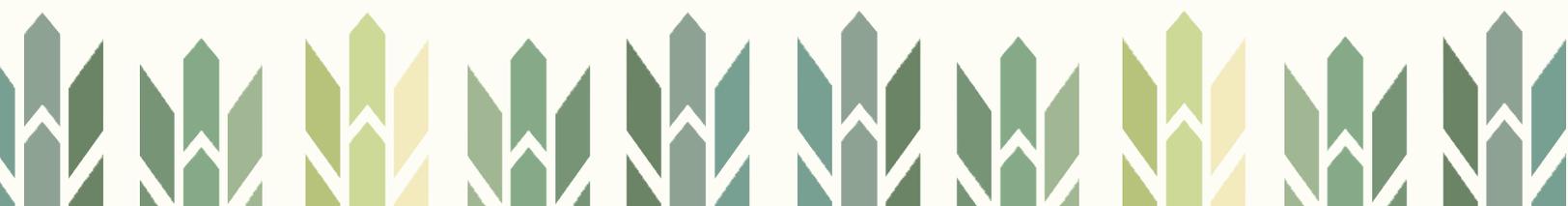
MOLINO VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA SEMILLAS EL ESPINAL - TOLIMA



MOLINO PORE - CASANARE





FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

Arroz con leche

Colombia

Ingredientes

- 1 taza de arroz lavado
- 4 tazas de leche
- 1 astilla de canela
- La cáscara de 1 limón (la parte verde sin la membrana blanca)
- 1 lata (400 g) de leche condensada
- Uvas pasas (opcionales)
- Canela en polvo

Preparación

Caliente la leche en una olla con la rama de canela y la cáscara de limón, cuando empiece a hervir agregue el arroz y cocine a fuego bajo, teniendo cuidado de que no se riegue el líquido. Cocine durante 40 minutos o hasta que el arroz esté blando, durante este tiempo revuelva de vez en cuando para que el arroz no se pegue.

Retire la cáscara de limón y la canela, agregue la leche condensada y las uvas pasas si las va a usar. Caliente hasta que vuelva a hervir y cocine 10 minutos más, revolviendo con mayor frecuencia. Deje enfriar antes de servir y espolvoree cada porción con canela en polvo.



Acompaña la **transformación del campo colombiano** con tasas subsidiadas en los distintos eslabones de la cadena:

- Producción
- Comercialización
- Actividades agropecuarias y rurales
- Transformación
- Servicios de apoyo

A través de:

Las Líneas Especiales de Crédito

LEC 2022



Respaldamos

su crédito mediante las garantías del **FAG**.

Madrúguele

al mal tiempo con el seguro agropecuario. Consulte con su aseguradora de confianza sobre el Incentivo al Seguro Agropecuario - **ISA**.

¿Necesita más información?

WhatsApp
BUSINESS

314 329 2434

Agrolínea nacional
018000 912 219

www.finagro.com.co



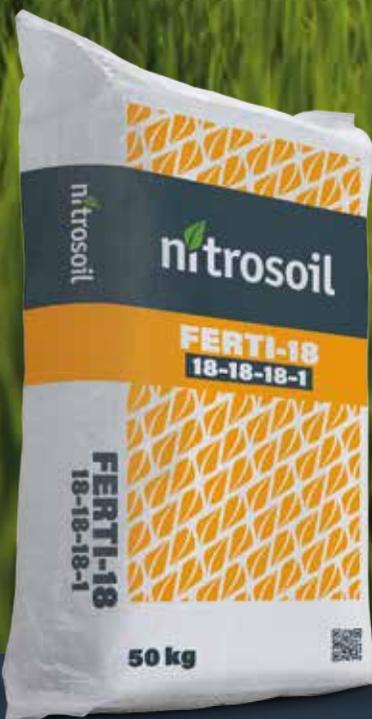
El campo es de todos

Minagricultura



**AHORA SU
CULTIVO DE ARROZ
SE FERTILIZA CON**

nitrosoil



Síguenos en: **@NitrofertCol**



www.nitrofert.com.co

Conozca más
escaneando este código:

