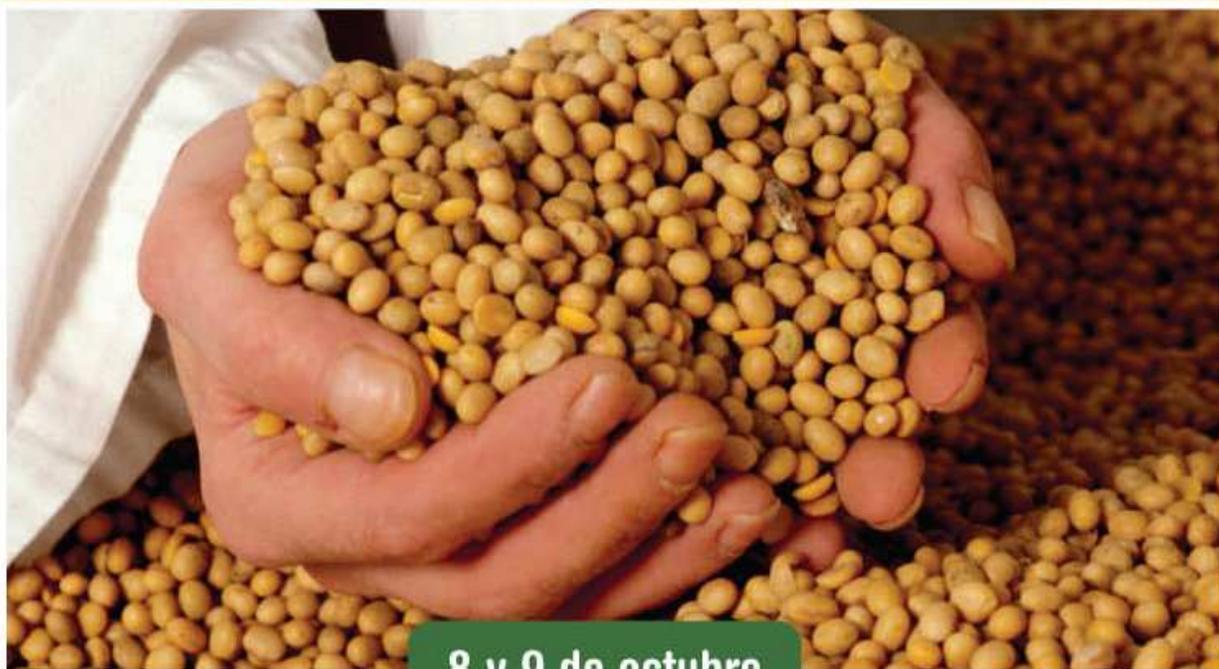




**APOSGRAN**  
ASOCIACION ARGENTINA DE POSCOSECHA DE GRANOS



**CURSOS 2009**



**8 y 9 de octubre**

## Manejo de granos en la Poscosecha

### OBJETIVO:

Proveer las bases técnicas y científicas para el adecuado manejo de los grano de calidad en la poscosecha.

### DIRIGIDO A:

Estudiantes de carreras agronómicas y afines, peritos recibidores, ingenieros agrónomos y carreras afines, operadores de plantas de acopio y procesamiento de granos (con conocimiento teórico básico en el manejo de granos)

### CONTENIDO:

**1. Propiedades psicrométricas del aire:** Importancia. Diagrama psicrométrico. Cambios psicrométricos durante el secado. Calentamiento del aire a humedad constante. Enfriamiento a través de la línea de temperatura de bulbo húmedo (secado). Rehumedecimiento del grano. Saturación (Contenido de Humedad de Equilibrio). Condensación. Enfriado del grano. Cálculos psicrométricos.

**2. Contenido de humedad de equilibrio:** Concepto. Importancia. Factores que lo afectan. Efecto de la humedad relativa. Efecto de la temperatura. Efecto de la composición del grano. Efecto de histeresis. Modelos de predicción empíricos. Obtención de parámetros para los modelos de predicción (Transaction of the ASAE).

**3. Humedad de almacenamiento segura:** Concepto. Importancia. Humedad de almacenamiento segura para los distintos granos. Efecto de la temperatura. Efecto del porcentaje de granos dañados.

**4. Secado:** Principios fundamentales. Relación aire-grano durante el secado. Distribución del agua y temperatura en el interior del grano durante el secado. Sistemas de secado. Clasificación. Temperatura de secado vs. temperatura del grano. Secado a baja temperatura. Secado a temperaturas intermedias. Secado a altas temperaturas. Efecto del secado en la calidad de los granos. Secado de calidad.

**5. Aireación:** Principios fundamentales. Objetivos. Pérdidas de carga. Efecto del tipo de grano. Efecto de la altura de granos. Efecto del caudal de aire. Tipos de ventiladores. Ventiladores axiales. Ventiladores centrífugos. Curvas características de presión caudal de los ventiladores. Selección de ventiladores. Uso del programa FAN. Ventiladores en serie. Ventiladores en paralelo. Dimensionamiento de las salidas de aire. Extractores de aire. Conductos de aireación. Diseño. Velocidades máximas del aire. Estrategias de aireación. Controladores. Temperatura. Humedad relativa. Contenido de humedad de equilibrio. Efecto del clima. Caudales de aire vs. costo operativo

**6. Estrategia de manejo de granos de calidad:** Introducción al sistema SLAM. Sanidad. Llenado. Aireación. Monitoreo. 1- Reclamación vigente.



**Docente:**

**Ing. Agr. Ph.D. M.Cs. Ricardo Bartosik.**

Trabaja en la Estación Experimental INTA Balcarce. Comenzó sus estudios de posgrado en el año 2000, habiendo obtenido en diciembre 2005 el grado de Philosophy Doctor. Su especialidad es la mecanización agrícola y, dentro de ella, la poscosecha de granos.

<b>DURACION</b>	12 horas. Distribuidas en dos días
<b>HORARIO</b>	Jueves de 9 a 18 hs. viernes de 9 a 13 hs.
<b>LUGAR</b>	Centro Cultural Ross. Córdoba 1347, planta alta.
<b>MODALIDAD</b>	Exposición teórica y desarrollo práctico.
<b>CUPO</b>	Mínimo de personas para realizar el curso 15 Cupo máximo de personas sin límite.

**\$400 (socios)**

**\$490 (no socios)**

Almuerzo incluido en CERES. Segundo piso Bolsa de Comercio de Rosario

**Se entregarán certificados de participación**

**Por mayor información comunicarse a:**

Asociación Argentina de Poscosecha de Granos  
Edificio Torre de la Bolsa de Comercio de Rosario - Paraguay 777 4to. Piso - 2000 - Rosario - Santa Fe  
+54-341-4213471/78 int. 2265 - aposgran@bcr.com.ar - www.aposgran.org.ar