

**RESOLUCION N° 3174 de 1.9**

( )

23 AGO. 1990

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

**EL GERENTE GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA**

en uso de sus facultades legales y en especial de las que le confiere el Decreto 501 de 1989,  
y

**CONSIDERANDO :**

Que de conformidad con el Decreto 501 del 13 de marzo de 1989 del Ministerio de Agricultura, corresponde al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, la función de planificar y realizar el servicio de control de insumos agropecuarios, propiciando de esa manera su calidad y eficiencia, así como controlar el cumplimiento de las normas sobre calidad de material genético animal y vegetal.

Que por Resolución 651 de 1970, el Ministerio de Agricultura, dictó normas generales, sobre el control de calidad de semillas y se autorizó al ICA para expedir la reglamentación al respecto.

Que por Resolución 1226 de 1976 del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, se establecieron las pautas generales para la obtención del concepto de adaptación de las semillas que se importan al país.

Que se requiere para el desarrollo agrícola nacional reglamentar la evaluación de nuevos genotipos de arroz para siembra en el país.

Que es necesario establecer los requisitos específicos mínimos para la obtención de los conceptos de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el país de empresas privadas y/o estatales.

**RESUELVE :**

**ARTICULO PRIMERO.-** Para efectos de la presente resolución se establecen las siguientes definiciones:

**RESOLUCION Nº 3174 de 1.9**

( )

**23 AGO. 1990**

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

- a. **Localidad:** Un área geográfica con condiciones ecológica o ambientalmente similares.
- b. **Genotipo:** Constitución genética total de una variedad de arroz obtenida por los métodos convencionales y no convencionales de mejoramiento.
- c. **Material Genético:** Equivale a un genotipo o grupo de genotipos de líneas y/o variedades de arroz.
- d. **Prueba de Adaptación:** Determinación del comportamiento de una variedad (genotipo) comparada con el comportamiento simultáneo de otra u otras variedades comerciales como testigo, según un sistema definido de experimentación. Incluye cuatro etapas: Parcelas de Observación, Ensayos de Rendimientos, Pruebas Regionales y Pruebas Semicomerciales.
- e. **Parcelas de Observación:** Es el paso inicial de las pruebas de adaptación, mediante el cual un genotipo o genotipos (variedades) son observadas en una unidad experimental, sin repeticiones, dentro de un Centro de Investigación o en un campo experimental. El área de cada parcela estará conformada por 5 surcos de 5 metros.
- f. **Ensayo de Rendimiento:** Es un procedimiento experimental, mediante el cual, varios genotipos se siembra, en comparación con los testigos, en un Centro de Investigación o en un campo experimental para determinar su potencial de rendimiento.
- g. **Prueba Regional:** Es un procedimiento experimental, mediante el cual, varios genotipos se siembra en diferentes localidades para determinar el grado de adaptación de cada uno de ellos con respecto a las variedades comerciales como testigos.

**RESOLUCION Nº 3174 de 1.9**

( **23 AGO. 1990** )

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

- h. Prueba Semicomercial: Corresponde a la etapa final de la prueba de adaptación, en la cual los materiales genéticos se siembran en localidades diferentes, en comparación con la variedad o variedades comerciales como testigo, con el fin de determinar su grado de comportamiento en áreas de mayor extensión.
- i. Concepto de Adaptación: Es el concepto técnico emitido por el ICA, sobre genotipos de arroz con base en los resultados de las pruebas de adaptación a que fue sometido.
- j. Manejo Tecnológico: Conjunto de recomendaciones específicas para el manejo agronómico de los genotipos aprobados.
- k. Evaluación Económica: Es la relación beneficio neto sobre los costos totales, con base en los datos de la prueba semicomercial.
- l. Eficiencia Agronómica: Es la respuesta de un genotipo o genotipos a las condiciones ambientales y ecológicas en una zona de producción mediante un manejo apropiado del cultivo.

**ARTICULO SEGUNDO.-** Para obtener el concepto de eficiencia agronómica la entidad interesada deberá someter los materiales de interés a evaluación en el país.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** Esta evaluación será realizada por el ICA o por personas o entidades autorizadas por el ICA.

El concepto de eficiencia agronómica lo dará el Instituto con base en el comportamiento agronómico y económico del material en comparación con los comerciales obtenidos por el ICA o por la empresa privada.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** Solamente se aceptarán genotipos que el Instituto de Mercadeo Agropecuario, IDEMA, los haya clasificado dentro del Tipo I, Grupos 1 ó 2.

Cuando los materiales genéticos se usen en el país, deberán observarse previamente durante un ciclo en campo experimental.

**RESOLUCION Nº 3174 de 1.9**

( )

**23 AGO. 1990**

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

---

**ARTICULO TERCERO.-** Toda persona natural o jurídica que quiera acogerse a los beneficios de la presente resolución, debe inscribir ante el ICA, una Unidad de Investigación Agrícola que comprenda:

- a. Profesionales con experiencia en fitomejoramiento no inferior a 5 años.
- b. Poseer por lo menos un Centro Experimental Piloto debidamente dotado.
- c. Poseer infraestructura complementaria de investigación como: laboratorios, materiales y equipos aprobados por el ICA.
- d. Tener concepto favorable del ICA.

**ARTICULO CUARTO.-** Para obtener el concepto de eficiencia, la entidad interesada deberá suministrar al ICA la siguiente información:

- a. Identificación de genotipos y su procedencia.
- b. Recursos genéticos utilizados en la obtención del material y la metodología empleada.
- c. Zonas de adaptación en el país, para las cuales se van a recomendar los materiales.
- d. Certificado expedido por el Instituto de Mercadeo Agropecuario, IDEMA, donde conste que los genotipos, sobre las cuales se va a emitir el concepto de eficiencia agronómica se encuentran clasificadas dentro del Tipo I, Grupos 1 ó 2.

**ARTICULO QUINTO.-** Son etapas preliminares al concepto de eficiencia agronómica las siguientes:

**-- Parcelas de Observación**

Quando los materiales genéticos se importen al país, deberán observarse previamente durante un ciclo en campos experimentales, para lo

**RESOLUCION Nº 3174 de 1.9**

( )

**23 AGO. 1990**

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

cual cada genotipo se sembrará en parcelas de cinco (5) surcos de 5 metros de longitud, distanciados a 30 cm uno del otro.

**- Ensayos de Rendimiento**

Posterior a las parcelas de observación, se realizarán los ensayos de rendimiento para determinar su potencial frente a los testigos.

PARAGRAFO PRIMERO.- Para el establecimiento de las parcelas de observación, a la entidad interesada se le permitirá importar los materiales genéticos.

PARAGRAFO SEGUNDO.- Las importaciones de semillas estarán sujetas al cumplimiento de los requisitos fitosanitarios exigidos por el ICA, y la entidad autorizada podrá importar cantidades que no excedan los 250 gramos de cada genotipo. De éstos deberá entregar mínimo 10 gramos al ICA.

PARAGRAFO TERCERO.- En las parcelas de observación y en los ensayos de rendimiento no es indispensable la supervisión del ICA, pero el interesado deberá indicar previamente la época y el lugar donde se realizarán las siembras.

ARTICULO SEXTO.- Para la obtención del concepto de eficiencia agronómica y económica para materiales importados y nacionales, se llevarán a cabo las siguientes etapas:

**- Pruebas Regionales**

Los materiales deberán sembrarse en pruebas regionales por lo menos durante dos ciclos de producción en cuatro localidades diferentes por ciclo y que sean representativas de toda la zona de adaptación, en las cuales se vaya a comercializar los materiales en evaluación.

Para el arroz las zonas son:

1. ZONA CARIBE HUMEDO: Sur del Cesar, Centro y Sur del Magdalena, Bolivar, Sucre, Córdoba y parte Norte de Santander.

**3174**  
**RESOLUCION Nº de 1.9**

( )

**23 AGO. 1990**

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

2. ZONA CARIBE SECO: Guajira, Centro del Cesar, Norte del Magdalena, Atlántico.
3. ZONA ALTO MAGDALENA: Valle del Tolima, incluyendo la Terraza de Ibagué, Valle del Huila.
4. ZONA LLANOS ORIENTALES: Terraza, Vegas y Piedemonte.
5. ZONA VALLE DEL CAUCA.

En una prueba regional habrá un máximo de 15 genotipos diferentes, de los cuales hasta cinco corresponderán a testigos así: Un genotipo comercial de la empresa interesada si existiere y los otros de materiales comerciales recomendados para la zona.

Los materiales se compararán en un diseño de bloques al azar con 3 repeticiones, en parcelas de cincuenta (50) m<sup>2</sup> para cosechar 20 m<sup>2</sup>.

**- Pruebas Semicomerciales**

En las pruebas semicomerciales, cada genotipo seleccionado se sembrará en una extensión de una (1) hectárea por localidad, utilizando por lo menos 4 localidades en cada zona de adaptación. En las pruebas se incluirán 2 testigos comerciales, uno del ICA y otro de la empresa interesada si existiere. Se tomará información sobre comportamiento agronómico y costos de producción discriminados al detalle, lo cual, permitirá evaluar los materiales agronómica y económicamente con base en el paquete tecnológico desarrollado por el interesado para cada genotipo.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** Además de las zonas de adaptación mencionadas en las pruebas regionales se considerarán como tales, aquellas nuevas áreas que se incorporen a las siembras regulares de arroz en el país.

**RESOLUCION Nº 3174 de 1.9**  
( )

**23 AGO. 1990**

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** Para las pruebas regionales y semicomerciales el interesado suministrará al ICA 2,5 kg y 150 kg de semilla por localidad por genotipo, respectivamente.

Para la obtención del concepto de eficiencia agronómica las pruebas regionales y semicomerciales se pueden realizar simultáneamente.

**ARTICULO SEPTIMO.-** En las pruebas regionales y semicomerciales se tomará la siguiente información:

- a. Fecha de siembra
- b. Días de siembra a floración
- c. Vigor en estado de plántula
- d. Días de siembra a madurez fisiológica.
- e. Días de siembra a cosecha
- f. Altura de la planta en centímetros
- g. Vaneamiento en porcentaje
- h. Excursión de panícula
- i. Reacción a volcamiento
- j. Reacción a desgrane
- k. Reacción a enfermedades fungosas (Piricularia, Helminthosporiosis, mancha lineal, añublo de la vaina, manchado de grano y escaldado de la hoja), virosas (hoja blanca).
- l. Reacción a daño mecánico de sogatodes y barrenadores
- m. Rendimiento de arroz en cáscara (kg/parcela)
- n. Calidad de molinería (índice de pilada y apariencia externa del grano) y calidad culinaria.
- ñ. Reacción a toxicidad de hierro (Llanos Orientales)
- o. Productos agroquímicos cantidades y fechas de aplicación.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** En la evaluación de los parámetros agronómicos se utilizará el sistema de evaluación standar para arroz del programa de Pruebas Internacionales para América Latina.

**ARTICULO OCTAVO.-** Para inscribir en el ICA el material aprobado en las pruebas de eficiencia agronómica, el interesado deberá suministrar:

- a. La descripción varietal del material a inscribir
- b. El manejo tecnológico de producción.

**RESOLUCION Nº 3174 de 1.9**

( **23 AGO. 1990** )

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

---

La descripción varietal debe incluir:

**1. CARACTERISTICAS DE LA PLANTA**

Relación grano/paja

Altura media (cm)

Período vegetativo (días)

Floración (días)

Relación grano/paja

Hábito de crecimiento

Macollamiento

Vuelco

Reacción a daño mecánico de sogatodes y barrenadores

Reacción a enfermedades (Piricularia, helmintosporiosis, mancha lineal, añublo de la vaina, manchado de grano, escaldado de la hoja, hoja blanca).

**2. CARACTERISTICAS DE LA HOJA**

Color hoja

Pubescencia hoja

Angulo de la hoja bandera

Angulo de las hojas inferiores

Senescencia

**3. CARACTERISTICAS DE LAS PANICULAS**

Longitud

Excursión

Desgranado

Tipo

**RESOLUCION N° 3174 de 1.9**

**23 AGO. 1990**

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

**0. CARACTERISTICAS DE LA SEMILLA**

ARTICULO DECIMO.- La presente resolución rige a partir de la fecha

- Longitud de la semilla (mm)
- Ancho de la semilla (mm)
- Relación largo/ancho
- Presencia de arista

**0. CALIDAD MOLINERIA**

- Indice de Pilada
- Centro blanco

**0. CALIDAD CULINARIA**

- Contenido de amilosa
- Temperatura de gelatinización
- Consistencia de gel

**0. GENEALOGIA O PEDIGREE**

PARAGRAFO PRIMERO.- En los descriptores varietales deberá indicarse el promedio, rango (máximo, mínimo) y el coeficiente de variación.

PARAGRAFO SEGUNDO.- La ampliación del concepto de eficiencia agronómica a otras zonas de adaptación se efectuará con base en los resultados de pruebas semicomerciales únicamente.

ARTICULO NOVENO.- La entidad responsable de los materiales aprobados por el ICA para siembras comerciales, deberá producir la semilla básica, bajo la supervisión del ICA.

RESOLUCION N<sup>o</sup> 3174 de 1.9

23 AGO. 1990

Por la cual se establecen los requisitos para evaluar y emitir el concepto de eficiencia agronómica de genotipos de arroz para comercializar en el territorio colombiano.

ARTICULO DECIMO.- La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.E., a, 23 AGO. 1990

GABRIEL MONTES LLAMAS Gerente General ICA

MOISES F. BROCHERO BAQUERO Secretario General ICA



Este Documento ha sido revisado por	
OFICINA	INICIALES
Oficina de Origen	JESC
Director División	Ly
Oficina Jurídica	G.G.V.
Sub-gerente	ebh