



**JORNADAS DE DESARROLLO E INNOVACION**  
OCTUBRE 2000

**Institucional**

# Industrialización de granos para exportación de productos con valor agregado

**AUTORES:**

Lic. Julián Rodríguez, Ing. Nicolás Apró, Ing. Carlos Gornatti, TSIA. Matías Aberastegui, TSIA. Sebastián López, TSIA. María Marta Orbea.

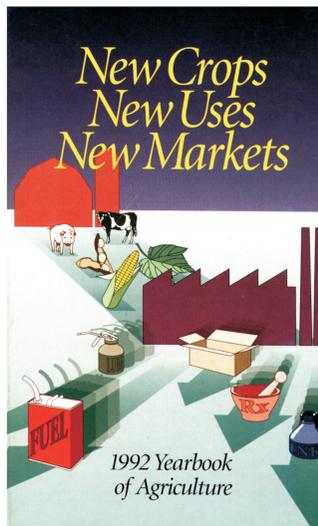
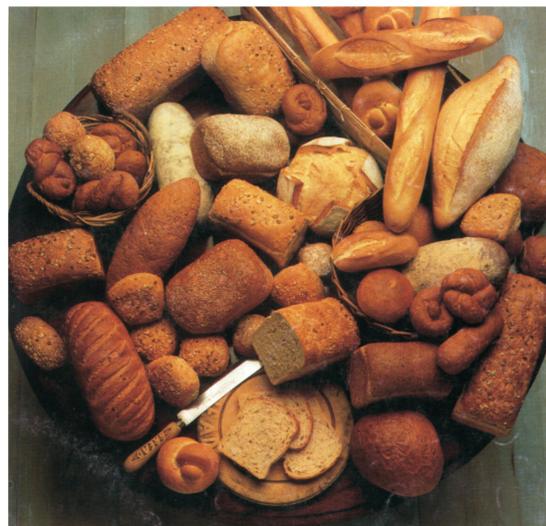
INTI-CEMPAM-CEIGRA  
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL  
CENTRO REGIONAL PAMPEANO  
CENTRO DE INVESTIGACION DE TECNOLOGIA DE INDUSTRIALIZACION DE GRANOS  
ACC. ALTE. BROWN 971 - 9 DE JULIO - CP (B6500CTJ) Bs. As.  
TELEFAX:54-2317-430842/431733  
E-mail:ceigra@infovia.com.ar

**OBJETIVO**

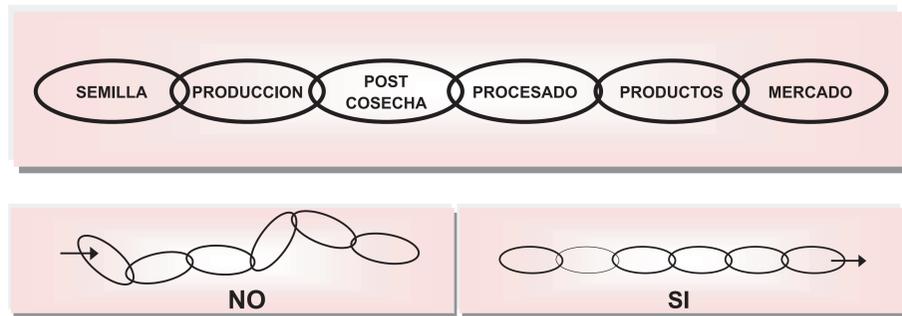
El presente Proyecto tiene por objeto brindar Asistencia Técnica a empresas del sector agroalimentario de granos y derivados (productores, empresas acopiadoras de cereales, Cooperativas e industrias de cereales), para llevar a cabo Proyectos de Desarrollo Regional en base a la producción, conservación, industrialización y exportación de harinas e insumos de la industria alimentaria para la utilización en panificación, pastas, cereales de desayuno, snacks, etc. Los productos propuestos para industrializar son centeno, girasol confitero, maíz colorado duro (flint), trigos de baja ceniza, trigo sarraceno, avena y cebada.

**ALCANCE**

Este proyecto está dirigido a empresas del sector agroalimentario de granos en general, distribuidos a lo largo del país.



**CADENA ALIMENTARIA DE LOS CEREALES**



**ANTEPROYECTO DE INDUSTRIALIZACION DE GRANOS**

**SECCION I : Tecnología de Procesamiento**

- DESCRIPCION DE LA MATERIA PRIMA
- TIPOS DE MOLIENDA y/o PROCESOS  
Diagramas de Proceso  
Esquemas Tecnológicos  
Etapas
- PRODUCTOS OBTENIDOS - CARACTERÍSTICAS - ESPECIFICACIONES - USOS  
Porcentaje de Extracción - Rendimientos - Subproductos
- EQUIPAMIENTO  
Características Técnicas  
Especificaciones  
Proveedores

**SECCION II: Análisis Económico**

- MONTO DE LA INVERSION  
a - Equipamiento  
b - Infraestructura edilicia
- COSTO OPERATIVO DE LA PLANTA
- MATERIA PRIMA NECESARIA  
a - Variedades  
b - Especificaciones de Calidad
- PRODUCTOS A OBTENER
- PRECIOS DE LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO INTERNO Y EXTERNO
- PRODUCCION ESTIMADA PARA LOS 10 AÑOS DEL PROYECTO  
a - Puntos de vista pesimista-neutro-optimista
- INDICADORES ECONÓMICOS: VAN - TIR - GRÁFICOS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

**SECCION III: Análisis de Mercado**

- ANALISIS DEL NEGOCIO
- ANALISIS DE LA COMPETENCIA

**SITUACION GLOBAL DEL SECTOR DE GRANOS Y SUS PERSPECTIVAS**

El mercado mundial de alimentos se está caracterizando por una demanda de productos con mayor valor agregado y que responda a las necesidades de los consumidores, demandantes de alimentos de mejor calidad.

Todo producto alimentario sigue una cadena que comienza con la producción y almacenamiento de materias primas y continúa con la transformación, envasado, distribución, venta y preparación en el hogar hasta la mesa del consumidor.

La cadena agroalimentaria del sector de granos es una cadena de negocios que se inicia en las compañías semilleras y se extiende al consumidor. Los productos derivados de granos también pueden ser utilizados en la elaboración de alimentos para animales y bebidas (cerveza y destilados), y como usos mas nuevos se puede mencionar su aplicación en combustibles y envases reciclables. También puede desde el acopiador, derivarse a la exportación y en este caso se debe tener en cuenta que en el país de destino sigue el mismo camino, es decir su uso por parte de una industria de alimentos.

**LA SITUACION DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

La República Argentina es productora de granos (trigo, maíz, soja, girasol), y exportadora de los mismos sin valor agregado, en especial los cereales (trigo y maíz), o con cierto valor agregado, como en el caso de las oleaginosas (girasol y soja).

La producción de granos (cereales y oleaginosas), con un volumen cercano a 55 millones de toneladas, constituye uno de los renglones mas importantes de la economía argentina. Representa aproximadamente el 55% del producto bruto agrícola y el 30% del producto bruto general del sector agropecuario. Las exportaciones de productos agrícolas primarios y manufacturados representan aproximadamente el 45% del valor total de las ventas argentinas.

La República Argentina es uno de los países del mundo donde se encuentra el potencial productivo mas alto y donde además se podrán lograr los saldos exportables relativos mas importantes. Esto se debe a diferentes factores:

- Las condiciones agroclimáticas, topográficas y suelos son óptimas,
- El potencial de crecimiento de producción es alto,
- El nivel de población y crecimiento demográfico es bajo.

**ACCIONES QUE REALIZA EL CEMPAM - CEIGRA EN EL MARCO DE UN PROYECTO DE INDUSTRIALIZACION DE GRANOS**

**Etapas I**

Diagnóstico de la situación actual de la empresa  
Elaboración de un Informe técnico económico  
Relevamiento de las instalaciones existentes para su adecuación a la planta proyectada  
Consideración de las necesidades para estimar la producción de la planta.  
Desarrollo de un esquema tecnológico  
Anteproyecto de planta  
Listado de maquinarias  
Flujo de capital para el proyecto  
Confección de las especificaciones técnicas de maquinarias, equipos, instalaciones y accesorios destinados al proyecto.  
Presentación del proyecto a la entidad crediticia

**Etapas II**

Búsqueda de proveedores  
Solicitud de cotización  
Consideración de las ofertas  
Preselección de proveedores  
Cálculo del Costo del Proyecto

**Etapas III**

Diseño de Planta.  
Planos definitivos  
Confección de contratos para la provisión de equipamiento, considerando especificaciones técnicas de acuerdo a las necesidades particulares  
Inspecciones parciales a los proveedores, (sugerencias y modificaciones).  
Dar conformidad para la recepción definitiva de los equipos.  
Diseño de estructuras de soporte y edilicias  
Diseño de las instalaciones accesorias (caldera, tablero eléctrico, transporte, acopio de materias primas y productos terminados, envasado, etc.)

**Etapas IV**

Dirección técnica y ejecutiva del montaje de la planta  
Puesta en marcha en prueba y en régimen  
Asesoramiento y gestión para la habilitación de la planta y los productos.  
Capacitación del personal de planta  
Implementación de Programa de Buenas Prácticas de Manufactura y otros sistemas de calidad.