

Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y
Forestal - INIAF

Reglamento para la Ejecución de Pruebas de Valor Agronómico



1. Pruebas de Valor Agronómico.

La prueba de valor agronómico tiene como objetivo, determinar el comportamiento agronómico de las nuevas variedades, con la finalidad de asegurar al agricultor que las mismas tengan un desempeño aceptable, con especial énfasis en la sanidad de la variedad.

2. Modalidades

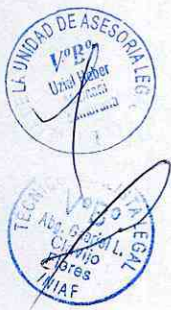
Las pruebas de Valor Agronómico se ejecutarán bajo las siguientes modalidades:

- Los solicitantes que no están Acreditados, las realizarán a través del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - INIAF, quien para el efecto contará con los servicios de profesionales y/o Centros de Validación Acreditados.
- Asimismo, los profesionales Acreditados y empresas acreditadas para tal fin, podrán realizar dichas pruebas de acuerdo a normas establecidas. Solo se tomarán en cuenta los ensayos de valor agronómico después que el Centro se haya Acreditado.

3. Duración de los ensayos

La duración de los ensayos será de acuerdo a cada cultivo.

Especie	Duración
Algodón	2 veranos en 3 localidades o 1 verano en 5 localidades,
Arroz	2 veranos en 3 localidades o 1 verano en 5 localidades
Frejol	Frejoles volubles 1 primavera + 1 Verano o 2 primaveras ó 2 veranos (valles) Frejoles Arbustivos 1 verano (valles) + 1 invierno (llanos) ó 2 veranos (valles) ó 2 inviernos (llanos)
Girasol	2 inviernos en 3 localidades o 1 invierno en 5 localidades
Maíz	1 verano + 1 invierno o 2 veranos y/o 1 verano en 5 localidades
Maní	2 veranos o un verano + un invierno
Sésamo	2 veranos en 3 localidades o 1 verano en 5 localidades
Sorgo	1 verano + 1 invierno o 2 inviernos y/o 1 invierno en 5 localidades
Soya	- 1 verano + 1 invierno - Dos campañas de verano en caso que la solicitud de registro de una variedad, sea recomendada para la campaña de verano. - 1 verano en 5 localidades. <u>En caso de que la variedad sea recomendada para ambas campañas, obligatoriamente se debe presentar datos de la campaña de invierno y verano.</u>
Trigo	- 1 verano valles 3 localidades (obligatorio hacer 1 localidad en Quirusillas y/o Bermejo) + 1 invierno en los llanos - 2 inviernos en los llanos y 1 campaña de verano en Quirusillas o Bermejo (esta campaña en Quirusillas es obligatorio para todas las variedades.



	- 1 invierno en 5 localidades y presentación de resultados de laboratorio acreditado con inoculación para el caso de piricularia.
	<u>Para los que no puedan realizar el ensayo en Quirusillas o Bermejo es obligatorio la presentación de resultados de un laboratorio acreditado para el caso de piricularia.</u>

En caso de tener ensayos con 2 localidades, deben presentar resultados de 3 campañas

Sólo se aceptarán ensayos con una antigüedad máxima de 3 años a partir de la realización del último ensayo. Si no cumple este requisito, se exigirá una campaña adicional de actualización.

4. Localización de los ensayos

Los ensayos deberán ser realizados como mínimo en tres localidades si se realiza en 2 campañas y 5 localidades si se realiza en 1 campaña, para los cultivos de acuerdo al cuadro de duración de los ensayos.

Los ensayos deberán ser realizados en las zonas recomendadas por el solicitante, para el efecto se reconocen las zonas establecidas por el CIAT, las cuales se detallan a continuación:

Área integrada

Zona	Localidades
Norte y noroeste muy húmedo	Chané, San Pedro, Colonia Pirai, Yapacaní, Antofagasta y otras que correspondan.
Noreste húmedo	Montero, Okinawa-1, Minero, Puesto Fernández, y otras que correspondan.
Central moderado	Okinawa-2, Monte Cristo, Warnes, Cotoca, Paurito, Pailas, Campanero, y otras que correspondan.
Sur Seco	Las Brechas, Basilio, Zanja Honda, Mora y otras que correspondan.

Área de Expansión

Zona	Localidades
Norte y noroeste muy húmeda	El Plato, San Julián, Los Troncos y otras que correspondan.
Central moderado	Colonia Valle Esperanza, Cañada Larga, Tres Cruces, San José de Chiquitos, y otras que correspondan.
Sur seco	Pailón, Asipro, Colonia Morgenland, Campo León y otras que correspondan.

Área Valles Cruceños

Zona	Localidades
Comarapa	Chilon, Pulquina, Saipina, San Isidro, San Juan del Potrero y otras que correspondan.
Mairana	Los Negros, Quirusillas, Valle Abajo y otras que correspondan.
Vallegrande	El Trigal, Pucara, Moro Moro y otras que correspondan.



Área Chaco

Zona	Localidades
Chaco cruceño	Lagunillas, Charagua, Ipati, Camiri y otras que correspondan.
Chaco Tarijeño	Villamontes, Yacuiba, Carapari y otras que correspondan.
Chaco Chuquisaqueño	Muyupampa, Monteagudo, Huacareta y otras que correspondan.

Nota. - Tomando en cuenta que la prueba de invierno en el cultivo del maíz y soya se restringe a la zona norte, las mismas se podrán realizar en las siguientes localidades: Yapacaní, Chané, San Pedro, Colonia Pirai y Okinawa 1

Para la elección de localidades se debe tomar en cuenta ambientes con condiciones climáticas diferentes, los ambientes se deben elegir de acuerdo a las zonas donde se siembra el cultivo a validar.

Los ensayos de Validación agronómica, deben ser realizados en por lo menos 2 zonas similares, a excepción de los cultivos de frejol, trigo y maíz cuando los ensayos hayan sido realizados en diferentes campañas.

5. Requisitos para el establecimiento de los ensayos

- 5.1 Tres reiteraciones como mínimo.
- 5.2 Diseño experimental existentes y a criterio del Centro (los grados de libertad del error deben ser como mínimo 12 en el caso de diseño de bloques al azar)
- 5.3 Tres testigos comerciales como mínimo, se deben utilizar las variedades o híbridos más sembrados.
 - a) Se debe repetir al menos un mismo testigo, en las diferentes campañas de prueba. (1 de los testigos debe ser la variedad o híbrido más difundido)
 - b) La comparación debe hacerse entre variedades del mismo tipo como:
 - I) Híbridos,
 - II) Variedades.
 - III) Calidad industrial (contenido graso, confitero, etc.) girasol
- 5.4 Área mínima por reiteración:
 - a) Cuatro surcos por cada parcela. (para el maní 2 surcos), trigo y arroz 6 surcos
 - b) Longitud de surco: mínimo 5 m.
- 5.5 Época de siembra

Cultivo	Campaña	
	Verano	Invierno
Algodón	Octubre-enero	
Arroz	Agosto – diciembre	
Frejoles Volubles	Agosto (primavera) Valles Diciembre (verano) Valles	
Frejoles arbustivos	Diciembre (verano) Valles	Abril junio Llanos
Girasol		Febrero-junio
Maíz	Septiembre -enero	Febrero-junio
Sésamo	Noviembre-enero	
Sorgo	Octubre-enero	Febrero-junio



Soya	Octubre-enero	junio-julio
Trigo	noviembre-enero	Abril-mayo
Quinua	Noviembre - enero	Marzo - mayo
Chía		Marzo - mayo
Canola		Marzo - mayo
Amaranto	Noviembre - enero	Marzo - mayo
Garbanzo	Noviembre - diciembre	

- 5.6 Densidad de siembra: Deberá ser, de acuerdo a las recomendaciones técnicas del obtentor o a criterio del centro.
- 5.7 Control de malezas: Se debe realizar oportunamente en forma manual o con agroquímicos aprobados y registrados por el SENASAG, utilizando las dosis recomendadas.
- 5.8 Control de insectos: Se debe realizar con insecticidas aprobados y registrados por el SENASAG, utilizando las dosis recomendadas.
- 5.9 Fertilización: Para la evaluación de los materiales puede utilizarse fertilizantes indicando: momento, dosificación y forma de aplicación en todos los cultivos
- 5.10 Enfermedades: No realizar el control de enfermedades excepto aquellas que pongan en riesgo el ensayo, por ej. la Roya Asiática (soya), con el objeto de poder evaluar el comportamiento de los materiales respecto a las enfermedades. Se deben utilizar escalas reconocidas internacionalmente, describir y citar el autor. En caso de que realicen aplicaciones en los ensayos obligatoriamente deben aumentar una reiteración para la evaluación de enfermedades.
- 5.11 Riego: Solamente se podrá aplicar riego en la fase de plántula (hasta 40 días después de la siembra, en casos extremos de sequía, excepto para variedades de arroz que sean recomendadas para cultivar bajo riego.
- 5.12 Variables en estudio (de acuerdo a listado por cultivo ver anexo 1)

6. Presentación de informes

- 6.1 Contenido del informe
 - i. Presentación (de la empresa, cultivo, año)
 - ii. Introducción
 - a) Objetivos
 - iii. Materiales y Métodos
 - a) Ubicación de la zona (geográfica)
 - b) Material vegetal
 - Lista de tratamientos incluidos los testigos
 - c) Diseño experimental
 - Numero de tratamientos
 - Numero de reiteraciones
 - Tamaño de las parcelas
 - d) Labores culturales
 - Preparación de suelo
 - Fecha de siembra



- Control de malezas
- Control de insectos
- Aplicación de riego
- Aplicación de fertilizantes
- Control de enfermedades
- Cosecha
- e) Registro de datos (de acuerdo a listado de variables a evaluar por cultivo anexo 1)
 - Población final
- iv. **Análisis estadístico**
 - a) ANDEVA (individual y combinado)
 - b) DMS y otros
- v. **Resultados y discusión (de acuerdo a formato para la presentación de informes ver anexo 2).**
 - a) Condiciones de clima precipitación, (temperatura y humedad relativa (opcional)
 - b) Resultado de análisis de suelos
 - c) Resultado de cada una de las variables (de acuerdo a listado de variables a evaluar por cultivo anexo 1)
 - d) Incidencia de plagas y enfermedades (indicar escala y autor)
- vi. Conclusiones
- vii. Recomendaciones
 - a) Dar recomendaciones sobre zonificación
- viii. Anexos (de acuerdo al formato para presentación de informes ver anexo 2).
- ix. Resumen ejecutivo de los ensayos (ficha técnica, la cual debe ir con la firma del técnico responsable y el gerente de la empresa).
- x. **Contenido para la presentación (PowerPoint) de los resultados ante la Comisión técnica.**
 - a) Introducción
 - b) Materiales y métodos
 - c) Resultados y discusión
 - Datos meteorológicos
 - Análisis de suelos
 - Características evaluadas
 - Rendimientos
 - Comportamiento respecto a enfermedades
 - d) Conclusiones y recomendaciones.

6.2 Presentación de los informes

- i) El Centro de Validación agronómica enviará al INIAF dos ejemplares del informe (uno para el solicitante y otro para el INIAF).
- ii) Se realizará un informe por cada empresa (para los centros que prestan servicios a terceros).
- iii) El Técnico del Centro Acreditado deberá realizar la presentación de los resultados.



- iv) Para el caso que un Centro Acreditado haya realizado una evaluación completa y por motivos externos, dicho Centro y/o profesional se retira del Sistema Acreditado o manifiesta su intención de no realizar la presentación, la Comisión Técnica aprobará o rechazará los resultados, en base al análisis de los informes presentados.
7. La Comisión Técnica en base a los resultados proporcionados por el Centro de Validación agronómica, en conformidad con el Artículo 10 inciso V de la Norma sobre Registro de Variedades, aprobará, postergará o rechazará la Validación agronómica.

Los encargados de investigación realizarán un estudio para establecer los grupos de maduración en el cultivo de soya

8. Modificación

Los cambios al presente reglamento podrán ser solicitados por: productores de semillas, solicitantes de pruebas de valor agronómico, Centros de Validación agronómica, etc. a la Comisión Técnica del Instituto Nacional de Innovación Agrícola y Forestal - INIAF para su tratamiento y si el caso amerita para su modificación correspondiente.

