

# Generalidades de las especificaciones del módulo Diseño de Sistemas, Procesos y Productos Agroindustriales del área de ingeniería de la prueba Saber Pro



Colombia, Agosto de 2014



## Definición de diseño de Sistemas, Procesos y Productos Agroindustriales

El diseño de sistemas, procesos y productos agroindustriales, se define como el desarrollo conceptual y metodológico para resolver necesidades tecnológicas del sector agroindustrial, en diferentes contextos relacionados con el acopio, almacenamiento, transporte, procesamiento de materias primas agrícolas o pecuarias, y manejo de productos terminados.

### Áreas de referencia

Este contexto de diseño incluye: operaciones unitarias, métodos de conservación, manejo poscosecha y posproducción, y procesos agroindustriales.

### Productos tecnológicos objeto del diseño

- Sistemas de acopio, almacenamiento y transporte de materias primas agrícolas y pecuarias, y de producto terminado.
- Procesos de producción a partir de materias primas agrícolas y pecuarias.

# Especificaciones



Planifica y concibe productos tecnológicos como artefactos, sistemas o procesos, mediante la integración de conocimientos y principios de las matemáticas, ciencias tecnología y ciencias de la ingeniería, con el fin de satisfacer necesidades y cumplir con requerimientos y restricciones técnicas, financieras, de mercado, ambientales, sociales, éticas y económicas.

COMPONENTE	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
Formular el problema de diseño a partir de la identificación y análisis de necesidades del usuario, para traducirlas en características técnicas.	4.1 Identifica y formula un problema de diseño a partir del análisis de una situación contextualizada, basado en información que puede ser incompleta, sobrante o incierta.	4.1.1 Comprende e interpreta en un marco técnico la información para identificar el problema que se requiere resolver en un contexto específico. 4.1.2 Diferencia y plantea restricciones y requerimientos del producto tecnológico a diseñar. 4.1.3 Formula las especificaciones técnicas para el diseño del producto tecnológico
Proponer, analizar y evaluar alternativas de solución para seleccionar la más conveniente tomando en cuenta requerimientos, restricciones y características técnicas.	4.2 Analiza alternativas de solución y selecciona la más adecuada teniendo en cuenta criterios de tipo técnico, económico, financiero, social, ético y ambiental.	4.2.1 Reconoce alternativas viables de solución para satisfacer requerimientos, restricciones y especificaciones técnicas de diseño. 4.2.2 Compara alternativas de solución de acuerdo con criterios determinados. 4.2.3 Selecciona la alternativa de solución más adecuada.
Especificar en forma detallada el producto tecnológico y sus componentes.	4.3 Aplica los conocimientos de las matemáticas, las ciencias, la tecnología y las ciencias de la ingeniería para especificar en forma detallada un producto tecnológico.	4.3.1 Realiza cálculos y procedimientos necesarios para detallar el producto tecnológico y sus componentes. 4.3.2 Plantea especificaciones para el proceso de desarrollo del producto tecnológico. 4.3.3 Revisa, verifica y valida que una solución cumple con las especificaciones técnicas de diseño.