



**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
DIVISIÓN SEMILLAS
SUBDEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN Y PLANTAS
FRUTALES**

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

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO**

Mayo 2020

1. 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 en el **REGISTRO DE VARIEDADES APTAS PARA LA CERTIFICACIÓN (R.V.A.C.)**, que lleva la División 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.

2. Objetivo

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

3. Alcance

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

4. 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.

5. Glosario

- **Variiedad o Cultivar.** Es un conjunto de plantas o individuos cultivados que se distinguen de los demás de su especie por cualquier característica

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO DIVISIÓN SEMILLAS SUBDEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN Y PLANTAS FRUTALES

morfológica, fisiológica, citológica, química u otra significativa para la agricultura, silvicultura, horticultura, fruticultura y, en general, para cualquier cultivo vegetal que al ser reproducido sexuada 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 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.
- **Solicitante.** Creador u obtentor o representante legal de una variedad y que la desee postular al RVAC.
- **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 Semillas del Servicio.
- **Ensayos.** Son los cultivos experimentales que se hacen en parcelas o empleando otros métodos fitotécnicos, realizados por una estación experimental inscrita y que tiene como objeto determinar el valor agronómico de una variedad.
- **Registro de variedades aptas para certificación (RVAC).** Corresponde a la lista de variedades autorizadas por el Servicio, para ser sometidas al proceso de certificación.

6. Actividades

6.1. **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

6.2. **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 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.

6.3. 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.

7. Protocolo de ensayos

7.1. Diseño experimental

El diseño será alfa latice o bloques completos al azar.

7.2. 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 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.

Servicio Agrícola y Ganadero. División Semillas. Av. presidente Bulnes 140, 2° piso, Santiago Chile
Teléfono: (02) 23451561

www.sag.cl

**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
DIVISIÓN SEMILLAS
SUBDEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN Y PLANTAS
FRUTALES**

- 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 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.

Espece	Testigo Oficial
Trigo primaveral	Pantera INIA
Trigo alternativo	Fritz BAER
Trigo invernal	Rocky INIA
Trigo candeal	Llareta INIA
Avena	Supernova INIA
Cebada	Sebastian
Triticale invernal	Faraón INIA
Triticale primaveral	Aguacero INIA
Arroz	Diamante INIA
Trébol rosado	Redqueli
Maíz	*
Remolacha	*
Raps	*
Papa	*
Quínoa	Regalona
Lupino	*

* 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.

**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
DIVISIÓN SEMILLAS
SUBDEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN Y PLANTAS
FRUTALES**

- 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.

7.3. Análisis estadísticos

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.

8. Formularios

8.1. [Solicitud de inscripción en el Registro de Variedades Aptas para Certificación](#)

8.2. [Solicitud de Inscripción de Ensayos de Variedades](#)



**SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
DIVISIÓN SEMILLAS
SUBDEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN Y PLANTAS
FRUTALES**

Anexo 1

Contactos

DIVISIÓN SEMILLAS

Dirección: Avenida Presidente Bulnes 140, Segundo piso, Santiago.

Angela Tórtora U. - Ing. Agrónomo
Jefa (S) División Semillas
Fono: 56-2-23451566
angela.tortora@sag.gob.cl

Carolina Illanes. - Secretaria
Fono: 56-2-23451561/Fax 56-2-6972179
carolina.illanes@sag.gob.cl

Raul Gonzalez C. - Ing. Agrónomo
Jefe (S) Departamento de Certificación de Semillas y Plantas Frutales
Fono: 56-2-23451568
raul.gonzalez@sag.gob.cl

Ximena Soto R. - Ing. Agrónomo
Jefa (S) Subdepartamento de Certificación de semillas.
Fono: 56-2-23451563
ximena.soto@sag.gob.cl

Jorge Osses C. - Ing. Agrónomo
Programa Certificación de Semillas
Fono: 56-2-23451569
e-mail: jorge.osses@sag.gob.cl

Walter Vergara S. - Ing. Agrónomo
Programa Certificación de Semillas
Fono: 56-2-23451564
e-mail: walter.vergara@sag.gob.cl