

## Pro-Granos: Una Experiencia de Capacitación a Distancia

Ricardo Bartosik\*, Bernadette Abadía, Leandro Cardoso, Diego de la Torre, Gisele Maciel, Hernán Taher

\* bartosik.ricardo@inta.gob.ar - Especialista en Poscosecha de Granos -Unidad Integrada Balcarce (INTA-FCA)

La presente nota tiene como objetivo compartir con ustedes la evolución de la creación del Pro-Granos, el Programa de Capacitación a Distancia en Poscosecha de Granos de la Unidad Integrada Balcarce (INTA-FCA).

En Argentina, la demanda de capacitaciones sobre diversos temas de poscosecha tiene una amplia distribución geográfica. En nuestro país las plantas de acopio de granos e industrias derivadas se distribuyen sobre toda la superficie productiva, esto es, desde Bahía Blanca hasta Salta, Chaco y Corrientes. Por supuesto, la zona de mayor densidad de acopios, puertos e industrias granarias tiene como epicentro la ciudad de Rosario. Esta gran dispersión geográfica plantea un enorme desafío para cumplir con todas las demandas técnicas y de capacitación de manera presencial.

Por otra parte, durante varios años el Grupo de Poscosecha de Granos de Balcarce fue invitado a participar en diferentes iniciativas de capacitación a distancia, lo cual nos llevó a adquirir experiencia y a descubrir su potencial. Observamos que las propuestas virtuales tienen la ventaja de permitirles a los participantes acomodar los tiempos dedicados a la capacitación de acuerdo a sus demandas laborales (gran ventaja sobre las tradicionales propuestas presenciales). Por otra parte nos percatamos que había una demanda de capacitación que llegaba desde más allá de nuestras fronteras. Argentina, a nivel Latinoamericano, tiene una muy alta reputación en cuanto a la generación y adopción de tecnologías para los diversos aspectos de la producción agrícola, incluida la etapa de poscosecha. Eso, y la ventaja de tener un idioma común propiciaban la interacción con profesionales y empresas relacionadas a la poscosecha de granos no solo de nuestros países vecinos, sino que desde regiones tan distantes como América Central y México. La modalidad a distancia nos permitía capitalizar esa demanda.

Esa experiencia iniciática nos llevó a proponernos desarrollar nuestro propio programa de capacitación, el Pro-Granos, en el marco de la Unidad Integrada Balcarce (INTA-FCA) en el año 2019. Para ello se logró una colaboración con el Grupo de Poscosecha de Granos de la Universidad de Iowa (EEUU), quienes ya tenían armado un programa de capacitación internacional (en Inglés) sobre almacenamiento y procesamiento de granos. A través de su director, el Dr. Dirk Maier (referente mundial en la temática de poscosecha y un permanente colaborador de nuestro grupo), se nos brindó la oportunidad de complementar el programa existente de la mencionada universidad con una oferta de cursos en español, bajo nuestro total control. Esto implica que la plataforma web que utilizan los cursos del Pro-Granos está en los servidores de la Universidad de Iowa.

Al mismo momento, el Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe le solicitó colaboración al INTA para dictar un curso de capacitación para Asesores Técnicos Poscosecha. Este curso sería obligatorio para que profesionales (Ing. Agrs.) puedan registrarse a nivel provincial (según lo reglamentado por la resolución N° 975/2017) como asesores técnicos de toda entidad jurídica dedicada al almacenamiento de granos. Debido a que dichos profesionales tenían serias restricciones de tiempo y movilidad por su propia actividad, la modalidad de capacitación virtual resultaba la más aconsejada. De esta necesidad surgió el primer curso a distancia “PGI-101- Control de Plagas e Inocuidad en Granos Almacenados”. A través de 19 clases este curso sienta las bases técnicas de un programa de control integrado de plagas basado en la prevención, el conocimiento de la biología de las plagas, el conocimiento de las opciones del control químico y sus riesgos para las personas y el medio ambiente, la aplicación de insecticidas químicos (líquidos y fumigantes) y los residuos en los granos, las tendencias internacionales del mercado de grano y el marco regulatorio respecto de la inocuidad y en fin, todo lo que resulta importante para una adecuada gestión profesional del control de plagas en granos almacenados. Este curso se ofreció en 2020 y 2021, con más de 70 participantes en cada edición.

Una de las principales líneas de investigación y extensión del grupo de Poscosecha de Granos de la UIB es, desde hace más de 15 años, todo lo relacionado al almacenamiento en silo bolsa. Argentina es líder mundial en esta tecnología (en el año 2014 se organizó en la UIB el Primer Congreso Internacional de Almacenamiento de granos en Silo Bolsa, con más de 400 asistentes de 30 diferentes países). Las demandas de capacitación que recibe el Grupo de Poscosecha sobre esta temática son constantes, por lo que resultó natural que el segundo curso fuese relacionado a esta temática. De esta manera surgió el “PBI-101 – Fundamentos y Tecnologías para el Almacenamiento en Silo Bolsa”. A través de 18 clases se recorren los fundamentos teóricos de esta tecnología, las características del equipamiento necesario para su operación (embolsadoras y extractoras), características del plástico y particularidades de su reciclado, las plagas y su control, el manejo, monitoreo y los aspectos económicos de esta tecnología. En definitiva, este curso contempla todo lo que se conoce hoy en día relacionado a la tecnología de almacenamiento en silo bolsa. El curso fue ofrecido por primera vez en 2021 con más de 80 participantes de todo Latinoamérica.

Conviene recordar en esta instancia en qué consiste la modalidad operativa del curso. Los participantes acceden con su usuario y contraseña a la página web del curso y, desde allí pueden revisar los contenidos de cada clase. Cada clase consta de una presentación grabada (material audiovisual) y subida a Youtube, una evaluación (tipo respuesta múltiple “multiple choice”), apuntes y, en algunos casos, una actividad práctica. La propuesta es avanzar a un ritmo de 2 clases por semana, pero cada participante realiza las actividades de las clases en los días y horarios de su conveniencia (el curso es totalmente asincrónico). Se estima que cada clase lleva, en promedio, una dedicación de 3 horas (ver la película, repasar el contenido, realizar la evaluación y la actividad práctica anexa). Los participantes pueden interactuar con los instructores (y los otros participantes) a través de los foros y a través de una clase de consulta que se pacta para un determinado día y horario de la semana.

Los buenos resultados de estos cursos (bajísimo nivel de deserción) y el alto grado de satisfacción de los participantes, no solo por el nivel técnico de las clases y de los instructores (profesionales de INTA y de la FCA y profesionales con amplia experiencia y

reconocimiento de la actividad privada), sino también por la modalidad operativa de los cursos, nos alentó a seguir expandiendo las opciones de capacitación del Pro-Granos. Para el 2022 se le suman a los dos cursos anteriormente mencionados, tres nuevas opciones: “Fundamentos de la aireación de granos (10 clases)”, “Poscosecha de Semillas (14 clases)” e “Introducción a la Poscosecha de Granos (10 clases)”. De esta manera, el calendario de capacitaciones del Pro-Granos para el 2022 queda de la siguiente manera:

Curso	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.
Fundamentos de la aireación de granos	X	X						
Control de Plagas e Inocuidad*		X	X	X				
Poscosecha de Semillas			X	X				
Introducción a la Poscosecha de Granos					X	X		
Almacenamiento en Silo Bolsa						X	X	X

\* Curso habilitante para Asesores en Poscosecha otorgado por el Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santa Fe según Resolución N° 975/2017

**Fundamentos de la Aireación:** este curso trata todo lo relacionado al mecanismo de la aireación forzada de granos, los basamentos técnicos, el intercambio de calor y humedad entre el aire y el grano, y las estrategias de aireación (y refrigeración) en función de las condiciones climáticas. Este curso es de particular importancia para todos los responsables de manejo de calidad de granos o personal de plantas de acopio que tienen bajo su responsabilidad el manejo operativo de la aireación.

**Poscosecha de semillas:** las semillas, insumo básico de cualquier sistema productivo, necesitan guardarse en condiciones especiales para mantener su calidad (ej. poder germinativo) desde la cosecha hasta la próxima siembra. Este curso repasa las bases biológicas para una adecuada conservación de las simientes y ofrece un recorrido por las tecnologías disponibles para llevar adelante esta particular actividad. Este curso está pensado para aquellas personas que trabajan en semilleros con la responsabilidad del mantenimiento de la calidad de la semilla.

Introducción a la poscosecha: Este es un curso básico, introductorio para todas aquellas personas que necesitan comprender los lineamientos del almacenamiento de granos, el funcionamiento de una planta de acopio y cada uno de sus componentes, los condicionantes externos de la actividad, introducirse en los concepto de calidad de granos y productos almacenados y su evolución en el tiempo, y comprender los riesgos básicos relacionados al trabajo en una planta de acopio. Está pensado como un curso iniciático en la temática, o un curso para aquellas personas que, sin trabajar directamente en una planta de acopio, tienen que interactuar con dicha actividad.

Al día de la fecha el Pro-Granos capacitó a más de 250 personas de todo Latinoamérica y Argentina en particular en las temáticas de control de plagas e inocuidad en granos almacenados y almacenamiento en silo bolsa. Con estos nuevos cursos aspiramos a seguir sumando temas de interés para el sector, siempre con la más alta calidad técnica y con todas las ventajas de la modalidad virtual.

Los cursos del Pro-Granos están pensados y elaborados para profesionales y estudiantes de ciencias agrarias, ciencias de los alimentos y carreras afines y personas que trabajen en agroindustrias con responsabilidades relacionadas a gestión de calidad e inocuidad de granos y productos derivados, como así también a personal de empresas que prestan servicios al sector (ej. control de plagas). Esperamos seguir completando a futuro más opciones de capacitación, en cooperación con otras instituciones de reconocido prestigio en el sector (ej. APOSGRAN), para continuar con nuestro principal objetivo: elevar el nivel técnico y profesional de todas las personas intervinientes en la etapa de poscosecha de granos.

Desde la Unidad Integrada Balcarce (INTA-FCA) el Grupo de Poscosecha de Granos les desea un muy buen 2022 y los invita a seguir trabajando juntos en este tema que nos apasiona!

Algunos comentarios de los participantes:

Nahuel: *“El curso me pareció en líneas generales Excelente, me resultó de mucha ayuda, me permitió abordar muchos temas con gran profundidad y la modalidad me resultó super didáctica y profesional !!!”*

Fernando: *“El curso me pareció muy bueno, y por sobre todas las cosas de gran utilidad, para los que día a día estamos al frente de un acopio y que somos responsables durante todo el año de mantener en óptimas condiciones la mercadería depositada. En lo referente al dictado del curso fue excelente, con rápidas correcciones y devoluciones, siempre ampliando y corrigiendo algunas interpretaciones erróneas de nuestra parte. Solo me queda agradecer y felicitar a quiénes estuvieron a cargo del mismo. “*

José Luis: *“Destaco la incorporación de conceptos como inocuidad y calidad y de remarcar en todo momento la interacción con el medio ambiente y la importancia de su cuidado. Conocer las bases de una gestión de calidad de granos almacenados y comenzar a pensar en el concepto de Buenas Prácticas en poscosecha de granos como un tema primordial; como además, el adquirir bases y conocimientos para poder educar y capacitar a directivos y a todo el personal involucrado, para comenzar con la toma de conciencia de los riesgos y desafío de la actividad.”*

Para informes e inscripción sobre estos cursos dirigirse a:  
<http://intrabalc.inta.gob.ar/ProGranos/>