



# Protocolo para evaluar ensayos de variedades postulantes al Registro de Variedades Aptas para Certificación

**SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO**



## **PROTOCOLO** **Para evaluar ensayos de variedades postulantes al** **Registro de Variedades Aptas para la Certificación**



**PROTOCOLO**  
**PARA EVALUAR ENSAYOS DE VARIEDADES POSTULANTES AL REGISTRO DE**  
**VARIEDADES APTAS PARA CERTIFICACIÓN**

1. Objetivo	3
2. Alcance	3
3. Referencia	3
4. Glosario	4
5. Actividades	4
6. Protocolo de ensayo	6
7. Contactos	8
Anexo I Solicitud de Inscripción de Ensayos de Valor Agronómicos	9

## Introducción

Los ensayos de evaluación de variedades tienen como propósito generar información básica, objetiva y confiable acerca del comportamiento agronómico y características de las variedades que postulan al **REGISTRO DE VARIEDADES APTAS PARA LA CERTIFICACIÓN (R.V.A.C.)**, que lleva la División de Protección Agrícola Forestal y Semillas del Servicio Agrícola y Ganadero. Esto implica no sólo conocer su productividad, sino también otros aspectos asociados a la misma, como es el comportamiento sanitario frente a distintas enfermedades, características agronómicas deseables y calidad industrial o tecnológica.

Según la legislación, en el país sólo se pueden certificar aquellas variedades o cultivares inscritos en el R.V.A.C., para lo cual previamente deben haber sido evaluadas agronómicamente.

Para los fines de postular una variedad al R.V.A.C los interesados deberán efectuar, bajo su responsabilidad, los ensayos de valor agronómico de acuerdo al protocolo que se describe a continuación.

## 1. Objetivo

Describir el procedimiento para el manejo de los ensayos de evaluación de variedades en estaciones experimentales y la forma como se deben presentar los resultados para postular al R.V.A.C.

## 2. Alcance

Desde Establecimiento de los ensayos de comprobación de valor agronómico hasta la presentación de los resultados de los mismos para postular al R.V.A.C.

## 3. Referencia

- Decreto Ley N°1764 de 1977. que fija normas para la investigación, producción y comercio de semillas.
- Decreto de agricultura N° 188 de 1978.
- Resolución N° 372 de 2014 Establece Normas Generales de Certificación de Semillas Agrícolas y de Plantas Frutales y Deroga Resoluciones N° 6.559, de 2006.

## 4. Glosario

- Cultivar, línea o variedad** : El conjunto de plantas o individuos cultivados que se distinguen de los demás de su especie por cualquier característica morfológica, fisiológica, citológica, química u otra significativa para la agricultura, silvicultura, horticultura, fruticultura y, en general, para cualquier cultivo vegetal que al ser reproducido sexuado o asexualmente mantiene las características que le son propias.
- Valor Agronómico** : Es el comportamiento satisfactorio de una especie o variedad, para su cultivo, a lo menos en una zona o región del país.
- Creador u Obtentor** : Es la persona natural o jurídica que, en forma natural o mediante trabajo genético, ha descubierto o logrado una nueva variedad o cultivar.
- Estación o Campo Experimental** : Corresponde al establecimiento dedicado con fines comerciales a la formación, mejoramiento, introducción o mantención de variedades de plantas inscritas en el registro que lleva la División de Protección Agrícola Forestal y Semillas.
- Registro de variedades aptas para la certificación** : Corresponde a la lista de variedades autorizadas por el Servicio, para ser sometidas al proceso de certificación varietal de semillas.
- Ensayos** : Son los cultivares, líneas o variedades experimentales que se establecen en parcelas, realizados por una estación experimental inscrita y que tiene como objeto determinar el valor agronómico de una especie o variedad.
- Solicitante** : Creador o representante de la línea o variedad promisoría.

## 5. Actividades

- a. Requisitos del ensayo. Deberá ser realizado durante dos (2) ciclos consecutivos, en la estación o campo experimental del fitomejorador o solicitante y, ensayar la variedad en las localidades edafoclimática para la cual está recomendando la variedad.

- b. Requisitos del solicitante. Podrán participar institutos de investigación, universidades o personas naturales o jurídicas que tengan programas de mejoramiento nacional y/o introducción de variedades extranjeras, quienes además deberán:
- a) Contar con una estación o campo experimental inscrito en el Registro de Estaciones Experimentales, que lleva la División de Protección Agrícola Forestal y Semillas.
  - b) Cumplir cabalmente con el protocolo que se describe en el Capítulo IV, de este documento.
  - c) Entregar los resultados de los ensayos por localidad, al momento de solicitar la inscripción de la variedad en el RVAC.
- c. Requisitos de Inscripción.
- a) Documentos requeridos. Los interesados en inscribir los ensayos de variedades que postulan al R.V.A.C., deberán presentar en la Oficina Regional (ANEXO I) donde está ubicada la estación o campo experimental, el formulario de inscripción de ensayo, (disponible en la página web) firmada por el solicitante o su representante legal. El segundo año, deberá nuevamente declarar el ensayo en el mismo formulario. En el caso que en el ensayo se incluyan variedades nuevas, estas podrán ser inscritas junto a las ya evaluadas la temporada anterior en el mismo documento.
  - b) En la solicitud es fundamental que se especifique en forma exacta y precisa la ubicación de los ensayos, de acuerdo a las zonas o regiones que el postulante ha definido para estos fines, indicando además el nombre y ubicación de los predios y los ensayos dentro de éste, mediante el correspondiente croquis. Con el objeto de facilitar la localización de los ensayos, estos deberán estar señalizados mediante carteles, identificando cada una de las variedades con el nombre consignado en la solicitud. El Servicio acusará recibo de las solicitudes presentadas, remitiendo a los creadores una copia de las mismas y devolverá aquellas que no cumplan los requisitos exigidos dentro del plazo de 5 días hábiles, contando desde su presentación.
  - c) Plazo. El plazo límite de entrega de la postulación y declaración de los ensayos, será 30 días después de sembrado.
  - d) Distribución de los ensayos. Las localidades elegidas para realizar los ensayos, serán de exclusiva responsabilidad del creador. Sin embargo, estos

deberán estar distribuidos de tal forma que puedan abarcar las zonas agroclimáticas donde a futuro el creador desee recomendar la variedad.

- e) Supervisión de los ensayos. Los ensayos inscritos serán supervisados por el Servicio, La supervisión se realizará de acuerdo a la metodología que establezca el Servicio y tendrá un costo, el cual está establecido en el Decreto 198 de 2015.

## 6. Protocolo de ensayo

- a. Diseño experimental. El diseño será alfa latice o bloques completos al azar
- b. Guía general de manejo de ensayos. La elección del lugar, establecimiento, manejo, toma de notas y cosecha será de responsabilidad de cada solicitante.

El lugar en que se establecerán los ensayos deberá reunir condiciones de uniformidad de suelo, ausencia de malezas, así como fácil acceso al mismo.

- a) **Tratamiento de la semilla**. La semilla debe ser tratada con un mismo producto para todo el ensayo.
- b) **Siembra**. La preparación de suelo se realizará acorde a las prácticas comunes para el cultivo a objeto lograr un buen establecimiento.
- c) **Fecha de siembra**. El creador o mantenedor definirá la fecha de siembra del ensayo, en relación a las condiciones agroclimáticas de la(s) zona(s) de prueba.
- d) **Tamaño de la parcela**. Las parcelas serán del tamaño que el creador determine para su ensayo.
- e) **Densidad de siembra**. La densidad de siembra será definida por cada creador.

- f) **Uso de testigos.** En cada ensayo se incluirán los testigos indicados por el Servicio, los cuales están detallados en el siguiente cuadro.

<b>Especie</b>	<b>Testigo Oficial</b>
<b>Trigo primaveral</b>	<b>Pantera INIA</b>
<b>Trigo alternativo</b>	<b>Bakan BAER</b>
<b>Trigo invernal</b>	<b>Rocky INIA</b>
<b>Trigo candeal</b>	<b>Lleuque INIA</b>
<b>Avena</b>	<b>Supernova INIA</b>
<b>Cebada</b>	<b>Sebastian</b>
<b>Triticale invernal</b>	<b>Faraón INIA</b>
<b>Triticale primaveral</b>	<b>Aguacero INIA</b>
<b>Arroz</b>	<b>Zafiro INIA</b>
<b>Trébol rosado</b>	<b>Superqueli</b>
<b>Maíz</b>	*
<b>Remolacha</b>	*
<b>Raps</b>	*
<b>Papa</b>	*
<b>Quínoa</b>	<b>Regalona</b>
<b>Lupino</b>	*

(\*) *Se deberá acodar la variedad testigo previamente con el Servicio, para estas y otras especies que no cuenten con testigos oficiales*

- g) **Fertilización.** Los nutrientes a aplicar se determinarán en base a los análisis de suelo.
  - h) **Control de malezas.** Se tomarán las medidas para mantener los ensayos con adecuado control de malezas.
  - i) **Control de enfermedades.** No se controlarán enfermedades en los ensayos cuyo objetivo sea probar resistencia. No obstante, lo indicado, cuando se pretenda evaluar variedades susceptibles de interés para alguna zona, se deberán establecer ensayos separados, considerando la aplicación de fungicidas.
  - j) **Control de plagas.** Los ensayos deberán estar libres de plagas.
  - k) **Cosecha.** Al momento de la cosecha deberá determinarse el daño que tuviera incidencia en el rendimiento. Si el daño presentara un coeficiente de variación superior al 20%, los resultados de los ensayos no serán válidos para medición del ensayo en la localidad de que se trate.
- c. Análisis estadístico. Los análisis estadísticos se deben realizar a cada ensayo individual y la Información requerida será la siguiente:
- Medias de cada variedad por ensayo
  - Coeficiente de variación (máx. 20 %)
  - Análisis de comparación múltiple
  - Comparación de medias será a través de Tukey.

Si por algún motivo se requiere la totalidad de los datos de todas las repeticiones estos serán solicitados al fitomejorador.

## 7. Contactos

Ximena Soto R. – Ing. Agrónomo	Jefa Sección Certificación Varietal de Semillas y Plantas	ximena.soto@sag.gob.cl	56-2-23451563
Jorge Osses C. – Ing. Agrónomo	Jefa Sección Certificación Varietal de Semillas y Plantas	jorge.osses@sag.gob.cl	56-2-23451569
Walter Vergara S. – Ing. Agrónomo	Jefa Sección Certificación Varietal de Semillas y Plantas	Walter.vergara@sag.gob.cl	56-2-23451564
Paulina Del Pino S. – Ing. Agrónomo	Jefa Sección Certificación Varietal de Semillas y Plantas	Paulina.delpino@sag.gob.cl	56-2-23451561



## ANEXO I

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO			
		<b>SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE ENSAYOS DE VALOR AGRONÓMICO</b> <b>VARIEDADES POSTULANTES R.V.A.C</b>	
<b>Fecha de Envío de la Solicitud</b>			
<b>1. ANTECEDENTES DEL SOLICITANTE</b>			
Nombre			
Rut			
Nombre de la Estación Experimental (donde se desarrolló la variedad)			
Nombre de la persona de contacto para notificación de cobros y entrega de informe			
Teléfono		Correo electrónico	
<b>2. ANTECEDENTES DISEÑO EXPERIMENTAL</b>			
Diseño experimental			
Fuentes de variación			
Superficie parcela (m2)			
N° Hileras/parcela			
Distancia entre hileras (cm)			
N° Tratamientos			
N° Repeticiones			

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**3. ANTECEDENTES DE LA VARIEDAD**

Género y Especie				
País de Origen				
Variedades testigo				
Denominación de las variedades del ensayo	Denominación		Ensayo 1ra o 2da temporada	
	Provisoria	Definitiva		
1.				
2.				
3.				
4.				
n.				

**4. ZONAS DE ENSAYO**

Nº	Región	Fecha Siembra*	de	Nombre y ubicación del predio o Estación Experimental	Coordenadas GPS (UTM, WSG-84)
1.					
2.					
3.					
n.					

\*Indicar DD/MM/AA

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**5. CROQUIS DE UBICACIÓN DE CADA UNO DE LOS ENSAYOS POR LOCALIDAD**

Ubicación de los ensayos dentro del predio o estación experimental.	Diseño del ensayo (indicar la ubicación de cada una de las repeticiones dentro del diseño del ensayo)

Nota: Las parcelas deberán ser individualizadas, indicando el nombre o código de la(s) variedad(es) o cultivar(es) que se están probando.

**6. OBSERVACIONES (indicar información adicional relevante)**

--

\_\_\_\_\_  
**Fecha de recepción**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del solicitante**