

# SABER PRO

## EJEMPLOS DE PREGUNTAS EXPLICADAS MÓDULO DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

■ Dificultad baja

■ Dificultad media

■ Dificultad baja

### Pregunta 1

#### Enunciado

Una entidad gubernamental está encargada de promover, financiar y ejecutar proyectos que mejoren la competitividad del país en mercados globalizados de bienes y servicios agropecuarios, con énfasis en el análisis de la eficiencia en la asignación de recursos presupuestarios y de logro de objetivos de desarrollo del país. Para efectos de clasificación del proyecto y sus correspondientes implicaciones en cuanto a enfoques, criterios y metodologías pertinentes a su formulación y evaluación, el proyecto se considera de índole

Esta pregunta busca evaluar si los estudiantes reconocen e identifican condiciones políticas, legislativas, socioeconómicas, técnicas y ambientales del entorno, relevantes para la caracterización y formulación de proyectos.

#### Opciones de respuesta

- A. social.
- B. financiero.
- C. agrícola.
- D. económico.

Específicamente, la pregunta evalúa la competencia de los evaluados para demostrar que caracterizan el proyecto de acuerdo con su índole o naturaleza social, económica, de inversión, entre otros, y el entorno utilizando referentes apropiados.

#### Opción de respuesta válida: D

En este proyecto, el contexto y enunciado dados se identifica el carácter gubernamental de la entidad responsable de su promoción, financiación y ejecución. Por otra parte, se hacen explícitos el contexto de país y los objetivos de eficiencia y de bienestar económico nacional.

Por este tipo de circunstancias, aplican, con plenas validez y legitimidad, parámetros, enfoques y consideraciones de alta significación e índole económica para efectos de la clasificación más pertinente del proyecto y su tratamiento en lo correspondiente a la formulación y evaluación del proyecto.

#### Opciones de respuesta no válidas

- A** En este contexto y enunciado no se contemplan aspectos relacionados directamente con bienestar social ni con redistribución de ingresos ni con principios de equidad, asuntos de la mayor relevancia y consideración en los proyectos sociales. Por lo tanto, no aplica una clasificación en la categoría social.
- B** El proyecto, su desarrollo, financiación y ejecución no están en la órbita y responsabilidad del sector e inversionistas privados, caso en el cual la clasificación, así como metodologías y criterios corresponderían a la índole financiera y no económica.
- C** La clasificación agrícola se refiere más directamente a la pertinencia o relevancia en el marco del sector agrícola de la economía y esa clasificación sectorial es más pertinente en otros contextos y propósitos, como en lo relativo a metodologías específicas o guías para la formulación y la evaluación del proyecto, como las propuestas por el esquema DNP - BPIN. En el contexto dado, prima la clasificación económica.

## Pregunta 2

### Enunciado

Un diagnóstico efectuado a una plantación de hortalizas evidenció los bajos rendimientos en la productividad, los altos periodos entre la siembra y cosecha que no permiten atender la demanda del mercado, las altas pérdidas de hortalizas debido a la variación de temperatura y altos consumos de energía. Ante esta situación, se debe mejorar los resultados en la producción e invertir en

Esta pregunta busca evaluar si los estudiantes reconocen e identifican condiciones políticas, legislativas, socioeconómicas, técnicas y ambientales del entorno, relevantes para la caracterización y formulación de proyectos.

### Opciones de respuesta

- A. la construcción de un invernadero automatizado de hortalizas.
- B. un estudio técnico para optimizar la producción de hortalizas.**
- C. la construcción de una bodega climatizada para el almacenar hortalizas.
- D. un estudio financiero para evaluar los costos por consumo de energía.

En especial, al seleccionar la respuesta correcta, los evaluados demuestran que caracterizan el proyecto de acuerdo con su índole o naturaleza social, económica, de inversión, entre otros, y el entorno utilizando referentes apropiados.

#### Opción de respuesta válida: B

Esta es la opción de respuesta válida, porque en el contexto se enuncian una serie de dificultades que se presentan en la plantación de hortalizas, que requieren la implementación de un proyecto. Si bien las cuatro opciones pueden ser válidas, solo una vez se haya efectuado el estudio técnico se identificará la mejor alternativa tecnológica de acuerdo con las condiciones del entorno. Los estudiantes deben considerar que ante la diversidad de dificultades que se evidencian y a fin de optimizar el proceso se requiere de un estudio técnico para plantear alternativas tecnológicas que les permita tomar la decisión adecuada.

#### Opciones de respuesta no válidas

- A** Al ser una alternativa tecnológica que apunta a controlar los periodos de cosecha de las hortalizas y el control de temperatura, se convierte en una alternativa puntual, dado que no subsana los bajos rendimientos de productividad y consumo de energía. El estudiante podría elegir esta opción al considerar que es un desarrollo tecnológico que apunta a la mayoría de las variables dadas en el contexto.
- C** Al ser una inversión en infraestructura con adecuación tecnológica que apunta a controlar la temperatura, se convierte en una alternativa puntual, dado que no subsana los periodos de cosecha, los bajos rendimiento de productividad y consumo de energía. Los estudiantes podrían elegir esta opción al considerar que es una inversión en infraestructura y desarrollo tecnológico que puede ser muy compleja y que considera una de las variables dadas en el contexto.
- D** El estudio financiero para evaluar los costos, según el contexto, es un estudio que corresponde al diagnóstico para conocer los costos a los que se incurre a causa del consumo de energía. Los estudiantes podrían elegir esta opción, dado que en el contexto se presenta como dificultad los altos consumos de energía, lo cual podría considerarse como un aspecto crítico en términos financieros.

### Pregunta 3

#### Enunciado

Una empresa productora de lácteos analiza la rentabilidad de dos de sus productos, mantequilla y queso azul, y reúne la información que se muestra en la tabla.

**Tabla 1.** Información de productos lácteos

	Mantequilla	Queso azul
Costo de insumos requeridos por tonelada	\$500	\$6 000
Se produce en	1 día	30 días
Genera ingresos netos mensuales por	\$30 000	\$21 000
Valor presente neto	\$12 500	\$12 000
Periodo de repago	15 días	16 días

Con base en el análisis de esta información, el argumento más acertado es:

Esta pregunta busca evaluar si los estudiantes formulan y evalúan el proyecto, apoyándose en un marco metodológico pertinente, a partir de las consideraciones del entorno y del análisis de alternativas.

#### Opciones de respuesta

- A. La mantequilla es más rentable que el queso azul, porque su valor presente neto es mayor.
- B. El queso azul es más rentable que la mantequilla, porque su periodo de repago es mayor.
- C. La mantequilla es más rentable que el queso azul, porque sus ingresos netos mensuales son mayores.
- D. El queso azul es más rentable que la mantequilla, porque el costo de sus insumos por tonelada es mayor.

En especial, en esta pregunta los evaluados demuestran su competencia para analizar e interpretar la viabilidad financiera de un proyecto.

#### Opción de respuesta válida: A

Entre los indicadores financieros presentados el indicador Valor Presente Neto (VPN) incluye tanto los costos como los ingresos traídos a valor presente, de acuerdo con el contexto el mayor VPN corresponde a la mantequilla.

#### Opciones de respuesta no válidas

- B** Esta opción no es válida, porque la rentabilidad la mide el indicador período de repago con el menor valor, no el mayor. Los evaluados pueden escoger esta opción sino tienen claridad en el uso del indicador, que es el único en el que se selecciona el menor y no el mayor.
- C** Esta opción no es válida, porque para obtener los ingresos netos mensuales no es un indicador de rentabilidad porque falta considerar los costos de los insumos. Los evaluados pueden escoger esta opción si consideran que lo realmente importante en un proyecto son los ingresos netos.
- D** Esta opción no es válida, porque el menor costo de insumos por tonelada no es un elemento suficiente para determinar la rentabilidad. El evaluado puede seleccionar esta opción si al calcular la diferencia entre ingresos y costos obtiene el mismo valor, sin embargo los costos del queso azul son menores.