# ARROZ

SEPTIEMBRE - OCTUBRE 2026 ■ ISSN 0120-1441 ■ BOGOTÁ - COLOMBIA ■ VOL. 74 ■ No. 584




## La Unión QUE NOS HA DADO la fuerza

FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS



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, Tel. (601) 514 2158

**DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL**
**www.fedearroz.com.co**

FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS
FONDO NACIONAL DEL ARROZ

# EL FUTURO DEL ARROZ SE CONSTRUYE CON LOS PRODUCTORES

Colombia cuenta con un amplio potencial agrícola, hídrico y productivo para abastecer su mercado arrocero y contribuir de manera decisiva a la **soberanía alimentaria nacional**. Convertir ese potencial en una realidad exige una política pública clara, coherente y de largo plazo, que fortalezca la producción nacional, promueva la inversión y genere condiciones de competitividad para quienes trabajan en el campo.

Desde Fedearroz **siempre hemos considerado** que las importaciones que desplazan injustificadamente la producción nacional no representan una solución estructural para el sector. Por el contrario, ponen en riesgo el empleo rural, reducen las oportunidades de miles de familias y debilitan la capacidad productiva del país. El camino debe ser aprovechar nuestro potencial para producir arroz en Colombia, fortalecer a nuestros agricultores y consolidar un sector competitivo, capaz de contribuir al desarrollo rural y a la soberanía alimentaria.

En este propósito, el productor debe ocupar un lugar central. Los bajos ingresos registrados durante los últimos ciclos han deteriorado la capacidad financiera de numerosos agricultores y comprometido la continuidad de sus actividades productivas. Por ello, **insistimos en la necesidad urgente** de avanzar en mecanismos de refinanciación y normalización de cartera, como un PRAN arrocero, así como fortalecer instrumentos de gestión del riesgo, entre ellos los seguros agrícolas, que permitan reducir la vulnerabilidad frente a las fluctuaciones del mercado y las condiciones climáticas. No puede haber ordenamiento de la producción ni transformación del sector si los agricultores carecen de las condiciones económicas para continuar sembrando.

La competitividad, por su parte, debe sustentarse en la investigación, la innovación y la transferencia de tecnología. En este campo, Fedearroz ha desempeñado un papel fundamental mediante la administración de los recursos del Fondo Nacional del Arroz y el desarrollo de soluciones tecnológicas para los agricultores. Los resultados alcanzados a través de la adopción de mejores prácticas productivas demuestran que Colombia tiene capacidad para avanzar hacia una producción más eficiente y sostenible.

No obstante, **como también lo hemos sostenido desde hace muchos años**, estos esfuerzos deben complementarse con el fortalecimiento de la infraestructura de riego, un mayor acceso al crédito, la construcción de plantas de secamiento y almacenamiento, y el uso de semilla certificada. Son inversiones indispensables para responder a las exigencias del mercado, mejorar la productividad y enfrentar los desafíos de la variabilidad climática.

Desde Fedearroz hemos expresado reiteradamente nuestra disposición de trabajar de manera articulada con el Gobierno nacional para traducir estos planteamientos en decisiones y acciones concretas, con objetivos verificables y resultados para el sector. Nuestra posición no es oponernos a los cambios que requiere la actividad arrocera, sino contribuir a que las transformaciones se construyan sobre bases técnicas, económicas y sociales, teniendo en cuenta la realidad de los productores y las particularidades de las regiones arroceras.

El arroz es mucho más que un producto agrícola: representa el sustento de miles de familias, dinamiza las economías regionales y constituye un componente esencial de la seguridad alimentaria de Colombia. Por eso, las decisiones sobre su futuro no pueden tomarse al margen de quienes hacen posible su producción. El ordenamiento de la oferta, la defensa de la producción nacional, la recuperación económica del agricultor y el fortalecimiento de la competitividad deben avanzar de manera integral y con la participación activa de los productores y su Federación, **en quien han tenido, por cerca de 80 años, la defensa de sus intereses.**

Colombia tiene las condiciones para producir el arroz que necesita. El verdadero desafío está en construir las políticas y generar las condiciones para que nuestros agricultores puedan hacerlo. En esa tarea se juega no solo el futuro del sector arrocero, sino también una parte fundamental de la seguridad y soberanía alimentaria, así como del desarrollo rural del país.

# TABLA DE CONTENIDO

REVISTA ARROZ / VOL. 74 No. 584

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

FEDEARROZ – FONDO NACIONAL DEL ARROZ
Primera edición 15 de febrero de 1952

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
Asistente Editorial: Luisa Fernanda Herrera Navarrete.
Editores: Fedearroz
Diseño carátula: Jaime Humberto Hernández
Diagramación: Javier Esteban Carrillo Vesga - Dpto. Comunicaciones/Fedearroz
Email: javiercarrillo@fedearroz.com.co - Móvil: 310 398 3723
Comercialización: Sol Guzmán Prada y Magnolia Buitrago Castro
Móviles: 311 236 8693 - 314 876 1801
Email: solguz@gmail.com - magnolia.buitragocas@gmail.com
Impresión: Proredcom PBX: 2778010 Móvil: 315 821 5072

04 LA UNIÓN QUE NOS HA DADO LA FUERZA

09 EXPOARROZ 2026: UNA VENTANA A LA INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

11 FEDEARROZ RESALTÓ EL VALOR CULTURAL Y ECONÓMICO DE LAS PLAZAS DE MERCADO EN EXPO AGROFUTURO 2026

12 EL ARROZ, SEMILLA DE PROSPERIDAD PARA EL CAMPO DE LA PATRIA MILAGRO

17 SABERES Y EXPERIENCIAS DE LAS AGRICULTORAS ARROCERAS EN LA SUBREGIÓN DEL SAN JORGE, SUCRE, SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

28 INVERSIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR ARROCERO COLOMBIANO

41 LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL AGRICULTOR ARROCERO COLOMBIANO COMO POLÍTICA DE COMPETITIVIDAD Y EQUIDAD TERRITORIAL

47 ARROCERAS DEL CASANARE RECIBEN RECONOCIMIENTO DE LA FAO POR «ARROZ CON UN PROPÓSITO»

51 NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

**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: William Castro Montoya
Director Investigaciones Económicas: Jean Paul Van Brackel
Director de Proyectos Especiales: Elkin Flórez
Revisor Fiscal: Giovanny Martínez Aldana

**Fedearroz - Junta Directiva**
Presidente: César Augusto Saavedra Manrique
Vicepresidente: Orlando Marín Chaux

**Principales:**
Gonzalo Sarmiento Gómez
Alberto Mejía Fortich
José Patricio Vargas Zárate
Yinneth Xiomara Acosta Bermúdez
Bladimir Nieto Cristancho
Julio César Cortés Ochoa
Milcíades Naim Pizarro Marrugo
José Román Flórez Lozano
Henry Sanabria Cuéllar

**Suplentes:**
Mauricio Eduardo Ortiz Alcázar
Guillermo Ángel Solano
Yony José Álvarez Marrugo
Henry Alexander Ramírez Soler
John Edison Camacho Guevara
Jaime Camacho Londoño
Héctor Augusto Mogollón García
Abimael Manzano Novoa
Luz Mery Jerez Carrillo

CARRERA 100 # 25H - 55 BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA
PBX: (601 514 2158) / WWW.FEDEARROZ.COM.CO

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 productor o marcas comerciales no implica su recomendación preferente por parte de Fedearroz.

# Dentro de cada SEMILLA de ARROZ CERTIFICADA

# hay mucho más

## de lo que usted ve

### Investigación

4 centros de investigación dedicados al mejoramiento genético, en zonas arroceras de Colombia donde se desarrollan ensayos de campo y laboratorio.

### Grupo Técnico

Conformado por especialistas en fitomejoramiento, entomología, fisiología, genética, biotecnología, suelos, economía, fitopatología, malherbología, entre otros.

### Banco de Germoplasma

Donde reposa la diversidad biológica del arroz en Colombia, con cerca de 8000 semillas diferentes.

### Colaboración Científica

Convenios institucionales nacionales e internacionales para estudios en:

- Inducción de mutaciones (radiaciones gamma)
- Marcadores moleculares
- Cultivo de anteras
- Modelación de eventos

### Laboratorios

- Patología
- Calidad molinera y culinaria
- Biotecnología

### Campos de multiplicación de Semilla Genética

### Plantas de Semillas

Ofrecen tecnología de punta para garantizar la calidad física, fisiológica, sanitaria y genética de las Semillas Certificadas, protegiéndolas con tratamientos eficaces.

RESPALDO FEDEARROZ

Respaldo, Calidad y Tecnología al alcance de todos los arroceros

# Semilla de Arroz CERTIFICADA

FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

FONDO NACIONAL DEL ARROZ

### Asamblea General de Productores 2026

# LA UNIÓN *que nos ha dado la fuerza*

Como ocurre desde hace cerca de 80 años, la Federación Nacional de Arroceros - Fedearroz, realizó las asambleas generales de productores afiliados que tuvo como objetivo tanto la elección de los delegados al Congreso Nacional Arrocero, el máximo certamen de la organización gremial que en esta oportunidad llega a su cuadragésima versión, como renovar a quienes conforman los Comités de Arroceros en cada una de las 19 seccionales, a través de las cuales la Federación coordina toda la atención administrativa, de asistencia técnica y de provisión de insumos para los productores del grano, así como el apoyo para el proceso de comercialización de la cosecha a través de las 4 plantas de secamiento, almacenamiento y trilla.

Las asambleas 2026 que se llevaron a cabo durante los meses de agosto y octubre se constituyeron en un importante ejercicio de representatividad gremial y unión de los productores dada la amplia participación y el compromiso con la institucionalidad expresado por los asistentes.




Fuerza Gremial, CIENCIA y TECNOLOGÍA al servicio de Colombia



Cada una de las asambleas contó con la participación del presidente de la Junta Directiva de Fedearroz, César Augusto Saavedra Manrique, y el gerente general de la Federación, Rafael Hernández Lozano, quienes entregaron un completo informe de la situación actual del sector arrocero, especialmente en lo relacionado con la adopción de tecnologías diseñadas y promovidas por la Federación y los retos que existen frente al futuro inmediato del cultivo, especialmente marcado por la cercana desgravación total del arroz norteamericano en cumplimiento de los acuerdos del TLC.



*César Augusto Saavedra Manrique, presidente de la Junta Directiva de Fedearroz*

Para **César Augusto Saavedra Manrique**, presidente de la Junta Directiva de Fedearroz, la amplia participación de los cultivadores en las asambleas, en medio de las dificultades por las que viene atravesando el sector, es muestra del respaldo a la agremiación, aspecto de la máxima relevancia, porque es este un elemento de altísimo valor que ha contribuido en forma sustancial a la permanencia del cultivo.

En este sentido, Saavedra Manrique hizo un llamado para mantener la unidad de los arroceros y el respaldo a la Federación. *"No se puede permitir que el arroz siga el camino de otros cultivos que han perdido participación en el país; la organización gremial será determinante para superar la coyuntura. La unión hace la fuerza"*, sostuvo, al destacar la capacidad de todos los productores para salir adelante ante las dificultades.

Por su parte, **Rafael Hernández Lozano**, gerente general de la Federación, explicó cómo el gremio cuenta con un amplio conocimiento técnico e investigativo que ha sido determinante para la permanencia de la actividad arrocera y de qué manera todo ese patrimonio está a disposición de los productores para que, en conjunto con el Gobierno nacional, se construyan las salidas que se requieren para seguir, a través de esta actividad, siendo actores importantes de la soberanía alimentaria.

*"Buscamos que se escuche al sector arrocero, a los productores a través de su Federación. Nosotros tenemos toda la disposición para entregar la información que requieran para ayudar a estructurar una política para el sector arrocero. Fedearroz es la voz de los agricultores"*, indicó el gerente, puntualizando que un diálogo directo que dé posibilidad a todos es clave para construir, de manera concertada, soluciones para la coyuntura actual y el fortalecimiento frente al futuro inmediato.



*Rafael Hernández Lozano, gerente general de Fedearroz*

Hernández Lozano recordó que el gremio y sus productores tienen una gran capacidad para seguir produciendo el alimento que el país necesita, inclusive para ser fuente de suministro para otros países, pero se necesita el apoyo del Estado en infraestructura, expresado en el mejoramiento de vías, la red eléctrica, los distritos de riego y la seguridad jurídica, desarrollos que exigen inversiones importantes, las cuales no pueden asumir los pequeños productores.

El Gerente General de Fedearroz puntualizó que a través de la Federación el gremio productor *"ha hecho la tarea"*, refiriéndose a los diversos programas y proyectos que de manera permanente lleva a cabo para ampliar y fortalecer la investigación y la transferencia de tecnología en todas las fases del cultivo y los apoyos de diverso orden en busca de mejores condiciones de comercialización de la cosecha.

Pero señaló que todos los positivos efectos de esos avances tecnológicos se ven mermados cuando faltan los apoyos en materia de provisión de infraestructuras y de medios de financiamiento que le corresponden al Estado, por lo que en cada una de las asambleas invitó una vez más al Gobierno a tomar medidas que mejoren las condiciones a los agricultores para adquirir los insumos, desarrollar el ciclo productivo, cosechar y comercializar el grano.

Una de las primeras debe estar orientada a ofrecer condiciones financieras más viables a través de Finagro, que les permitan, por una parte, refinanciar a largo plazo las deudas de los afectados por inundaciones, sequías y otras condiciones que ellos no pueden controlar y, por otra, tener la capacidad para iniciar nuevos ciclos de cultivo.

*"El sector agrícola debe contar en todo tiempo con condiciones de crédito por parte del Gobierno, que verdaderamente fomenten la producción y para ello es necesario que se otorguen a plazos muy superiores a los existentes y en condiciones de tasa muy inferiores a las actuales"*, puntualizó Hernández Lozano.

## ACACÍAS



## AGUACHICA



## AGUAZUL




## CAMPOALEGRE



## CAUCASIA



## FUNDACIÓN



## MONTERÍA



## ESPINAL



## GRANADA



## NEIVA



## CÚCUTA



## MAGANGUÉ



## SALDAÑA



## SAN ALBERTO



## VALLEDUPAR




## VENADILLO



## VILLAVICENCIO



## YOPAL



EXPO ARROZ 2026

## UNA VENTANA A LA **INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**

Agricultores, profesionales del sector agropecuario, estudiantes y demás actores de la cadena productiva del arroz conocieron la disponibilidad tecnológica y las ofertas dirigidas a fortalecer el desarrollo del cultivo del arroz durante la Feria Tecnológica del Sector Arrocero Expoarroz 2026, que se realizó en 10 poblaciones arroceras del país.












# BIENVENIDOS *a recorrer*

La Ruta del Arroz































Mayor Información:

www.fedearroz.com.co

# Fedearroz resaltó el valor cultural y económico de las plazas de mercado en Expo Agrofuturo 2026



La Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz) participó en el Primer Encuentro Internacional de Plazas de Mercado, realizado en el marco de Expo Agrofuturo 2026, que se llevó a cabo del 21 al 23 de octubre en Corferias en la ciudad de Bogotá, espacio que reunió a representantes nacionales e internacionales para destacar la importancia de las plazas de mercado como escenarios de tradición, sostenibilidad, desarrollo económico y promoción de los productos agrícolas.

Durante el encuentro, Elkin Flórez, director de Proyectos Especiales de Fedearroz, intervino en el panel “Sostenibilidad y gestión ambiental en plazas de mercado”, donde manifestó la importancia de estos eventos, que no solo destacan la oferta de alimentos, sino que se constituyen en espacios para compartir conocimientos, uniendo la experiencia, las tradiciones y la herencia culinaria.

Precisamente en este sentido, la Federación ha venido participando a través de las Plazas de Mercado del Festival del Arroz, donde se ha dado a conocer la oferta del arroz Fedearroz, producido directamente del campo a la mesa del consumidor, con la garantía de ser 100% Colombiano, exaltando la calidad del arroz colombiano y todo el desarrollo económico y social que existe en las regiones alrededor de esta cadena productiva, cuyos actores primarios son los agricultores.




# El arroz, SEMILLA DE PROSPERIDAD PARA EL CAMPO DE LA *Patria Milagro*

La Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz) presentó oficialmente ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural una propuesta denominada «El arroz, semilla de prosperidad para el campo de la patria milagro», corresponde a una hoja de ruta diseñada sobre la base del programa presentado por el gobierno del Presidente Abelardo de La Espriella, "El Campo de la Patria Milagro", en el cual expone cómo "El campo colombiano está abandonado y sin condiciones mínimas de seguridad, propiedad, crédito, tecnología e infraestructura".

La propuesta programática que llevó al Gobierno del presidente Abelardo De La Espriella planteó, en su **punto 11, "El Campo de la Patria Milagro"**, una visión para transformar el sector rural colombiano alrededor de diez decisiones orientadas a fortalecer la agricultura campesina y productiva, mejorar la seguridad y la propiedad rural, ampliar las oportunidades productivas, desarrollar vías, riego, conectividad, agroindustria y mercados, generar empleo y formar nuevos emprendedores rurales. Se trata de una agenda que reconoce que la prosperidad del país también debe construirse desde el campo.

Hacer realidad estos propósitos requiere sumar capacidades, conocimiento y experiencia. En ese escenario, Fedearroz puede aportar más de siete décadas de trabajo directo con los productores, investigación, desarrollo tecnológico, asistencia técnica, información económica y estadística, conocimiento de los territorios, formación, organización gremial y experiencia en los diferentes eslabones de la cadena arrocera. Estas capacidades pueden ponerse al servicio de una articulación efectiva con el Gobierno Nacional, los agricultores, la industria, las regiones, la academia y demás actores de la sociedad para contribuir a convertir los objetivos planteados en acciones y resultados concretos. El sector arrocero tiene, además, condiciones para convertirse en un referente de esa transformación. Avanzar hacia productores más rentables y competitivos, con acceso a tecnología, crédito, riego, infraestructura y mercados; fortalecer la comercialización; generar empleo rural; formar nuevas generaciones de agricultores y aprovechar responsablemente el potencial productivo de las regiones son propósitos en los que existe una clara posibilidad de trabajo conjunto.

De allí surge **"El arroz, semilla de prosperidad para el campo de la Patria Milagro"**: una propuesta que expresa la disposición de Fedearroz de aportar sus capacidades al cumplimiento de los objetivos trazados para el campo colombiano. Más que un eslogan, representa una visión de articulación en la que el conocimiento acumulado por el sector arrocero puede contribuir a que las propuestas de transformación rural se traduzcan en **productividad, rentabilidad, soberanía alimentaria, empleo y prosperidad para los territorios y sus agricultores.**

## -PROPUESTAS CLAVE DEL GOBIERNO Y APORTES DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS-

### 1 Delimitar una política para la agricultura campesina y familiar, y otra para la agricultura productiva y de exportación.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Aporta estadísticas arroceras, estudios de costos, producción, mercados y caracterización regional para diferenciar instrumentos según tipo de productor y zona.
- Propone una política arrocera segmentada que combine protección al pequeño productor, productividad empresarial y preparación para mercados abiertos.
- Representa al sector en mesas de política pública y comercio exterior.

***Comentarios:*** *Alta convergencia. Fedearroz aporta evidencia y diseño sectorial para la definición de categorías e instrumentos junto con el Gobierno.*

## 2 Seguridad para veredas y corregimientos

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Identifica, con sus seccionales y productores, zonas arroceras donde la inseguridad, extorsión, hurto o restricciones de movilidad afectan costos, siembra, cosecha y comercialización.
- Canaliza alertas y necesidades del sector hacia el Gobierno Nacional, Fuerza Pública y autoridades territoriales.

***Comentarios:*** *Competencia principal del Estado. El aporte de Fedearroz es diagnóstico, información territorial y articulación institucional.*

## 3 Acabar la falsa reforma agraria y volver propietario al campesino.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Caracteriza barreras de tenencia y formalización que enfrentan productores arroceros y estima su impacto sobre acceso a crédito e inversión.
- Aporta propuestas para que la formalización de la propiedad se traduzca en productividad, tecnificación y permanencia empresarial en el campo.

***Comentarios:*** *La titulación es competencia estatal. Conviene vincular propiedad con crédito, riego, inversión y productividad, no tratarla como un fin aislado.*

## 4 Expandir la frontera productiva.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Aporta investigación agronómica, económica, agroclimática y conocimiento de suelos, agua, variedades y sistemas productivos para definir dónde el arroz puede sembrarse de manera técnica y sostenible.
- Evalúa productividad, costos, disponibilidad hídrica, riesgo e impulsa la adopción de tecnologías AMTEC para que el crecimiento provenga también de mayor productividad por hectárea.

***Comentarios:*** *Debe evitarse asociar expansión únicamente con más área. Para el arroz, la prioridad debe ser crecimiento rentable, sostenible y compatible con la demanda y la disponibilidad de agua.*

## 5 Abrir el camino de la prosperidad moderna con vías, riego, conectividad, agroindustria y mercados.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Entrega al Gobierno una priorización territorial de obras de riego y drenaje, vías terciarias, secamiento, almacenamiento y conectividad requeridas en las zonas arroceras.
- Aporta conocimiento técnico en manejo eficiente del agua, agricultura de precisión, investigación y transferencia de tecnología.

***Comentarios:*** *Es el punto de mayor coincidencia con la agenda estructural del arroz. Requiere inversión pública y esquemas de cofinanciación con privados y territorios.*

## 6 Atención directa a cerca de 3 millones de campesinos y familias.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Utiliza la presencia territorial de Fedearroz para focalizar y acompañar a los productores de arroz en el territorio mediante asistencia técnica, transferencia de tecnología, información agroclimática y capacitación.
- Articula programas de Gobierno con las cuatro zonas arroceras y facilita su llegada efectiva a productores y organizaciones.

***Comentarios:*** *Fedearroz opera como socio técnico para la población arrocera.*

## 7 Meta de 2 millones de nuevas hectáreas entre 2026 y 2030.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Define qué participación, si alguna, debiese tener el arroz dentro de la expansión, con base en estudios de aptitud agroecológica, agua, mercado, precios, logística y seguridad alimentaria.
- Aporta información de oferta y demanda para evitar que una expansión desordenada genere sobreoferta y deterioro del ingreso del productor.

***Comentarios:*** *Para arroz debe privilegiarse la planeación de siembras y el equilibrio de mercado antes de aumentar nuevas áreas.*

## 8 Generar más de 600.000 empleos rurales.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Cuantifica el empleo directo e indirecto generado por la cadena arrocera y el potencial adicional asociado a riego, mecanización, agroindustria, servicios técnicos y transformación.
- Promueve formación técnica y empresarial para jóvenes rurales vinculada a nuevas tecnologías (AMTEC), operación de maquinaria, agricultura de precisión y servicios al cultivo.

***Comentarios:*** *El aporte del arroz debe medirse dentro de la cadena completa. Conviene priorizar empleo productivo y nuevas capacidades rurales.*

## 9 Ampliar la frontera agrícola productiva en 1,5 millones de hectáreas, con apuesta en la Altillanura y en coco, pasifloras, cereales y ganadería regenerativa.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Entrega análisis de costos por zona, infraestructura y mercado que permita determinar si la expansión del arroz en esa región es competitiva.
- Aporta parcelas demostrativas, investigación aplicada y transferencia de tecnología para modelos productivos viables.

***Comentarios:*** *Oportunidad de investigación y pilotos. La Altillanura exige validación técnica, ambiental, hídrica, logística y comercial.*

## 10 Crear la Escuela de Emprendedores Rurales para formar a 100.000 jóvenes en prácticas eficientes y productivas, con crédito, asociatividad, tecnología y mentoría.

### ¿QUÉ APORTA FEDEARROZ?

- Vincular AMTEC y los programas de transferencia de tecnología de Fedearroz como componente técnico para jóvenes emprendedores arroceros.
- Diseñar módulos en productividad, costos, manejo eficiente de insumos y agua, agricultura de precisión, gestión empresarial, asociatividad y sostenibilidad.

***Comentarios:*** *Muy alta afinidad con capacidades existentes de Fedearroz-FNA. Puede convertirse en un piloto visible de cooperación Gobierno–Gremio con resultados medibles.*

## -CONCLUSIÓN-

La propuesta “El arroz, semilla de prosperidad para El Campo de la Patria Milagro” abre una oportunidad para impulsar una transformación rural basada en productividad, infraestructura, tecnología, acceso a mercados y mejores condiciones para los productores. Su materialización requerirá una articulación efectiva entre el Gobierno Nacional, el gremio y los agricultores, la industria, la academia y los territorios.

En este propósito, Fedearroz puede aportar conocimiento técnico, presencia regional, investigación, transferencia de tecnología, información económica y experiencia directa con los productores, contribuyendo a convertir las prioridades planteadas para el campo en acciones concretas y medibles dentro de la cadena arrocera.

En este marco, Fedearroz expresa respetuosamente su disposición para trabajar de manera articulada con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en la construcción de mecanismos, programas y acciones que permitan avanzar en los objetivos planteados para el campo colombiano. El diálogo técnico, la cooperación institucional y el trabajo conjunto con los productores pueden convertir estas propuestas en resultados tangibles para las regiones, fortaleciendo la rentabilidad, la competitividad, la seguridad alimentaria y el bienestar rural.

“El arroz, semilla de prosperidad para El Campo de la Patria Milagro” resume esta visión de cooperación y compromiso con el país.

*Fuentes: De La Espriella, A. (2026), “El campo de la Patria Milagro”, propuesta 11. Para la columna B se consultaron las funciones oficiales de Fedearroz–Fondo Nacional del Arroz, sus programas de Investigación Técnica, Transferencia de Tecnología/AMTEC, Asistencia Técnica y Estadísticas Arroceras.*



# ¡YA NO HAY EXCUSAS PARA NO CONOCER EL CLIMA DE SU REGIÓN!

Con la herramienta digital de FEDEARROZ-FNA **todos los arroceros podrán acceder a información climática en tiempo real** para planear y ejecutar mejores cosechas.

**¡CONOZCA YA LA FORMA DE PONERSE *al día* CON EL CLIMA!**

**INGRESANDO A:**

**www.climafedearroz.com**





*al día* CON EL CLIMA

FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

FONDO NACIONAL DEL ARROZ

# SABERES Y EXPERIENCIAS DE LAS AGRICULTORAS ARROCERAS EN LA SUBREGIÓN DEL SAN JORGE, SUCRE SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

*Enrique Saavedra [1], Nabi Pérez [2], Mateo Fandiño [3], María Pérez [3]*

*[1]I.A. M.Sc. Fedearroz-FNA, [2]Lic., Ph.D. Universidad de Córdoba, [3]I.A. Fedearroz-FNA.*

La crisis climática exige transformaciones en las prácticas agrícolas para adaptarse a las condiciones cambiantes y mitigar sus efectos. En este contexto, incorporar una perspectiva de género es esencial, dado que las mujeres desempeñan un papel clave en la agricultura y, por ende, en la gestión de los impactos del cambio climático. Según Doss (2011), la agricultura es una parte fundamental de los medios de vida de las mujeres en todo el mundo, especialmente en los países menos desarrollados, donde cuatro de cada cinco mujeres económicamente activas afirman que la agricultura es su principal actividad económica. Este dato resalta la relevancia de las mujeres en la agricultura, especialmente en regiones vulnerables, donde su labor es crucial para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico. Asimismo, Ávila, Ayala y Ramírez (2020) afirman que las mujeres son quienes no solo generan las raíces agroalimentarias de cada cultura, sino que contribuyen de forma sustancial a las actividades económicas y agrícolas en todas las regiones de los países en desarrollo.

Desde hace varios años, el papel de las mujeres en la lucha contra el cambio climático ha cobrado creciente relevancia por su capacidad para liderar procesos de adaptación y transformación en las comunidades. Su participación activa en la gestión de los recursos naturales, la producción de alimentos y la conservación de la biodiversidad les permite aportar conocimientos y estrategias fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales. Además, el fortalecimiento de su liderazgo y la promoción de la igualdad de género contribuyen al desarrollo de soluciones más inclusivas y sostenibles, lo que favorece la resiliencia de las comunidades frente a los efectos del cambio climático (ONU, 2020).

Las mujeres suelen enfrentar mayores restricciones que los hombres para acceder a la tierra, al crédito, la capacitación, la asistencia técnica y las tecnologías agrícolas. Estas brechas limitan su productividad, reducen sus oportunidades económicas y disminuyen su capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático. Por ello, promover la equidad en el acceso a los recursos productivos es una condición fundamental para fortalecer la seguridad alimentaria, mejorar los medios de vida rurales y aumentar la resiliencia de los sistemas agrícolas (FAO, 2011).

Es importante destacar que las mujeres arroceras no son solamente víctimas del cambio climático, sino que son parte de la solución, y de este modo, refuerzan el reconocimiento de que una perspectiva de género le aporta valor y entendimiento importantes al debate sobre el cambio climático en la zona de estudio. Las mujeres rurales no solo son observadoras de los efectos del cambio climático en sus territorios, sino también líderes en la búsqueda de soluciones.

Los impactos del cambio climático tienen efectos diferenciados en los distintos grupos poblacionales, siendo las mujeres uno de los sectores más vulnerables debido a las desigualdades existentes en el acceso a recursos productivos, oportunidades económicas y mecanismos de toma de decisiones. Estas condiciones incrementan su exposición a los riesgos climáticos y reducen su capacidad adaptativa, particularmente en contextos rurales y agrícolas donde los medios de vida dependen directamente de los recursos naturales (IPCC, 2019). El objetivo de este estudio fue determinar los saberes y las experiencias de las agricultoras arroceras de la Subregión del San Jorge, Sucre, en relación con el cambio climático.

*Panorámica de un cultivo de arroz secano mecanizado en la subregión del San Jorge, Sucre, con la variedad Fedearroz 70*

# METODOLOGÍA

Este trabajo abordó la percepción sobre los impactos del cambio climático y/o variabilidad climática, identificando experiencias y propuestas de las agricultoras dentro de las actividades en el cultivo de arroz, se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2025; recolectando información en la subregión del San Jorge, Sucre, para ello, se seleccionaron grupos de mujeres que están directamente relacionadas con los procesos productivos del cultivo de arroz y se recolectó la información pertinente a través de encuestas, entrevistas y talleres cumpliendo con los objetivos establecidos.

Para el desarrollo del estudio se optó por un muestreo intencional no probabilístico por conveniencia, para un total de 80 encuestas, una decisión metodológica fundamentada en que existen barreras estructurales y logísticas del contexto rural en el que se llevó a cabo el proceso investigativo. Las unidades productivas se hallan dispersas geográficamente e, igualmente, las condiciones de acceso a la zona dificultan la cobertura territorial aleatoria. Las vías de acceso constituyen una limitación logística, precisamente debido a eventos climáticos como por ejemplo inundaciones.

## Actividades y métodos

El estudio se apoyó en el enfoque mixto, orientado por el método hermenéutico-interpretativo. El acceso a la información estuvo permeado por el respeto al tejido social y la confianza comunitaria, así como por la participación activa y honesta de las mujeres arroceras mediada por el liderazgo local. El acercamiento intencional permitió acceder a informantes clave con experiencia empírica, lo que garantizó la calidad y la profundidad de los datos recolectados, tanto en las encuestas como en los espacios de taller. Todo ello advierte la importancia de las percepciones que otorgan significación y sentido a las experiencias y vivencias desde las voces de las mujeres productoras de arroz en la subregión del San Jorge, Sucre, y del método hipotético-deductivo basado en la observación, la descripción y la explicación de los hechos vividos por las agricultoras de arroz en aspectos cuantificables.

Las primeras actividades realizadas consistieron en la selección de grupos de mujeres rurales y no rurales para la realización de encuestas, la recopilación de información y la corroboración de los datos obtenidos en las entrevistas.

## Encuestas

La recolección de la información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas y la aplicación de encuestas estructuradas, a partir de las cuales se pretendió reconocer las vivencias, experiencias y percepciones de las mujeres en relación con las medidas de adaptación que han adoptado o adoptan ante la variabilidad climática y al cambio climático.

La encuesta fue realizada de forma individual entre los meses de junio a octubre de 2025, para un total de 80 mujeres arroceras. La recopilación de la información mediante el muestreo intencional se mantuvo hasta que se alcanzó la saturación teórica de los datos, es decir, hasta que las narrativas asociadas a las percepciones sobre los eventos de la variabilidad climática y las experiencias de adaptación se repitieron de manera consistente y no emergió información cualitativa nueva. La saturación teórica garantizó que saberes locales y las acciones de resiliencia de las mujeres cultivadoras de arroz reflejaran la fidelidad y profundidad de la experiencia vivida en el territorio.

La información capturada se tabuló y organizó en una base de datos, la cual fue analizada mediante estadística descriptiva con la herramienta ofimática Excel, a través de tablas dinámicas y de la nube de palabras. Se programaron eventos y reuniones del gremio de mujeres arroceras para la aplicación de la encuesta. Figura 1.



***Figura 1.*** *Captura de la información sobre los saberes ancestrales y experiencias sobre variabilidad climática y cambio climático, con mujeres agricultoras arroceras en la Subregión del San Jorge, Sucre.*

# Resultados y discusión

## Encuestas

Las mujeres agricultoras de arroz en la subregión del San Jorge, Sucre, se perciben en su gran mayoría como campesinas con el 73%, evidenciándose un reconocimiento asociado al territorio, a las labores familiares desarrolladas de varias generaciones, en este sentido se destaca que la Declaración Internacional de los Derechos de los campesinos vinculada al Comité de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (2012), otorga esta categoría a un hombre o mujer que tiene una relación directa y especial con la tierra y la naturaleza a través de la producción de alimentos u otros productos agrícolas. En este caso, mujeres campesinas, ligadas económicamente a la tierra y su trabajo como agricultoras privilegia acciones cotidianas en familia asociadas al cultivo de arroz. A la vez, un grupo de las mujeres encuestadas, equivalente al 18 %, se reconocen como indígenas; quienes hacen parte de un grupo valorado por sus conocimientos ancestrales y su relación armónica con la naturaleza.
Figura 2.




***Figura 2.*** *Autorreconocimiento étnico y cultural de la mujer arrocera en la Subregión del San Jorge, Sucre.*

## Clasificación etaria

En la clasificación de edades se determinó que el 78% de las mujeres agricultoras pertenecen a la etapa adulta y el 21% a mujeres adultas mayores, lo que evidencia que el gremio arrocero femenino está conformado en su mayoría por mujeres con experiencia y mayor responsabilidad; así mismo se hace evidente la baja participación de mujeres jóvenes en el cultivo de arroz, lo que podría indicar poco interés de este grupo etario hacia las zonas rurales y los procesos que aquí se llevan a cabo, lo que puede estar relacionado con buscar nuevas oportunidades que mejoren su calidad y nivel de vida. Figura 3.

La clasificación etaria utilizada para representar al grupo de mujeres encuestadas se hizo con base en el ciclo de vida establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social que divide el ciclo vital de la siguiente manera: primera infancia (0-5 años), infancia (6 - 11 años), adolescencia (12 - 18 años), juventud (14 - 26 años), adultez (27- 59 años), persona mayor (60 años o más) envejecimiento y vejez (MinSalud, 2022).




***Figura 3.*** *Clasificación etaria agricultoras arroceras Subregión del San Jorge, Sucre.*

## Nivel de escolaridad

La población de agricultoras de arroz presenta diferentes niveles de educación, se observa que el 9% de las mujeres reporta no contar con ningún nivel educativo, mientras el 30% de las encuestadas admiten no haber terminado la primaria, siendo esta la mayor proporción, el 20% alcanzó secundaria completa, un 14% secundaria incompleta y un 13% primaria completa; en cuanto a los niveles de formación técnica y universitaria, estos presentan menor participación con un 8% y 4% respectivamente. Figura 4.

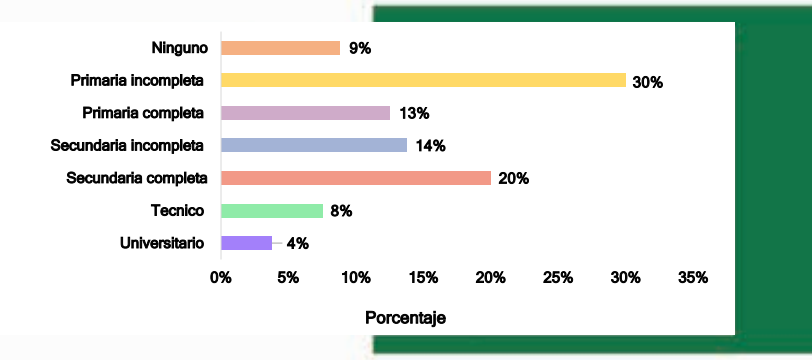



***Figura 4.*** *Nivel de escolaridad agricultoras arroceras en la Subregión del San Jorge, Sucre.*

De acuerdo con la FAO (2018), los niveles educativos inciden en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y en la capacidad de respuesta ante los riesgos climáticos, lo que resalta la importancia de fortalecer los procesos de formación adaptados a contextos rurales. Asimismo, el IDEAM (2017) señala que la apropiación social del conocimiento climático requiere estrategias de comunicación accesibles y contextualizadas.

Los resultados del estudio evidencian la necesidad de implementar metodologías participativas que reconozcan los saberes locales y faciliten el aprendizaje práctico. La articulación entre el conocimiento técnico y empírico resulta fundamental para mejorar la capacidad adaptativa de las agricultoras arroceras frente a la variabilidad climática, especialmente en territorios altamente dependientes de las condiciones ambientales, como la subregión del San Jorge.

En cuanto a la experiencia como agricultoras de arroz, se evidencia que el 20% de las mujeres encuestadas tiene de 1 a 5 años, el 30% tiene de 6 a 10 años, y de forma general el 50% tiene entre 11 y más de 20 años. Los resultados evidencian el rol que han desempeñado las mujeres en este sector arrocero, y muestran que la mayoría de las mujeres agricultoras posee experiencia productiva consolidada, lo que sugiere un adecuado dominio de prácticas agrícolas y de toma de decisiones en el sistema arrocero. La presencia combinada de productoras con experiencia media y alta puede favorecer la transmisión intergeneracional de conocimientos y fortalecer la resiliencia frente a la variabilidad climática. Figura 5.

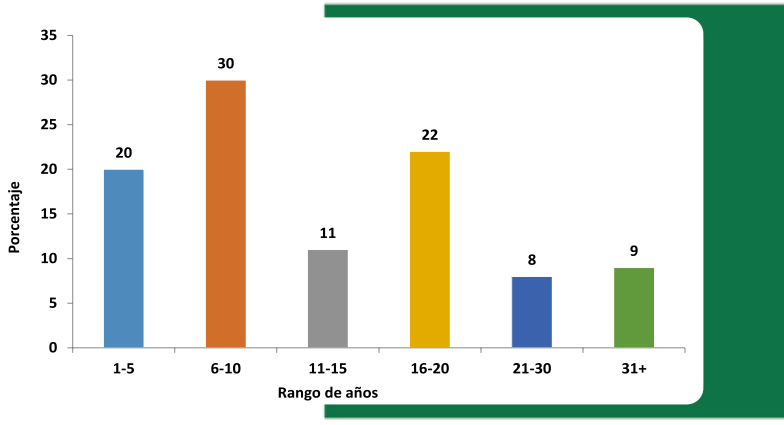



***Figura 5.*** *Años de experiencia en el cultivo de arroz.*

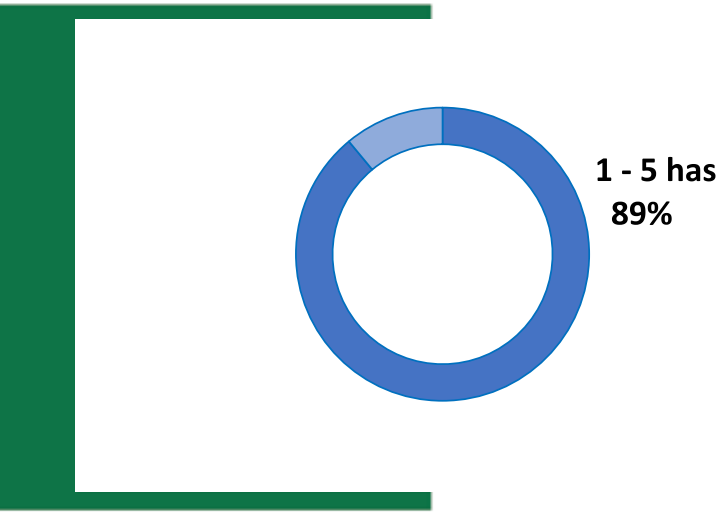



***Figura 6.*** *Hectáreas de arroz cultivadas por mujeres agricultoras en la Subregión del San Jorge, Sucre.*

El hecho de que el 89 % de la población femenina reportara áreas de siembra entre 1 y 5 hectáreas confirma el predominio de unidades productivas de pequeña escala entre las mujeres cultivadoras de arroz del Caribe Húmedo Colombiano. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Corredor (2020), quien señala que las mujeres rurales en Colombia se caracterizan por desarrollar sus actividades productivas en pequeñas extensiones de tierra y por presentar limitaciones en el acceso y la tenencia de este recurso. En consecuencia, los resultados obtenidos reflejan una realidad persistente en el sector rural colombiano, donde las mujeres continúan enfrentando desafíos estructurales relacionados con la disponibilidad de tierras, el acceso a recursos productivos y las oportunidades para fortalecer sus sistemas de producción agrícola. Figura 6.

# Percepción sobre Cambio Climático

El cambio climático se refiere a las variaciones a largo plazo en los patrones del clima de la Tierra, las cuales pueden originarse por procesos naturales (como cambios en la radiación solar o actividad volcánica) y, en la actualidad, también por la influencia de las actividades humanas. Sin embargo, en su definición más básica, se reconoce como un fenómeno natural del sistema climático terrestre (IPCC, 2021; NASA, 2023).

El análisis registra que el 63% de las encuestadas considera que el cambio climático es “provocado por la actividad humana”, este resultado evidencia que la crisis climática actual y el acelerado calentamiento global están inequívocamente impulsados por la actividad humana, como por ejemplo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) lo cual probablemente no esté en su saber. Lo anterior coincide con estudios que señalan confusiones frecuentes entre causas naturales y humanas del cambio climático (IPCC, 2021; Oreskes, 2004). Figura 7.

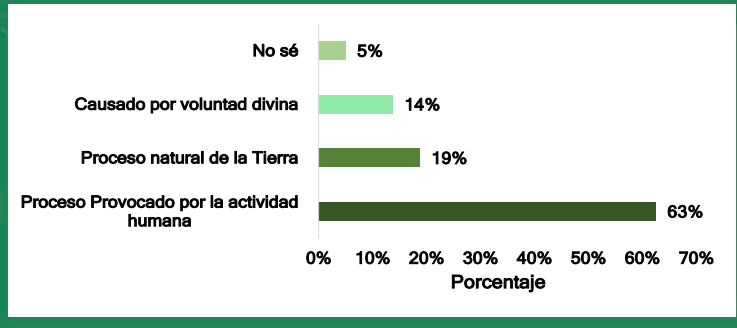



***Figura 7.*** *Percepción del cambio climático para las agricultoras arroceras en la Subregión del San Jorge, Sucre.*

La percepción sobre el Cambio Climático depende del impacto sobre las actividades que realizan y del lugar en el que se desenvuelvan los individuos (Vedwan y Rhoades, 2001). El mapa de calor de co-ocurrencia presenta en cada celda el porcentaje de encuestadas que marcaron simultáneamente las dos opciones correspondientes a esa fila y columna; los valores de la diagonal representan la prevalencia individual de cada opción y constituyen el máximo posible para cualquier par, de modo que celdas con valores cercanos a la diagonal indican que quienes seleccionaron una opción tendieron a seleccionar también la otra, mientras que valores bajos señalan que ambas opciones se perciben como alternativas o independientes entre sí. Los resultados evidencian una dualidad paradójica en dos eventos como son las inundaciones y la sequía, como los dos eventos naturales de mayor relevancia registrados en la zona, según la percepción de las agricultoras encuestadas. Figura 8.

Algunos eventos naturales catastróficos como sequías, incendios forestales y lluvias extremas están ocurriendo más rápido de lo que los científicos evaluaron previamente; de hecho, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2021), organismo de las Naciones Unidas establecido para evaluar la ciencia relacionada con el cambio climático, los seres humanos modernos nunca antes habían visto los cambios observados en nuestro clima global, y algunos de estos cambios son irreversibles en los próximos cientos o miles de años.

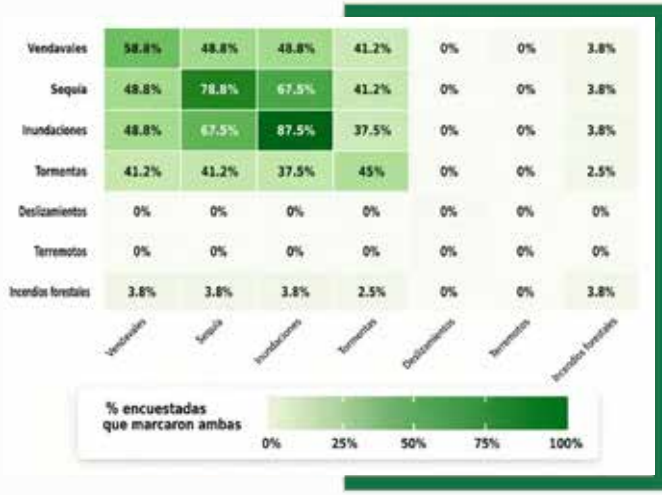



***Figura 8.*** *Mapa de calor de co-ocurrencia de eventos naturales catastróficos identificados por agricultoras arroceras en la Subregión del San Jorge, Sucre.*

El cambio climático fue identificado como la principal crisis ambiental por el 78%, siendo la categoría con mayor porcentaje en las respuestas múltiples. Este resultado evidencia una alta percepción y reconocimiento de esta problemática por parte de las agricultoras, lo que sugiere que sus efectos se consideran visibles y relevantes en el entorno cotidiano y productivo de la zona. Estos resultados evidencian la alta percepción y preocupación frente al cambio climático entre las agricultoras. La mayoría considera que esta problemática requiere atención inmediata, que aún es posible tomar acciones para reducir sus efectos, lo cual permite reflejar un nivel significativo de conciencia ambiental y reconocimiento de que el cambio climático tiene impactos reales, directos sobre las comunidades y los sistemas productivos.

Las consecuencias del cambio climático ya no constituyen una problemática exclusiva del futuro, sino una realidad que se manifiesta de manera evidente en el presente. Esta percepción es compartida por el 92% de las agricultoras encuestadas, quienes reconocen que los efectos de este fenómeno se reflejan directamente en sus actividades productivas. Este resultado coincide con la evidencia científica internacional, que indica que el calentamiento global está generando alteraciones significativas en los sistemas climáticos, incrementando la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías, inundaciones, olas de calor y tormentas severas (IPCC, 2021; NASA, 2023). Asimismo, el alto porcentaje de agricultoras que identifica esta problemática evidencia que las comunidades rurales están experimentando de manera directa los impactos del cambio climático, situación que puede comprometer la productividad agrícola, la seguridad alimentaria y los medios de vida de las familias rurales. En este contexto, resulta fundamental promover e implementar estrategias de adaptación que fortalezcan la resiliencia de los sistemas productivos, mejoren la capacidad de respuesta de los productores ante escenarios climáticos adversos y contribuyan a la sostenibilidad de la actividad agrícola (FAO, 2017).

Igualmente, estos resultados coinciden con lo reportado en estudios sobre percepción climática en comunidades rurales en México, los cuales señalan que las poblaciones cuya subsistencia depende directamente de actividades agropecuarias presentan una mayor capacidad para identificar cambios en el clima y relacionarlos con impactos en su entorno; las comunidades rurales suelen reconocer con mayor facilidad los efectos del cambio climático debido a su estrecha dependencia de variables como la precipitación, la temperatura y la disponibilidad de agua para la producción agrícola (Chávez-Dagostino et al., 2015).

# Medidas de Adaptación y experiencias

La adaptación se relaciona con las iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un cambio climático (Smit et al., 2001). Autores como Sepúlveda e Ibrahim (2009) explican que la adaptación es reconocida como una estrategia ineludible a escala local, regional y global para complementar los esfuerzos de mitigación contra el cambio climático, resaltando que consiste en el ajuste en los sistemas naturales y/o humanos en respuesta a estímulos climáticos o sus efectos ya sean actuales o futuros, logrando contener un daño grave o explotar oportunidades que generen beneficios. Lo anterior se ajusta a lo obtenido en los resultados, los cuales evidencian que la mayoría de las agricultoras encuestadas perciben modificaciones en las fechas de siembra durante los últimos 10 años, lo que sugiere una adaptación de las prácticas agronómicas frente a las variaciones climáticas. El hecho de que el 84% afirmara haber cambiado el calendario de siembra refleja que las condiciones ambientales han influido directamente en la planificación productiva y en la toma de decisiones en el cultivo de arroz. Este comportamiento puede estar asociado a cambios en los patrones de precipitación, periodos de sequía o alteraciones en las temporadas climáticas, factores que afectan la productividad y obligan a las agricultoras a ajustar sus estrategias de manejo (IPCC, 2023).

La principal práctica utilizada para la toma de decisiones en la época de siembra está asociada a la identificación de la época de lluvias, representando aproximadamente el 23,8 % de las respuestas. Esto refleja que las agricultoras dependen en gran medida de los ciclos climáticos y de la disponibilidad hídrica para planificar las labores agrícolas, especialmente en un contexto donde la variabilidad climática afecta los calendarios tradicionales de siembra. Asimismo, se observa que algunas respuestas relacionan directamente estas decisiones con el cambio climático, lo que sugiere una percepción creciente sobre las alteraciones en los patrones de lluvia y la necesidad de adaptar las prácticas agrícolas. De igual manera, se identifican prácticas tradicionales y experiencias empíricas como referencia para la preparación del suelo, selección de variedades y establecimiento del cultivo, evidenciando una combinación entre conocimiento local y adaptación climática.

Si bien las mujeres arroceras de la subregión del San Jorge, Sucre, gestionan unidades productivas a pequeña escala (1 a 5 hectáreas), asociadas a limitaciones de recursos de capital; los resultados evidencian una medida de adaptación importante, en tanto, todas seleccionan variedades de semilla de arroz tolerantes y la implementación de prácticas de riego (57,1%) como principales estrategias de adaptación frente a la variabilidad climática asociada a los fenómenos El Niño y La Niña. En el anterior contexto, la consideración de las condiciones climáticas previas a la siembra influye en la toma de decisiones sobre la elección de la variedad y la época de siembra del cultivo, con el propósito de reducir los riesgos agroclimáticos, frente a las variaciones climáticas; la paradoja de la escasez y la asimilación tecnológica se asocia a dos mecanismos clave para la resiliencia territorial, por un lado la selección de variedades como Fedearroz 70 y Fedearroz 2020, que favorecen su adaptación a las condiciones agroclimáticas de la región, convirtiéndolas en una alternativa importante para enfrentar los desafíos derivados de la variabilidad climática y escoger la fecha de siembra con base en la predicción climática. Lo anterior es corroborado por Garcés, 2025, donde enuncia que las variedades de arroz Fedearroz 70 y Fedearroz 2020 presentan mayor tolerancia a temperaturas altas diurnas, al estrés hídrico y baja radiación solar. Figura 9.



***Figura 9.*** *Agricultoras arroceras compartiendo sus experiencias y saberes en el manejo de la variedad Fedearroz 70, destacando la importancia del conocimiento local para adaptarse a la variabilidad climática.*

La temperatura es uno de los factores que constituyen una de las manifestaciones más evidentes del cambio climático, el cual se relaciona con el aumento de las temperaturas medias, la variabilidad de las lluvias y la ocurrencia de eventos extremos (IPCC, 2023). De acuerdo con las respuestas obtenidas, el 98,7% de las agricultoras manifestó haber percibido cambios en la temperatura a lo largo de los años en su zona de vida, destacando principalmente el aumento del calor, las sequías, las lluvias intensas y las inundaciones. Estas percepciones reflejan una experiencia directa frente a las variaciones climáticas actuales, donde las temperaturas por encima o por debajo de los límites críticos afectan el rendimiento del grano, ya que inciden en el macollaje, la formación de espiguillas y la maduración del cultivo (Arshad et al., 2017). Asimismo, las bajas temperaturas limitan la duración del período, la tasa de crecimiento y desarrollo de las plantas de arroz, mientras que las altas temperaturas generan estrés térmico. Además, las agricultoras relacionan la sequía y el exceso de lluvias con daños en el desarrollo del cultivo, lo que demuestra que las variaciones climáticas generan impactos negativos en la productividad del arroz.

Frente a estas variaciones climáticas, las agricultoras han implementado técnicas para conservar la humedad en los lotes de arroz, apoyadas en sus conocimientos tradicionales, lo cual está por fuera de la infraestructura tecnificada de alto costo, más bien asociada a la optimización empírica mediante la construcción de canales, surcos, zanjas y terraplenes. Estas prácticas buscan retener el agua en el suelo y mitigar los efectos de las sequías y las altas temperaturas en el cultivo, lo que contribuye a mantener su desarrollo y productividad. Además, se evidencia que las agricultoras perciben que la disminución de las lluvias reduciría significativamente la producción de arroz, debido a la escasez de agua, las sequías y el bajo rendimiento del cultivo. También consideran que estas condiciones afectarían el crecimiento de las plantas y podrían ocasionar pérdidas en la producción agrícola.

El cambio climático está transformando los ecosistemas en todo el mundo, creando nuevos desafíos para la agricultura. Una de las preocupaciones más urgentes para los agricultores y productores de alimentos es el aumento de la resistencia de plagas y enfermedades. A medida que aumentan las temperaturas globales, cambian los patrones de lluvia y los eventos climáticos extremos se vuelven más frecuentes, permitiendo que las plagas y los patógenos prosperen de formas que alteran las prácticas agrícolas tradicionales (IPCC, 2019).

Las agricultoras perciben que el cambio climático ha favorecido el aumento de organismos que afectan el cultivo de arroz, es así que el 72% reportó una mayor presencia de insectos dañinos, el 68% un incremento de malezas y el 70% un aumento de enfermedades. Además, entre el 14% y el 18% de las respuestas asociaron estas afectaciones con las altas temperaturas, las sequías y la variabilidad de las lluvias, destacándose una mayor resistencia de los insectos, malezas más difíciles de controlar y una mayor incidencia de enfermedades relacionadas con la humedad y el calor. Estas percepciones coinciden con estudios que señalan que el cambio climático altera las condiciones ambientales del cultivo, favoreciendo la proliferación y adaptación de organismos dañinos, lo que incrementa las afectaciones fitosanitarias y las pérdidas en la producción agrícola (Nhemachena et al., 2020). Además, la información indica que las condiciones extremas de sequía y exceso de lluvias generan desequilibrios en el manejo del cultivo, lo que facilita la propagación de plagas y enfermedades, así como el crecimiento acelerado de las malezas. Esto demuestra la necesidad de fortalecer las estrategias de monitoreo y de manejo integrado para reducir la vulnerabilidad del cultivo de arroz frente a los efectos del cambio climático (Rovensa Next Latinoamérica, 2025).

Las encuestadas perciben un deterioro progresivo de los recursos naturales de su entorno, reflejado principalmente en la disminución de animales y fauna 37%, la reducción de las fuentes hídricas y el secamiento de ciénagas y caños 27,2%, la pérdida de bosques y árboles 23,5%, el deterioro de los zapales 18,5% y la sedimentación de cuerpos de agua 8,6%. Estas percepciones muestran cómo las inundaciones, las sequías y las actividades humanas han alterado el equilibrio ecológico del territorio, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que sostienen la vida y las actividades productivas. En este sentido, los humedales cumplen funciones fundamentales como la regulación hídrica, conservación de fauna y flora y provisión de recursos para las comunidades, por lo que su degradación genera impactos ambientales y sociales importantes (GreenFacts, 2005). De igual manera, varias agricultoras relacionan la pérdida de especies, el secamiento de ciénagas y la contaminación con los cambios climáticos y las inundaciones constantes, situación que coincide con lo planteado por Manos Unidas (2024), quienes señalan que el cambio climático y la transformación de los ecosistemas incrementan la pérdida de biodiversidad y el deterioro ambiental. En estudios realizados en la región de la Mojana, se menciona que las inundaciones, la sedimentación y las alteraciones en los cuerpos de agua han generado afectaciones sobre los ecosistemas y las dinámicas productivas de las comunidades (Corpomojana, 2024).

Los resultados muestran que la principal estrategia de adaptación implementada por las agricultoras es el uso de variedades de arroz más resistentes al clima (100 %), seguida de la implementación de prácticas agrícolas sostenibles (67,0 %). Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Fedearroz (2019), que destaca la importancia de utilizar variedades adaptadas y mejorar el manejo agronómico frente a la variabilidad climática. La adaptación agrícola requiere un uso más eficiente del agua y prácticas sostenibles para reducir la vulnerabilidad del cultivo. Sin embargo, en el estudio se evidenció una menor adopción de tecnologías avanzadas para optimizar el uso de los recursos hídricos, lo que refleja la necesidad de fortalecer la asistencia técnica y la transferencia tecnológica en el sector arrocero; lo que coincide con estudios realizados por la FAO (2008).



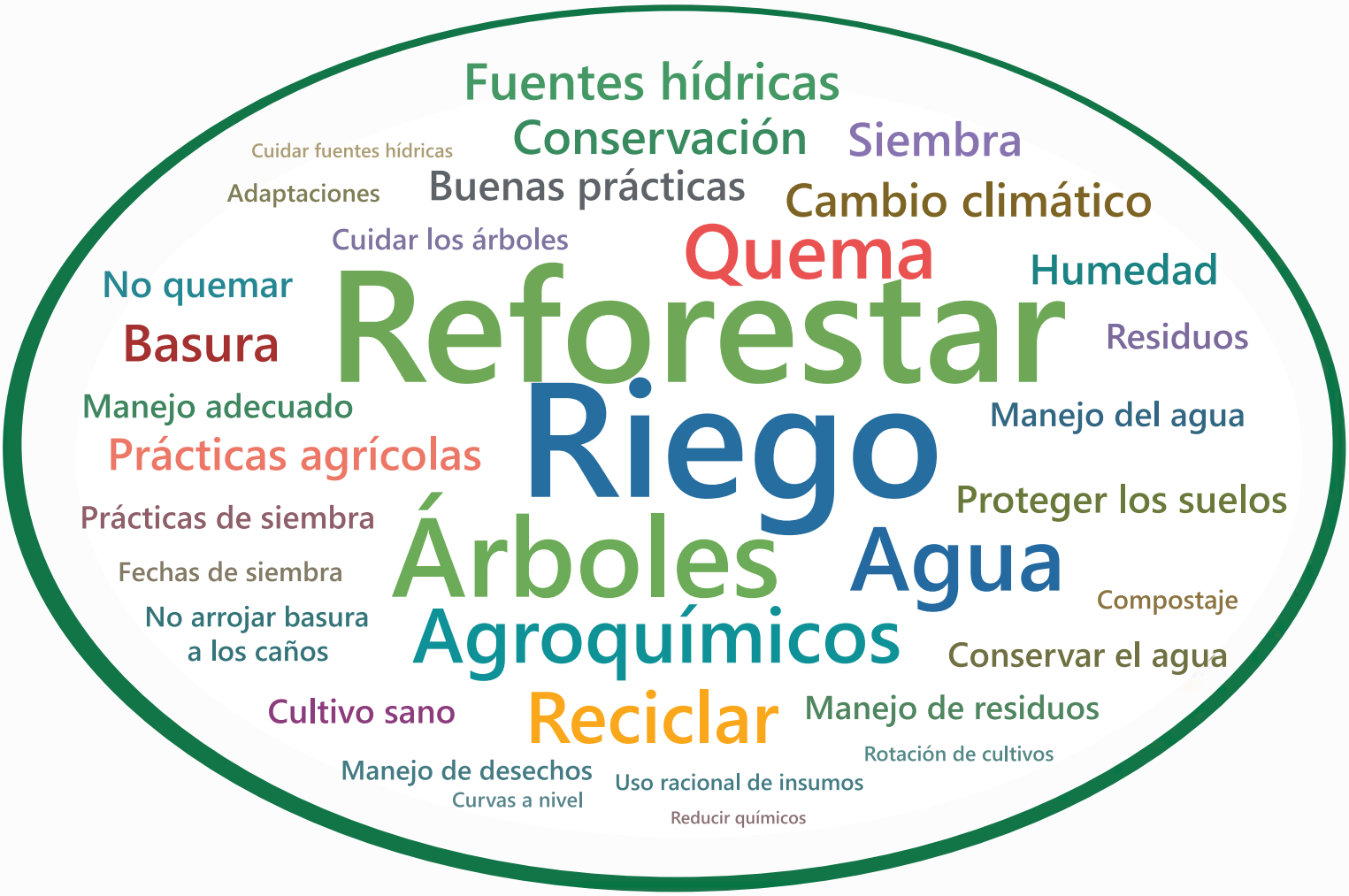



***Figura 10.*** *Principales acciones identificadas por las agricultoras para hacer frente al impacto del cambio climático en el cultivo del arroz.*

Las principales acciones propuestas por las agricultoras para enfrentar el impacto del cambio climático en el cultivo de arroz se relacionan con la reforestación, la conservación de las fuentes hídricas, la implementación de sistemas de riego y la reducción de prácticas contaminantes como la quema y el uso inadecuado de agroquímicos. Se destaca la importancia de ajustar las fechas de siembra y promover buenas prácticas agrícolas sostenibles. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por la FAO (2017), que señala que la agricultura climáticamente inteligente debe enfocarse en el uso eficiente del agua, la conservación ambiental y la adaptación de los sistemas productivos frente a la variabilidad climática. De igual manera, Fedearroz (2019) destaca que prácticas como el manejo adecuado del recurso hídrico, la reforestación y el uso racional de insumos agrícolas contribuyen a reducir la vulnerabilidad del cultivo de arroz frente a fenómenos extremos. Figura 10.

En el estudio se reconocen ciertas limitaciones metodológicas, por lo tanto, los resultados estadísticos descriptivos aquí presentados describen la realidad de las participantes y no pretenden ser estadísticamente generalizables a toda la población del Caribe Húmedo Colombiano. Se resalta que los patrones identificados proporcionan una línea base fundamental para futuras investigaciones probabilísticas a mayor escala.

# CONCLUSIONES

El estudio demuestra que las mujeres agricultoras arroceras de la subregión del San Jorge, Sucre, trascienden su rol histórico de población vulnerable para consolidarse como una comunidad activa y de primera línea en la adaptación al cambio climático. Los hallazgos evidenciaron que la integración de saberes empíricos y las prácticas agronómicas han logrado amortiguar los impactos de la variabilidad climática, especialmente en la dualidad territorial de las sequías severas y las inundaciones por las alteraciones en los ciclos de lluvia, mediante el ajuste a los calendarios de siembra, la ingeniería campesina para la conservación de la humedad del suelo y la siembra de variedades de arroz tolerantes a estos cambios.

De igual forma, la paradoja socioeconómica que las lleva a unidades productivas de minifundios con recursos económicos limitados, evidencia que las agricultoras de arroz están asumiendo los costos de la adaptación al cambio climático como un mecanismo de protección y del valor cuidado propio de su género, la seguridad alimentaria de sus familias y los medios de vida, lo que sin duda presiona sus economías de subsistencia.

Asimismo, se identificó que el conocimiento local constituye un recurso fundamental para la toma de decisiones en el manejo del cultivo. Las prácticas desarrolladas por las agricultoras integran saberes adquiridos a través de la experiencia y representan una respuesta efectiva frente a los desafíos ambientales que enfrenta el sector arrocero.

La subregión del San Jorge, Sucre, que hace parte del Caribe Húmedo Colombiano, debe transitar hacia la promulgación de políticas públicas agrarias estructurales que vinculen mecanismos de financiación climática con una perspectiva de género y se logren vincular a estas políticas en procesos de formación, acceso a tecnologías sostenibles y estrategias de adaptación al cambio climático. También resulta fundamental reconocer y valorar el saber local de las agricultoras, ya que sus experiencias constituyen un aporte importante para la construcción de sistemas productivos más sostenibles y resilientes ante las actuales condiciones climáticas cambiantes.

## Bibliografía


Arshad, M., Farooq, M., Asch, F., Krishna, J., Prasad, P. y Siddique, K. 2017. Impacto del estrés térmico sobre el desarrollo reproductivo y el rendimiento del grano en arroz. Plant Physiology and Biochemistry, 115, 57-72. https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2017.03.011.

Ávila, M., Ayala, D. y Ramírez, A. 2020. Mujeres, biodiversidad y alimentación: la valorización de la producción para el autoconsumo. LEISA Revista de Agroecología, 36(1), 29-31.

Chávez-Dagostino, R., Andrade-Romo, E., Espinoza-Sánchez, R., Cifuentes-Lemus, J. 2015. Percepción de la población costera de Jalisco, México, sobre el cambio climático. 13(23), 79-91.

Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y el San Jorge-Corpomojana. 2024. Informe técnico C.C. El Reparo, Caimito y San Benito Abad, Sucre. https://www.corpomojana.gov.co

Doss, C. 2011. If women hold up half the sky, how much of the world's food do they produce? ESA Working Paper No. 11-04. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

FAO. 2008. Cambio climático, energía y alimentos. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FAO. 2011. The State of Food and Agriculture 2010-2011: Women in agriculture: Closing the gender gap for development. FAO. https://www.fao.org/4/i2050e/i2050e00.htm

FAO. 2017. Agricultura climáticamente inteligente. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FAO. 2018. Transformación de la agricultura y desarrollo rural sostenible en América Latina. Roma, Italia.

FEDEARROZ. 2019. Medidas de adaptación para el cultivo de arroz secano mecanizado en Sucre y Córdoba.

FEDEARROZ. 2023. El cambio climático, una realidad que afecta al mundo arrocero. https://fedearroz.com.co

Fundación Aquae. 2020. Causas y consecuencias del cambio climático. https://www.fundacionaquae.org/wiki/causas-y-consecuencias-cambio-climatico/

Garcés, G. 2025. Características y requerimientos de manejo de variedades colombianas de arroz. Revista Arroz. Vol. 73. N°. 578. Pág. 20-29.

GreenFacts. 2005. Los servicios de los ecosistemas y el bienestar humano. https://www.greenfacts.org

IDEAM. 2017. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático de Colombia. Bogotá, Colombia.

IPCC. 2019. Cambio climático y tierra: Informe especial del IPCC sobre cambio climático, desertificación, degradación de las tierras, gestión sostenible de la tierra, seguridad alimentaria y flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestres. IPCC. https://www.ipcc.ch/srccl/

IPCC. 2021. Climate Change 2021: The Physical Science Basis.

IPCC. 2023. Cambio climático 2023: Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. Ginebra, Suiza: IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/.

Lindsey, R. 2024. La evidencia del cambio climático. NASA Science. https://ciencia.nasa.gov/cambio-climatico/evidencia/

Lindsey, R. 2024. Los efectos del cambio climático. NASA Science. https://ciencia.nasa.gov/cambio-climatico/los-efectos-del-cambio-climatico/

Lindsey, R. 2024. ¿Es demasiado tarde para prevenir el cambio climático? NASA Science. https://ciencia.nasa.gov/cambio-climatico/preguntas-frecuentes/es-demasiado-tarde-para-prevenir-el-cambio-climatico/

Manos Unidas. (s.f.). 2024. Cambios en los ecosistemas por el cambio climático. https://www.manosunidas.org

NASA. 2023. Global Climate Change: Vital Signs of the Planet.

Nhemachena, C., Matchaya, G., Muchara, B., Karuaihe, S. y Mpandeli, S. 2020. Climate change impacts on water and agriculture sectors in southern Africa: Threats and opportunities for sustainable development. Water, 12(10), 2673. https://doi.org/10.3390/w12102673

ONU. 2020. Mujeres: impulsoras del cambio. Naciones Unidas. https://www.un.org/es/climate-change/climate-solutions/womens-agents-change

Oreskes, N. 2004. The scientific consensus on climate change. Science, 306(5702), 1686.

Rovensa Next Latinoamérica. 2025. Resistencia a plagas y enfermedades. https://www.rovensanext-latam.com

Sepúlveda, C. y Ibrahim, M. 2009. Políticas y sistemas de incentivos para la adopción de buenas prácticas agrícolas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Smit, B., Pilifosova, O., Burton, I., Challenger, B., Huq, S., Klein, R. J. T., Yohe, G., Adger, W. N., Downing, T. E. y Harvey, E. 2001. Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability (pp. 877-912). Cambridge University Press.

Vedwan, N. y Rhoades, R. 2001. Cambio climático en el Himalaya occidental de la India: Un estudio de la percepción y respuesta local. Climate Research, 19, 109-117. https://doi.org/10.3354/cr019109.

# INVERSIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR ARROCERO COLOMBIANO

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de las últimas 8 décadas, el sector arrocero colombiano ha construido una amplia infraestructura de conocimiento, investigación, transferencia tecnológica, información, asistencia técnica y servicios orientados a mejorar las condiciones productivas de los agricultores y fortalecer la competitividad de la actividad.
En gran parte, este proceso ha sido posible gracias a los recursos provenientes de dos fuentes de naturaleza diferente: el Fondo Nacional del Arroz (FNA) y COL-RICE. Estos mecanismos han permitido sostener en el tiempo capacidades y programas estratégicos que responden a las necesidades de la cadena arrocera y a los desafíos productivos y económicos que enfrenta el sector.

El Fondo Nacional del Arroz, cuenta especial donde se recauda la contribución parafiscal que pagan los arroceros por cada tonelada de arroz producida para promover el desarrollo tecnológico del cultivo, ha permitido mantener programas de investigación técnica, mejoramiento genético, manejo agronómico, sanidad vegetal, gestión agroclimática, investigación económica y estadística y transferencia de tecnología. Esta labor ha evolucionado progresivamente desde investigaciones orientadas a resolver problemas productivos específicos hacia un sistema que integra generación de conocimiento, validación en campo, transferencia, adopción y retroalimentación con los productores.

COL-RICE, por su parte, corresponde a recursos generados en el marco del contingente de importación de arroz establecido en el Tratado de Promoción Comercial entre Colombia y Estados Unidos. Estos recursos han permitido desarrollar proyectos orientados a mejorar la competitividad mediante infraestructura de secamiento, almacenamiento y trilla, asistencia técnica, transferencia tecnológica a través del modelo basado en la transferencia agricultor a agricultor denominado AMTEC - Adopción Masiva de Tecnología, investigación en mejoramiento genético y mecanismos de financiación para los productores.

Aunque las dos fuentes tienen características diferentes, sus inversiones convergen en un mismo propósito: fortalecer las capacidades de los productores colombianos para competir, gestionar los riesgos propios de la actividad y responder a los cambios tecnológicos, climáticos y económicos que enfrenta el cultivo del arroz.



# FONDO NACIONAL DEL ARROZ

## investigación, conocimiento y tecnología al servicio del productor

## 1 Una capacidad de investigación construida durante décadas

La investigación financiada por el Fondo Nacional del Arroz evolucionó desde un esquema principalmente orientado a resolver problemas productivos por zonas hacia un modelo integral de investigación y transferencia. Durante este proceso se fortalecieron el mejoramiento genético, el manejo agronómico, la investigación en suelos, agua y nutrición, las estrategias para el manejo integral fitosanitario, la investigación en cambio climático y gestión del riesgo y el desarrollo de tecnologías adaptadas a diferentes ambientes agroecológicos.



La visión de largo plazo de FEDEARROZ ha sido un elemento fundamental para la consolidación del sector arrocero colombiano. Esta visión se ha traducido en la capacidad de mantener y fortalecer, a través del tiempo, una agenda permanente de investigación y transferencia de tecnología. Más que responder de manera coyuntural a las necesidades del cultivo, esta perspectiva ha permitido anticiparse a los desafíos, identificar oportunidades de innovación y construir soluciones y prácticas eficientes sobre el conocimiento adquirido en décadas de desarrollo tecnológico.



Esta visión también ha permitido que el Fondo Nacional del Arroz trascienda la financiación de proyectos individuales y se consolide como un actor permanente de generación de capacidades para el sector. Cada investigación, variedad desarrollada, recomendación técnica, servicio de información, herramienta tecnológica o proceso de transferencia se suma al conocimiento previamente construido y ha contribuido a preparar al sector para los desafíos presentes y futuros.

El caso más representativo es el programa de mejoramiento genético.

## 2 Mejoramiento genético: 34 variedades como resultado de un proceso continuo de investigación

El desarrollo de una nueva variedad de arroz comienza mucho antes de que una semilla llegue a una finca comercial.

El Fondo Nacional del Arroz dispone de un banco de germoplasma con más de 7.000 accesiones, que constituye la base genética utilizada para identificar características de interés y realizar los cruzamientos necesarios para desarrollar nuevos materiales.

El programa realiza anualmente entre 400 y 800 cruzamientos y evalúa y selecciona entre 800 y 4.000 poblaciones segregantes. Posteriormente, los materiales seleccionados atraviesan diferentes etapas de evaluación: selección de plantas individuales y familias, evaluación en diferentes ambientes, viveros de observación, ensayos de rendimiento, pruebas nacionales, evaluaciones agronómicas y pruebas semicomerciales.

El proceso completo para obtener una nueva variedad puede tomar entre ocho y diez años, razón por la cual la continuidad de la investigación resulta fundamental.

Debido a la diversidad agroclimática de las zonas arroceras, el programa de mejoramiento tiene caracterizadas dos zonas objetivo en el desarrollo de variedades: Llanos Orientales y Centro – Caribes. Este enfoque ha permitido a lo largo de todos estos años desarrollar materiales adaptados a las condiciones de cada región, así como el desarrollo del manejo agronómico para cada variedad permitiendo contar con el mejor potencial productivo disponible para el agricultor.

Como resultado de este trabajo se han desarrollado 34 variedades de arroz. Dentro de ellas se encuentran desarrollos como: Fedearroz 205 CL, que ubicó a Colombia entre los primeros países de América Latina en desarrollar y adoptar materiales con tecnología Clearfield desde el año 2003; Fedearroz 2000, destacada por su resistencia al Virus de la Hoja Blanca; Fedearroz 50, tolerante a Pyricularia y VHBA; Fedearroz 60, una de las más sobresalientes en calidad y Fedearroz BIOZn035, variedad biofortificada con zinc, reconocida como la primera de este tipo en Colombia y la segunda en América Latina.

Las variedades desarrolladas presentan características diferentes para responder a las condiciones de las regiones productoras. Entre las 34 variedades se identifican materiales con alto potencial de rendimiento, calidad molinera y culinaria, tolerancia o resistencia a problemas fitosanitarios, resistencia a herbicidas, ciclos precoces o intermedios y tolerancia a condiciones de temperatura y estrés hídrico.

El resultado de este proceso también puede observarse en su adopción. El V Censo Nacional Arrocero de 2023 encontró que 64 % de las variedades utilizadas correspondían a materiales desarrollados por el Fondo Nacional del Arroz.



## 3 AMTEC: llevar los resultados de investigación a la finca

Generar conocimiento no garantiza por sí solo mejoras en productividad. Es necesario que las tecnologías sean conocidas, validadas y finalmente incorporadas por los agricultores.

Con este propósito se desarrolló el programa de Adopción Masiva de Tecnología –AMTEC–, concebido como un mecanismo para integrar los resultados obtenidos en investigación y llevarlos a las condiciones reales de producción.

AMTEC articula prácticas relacionadas con la planificación, la preparación y adecuación de suelos, el uso eficiente del agua y los insumos, fertilización eficiente, manejo fitosanitario, selección de variedades y adecuada época de siembra, mecanización, agricultura por ambientes y análisis técnico y económico de la finca. Posteriormente, AMTEC 2.0 incorporó herramientas de mayor precisión para reconocer la heterogeneidad dentro de los lotes y manejar diferencialmente los factores que limitan el rendimiento.

Los resultados disponibles muestran una expansión importante en su cobertura. El área bajo AMTEC pasó de 36.333 hectáreas en 2014 a 229.656 hectáreas en 2025, lo que representa un aumento de 15 % al 55 % del área total sembrada en el país. El programa también ha permitido incrementar la productividad de entre 150 y 300 kilogramos por hectárea, dependiendo de la práctica implementada y de las condiciones productivas.




Se ha venido cerrando la brecha entre los agricultores que hacen AMTEC y cuentan con asistencia técnica y el promedio nacional, pasando de 2013 de un 25,2% con respecto al promedio nacional a 13,4% de brecha en competitividad para el año 2025, lo que es un claro indicador de la influencia que está teniendo el programa en el sector. Asimismo, para el 2025 los agricultores que hicieron AMTEC fueron un 8,1% más competitivos que el costo de importar arroz de los Estados Unidos. En materia de sostenibilidad se ha reducido un 23% la aplicación de agroquímicos desde que inició el programa en el área asistida y se ha alcanzado una reducción de consumo de agua en 42% mediante la implementación de prácticas de manejo de riego.

Estos resultados han sido reconocidos en dos estudios llevados a cabo por la Universidad Nacional y Fedesarrollo, quienes han destacado el impacto en productividad, reducción de costos, y social que tiene el programa para los agricultores que implementan las prácticas promovidas por AMTEC.

De esta manera, AMTEC constituye el vínculo entre dos procesos que deben analizarse conjuntamente: la generación de tecnología y su adopción efectiva por parte del productor.








# 4 Información climática para anticipar el riesgo

La variabilidad climática constituye uno de los principales factores de riesgo para la producción de arroz. La fecha de siembra, disponibilidad de agua, radiación, temperatura y ocurrencia de eventos extremos pueden afectar considerablemente los rendimientos. La respuesta construida durante estos años evolucionó hacia un Servicio Climático que integra investigación, infraestructura meteorológica, modelación y herramientas digitales.

Actualmente se dispone de una red de 454 estaciones meteorológicas (72 de Fedearroz y más de 380 del IDEAM), cobertura de pronósticos para más de 100 localidades, predicción estacional para todo el país, boletines para 14 departamentos y simulaciones de rendimiento para 72 localidades. La red genera cerca de 254.973 registros horarios y se complementa con boletines agroclimáticos, información sobre cuencas y modelos de simulación de rendimiento como ORYZA2000.

El servicio climático cuenta con cobertura del 86,1 % de las fincas productoras (Censo Nacional Arrocero, 2016) de arroz en Colombia, ya que se encuentran dentro del área de influencia de 30 km de alguna de las estaciones de la red. Estas cifras demuestran el gran avance en términos de distribución geográfica y acceso a información climática confiable para los productores.




La importancia de esta infraestructura no radica únicamente en acumular datos meteorológicos. Su objetivo es transformar esos datos en información que pueda ser utilizada para decidir.

El productor puede consultar pronósticos de corto plazo, predicciones estacionales, condiciones históricas, disponibilidad de agua y estimaciones de comportamiento del cultivo, permitiéndole incorporar el riesgo climático dentro de decisiones como la fecha de siembra o la programación de determinadas labores. Además de esto se ha estructurado una plataforma de pronósticos basados en impactos agrícolas, de primera generación, automatizada y georreferenciada, que traduce diariamente el pronóstico de nueve (9) modelos en niveles de riesgo climáticos, fitosanitarios, agroclimáticos, y agronómicos y le dice al agricultor qué puede esperar en un horizonte de 15 días y además le sugiere recomendaciones para reducir el posible efecto en el cultivo que se pueda presentar. Así que el sector arroz cuenta ya con la herramienta de gestión de riesgo adaptada a sus necesidades y de consulta libre y gratuita, cubriendo así las fases de un proceso de gestión del riesgo que son: información climática → identificación del riesgo → alerta → decisión agronómica → acción.

El impacto de la generación de este tipo de información y de la transferencia de tecnología muestra como ejemplo que en una evaluación de registros de rendimientos más del 90% de lotes analizados sembraron en una ventana oportuna según lo recomendado por la plataforma tanto en riego como en secano. Esta decisión significó un aumento del rendimiento de entre 6 y 10% según el sistema productivo lo cual se tradujo en hasta un 12,1% de margen de ganancia adicional y una reducción de los costos / tonelada en USD de hasta un 9%. (Estudio realizado con más de 13.000 lotes de agricultores encuestados y bases de datos AMTEC del 2021 al 2025).

# 5 Vigilancia fitosanitaria: de observar el problema a anticiparlo







La investigación fitosanitaria también evolucionó progresivamente hacia un sistema permanente de monitoreo y prevención.

Durante el período se desarrollaron investigaciones sobre enfermedades, plagas, insectos vectores, malezas, arroz rojo, Virus de la Hoja Blanca, Pyricularia, Burkholderia y respuesta varietal a estos factores bióticos, entre otros temas.

Durante los años 2015 - 2026 se han fortalecido los monitoreos fitosanitarios como herramienta clave para la toma de decisiones en el cultivo de arroz. Durante este periodo se han realizado 9.354 brigadas fitosanitarias, así como el monitoreo de lotes sensores en diferentes etapas de desarrollo del cultivo generando más de 10.800 registros de monitoreo de enfermedades. Adicionalmente, se ha realizado el seguimiento de 7.100 lotes para la vigilancia del complejo Sogata - Virus de la Hoja Blanca.

La integración de la información climática y fitosanitaria ha permitido generar 106 emisiones de riesgo, representadas espacialmente mediante mapas con cuatro categorías: bajo, moderado, alto y extremo. Actualmente, este enfoque permite generar pronósticos en una ventana de 1 a 15 días, facilitando la identificación anticipada de las zonas en las que podrían presentarse condiciones favorables para el desarrollo de B. glumae, P. oryzae y el complejo de manchado de grano. Estos pronósticos constituyen una herramienta de apoyo para orientar el monitoreo fitosanitario y contribuir a una toma de decisiones más oportuna en el manejo integrado del cultivo.

Actualmente, la información de riesgo generada por estos modelos se analiza para 192 municipios, permitiendo disponer de alertas territoriales y priorizar áreas donde las condiciones ambientales pueden favorecer el desarrollo de las enfermedades. Esta integración fortalece el enfoque de pronósticos basados en impactos, al vincular la estimación del riesgo con recomendaciones de manejo, época de siembra, monitoreo fitosanitario y uso oportuno de medidas preventivas y de control.

Se pasa así de una estrategia fundamentalmente reactiva –actuar cuando aparece el problema– hacia otra basada en monitorear, anticipar el riesgo y orientar oportunamente las decisiones del productor.

## 6 Producir utilizando mejor los insumos

Otra línea importante de investigación ha estado orientada a mejorar la eficiencia con la cual se utilizan fertilizantes, agua, agroquímicos y otros recursos.

Durante buena parte de la historia del cultivo en Colombia, la fertilización del arroz se manejó con recomendaciones generales, con dosis y fórmulas similares para todos los lotes, aplicadas en pocos momentos y sin considerar la oferta del suelo, la variedad ni el clima. Con recursos de la Cuota de Fomento Arrocero, FEDEARROZ – Fondo Nacional del Arroz se ha trabajado para transformar ese modelo en un sistema de decisión basado en evidencia, que hoy recorre cinco pasos: Análisis de Suelos, requerimientos nutricionales por variedad, recomendación por lote, fraccionamiento según etapa fenológica y manejo diferenciado por ambientes con sensores remotos (NDVI y monitores de rendimiento).

Para ello se desarrolló el Sistema Inteligente de Fertilización Arrocera - SIFA Web, que es una plataforma de acceso libre y gratuito en la que el agricultor o su asistente técnico ingresa el análisis de suelos, la ubicación, la variedad y la fecha de siembra, y obtiene la dosis, las fuentes, incluida la enmienda, y el calendario de aplicación. A la fecha desde su desarrollo en el 2016 se han realizado más de 16.000 recomendaciones de fertilización a productores.
La eficiencia en el uso del agua constituye otro resultado relevante.

Algunas de las variedades desarrolladas por Fedearroz-FNA pueden presentar hasta 532 m³ de agua por hectárea de menor requerimiento hídrico.

Por otra parte, las prácticas agronómicas promovidas mediante AMTEC y sistemas eficientes de riego presentan reducciones del uso del agua de entre 17 % y 42 %, dependiendo de la tecnología utilizada. La productividad del agua pasa de 0,38 kg de arroz por m³ en el sistema tradicional a 0,82 kg/m³ bajo AMTEC.

El objetivo no es únicamente producir más, sino obtener una mayor producción por unidad de recurso utilizado.



# 7 Información económica y estadística: conocer el sector para tomar decisiones

La investigación financiada por el Fondo Nacional del Arroz no se ha limitado a los aspectos agronómicos.

Desde 1998 se desarrollan estructuras de costos diferenciadas por sistema y zona productora, considerando componentes como arrendamiento, preparación, semilla, fertilización, control de malezas, plagas y enfermedades, recolección, transporte, administración e intereses.

Con el tiempo se incorporaron nuevas herramientas, entre ellas el Índice de Costos de Producción Agropecuaria de Arroz Mecanizado –ICPAM–, metodologías de actualización de costos y sistemas para calcular costos por tonelada, puntos de equilibrio y márgenes de referencia.

A ello se suma el Sistema de Administración de Fincas Arroceras –SACFA–, concebido para trasladar herramientas de administración, planeación y control de costos directamente a los productores. La cooperación entre DANE, Fedearroz y el Fondo Nacional del Arroz permitió, además, consolidar una infraestructura estadística para medir área, producción y rendimiento mediante la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado y los censos nacionales arroceros.

Durante este período se realizaron el III Censo Nacional Arrocero de 2007, el IV Censo de 2016 y el V Censo de 2023, además de las mediciones periódicas de la ENAM.

El resultado acumulado es un sistema de información que comprende área, producción, rendimiento, precios, costos, consumo, importaciones y mercados, acompañado de sistemas geográficos, bases históricas, imágenes satelitales y herramientas digitales.

Esta información sirve de soporte para las decisiones de los productores, para el análisis de coyuntura y se constituye en elemento primordial para el diseño y construcción de política sectorial.



## 8 Transferencia de tecnología: convertir conocimiento en capacidad productiva

La investigación adquiere valor para el productor cuando sus resultados llegan al campo.

Por esta razón, la transferencia de tecnología ha acompañado permanentemente las actividades realizadas con recursos del Fondo Nacional del Arroz mediante charlas técnicas, cursos, capacitaciones, días de campo, demostraciones, giras, seminarios, talleres y jornadas de actualización.

La transferencia de tecnología ha ampliado progresivamente su cobertura a lo largo de estos años pasando de 302 eventos de transferencia en 1999 a 539 en 2013 y a 662 eventos con 23.427 participantes en 2025.

A las actividades presenciales se fueron sumando publicaciones técnicas, la Revista Arroz, boletines, cartillas especializadas, materiales audiovisuales, radio, televisión y herramientas digitales.

También se fortaleció la formación de profesionales y asistentes técnicos, ampliando el efecto multiplicador de la transferencia. La lógica detrás de este esfuerzo es sencilla: cada resultado de investigación solamente alcanza su potencial cuando puede convertirse en una decisión o práctica aplicable en una finca.






## 9 Cooperación: multiplicar las capacidades de investigación



La construcción de conocimiento no se ha realizado de manera aislada.

Actualmente, los procesos de investigación, innovación y transferencia articulan 46 instituciones nacionales e internacionales mediante 44 convenios y acuerdos de cooperación, 28 de ellos con financiación externa.

Estas alianzas han permitido movilizar aproximadamente $20.000 millones en recursos apalancados, además de facilitar acceso a conocimiento científico, universidades, centros de investigación, nuevas tecnologías, biotecnología y análisis de datos.

De esta forma, los recursos del Fondo no solamente financian capacidades propias: también permiten atraer conocimiento y recursos adicionales hacia la investigación arrocera colombiana.

# COL-RICE

## recursos para fortalecer la capacidad competitiva

## 10 Origen y propósito de los recursos

COL-RICE tiene un origen diferente al Fondo Nacional del Arroz. Sus recursos provienen del mecanismo relacionado con el contingente arancelario establecido en el Tratado de Promoción Comercial entre Colombia y Estados Unidos y de las subastas de los derechos de importación correspondientes.

Desde 2012 hasta junio de 2026, las subastas generaron aproximadamente $292.868 millones, a los cuales se sumaron $32.999 millones de rendimientos financieros, para un total cercano a $325.866 millones.

Estos recursos han sido orientados hacia proyectos que buscan fortalecer la competitividad del productor colombiano frente a un escenario de mayor apertura comercial.

Tres líneas concentran buena parte de esta estrategia: infraestructura de comercialización; tecnología, AMTEC, asistencia técnica; y financiación de activos productivos.



## 11 Infraestructura para mejorar las condiciones de comercialización

Una de las principales dificultades del productor arrocero se presenta inmediatamente después de la cosecha.

El arroz paddy verde requiere ser secado en un período relativamente corto. Cuando el agricultor carece de infraestructura propia de secamiento y almacenamiento, su capacidad para decidir cuándo y en qué condiciones comercializar su cosecha es limitada.

Con recursos COL-RICE se desarrolló una estrategia de infraestructura de secamiento, almacenamiento y trilla, con una inversión acumulada reportada de $210.762 millones y una destinación de $3.000 millones al “programa de apoyo directo a productores frente a la extensión de los efectos de las condiciones de oscilación anormal de precios del arroz paddy verde en el primer semestre de 2026”, establecido por el Ministerio de Agricultura.

Se han construido cuatro plantas, concebidas no solamente como infraestructura física sino como instrumentos para facilitar el recibo del arroz, reducir las restricciones derivadas de la perecibilidad del paddy verde y ampliar las alternativas de comercialización del productor.

Estas plantas buscan permitir que el agricultor avance dentro de la cadena desde la venta inmediata del paddy verde hacia procesos de secamiento, almacenamiento, trilla y comercialización. Asimismo, la disponibilidad de almacenamiento puede contribuir a retirar temporalmente producto del mercado durante períodos de alta oferta.

La planta de Pore, Casanare, por ejemplo, inició operaciones en septiembre de 2015 y registra una asignación acumulada de $75.553 millones. Su área de influencia comprende Yopal, Nunchía, Maní, Trinidad, San Luis de Palenque y Pore y ha atendido aproximadamente 1.556 agricultores desde el inicio de sus operaciones hasta el corte reportado.

Esta inversión busca modificar una restricción estructural del mercado, y es aquella que se crea cuando la necesidad inmediata de secar el grano obliga al productor a comercializarlo sin disponer de otras alternativas.

## 12 AMTEC y asistencia técnica financiados con COL-RICE

COL-RICE también ha permitido ampliar la cobertura de AMTEC mediante proyectos de asesoría técnica integral, transferencia de tecnología y adquisición de equipos.

La inversión acumulada reportada para esta estrategia asciende a $73.911 millones. Desde 2013 se han ejecutado 13 proyectos de asesoría técnica integral que alcanzaron 225.229 hectáreas, mientras otro proyecto actualmente en ejecución busca incorporar 18.099 hectáreas adicionales.

Estos proyectos combinan asistencia técnica directa con el agricultor, mediante el acompañamiento y asesoría en sus lotes, desde la etapa de planificación hasta la cosecha. En cada una de las visitas el profesional brinda recomendaciones orientadas al adecuado manejo y desarrollo del cultivo, de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas en campo. Cada profesional se reúne con el agricultor con el propósito de fortalecer la apropiación y aplicación de los principios y metodologías, teniendo en cuenta la condición y el estado de desarrollo del cultivo. Con este acompañamiento se busca que el agricultor adquiera y fortalezca los conocimientos técnicos y administrativos necesarios para tomar decisiones acertadas frente al manejo de su cultivo, logrando una mayor eficiencia en la inversión de sus recursos y contribuyendo al incremento de su productividad.

La responsabilidad social en el programa AMTEC es un criterio base del proceso, para alcanzar la armonía y el equilibrio, con sostenibilidad ambiental, en el entorno de los productores y de los grupos relacionados e instituciones, fortaleciendo las relaciones y garantizando el crecimiento y desarrollo intrafamiliar, regional y nacional.

Estos proyectos se han ejecutado en las cuatro zonas arroceras del país: Caribe húmedo, Caribe seco, zona centro y zona llanos y han beneficiado tanto a pequeños, medianos y grandes agricultores.

Otro pilar importante que ha sido parte de estos proyectos son los eventos de transferencia en los diferentes temas que ayuden a cumplir nuestro objetivo y de esta manera ser más competitivos en nuestro sector. Estos eventos pueden ser de diferentes tipos como por ejemplo giras técnicas a lotes de agricultores con el objeto de que observen y analicen las prácticas realizadas por otros agricultores que se encuentren bajo el programa, de tal forma que puedan tomar de todas estas la que mejor se adapte a las condiciones de sus propias fincas. En estas actividades participarán todas las personas que estén involucradas dentro del cultivo como regadores, trabajadores de campo, tractoristas, administradores.





En conjunto se reportan 3.828 eventos y 79.265 participantes. Asimismo, se realizan alianzas con empresas como Fomenta en la cual se trabaja en conjunto para realizar capacitaciones en maquinaria promoviendo prácticas que mejoren la productividad, optimicen los recursos y reduzcan riesgos asociados a la operación de equipos. Cada capacitación se desarrolla de acuerdo con las necesidades específicas de cada región, respondiendo a los requerimientos y prioridades definidas por los agricultores y sus contextos productivos.

Una innovación dentro de este esquema han sido las Escuelas AMTEC, basadas en la transferencia de conocimiento de agricultor a agricultor. El productor que ha incorporado determinadas prácticas se convierte en agricultor tutor y comparte su experiencia con otros productores, acompañado por los asesores técnicos. Se programan entre cuatro y cinco encuentros, los cuales comienzan desde la selección del lote y la planificación de las labores de preparación del suelo hasta después de la cosecha, con el objetivo de que los agricultores que asisten a la escuela puedan hacerle seguimiento a una misma finca y un mismo agricultor, en estas capacitaciones o momentos de intercambio de experiencias entre agricultores.

Hasta el momento se han realizado 141 Escuelas AMTEC, correspondientes a 442 eventos, con 730 agricultores inscritos como beneficiarios directos y una asistencia total de 4.340 participantes. La comparación histórica reportada para 2013-2025 muestra que los rendimientos de los lotes AMTEC se han mantenido por encima de la referencia nacional y que, para el semestre A de 2025, presentaron una productividad promedio 15,4 % superior, asimismo, los rendimientos paddy verde (kg/ha) mínimos y máximos alcanzados se dan entre 6.706 a 10.518, los costos por tonelada versus Estados Unidos están en -8,2% para el año 2025.

Otro aspecto fundamental para los agricultores arroceros es avanzar en la tecnificación de sus sistemas productivos. Para ello, es necesario contar con maquinaria y equipos especializados que permitan realizar de manera eficiente las diferentes labores de campo. Esto facilita que los agricultores conozcan, evalúen e incorporen estas tecnologías, no solo como una estrategia para incrementar su rentabilidad, sino también como una herramienta para promover el uso racional de los recursos naturales y mejorar la competitividad del sector arrocero.

En el marco de este proyecto, se ha adquirido maquinaria y equipos agrícolas, entre los que se encuentran sembradoras, taipas, land plane, zanjadoras, equipos láser, sistemas RTK, tractores, trasplantadoras y estaciones meteorológicas, entre otros. Estos equipos se han destinado al servicio de los agricultores en las principales zonas arroceras del país, facilitando el acceso a tecnologías que contribuyen a la modernización y eficiencia de sus sistemas productivos.

Para garantizar el acceso y aprovechamiento de esta maquinaria, se ha trabajado conjuntamente con algunos distritos de riego, mediante la celebración de contratos de comodato que permiten entregar los equipos para su uso. Adicionalmente, otra parte de la maquinaria se administra directamente desde las seccionales, facilitando su disponibilidad para el desarrollo de las actividades agrícolas.

En términos de impacto, el proyecto ha permitido prestar servicios a 561 agricultores, en su mayoría pequeños productores, y atender más de 60.000 hectáreas a nivel nacional. Estos resultados reflejan el aporte de la iniciativa a la tecnificación del cultivo del arroz, al acceso de los agricultores a maquinaria especializada y al fortalecimiento de la competitividad del sector arrocero colombiano.

## 13 Un fondo rotatorio para facilitar inversión productiva

Otro instrumento desarrollado con recursos COL-RICE es un mecanismo de financiación para maquinaria, equipos y proyectos de secamiento y almacenamiento.

El esquema fue diseñado como fondo rotatorio. Esto significa que los recursos prestados retornan mediante el pago de los créditos y pueden utilizarse nuevamente para financiar a otros agricultores.

Los créditos pueden cubrir hasta 50% de las necesidades del proyecto, complementándose con líneas de Finagro, recursos del sistema financiero y aportes propios. El costo financiero se encuentra vinculado al IPC y los plazos reportados son de hasta siete años para maquinaria y equipos y diez años para plantas de secamiento y almacenamiento.



Para constituir este fondo fueron aprobados $11.678 millones. Gracias a la recuperación y reutilización de los recursos, esa suma permitió realizar 316 operaciones de crédito por $27.196 millones, beneficiando a 244 agricultores.

Los créditos contribuyeron a financiar, entre otros activos, 175 tractores, 55 combinadas, 39 sembradoras, 29 rastras, 26 land plane y 18 taipas, además de arados de cincel, fumigadoras, palas niveladoras, rastrillos, drones y otros equipos.

Dentro de los desembolsos realizados, $3.209 millones se destinaron a proyectos de plantas de secamiento en Yopal, Cúcuta, Saldaña, Espinal y Aguazul.

Este mecanismo muestra un efecto diferente al de una inversión ejecutada una sola vez: el retorno de los fondos invertidos permite que los mismos recursos financien sucesivamente nuevas inversiones.

## 14 Investigación y Gestión del Agua

La estrategia de investigación y gestión del agua registra una inversión de $13.281 millones. Se fortaleció el mejoramiento genético mediante cooperación con el CIAT para incorporar tolerancia al Virus de la Hoja Blanca y mejorar la evaluación frente a piricularia. Otro de sus resultados con este proyecto fue que nos permitió conocer la variabilidad de algunos materiales del banco de germoplasma para desarrollar con mayor asertividad los cruzamientos.

También se conformó en Espinal el Centro de Investigación y Gestión del Recurso Hídrico, cuyo objetivo es conformar un centro de estudios que permita realizar actividades de investigación y transferencia de tecnología relacionadas con el uso, aprovechamiento y gestión eficiente del recurso hídrico, basado en la relación entre suelo, agua, planta y atmósfera. El laboratorio de física e hidrodinámica de suelos ha analizado más de 6.000 muestras y caracterizado alrededor de 90 lotes productivos, se han evaluado 100 genotipos de manejo agronómico. Adicionalmente, se han realizado 123 eventos de transferencia, en los cuales han participado 6.650 personas.



# La industrialización del agricultor arrocero colombiano como política de competitividad y equidad territorial

Milton Salazar Moya, Ingeniero Agrónomo, Magíster en Administración de Empresas (MBA), Especialista en Gerencia de Mercadeo
Bogotá, Colombia. Octubre de 2026

Este documento sostiene que la industrialización del agricultor arrocero colombiano debe entenderse como una política estratégica de competitividad, equidad territorial y sostenibilidad agroalimentaria. Su tesis central plantea que el productor no debe limitarse a vender arroz paddy verde, perecedero y de bajo poder de negociación, sino avanzar hacia eslabones de mayor valor agregado como el secamiento, almacenamiento, trilla, clasificación, empaque, marca, distribución y comercialización del arroz blanco. Desde autores como Michael Porter y Dani Rodrik, el texto argumenta que la competitividad se construye en la cadena de valor y que el desarrollo económico requiere transformación estructural, es decir, pasar de actividades primarias de bajo margen hacia actividades más productivas, complejas y rentables.

Asimismo, el documento retoma a Theodore W. Schultz y W. Arthur Lewis para afirmar que la agricultura no debe ser tratada como un sector subordinado a la industria, sino como una parte integral de la economía que requiere inversión, tecnología, conocimiento e integración productiva. Aunque reconoce que la molinería exige escala, capital y capacidad administrativa, sostiene que estos retos deben enfrentarse mediante esquemas asociativos, cooperativos, regionales o alianzas productivas, no excluyendo al agricultor de la transformación. Se concluye que Fedearroz, gracias a la visión estratégica y a su infraestructura moderna al servicio del productor, se encuentra alineada con los principios contemporáneos de industrialización, agregación de valor y desarrollo rural, lo que contribuye a la competitividad del sector arrocero y a la soberanía alimentaria del país.

**Palabras clave:** *Industrialización del agricultor; cadena de valor agroalimentaria; integración; competitividad agrícola; desarrollo territorial; política pública agroindustrial; soberanía alimentaria.*



# Introducción

El debate sobre el futuro del sector arrocero colombiano no puede reducirse a una discusión técnica sobre quién debe operar los molinos. En el fondo, se trata de una cuestión económica y política más profunda: si el agricultor debe permanecer limitado a la producción de materia prima perecedera o si debe avanzar hacia eslabones de mayor valor agregado dentro de la cadena agroalimentaria. En este sentido, la postura según la cual el productor debe vender únicamente arroz paddy verde a la gran industria molinera reproduce una visión restringida del desarrollo rural, pues separa artificialmente la agricultura de la transformación industrial, la comercialización y el acceso al consumidor final.



Desde distintas tradiciones académicas como Harvard, la escuela de Chicago y la London School of Economics, existe un argumento convergente: la competitividad no se alcanza únicamente produciendo más, sino transformando mejor, agregando valor, reteniendo excedentes y fortaleciendo la capacidad empresarial de los actores productivos. En el caso del arroz, ello implica que los productores no deberían quedar condenados a entregar un bien perecedero y de bajo poder de negociación, mientras otros agentes capturan el margen derivado del secamiento, almacenamiento, trilla, empaque, marca, distribución y venta final.

La industrialización del agricultor arrocero, ya sea de manera individual, asociativa, cooperativa o mediante alianzas empresariales, es una condición necesaria para mejorar la competitividad del sector, democratizar la captura de valor agregado y reducir la dependencia frente a estructuras industriales concentradas. Por tanto, es equivocado sostener que la transformación del arroz debe quedar exclusivamente en manos de la gran industria molinera, pues dicha posición limita el desarrollo productivo del campo y mantiene al agricultor en el eslabón más vulnerable de la cadena.

# La competitividad se construye en la cadena de valor, no solo en la producción primaria

Michael E. Porter, profesor de Harvard Business School y uno de los principales referentes mundiales en estrategia competitiva, plantea que “the value chain is the activities involved in delivering value to customers”; es decir, que la cadena de valor comprende las actividades que intervienen en la entrega de valor al cliente (Institute for Strategy & Competitiveness, s. f., sección «Key Concepts», apartado «activities»). Esta afirmación permite comprender que la ventaja competitiva no se encuentra únicamente en producir un bien, sino en organizar y controlar las actividades que permiten transformarlo, diferenciarlo y llevarlo al mercado.

Aplicado al arroz, esto significa que el agricultor que solo vende paddy verde participa en el primer eslabón de la cadena, pero queda excluido de las etapas donde se genera una proporción significativa del valor como el secamiento, almacenamiento, trilla, clasificación, empaque, marca y comercialización. En consecuencia, cuando el productor se limita a vender materia prima, compite principalmente por precio; en cambio, cuando participa en la transformación y comercialización, puede competir por calidad, valor agregado, identidad territorial y cercanía con el consumidor.

Porter también afirma que “the activities… are the basic units of competitive advantage” (Institute for Strategy & Competitiveness, s. f., sección «Key Concepts», apartado «competitive advantage»); es decir, que las actividades son las unidades básicas de la ventaja competitiva. Esta idea es fundamental para rebatir la posición según la cual el agricultor no debe integrarse a la molinería. Si las actividades son las unidades básicas de la ventaja competitiva, excluir al agricultor de las actividades industriales equivale a negarle el acceso a los mecanismos que permiten construir competitividad. No se trata de que todos los productores instalen molinos aislados e ineficientes, sino de diseñar esquemas asociativos, cooperativos o regionales que les permitan participar en los eslabones estratégicos de la cadena.

# El desarrollo exige transformación estructural y agregación de valor

McMillan, profesora de economía y relaciones internacionales de Tufts University, y Rodrik, profesor de economía política internacional en Harvard Kennedy School (2011), sostienen que “One of the earliest and most central insights of the literature on economic development is that development entails structural change.” (p. 49); es decir, que el desarrollo económico implica una transformación estructural. Esta perspectiva respalda la necesidad de promover actividades productivas de mayor complejidad y productividad. En el sector arrocero colombiano, dicha transformación puede materializarse mediante la participación del agricultor en la industria de procesamiento y comercialización, dado que esta integración es técnica y económicamente viable; lo que evidencia una clara oportunidad de transformación.




Vender paddy verde implica comercializar un producto perecedero, con urgencia de salida, altos costos logísticos y bajo margen de negociación. Vender arroz blanco empacado, por el contrario, supone ofrecer un alimento final no perecedero, almacenable, diferenciable y comercializable directamente ante consumidores, instituciones públicas, programas sociales o mercados regionales. La diferencia no es menor: en el primer escenario, el agricultor entrega materia prima; en el segundo, participa en la economía del producto terminado.

La política pública, entonces, no debería limitarse a garantizar que el agricultor produzca más arroz paddy. Debería promover que el productor avance hacia procesos de transformación agroindustrial. La verdadera modernización del campo no consiste en producir más barato para que otros industrialicen, sino en permitir que los agricultores participen en la industrialización de su propio producto.

# La agricultura no debe ser tratada como un sector subordinado a la industria

Las contribuciones de Theodore W. Schultz, economista de la Universidad de Chicago y Premio Nobel de Economía, con respecto al desarrollo económico permiten comprender que la agricultura debe analizarse como “an integral part of the entire economy”; es decir, como parte integral del conjunto de la economía. La Real Academia Sueca de Ciencias, al valorar sus investigaciones en 1979, destacó precisamente que su análisis no concebía la economía agrícola de forma aislada.

Esta afirmación es decisiva porque rompe con una visión atrasada del campo como simple proveedor de materias primas. La agricultura no es un residuo precapitalista ni un sector pasivo, sino una parte integral de la economía que requiere inversión, conocimiento, tecnología, productividad e incentivos adecuados.

Desde esta mirada, el agricultor arrocero no debe ser visto únicamente como cultivador, sino como un agente económico capaz de invertir, organizarse, innovar y participar en procesos empresariales más complejos. Mantenerlo reducido a proveedor de arroz verde equivale a reproducir una estructura de dependencia en la cual la industria captura los eslabones de mayor productividad y el productor asume los mayores riesgos climáticos, financieros y productivos.

Esta brecha permite comprender por qué muchos sectores rurales permanecen rezagados, no necesariamente porque los agricultores sean ineficientes, sino porque están ubicados en los segmentos de menor productividad relativa. En el arroz, mientras el agricultor asume el riesgo de sembrar, financiar, cosechar y vender un producto perecedero, otros actores capturan el valor derivado de transformarlo, almacenarlo, empacarlo y venderlo como alimento final. Por tanto, industrializar al agricultor no es una amenaza para la economía; es una forma de cerrar la brecha entre campo e industria.

## Agricultura e industria deben avanzar juntas

W. Arthur Lewis (1954), economista del desarrollo vinculado a la London School of Economics y Premio Nobel de Economía, sostuvo que “industrial and agrarian revolutions always go together” (p. 173); es decir, las revoluciones industrial y agraria siempre van de la mano. Esta frase resulta especialmente útil para el debate arrocero colombiano, porque contradice la idea de algunos actores que sostienen que la agricultura y la industria deben funcionar como mundos separados. El desarrollo agrícola y el desarrollo industrial son procesos complementarios.

Si se acepta esta premisa, entonces no tiene sentido afirmar que el agricultor debe quedarse en la producción primaria mientras la industria molinera concentra la transformación. Una política moderna para el arroz debería integrar el cultivo con el procesamiento, la agregación de valor, la logística y la comercialización. La separación tajante entre agricultor e industrial reproduce una división funcional en la que el campo produce y otros sectores acumulan valor.

Por tanto, la industrialización rural permite retener valor agregado que de otro modo sale del territorio. Esto significa que un molino de productores no solo beneficia a quienes siembran arroz, sino también a la economía regional, genera empleo, demanda servicios, fortalece transporte, empaque, almacenamiento, comercio local y capacidades técnicas. En otras palabras, la agroindustria rural no es únicamente una decisión empresarial; es una estrategia de desarrollo territorial.









# Las cadenas agroalimentarias modernas no terminan en la finca

La literatura contemporánea sobre sistemas agroalimentarios, representada por autores como Christopher B. Barrett et al. (2022), señala que las cadenas alimentarias incluyen “processing, storage, transport, retailing and food service”; es decir, procesamiento, almacenamiento, transporte, venta minorista y servicios de alimentación. Esta perspectiva demuestra que la competitividad agroalimentaria no puede analizarse únicamente desde la producción agrícola.

En arroz, el valor estratégico aparece precisamente después de la cosecha. Un grano húmedo y perecedero tiene un margen de maniobra reducido; un arroz seco, trillado, clasificado, empacado y comercializado bajo marca tiene mayor capacidad de inserción en el mercado. Por eso, impedir o desestimular que los productores participen en los eslabones postcosecha equivale a mantenerlos fuera del núcleo económico de la cadena.

La misma literatura permite advertir un problema adicional: cuando pocos compradores concentran el procesamiento, aumenta la dependencia del productor y se reduce su poder de negociación. En tales condiciones, el agricultor puede quedar atrapado entre altos costos de producción y precios de compra definidos por actores con mayor capacidad financiera, logística e industrial. Permitir molinos de productores, cooperativas agroindustriales o esquemas de integración vertical no elimina la gran industria, pero sí introduce mayor equilibrio, competencia y distribución del valor.

En este sentido, un primer contraargumento sostiene que los agricultores no deberían tener molinos porque la molinería requiere escala, tecnología, administración especializada y grandes inversiones. Este argumento tiene una parte válida: no todo productor individual está en condiciones de operar una planta industrial eficiente. Sin embargo, de ahí no se sigue que los agricultores deban quedar excluidos de la transformación. La respuesta adecuada no es prohibir o desestimular su industrialización, sino promover modelos asociativos, cooperativos, regionales o de alianzas productivas que permitan alcanzar escala, profesionalización y eficiencia.

Ahora bien, un segundo contraargumento afirma que la gran industria molinera ya cumple esa función y que duplicar infraestructura podría generar ineficiencias. Esta visión desconoce que el problema no es simplemente técnico, sino distributivo y competitivo. Cuando la transformación se concentra en pocos actores, el productor queda subordinado a condiciones de compra que no siempre reflejan una distribución justa del valor.

Así mismo, un tercer contraargumento plantea que el agricultor debe concentrarse en producir bien y dejar la industrialización a empresas especializadas. Esta afirmación reproduce una visión fragmentada de la economía rural. En las cadenas agroalimentarias modernas, la competitividad exige integración, información de mercado, trazabilidad, diferenciación, marca y acceso al consumidor. Producir bien es necesario, pero no suficiente. El agricultor que no participa en la transformación queda expuesto a vender barato en cosecha y comprar caro como consumidor.

Finalmente, un cuarto contraargumento puede señalar que la industrialización campesina o productora podría fracasar por falta de capacidades administrativas. Esta preocupación debe tomarse en serio, pero no justifica cerrar la puerta a la agroindustria de productores. Por el contrario, demuestra la necesidad de política pública con crédito, asistencia técnica, formación empresarial, gobernanza cooperativa, estándares de calidad, infraestructura regional y compras públicas que fortalezcan la integración productiva.

# Conclusiones

La discusión sobre si los agricultores deben participar o no en la molinería del arroz no es un asunto menor. Define el tipo de campo que se quiere construir: uno subordinado a la venta de materias primas perecederas o uno capaz de agregar valor, industrializarse y competir en mejores condiciones. Desde Harvard, Porter permite sostener que la competitividad se construye en las actividades de la cadena de valor; Rodrik muestra que el desarrollo exige transformación estructural; desde Chicago, Schultz recuerda que la agricultura es parte integral de la economía y no un sector atrasado; y desde la tradición de la London School of Economics, Lewis demuestra que las revoluciones agrícola e industrial deben avanzar juntas.

En consecuencia, no es acertado cuando algún actor de la cadena sostiene que los agricultores no deben participar en el procesamiento del arroz. Lo técnicamente correcto no es mantenerlos excluidos de la industria, sino crear condiciones para que puedan integrarse de manera eficiente, asociativa y competitiva. La gran industria molinera debe seguir existiendo, pero no tener el monopolio económico ni político de la transformación. Una política agrícola moderna debe permitir que el productor capture una mayor parte del valor que él mismo ayuda a crear. Un agricultor que vende paddy verde compite desde la urgencia, la perecibilidad y la dependencia; un agricultor que transforma, empaca y comercializa arroz blanco compite desde el valor, la calidad y la estrategia. La industrialización del agricultor no es un capricho, es una condición para la competitividad, la equidad territorial y el desarrollo rural.

Es importante señalar que en Colombia ya existen emprendimientos agroindustriales promovidos por Fedearroz y capitalizados por un número importante de agricultores que permite demostrar la capacidad real para avanzar hacia la transformación y comercialización de sus propias cosechas. Estas iniciativas constituyen una oportunidad para que mediante la definición de una política pública, con acompañamiento institucional, acceso a financiación, asistencia técnica y la apertura de mercados, puedan fortalecerse, replicarse y masificarse en las regiones productoras. El propósito no es sustituir a la industria molinera existente, sino ampliar las oportunidades para que los agricultores también se conviertan en empresarios agroindustriales, contribuyendo a una distribución más equitativa del valor agregado y al desarrollo territorial.

Resulta claro que Fedearroz ha estado y continúa estando en plena sintonía con los principios de industrialización, agregación de valor y desarrollo productivo que orientan la economía agroalimentaria en el mundo contemporáneo. Gracias a la visión estratégica de su Gerente General Dr. Rafael Hernández Lozano, la Federación ha consolidado una infraestructura moderna al servicio del agricultor arrocero, concebida no solo para fortalecer la producción primaria, sino para permitir que el productor participe de manera más activa en los distintos eslabones de la cadena de valor. Asimismo, Fedearroz ha puesto de manera permanente su conocimiento, experiencia y capacidades técnicas al servicio del Gobierno nacional, para contribuir al análisis y formulación de estrategias para el desarrollo del sector. Esta apuesta busca que el agricultor capture mayores beneficios económicos, mejore su productividad y competitividad, y avance hacia un modelo empresarial sostenible en el tiempo. En este sentido, la industrialización promovida por Fedearroz trasciende el ámbito sectorial y constituye una contribución al desarrollo del campo colombiano y al fortalecimiento de la soberanía alimentaria del país con la producción y comercialización de arroz 100 % colombiano.

# Referencias bibliográficas

- Barrett, C. B., Reardon, T., Swinnen, J., & Zilberman, D. (2022). Agri-food value chain revolutions in low- and middle-income countries. Journal of Economic Literature, 60(4), 1316–1377. https://doi.org/10.1257/jel.20201539
- Institute for Strategy & Competitiveness. (s. f.). The value chain. Harvard Business School. https://www.isc.hbs.edu/strategy/business-strategy/Pages/the-value-chain.aspx
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. The Manchester School, 22(2), 139–191. https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x
- London School of Economics. (s. f.). Trabajo sobre industrialización rural y retención de excedentes territoriales. LSE Research Online. https://researchonline.lse.ac.uk/id/eprint/112769/
- McMillan, M., & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth. En M. Bacchetta & M. Jansen (Eds.), Making globalization socially sustainable (pp. 49–84). International Labour Organization & World Trade Organization. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/glob_soc_sus_e_chap2_e.pdf
- National Bureau of Economic Research. (s. f.). Theodore W. Schultz and Arthur Lewis shared 1979 Nobel Prize for research into agricultural development and underdevelopment. https://www.nber.org/news/theodore-w-schultz-and-arthur-lewis-shared-1979-nobel-prize-research-agricultural-development-and



ASOCIACIÓN
DE MUJERES ARROCERAS
DE CASANARE

# ARROCERAS DEL CASANARE
## RECIBEN RECONOCIMIENTO DE LA FAO POR
## «Arroz con un propósito»

La Asociación de Mujeres Arroceras del Casanare nació por iniciativa de cuatro de ellas en el 2020, quienes decidieron unir su coraje y compromiso para fortalecer el cultivo del arroz en ese departamento.

Hoy, con 35 asociadas, la organización no solo celebra su sexto aniversario sino el reconocimiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) por su proyecto «Arroz con un propósito». Esta iniciativa promueve una producción más limpia de uno de los alimentos básicos de la mesa de los colombianos, con énfasis en la protección de los recursos naturales.

Esta distinción representa un valioso aliciente para seguir impulsando los proyectos de la asociación en Casanare, uno de los departamentos de mayor producción arrocera del país. Además de promover una producción más limpia de este cultivo insignia del sector agrícola colombiano, las asociadas buscan diversificar y comercializar subproductos del arroz y fortalecer otras actividades productivas, como la ganadería.




Para **Judy Herrera**, presidenta de la Asociación de Mujeres Arroceras del Casanare, esta distinción marca un paso importante en la trayectoria de la organización. Desde su creación, la asociación ha buscado fortalecer a las arroceras del departamento y gestionar, mediante la asociatividad, recursos nacionales e internacionales que les permitan desarrollar sus proyectos y mejorar su competitividad.

Al repasar la corta historia de la Asociación, recuerda que comenzaron en pleno año de la pandemia, y rápidamente, mediante convocatorias, se fueron sumando más arroceras del departamento.

Judy tiene claro que para la consolidación de la Asociación fue vital la Federación Nacional de Arroceros - Fedearroz, a quien considera el padrino de la asociación. “Hemos contado con todo su respaldo en la parte técnica y con el acompañamiento de sus profesionales en todas las áreas. Nos han servido muchísimo para llegar al momento en el que estamos”.

Destaca que, gracias al trabajo con el gremio, hoy le venden su arroz y este se encarga del proceso de molinería. “Para este 2026, en el Congreso Nacional Arrocero vamos a vender nuestro arroz libre de pesticidas y con producción más limpia, apoyados por la Federación”, indicó.

En desarrollo de la celebración del sexto aniversario, Judy se mostró muy orgullosa del reconocimiento que la FAO hizo a su Asociación y, aunque el proceso no fue fácil, aseguró que, con perseverancia y trabajo constante, el grupo de mujeres logró llevar el nombre de Casanare y del país con altura.

Destaca igualmente el apoyo de sus compañeros agricultores que han dado su total respaldo y las admiran por el trabajo realizado. Agregó que en el camino no han estado solas: los productores, la Federación y algunas casas de insumos las han acompañado y creyeron en ellas desde el inicio.

Para la presidenta de la Asociación, este reconocimiento es una validación del objetivo orientador que ha guiado su proyecto, a fin de crear conciencia de que, como ella misma lo expresa: “Tenemos que cuidar el planeta y ser parte importante del sostenimiento de la naturaleza y de nuestros cultivos de arroz”.

“No olvidemos que en todas las mesas de Colombia siempre hay un grano de arroz y que detrás de él estamos nosotros, los cultivadores, los del primer eslabón de la cadena, y lo hacemos con todo el amor para todo el país”, concluyó Judy Herrera.




**Milena García**, quien es vicepresidenta de la Asociación de Mujeres Arroceras y presidenta de la Cadena Departamental del Arroz del Casanare, compartió su alegría por el logro alcanzado.

Esta arrocera de tradición que heredó de su padre el amor por este cultivo, a tal punto de alejarse de su profesión como bacterióloga, destacó la importancia de producir un arroz limpio, lo cual les permitió en tan corto tiempo obtener un importante reconocimiento. “Es el resultado de un trabajo articulado de cada una de nosotras, una apuesta desde la Junta Directiva, en la que dijimos: vamos a cuidar el medio ambiente, vamos a proteger el suelo y vamos a cuidar nuestro entorno, nuestra naturaleza. Hoy lo vemos reflejado”.

Desde el primer momento en que decidió hacer parte de la asociación, no dudó que llegarían a grandes cosas, y aseguró que este es apenas el inicio de las metas que tienen, pues son mujeres resilientes, trabajadoras y persistentes, que no desisten hasta lograr todos los proyectos.

“Agradecemos a la Federación, que siempre nos ha cobijado, por todo el apoyo económico, la transferencia de conocimiento y el recurso humano en cada una de nuestras etapas, en las que siempre ha estado presente”, indicó.

García destacó además que el hecho de que la Federación les comprara el arroz y exista una edición especial es un orgullo para ellas como agricultoras y como asociación, pues saben que ese arroz representa calidad y garantía ya que lleva el sello de Fedearroz y fue producido por mujeres arroceras del Casanare. En medio de la satisfacción de este logro, invita a más mujeres a unirse a su proyecto.

“¡Bienvenidas todas al Casanare y a la asociación! Las esperamos, porque entre todas construimos. A las agricultoras de los demás territorios de Colombia: no se preocupen, podemos trabajar de la mano. Somos insignia y queremos ayudarles a construir esas asociaciones que deben existir en cada uno de los departamentos productores de arroz. Esta es una réplica. ¡Bienvenidas todas las que quieran saber cómo lo hemos logrado, porque no ha sido fácil, pero nada es imposible!”

**“No ha sido fácil, pero nada es imposible”**

Finalmente, solicitó al Gobierno Nacional que mire al Casanare y a estas mujeres arroceras, por todo el trabajo que han hecho. “Es una forma de demostrar que hacemos parte de la soberanía y de la seguridad alimentaria, que producimos arroz con buenas prácticas agrícolas y que somos competitivas; pero, para esa competitividad, necesitamos que nos den un precio justo para que seamos rentables”.

**Esta conmemoración contó con la presencia de importantes representantes del sector arrocero, entre ellos agricultores, investigadores e ingenieros agrónomos, quienes destacaron el arduo trabajo de las arroceras que integran esta asociación.**




**Lina Marcela Urrego Ospina** es investigadora nacional e internacional de AgroSolutions Group, especializada en agricultura y en proyectos agronómicos y agrícolas. Fue ella quien postuló ante la FAO a la Asociación de Mujeres Arroceras del Casanare en la convocatoria para destacar la producción de alimentos con uso de bioinsumos.

Urrego conoció de primera mano el trabajo que vienen realizando las integrantes de la Asociación y destacó su compromiso y el amor que sienten por su tierra, por sus actividades y por la agricultura. Indicó que esas fueron las razones por las que AgroSolutions Group, consultora que actualmente gerencia, decidió apoyar el proyecto de la Asociación de Mujeres Arroceras. “Es el orgullo que florece de Casanare para el mundo, porque es un pool de mujeres casanareñas con sueños, y hoy por hoy me identifico con sus sueños y con sus ideales. Creo que son de reconocer y de admirar”, puntualizó.

**Henry Sanabria Cuéllar**, miembro de la Junta Directiva de Fedearroz y agricultor de tradición en Casanare, acompañó a las agricultoras durante la celebración de su aniversario y del reconocimiento que la FAO les otorgó. Destacó que, tanto para él como productor, así como para la Junta de Fedearroz, este grupo de mujeres es motivo de gran admiración.

“Creo que es muy merecido. Han sido unas mujeres, una asociación muy disciplinada, muy constante en sus labores, emprendedoras, trabajadoras del campo y con mucho compromiso social”, puntualizó.







**Xiomara Acosta Bermúdez**, agricultora en Pore, Casanare, y miembro de la Junta Directiva de Fedearroz y de la Asociación de Mujeres Arroceras, destacó que otro de los objetivos más importantes de la asociación es diversificar y exaltar los subproductos del arroz, entre ellos la miel de abejas y el impulso a productos como el jabón de arroz para la protección de la piel.

La asociación no solo ha impulsado el proyecto de arroz más limpio, sino otras actividades de enorme importancia como la protección de las abejas, por lo que también llevan a cabo la producción de miel de sus asociadas.

Asimismo, están elaborando concentrados y sales mineralizadas que servirán para otras actividades productivas de sus asociadas, como la ganadería.







**Duván Peralta** es el asesor técnico de la Asociación y se mostró muy orgulloso de acompañarlas en este proceso. Destacó que el reconocimiento evidencia un avance para el arroz latinoamericano, pues no se había visto un programa o proyecto similar.

"Ellas creyeron en un proyecto a nivel internacional. No se había visto un asesoramiento en el cultivo del arroz donde se venían trabajando productos convencionales, de síntesis química, y aquí se dieron".

**Jorge Andrés Ardila**, ingeniero agrónomo de Fedearroz, manifestó que este reconocimiento es el resultado de un gran esfuerzo que se ha hecho por parte de la asociación en compañía de Fedearroz y el SENA, además destacó el compromiso de las agricultoras que hacen parte de la Asociación, ya que son ejemplo en la implementación del programa de Adopción Masiva de Tecnología - AMTEC y de la asesoría integral que presta Fedearroz.

"La planificación, el diagnóstico, la revisión de cuáles eran las herramientas que se podían implementar de manera alternativa, control biológico, todo fue un conjunto de labores que permitió realmente obtener buenos resultados desde el punto de vista productivo y ambiental", indicó Ardila.

**"Mujeres valientes que cosechan espigas de prosperidad"**



# NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS




Revista: Revista Nacional de Agricultura
Edición: Julio 2026
Editor: Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC

## 43 CAMINOS UNA HOJA DE RUTA PARA CUMPLIRLE AL CAMPO

Colombia inicia un nuevo periodo de Gobierno y, con él, una oportunidad para poner al campo en el centro de las decisiones que marcarán los próximos cuatro años. Desde la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) y sus afiliados hay una hoja de ruta sobre la mesa: 43 caminos para cumplirle al campo, un documento que reúne propuestas concretas para la Presidencia y el Congreso de la República durante el periodo 2026-2030.

https://drive.google.com/file/d/1UzOj7mk77zb8VgWCX57GWrpOTAdXc-qW/view




Revista: El Semillista
Edición: Febrero 2026
Editor: Acosemillas

## LA SEMILLA TAMBIÉN COMUNICA

Una semilla cabe en la palma de una mano. Parece pequeña, casi insignificante frente a la inmensidad de un cultivo, y, sin embargo, pocas cosas tienen una historia tan grande detrás. En ella confluyen generaciones de agricultores, conocimientos transmitidos de una generación a otra, investigación científica, innovación, territorio y cultura. También están allí las preguntas que hoy se hace la agricultura: cómo producir más y mejor, cómo responder a los cambios del clima, cómo conservar la diversidad y cómo incorporar nuevas herramientas sin perder de vista los saberes que durante siglos han acompañado al campo.
Por eso, cuando hablamos de semillas, en realidad estamos hablando de mucho más que de un insumo agrícola. Estamos hablando de una conversación sobre el presente y el futuro de nuestra agricultura. Y, en esa conversación, existe un desafío que pocas veces ocupa el primer plano: ¿quién está contando la historia de las semillas?
https://acosemillas.org/wp-content/uploads/2022/02/El-Semillista-Edicion-27-Sept-2026.pdf




Revista: SOSTENIBLEMENTE
Edición: Septiembre 2026
Editor: Cecodes

## CONSTRUYENDO UNA ECONOMÍA CIRCULAR CON LAS PERSONAS EN EL CENTRO

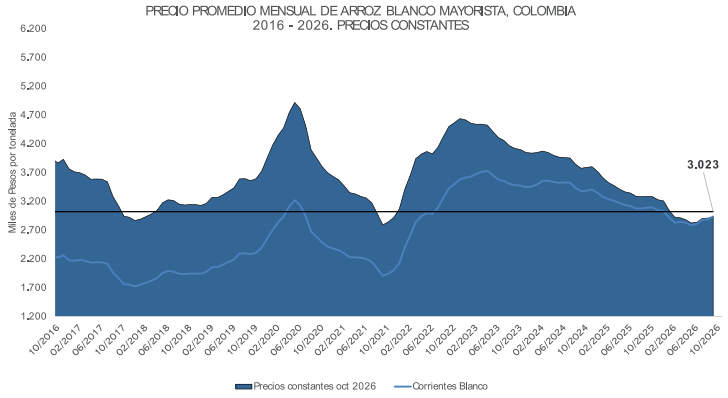
La economía circular abre la puerta a nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia operativa, impulsar la innovación y desarrollar nuevos modelos de negocio, lo que la convierte en una estrategia clave para la sostenibilidad. Sin embargo, una economía circular verdaderamente sostenible exige ir más allá de la reducción de residuos y la optimización de recursos. Para alcanzar todo su potencial, este modelo debe reconocer el papel de las personas que hacen posible la transición y asegurar que sus beneficios y desafíos se distribuyan de manera equitativa entre trabajadores, comunidades y los demás actores de la cadena de valor.

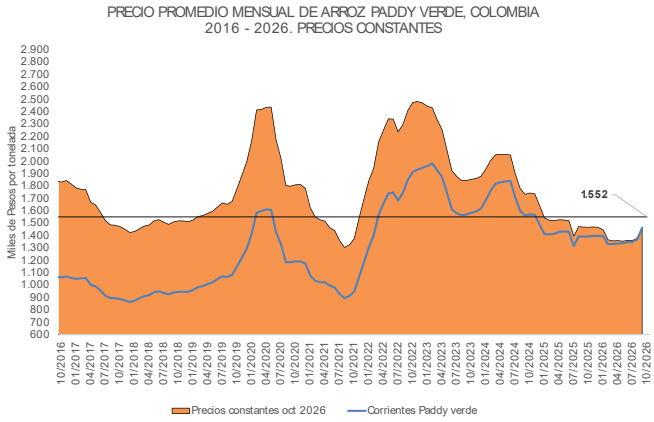
https://online.fliphtml5.com/snomu/ajij/#p=1

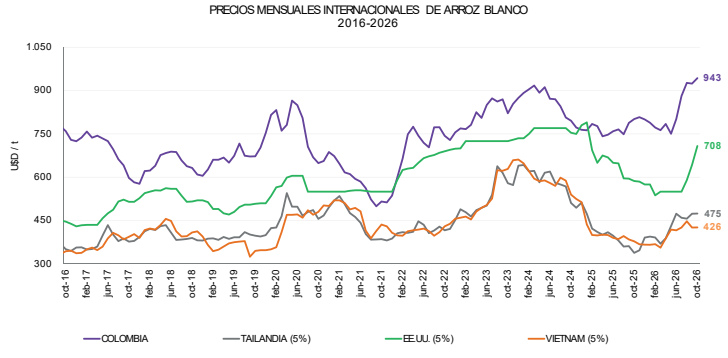
# PRECIO PROMEDIO DE ARROZ Y SUS SUBPRODUCTOS PARA EL MES DE OCTUBRE +

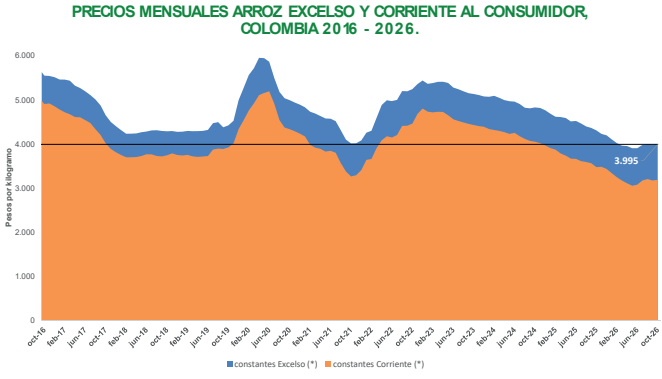
| SECCIONAL | PADDY VERDE* | BLANCO EMPACADO* | CRISTAL* | GRANZA* | HARINA* | CONSUMIDOR primera |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cúcuta | 1.589 | 39.575 | 1.650 | 1.204 | 1.185 | 4.086 |
| Espinal | 1.614 | 45.050 | 1.680 | 1.300 | 1.426 | 3.750 |
| Ibagué | 1.652 | 45.050 | 1.680 | 1.250 | 1.365 | 3.764 |
| Montería** | 1.450 | 39.000 | - | - | | 4.254 |
| Neiva | 1.614 | 45.050 | 1.470 | - | 1.420 | 3.729 |
| Valledupar | 1.523 | 46.750 | 1.338 | 1.578 | 1.178 | 3.848 |
| Villavicencio | 1.535 | 44.650 | 1.925 | 1.438 | 1.131 | 4.169 |
| Yopal | 1.473 | 47.500 | 1.625 | 1.313 | 1.063 | 4.467 |
| **Colombia** | **1.552** | **44.345** | **1.620** | **1.376** | **1.264** | **3.995** |

***Cifras en miles de pesos**
****En la presente edición no se reportan precios de subproductos para la ciudad de Montería**




*+Precios promedio hasta la cuarta semana de octubre de 2026*

# Torta de PASTORES



**5** PORCIONES

**45 MIN**
DE HORNO

**175°C**
350 °F

**22 CM**
MOLDE REDONDO



## Ingredientes

- **2** TAZAS — bizcochuelo desmenuzado
- **¾** TAZA — vino dulce
- **3** TAZAS — arroz con leche preparado
- **4** UNIDADES — huevos
- **½** CUCHARADITA — nuez moscada rallada
- **1** CUCHARADITA — clavos de olor en polvo
- **1** CUCHARADITA — canela en polvo
- **4** CUCHARADAS — mantequilla derretida
- **1** TAZA — queso blanco o campesino desmenuzado
- **½** TAZA — uvas pasas

## Preparación

1. Precaliente el horno a 350 °F / 175 °C.
2. Engrase un molde redondo de 22 cm de diámetro. Si desea, fórrelo con papel parafinado engrasado para que sea más fácil de desmoldar.
3. En un recipiente grande coloque el bizcochuelo con el vino dulce y mezcle.
4. Agregue el arroz con leche, los huevos batidos con las especias y el resto de los ingredientes. Mezcle bien.
5. Vierta en el molde y hornee durante 45 minutos, o hasta que al introducir un palillo este salga limpio.
6. Deje enfriar y desmolde cuando esté tibio.

80 años Cultivando la unidad de los arroceros

# 40 congreso nacional arrocero 2026

25 26 27
De noviembre

**HOTEL GRAND HYATT BOGOTÁ**

FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS