

## Actualización sobre Análisis de Calidad de Semillas según Reglas ISTA vigentes

- **INTRODUCCIÓN / ANTECEDENTES / JUSTIFICACIÓN:**

La Aproxemp viene desarrollando año a año esta capacitación sobre Regla ISTA vigente, con mucho esfuerzo de inversión de recurso para contratar profesionales competentes para el desarrollo de los contenidos, y lo más principal es que será de forma presencial permitiendo una comunicación tangible con el instructor. Los recursos humanos involucrados en los procesos de análisis de calidad de semillas, es el recurso clave para lograr el éxito en disponer semillas de calidad. Para mantener las competencias adquiridas en el proceso laboral y fortalecer las capacidades técnicas es necesario capacitarlo contantemente y que dicha formación sea dada por maestros expertos que manejan contenidos con bases científicas y establecidas legalmente; la inversión en estas actividades se refleja en la **calidad de las semillas producidas**, dado que el conocimiento y criterio de los profesionales que están en este punto de decisión puedan tener una base sólida para enfrentar los desafíos actuales, aplicar los procedimientos más relevantes para la determinación de la calidad de las semillas.

La reglamentación legal en Paraguay, dispone la utilización de la metodología ISTA para el control de calidad de semilla, la Asociación Internacional de Análisis de Semillas - *International Seed Testing Association ISTA*) establecida en el año 1924 para trabajar en la búsqueda de una visión de uniformidad internacional en los análisis de semillas; la misión actual de ISTA es desarrollar, adaptar y publicar procedimientos estándares de muestreo y análisis de las semillas, así como promover la aplicación uniforme de estos procedimientos para la evaluación de semillas que se comercializan dentro y fuera del país (internacionalmente), usar el método de análisis de la ISTA para analizar las semillas para las transacciones comerciales facilita la comparación del valor de un lote de semilla y la comparación con resultados obtenidos en otros laboratorio.

- **MODALIDAD:** Presencial teórico y práctico
- **OBJETIVOS**

- Informaciones sobre cambios en las Reglas ISTA vigente y comparaciones entre la versión 2025 y 2026. Novedades sobre todos los capítulos.
- Capítulo 3 Análisis de Pureza física (PF)
- Capítulo 4 Determinación de Otras semillas en número (OSN)
- Capítulo 5 Análisis de Germinación (PG)
- Capítulo 10 Determinación del Peso de Mil Semillas (PMS)
- Capítulo 11 Análisis de semillas recubiertas.
- Énfasis con las siguientes especies: *Arachis hypogaea*, *Avena sativa*, *Brassica spp.*, *Crotalaria spectabilis*, *Fagopyrum esculentum*, *Glycine max*, *Zea mays*.
- **NUEVO:** Entrenamiento para analistas nuevos y evaluación a los analistas con experiencia de los laboratorios de semillas.
- **A QUIEN VA DIRIGIDO:** Este curso está dirigido a los profesionales técnicos, analistas de semillas, estudiantes y profesores del sector académico, que deseen ampliar y actualizar su conocimiento en el tema relacionado a control de calidad. De igual modo va dirigido a técnicos que se desempeñan en el proceso de la producción, control de calidad y análisis de calidad de semillas, tanto del sector público (SENAVE/IPTA), Académico (Universidades) como del sector privado (empresas de semillas y productores).
  - **FECHA / LUGAR** lunes 20 al jueves 23 de abril del año 2026, local de la empresa AGROFERTIL S.A. Ruta PY06 - Naranjal - Departamento Alto Paraná.
  - **INSTRUCTOR:** Ing. Agr. Esp. Augusto Martinelli – Argentina.  
**APOYO:** Ing. Agr. MSc. Carla Schlindwein, gerente Laboratorio Suprema.
- **CURRICULUM VITAE DEL INSTRUCTOR**
- **CARGA HORARIA:** 24 horas
- **INVERSIÓN/PRESUPUESTO:** **1.500.000 Gs.** para Socios de Aprosemp y **1.800.000 Gs.** Público en general. Incluye servicio de agua, café (media mañana y media tarde); material digital y certificado de participación.
- **CERTIFICADO:** A todos los participantes que reúnen los requisitos se otorgará el R-03-07 Certificado de Capacitación emitido por la Aprosemp, avalado por el instructor.
- **INSCRIPCIONES:** Consultas, inscripciones y pago por el curso al Sr. Federico Sánchez (0985)

520.142; [administración@aprosemp.org.py](mailto:administración@aprosemp.org.py) y [gerencia@aprosemp.org.py](mailto:gerencia@aprosemp.org.py) Dólia Garcete, Gerente Aprosemp.

Destacamos que hay plazas limitadas, debido a la disponibilidad de los equipos para el análisis.

• **PROGRAMA A SER DESARROLLADO**

**ACTUALIZACIÓN SOBRE ANALISIS DE CALIDAD DE SEMILLAS SEGÚN REGLAS ISTA vigentes**

*Avena sativa, Arachis hypogaea, Brassica napus, Crotalaria spectabilis, Fagopyrum esculentum, Glycine max-y Zea mays*

**Día 1: lunes 20 de abril 2026**

Horario	Actividad	Carga horaria
13:30 a 14:15	<b>Registro de los participantes.</b> <b>Presentación del curso, del instructor y de los participantes.</b>	4 horas
14:15 a 15:15	<b>¿Qué es ISTA?:</b> Fundación, objetivos, organización, logros, acreditación de laboratorios ISTA y novedades.	
15:15 a 15:30	<b>Receso para café</b>	
15:30 a 16:00	<b>Cambios vigentes en las Reglas ISTA desde 2025 y 2026.</b>	
16:00 a 17:30	<b>Capítulo 3. El análisis de pureza según Reglas ISTA y Manual afín vigentes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definiciones, procedimientos, equipos, controles, cálculos, formularios, informe e interpretación de resultados, uso de Tablas de tolerancia.</li> <li>▪ Definiciones de Semilla Pura de los géneros botánicos a dar en este Curso (DSP 2, 11, 21, 33 y 40).</li> <li>▪ Identificación de antecios de <i>Avena sativa</i> fatuoide.</li> <li>▪ Actividades actuales y futuras en el Comité de Pureza de ISTA.</li> </ul> <b>Discusión de los temas tratados y conclusiones del Día 1.</b>	
17:30	<b>Fin de labores en Día 1</b>	

**Día 2: martes 21 de abril 2026**

08:00 a 09:00	▪ Práctica de análisis de pureza en <i>Avena sativa, Glycine max, Fagopyrum esculentum</i> y <i>Zea mays</i> .	4 horas
09:00 a 10:00	<b>Capítulo 5 Análisis de germinación según Reglas ISTA y Manual afín vigentes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definiciones, procedimientos, equipos, controles, cálculos, formularios, informe e interpretación de resultados, uso de la Tablas de tolerancia.</li> <li>▪ Actividades actuales y futuras en el Comité de Germinación de ISTA.</li> </ul>	
10:00 a 10:15	<b>Receso para café</b>	

10:15 a 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuación.</li> </ul>	
12:00 a 13:00	<b>Pausa para almuerzo</b>	
13:00 a 14:45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuación.</li> <li>Evaluación de plántulas de <i>Zea mays</i> - Grupo de evaluación de plántulas A-1-2-3-2 (teoría).</li> <li>Evaluación de plántulas de <i>Avena sativa</i> – Grupo de evaluación de plántulas A-1-2-3-3 (teoría).</li> </ul>	<b>4 horas</b>
14:45 a 15:00	<b>Receso para café</b>	
15:00 a 17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de plántulas de <i>Brassica napus</i>, <i>Crotalaria spectabilis</i> y <i>Fagopyrum esculentum</i> - Grupo de evaluación de plántulas A-2-1-1-1 (teoría).</li> <li>Evaluación de plántulas de <i>Arachis hypogaea</i> y <i>Glycine max</i> – Grupo de evaluación de plántulas A-2-1-2-2 (teoría).</li> </ul> <p><b>Discusión de los temas tratados y conclusiones del Día 2.</b></p>	
17:00	<b>Fin de labores en Día 2</b>	
<b>Día 3: miércoles 22 de abril 2026</b>		
08:00 a 09:00	<p><b>Capítulo 10 Determinación del peso de mil semillas según Reglas ISTA vigentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto, definiciones, principios, equipos, procedimientos, cálculos, formularios, informe de resultados</li> </ul>	<b>4 horas</b>
09:00 a 10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica del análisis de germinación en <i>Avena sativa</i></li> <li>Práctica del análisis de germinación en <i>Zea mays</i></li> </ul>	
10:00 a 10:15	<b>Receso para café</b>	
10:15 a 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica de análisis de germinación en <i>Brassica napus</i>, <i>Crotalaria spectabilis</i>, <i>Fagopyrum esculentum</i>.</li> </ul>	
12:00 a 13:00	<b>Pausa para almuerzo</b>	
13:00 a 14:45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica del análisis de germinación en <i>Arachis hypogaea</i>.</li> <li>Práctica del análisis de germinación en <i>Glycine max</i>.</li> </ul>	<b>4 horas</b>
14:45 a 15:00	<b>Receso para café</b>	
15:00 a 17:00	<p><b>Capítulo 11 Análisis de semillas recubiertas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto, definiciones, muestreo, análisis de pureza, determinación del número de otras semillas, análisis de germinación, análisis de tetrazolio, determinación del peso de mil semillas, determinación del contenido de humedad, informe de los resultados.</li> </ul> <p><b>Discusión de los temas tratados y conclusiones del Día 3.</b></p>	
17:00	<b>Fin de labores en Día 3</b>	
<b>Día 4: jueves 23 de abril 2026</b>		
08:00 a 10:00	<p><b>Formación de nuevos analistas de semillas y capacitación/evaluación de analistas experimentados en análisis de germinación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propuestas y discusión grupal de maneras de hacerlo.</li> </ul>	<b>4 horas</b>
10:00 a 10:15	<b>Receso para café</b>	



## PERFIL DE PROYECTO

**R-03-06**  
Rev. 1

10:15 a 11:00	▪ Continuación. <b>Discusión de los temas tratados y conclusiones del Día 4.</b>	
11:00 a 12:00	<b>Entrega de Certificados.</b> <b>Evaluación de la capacitación.</b> <b>Cierre.</b>	
12:00	<b>Fin del Curso</b>	

**“Domina los análisis basados en metodologías de las Reglas de ISTA y marca la diferencia con la calidad de las semillas producidas/comercializadas/certificadas”**