

1) Lea la siguiente información:

En función del uso del producto, la materia prima puede ser sometida a una o varias etapas de producción. Cada una de ellas puede generar un producto para consumo final, un subproducto, o bien, preparar la materia prima para una nueva transformación. En general, los procesos productivos también se pueden considerar una cadena de procesamientos.

¿A cuál concepto se refiere la información anterior?

- A) Diagrama de procesamiento
- B) Organización
- C) Agroindustria
- D) Preservación

2) Lea la siguiente información relacionada con los niveles de transformación de la materia prima y los ejemplos de productos:

A: Niveles de transformación	B: Ejemplos de productos
0	a. Jalea, mermelada, embutidos y chocolates.
1	b. Pulpa de frutas, pasta de tomate y yogurt natural.
2	c. Huevos frescos empacados, leche integra pasteurizada y moras congeladas.

Asocie correctamente los niveles de transformación de la columna A con sus respectivos productos de la columna B

- A) 0. con a, 1. con c, 2. con b
- B) 0. con b, 1. con a, 2. con c
- C) 0. con c, 1. con b, 2. con a
- D) 0. con c, 1. con a, 2. con b

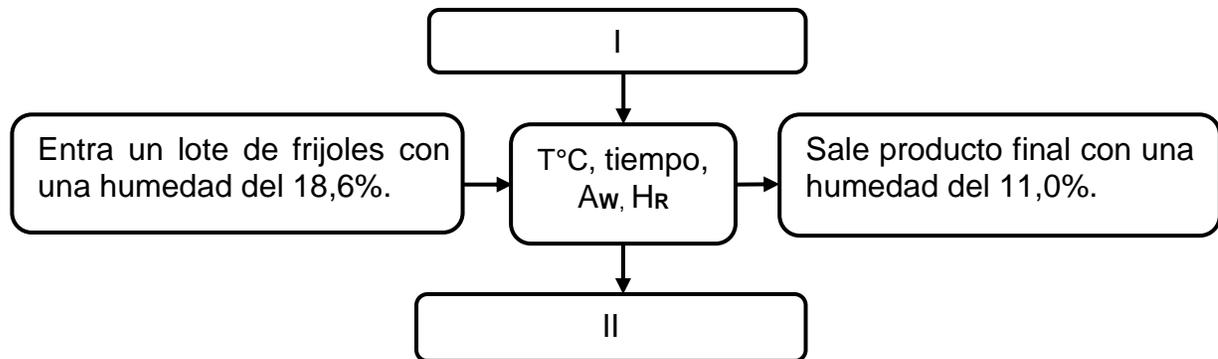
- 3) ¿Cuáles de los siguientes factores que interfieren en el fenómeno de alteración de los alimentos están catalogados como intrínsecos?
- A) Actividad de agua, valor del pH y temperatura de almacenamiento
  - B) Valor del pH, actividad del agua y composición química
  - C) Contenido de carbohidratos, humedad e iluminación
  - D) Iluminación, humedad relativa y temperatura
- 4) La presencia de residuos de sustancias detergentes y soluciones desinfectantes que originan malos y desagradables olores en los alimentos, se consideran agentes alterantes de índole
- A) bioquímico.
  - B) biológico.
  - C) químico.
  - D) físico.
- 5) Considere los siguientes enunciados relacionados con la forma de contaminación de los alimentos:

A: Forma	B: Ejemplos de contaminación
I. Indirecta	m. Ingreso de microorganismos procedentes de organismos o portadores sanos.
II. Directa	n. Utensilios, equipos sucios y contaminados utilizados en los expendios de alimentos.
	o. Arrastre por el viento de excretas, residuos, presencia de roedores, insectos y animales domésticos.
	p. Ingreso de microorganismos del tracto digestivo de animales sacrificados o de áreas de cultivos.

¿Cuál es la opción que relaciona correctamente las formas de contaminación de la columna A con los ejemplos de contaminación citados en la columna B?

- A) I. m, n – II. o, p
- B) I. n, o – II. m, p
- C) I. p, n – II. m, o
- D) I. m, o – II. n, p

- 6) Observe el siguiente esquema sobre el principio del secado artificial como método de conservación de los alimentos:



¿Cuál opción contempla los aspectos para completar correctamente los espacios I y II para que ocurra eficazmente el proceso de secado de los alimentos según el esquema anterior?

- A) I. Corriente de aire saturado húmedo – II. Corriente de aire seco  
 B) I. Corriente de aire seco - II. Corriente de aire saturado húmedo  
 C) I. Corriente de aire frío – II. Peso reducido  
 D) I. Peso reducido- II. Corriente de aire frío
- 7) Lea las siguientes características relacionadas con los métodos de conservación de los alimentos:

- Su uso debe ser controlado de acuerdo con las cantidades permitidas por las autoridades sanitarias y las normas del Codex Alimentarius.
- Se recomiendan en alimentos empacados, no así en los de consumo inmediato.
- Retardan la reproducción de los microorganismos.

¿A cuál tipo de método de conservación hacen referencia las características anteriores?

- A) Físicoquímico  
 B) Bioquímico  
 C) Químico  
 D) Físico

- 8) El proceso por el cual el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta sustancias alimenticias, recibe el nombre de
- A) química.
  - B) nutrición.
  - C) bioquímica.
  - D) transpiración.
- 9) Observe la siguiente tabla sobre la clasificación de productos hortofrutícolas según el contenido de carbohidratos:

A: Grupo	B: Ejemplos de productos agrícolas
I	Harinas, frijoles, arroz, lentejas, garbanzos.
II	Plátano, papa, camote, yuca, tiquizque.
III	Mango, papaya, guayaba, sandía, tomate.
IV	Zanahoria, remolacha, espinacas, coliflor.

Según los espacios I, II, III y IV en la columna A, ¿cuál opción indica correctamente los grupos a los que pertenecen los productos agrícolas mencionados en la columna B?

- A) I. Cereales y leguminosas – II. Verduras harinosas – III. Frutas – IV. Hortalizas
- B) I. Cereales y leguminosas – II. Frutas – III. Hortalizas – IV. Verduras harinosas
- C) I. Frutas – II. Hortalizas – III. Verduras harinosas – IV. Cereales y leguminosas
- D) I. Verduras harinosas – II. Hortalizas – III. Frutas – IV. Cereales y leguminosas

10) Lea la siguiente información relacionada con aspectos de la nutrición humana:

A: Estado nutricional	B: Efectos energéticos
I	Ingesta de energía mayor que gasto de energía.
II	Ingesta de energía menor que gasto de energía.
III	Ingesta de energía igual que gasto de energía.

¿Cuál es el nombre de los diferentes estados nutricionales numerados en los espacios I, II y III de la columna A que correspondan correctamente con los efectos energéticos citados en la columna B?

- A) I. Sobrepeso y obesidad – II. Desnutrición – III. Adecuado estado nutricional
- B) I. Desnutrición – II. Sobrepeso y obesidad – III. Adecuado estado nutricional
- C) I. Adecuado estado nutricional – II. Desnutrición – III. Sobrepeso y obesidad
- D) I. Sobrepeso y obesidad – II. Adecuado estado nutricional – III. Desnutrición

11) ¿Cuáles son los factores de producción que se deben considerar para la ubicación de una planta agroindustrial?

- A) Relación materia prima – Mercado – Infraestructura – Mano de Obra – Terreno
- B) Diseño del equipo – Ventilación – Costo del terreno
- C) Mercado – Infraestructura – Paredes – Pisos
- D) Materia prima – Techos – Diseño higiénico

- 12) Lea los siguientes aspectos relacionados con la implementación de un proyecto agroindustrial:

- Implica la selección y delimitación precisa del lugar, donde se ubicarán las áreas y terrenos en el que se construirá, instalará y operará la planta de proceso.
- En esta etapa los criterios de selección pueden ser también económicos, factores físicos, geográficos y urbanísticos, tales como la disponibilidad de agua potable, uso del suelo proyectado con los planes reguladores o políticas vigentes al respecto.

¿Cuál es el criterio técnico al que hacen referencia los aspectos mencionados anteriormente?

- A) Zona de producción  
B) Oferta y demanda  
C) Macrolocalización  
D) Microlocalización
- 13) Considere las siguientes funciones en el proceso de limpieza y desinfección de una planta de procesamiento de alimentos:

A: Responsable	B: Funciones
I	Ejecuta el programa de limpieza y desinfección, por lo que debe estar entrenado(a) para hacerlo correctamente.
II	Monitorea y evalúa si el programa y los métodos de limpieza y desinfección están funcionando y son efectivos para prevenir la contaminación.
III	Vigila que las tareas de limpieza y desinfección se lleven a cabo adecuadamente y realiza inspecciones periódicas.

¿Cuál opción relaciona correctamente al responsable de la higiene de una planta de la columna A con las respectivas funciones de la columna B

- A) I. Personal de planta, II. Inspector de calidad, III. Jefe de planta  
B) I. Inspector de calidad, II. Jefe de planta, III. Personal de planta  
C) I. Jefe de planta, II. Personal de planta, III. Inspector de calidad  
D) I. Personal de planta, II. Jefe de planta, III. Inspector de calidad

- 14) Lea la siguiente información sobre algunas descripciones relacionadas con el aseguramiento de la higiene en las plantas agroindustriales:

A: Términos	B: Definición
I. Concentración	w. Relación entre la cantidad de sustancia química disuelta (cloro) y la cantidad del disolvente (agua) formando una disolución desinfectante, con concentración en partes por millón (ppm) o porcentual (%).
II. Sanitización	x. Control del desarrollo y reproducción de microorganismos patógenos del medio ambiente, mediante la utilización de métodos físicos y químicos.
III. Limpieza	y. Procedimiento que se aplica para remover la suciedad y residuos de las superficies de contacto directo o indirecto con los alimentos.

¿Cuál es la manera correcta de asociar los términos de la columna A con su respectiva descripción en la columna B?

- A) I. con x, II. con y, III. con w  
 B) I. con y, II. con w, III. con x  
 C) I. con w, II. con x, III. con y  
 D) I. con x, II. con w, III. con y

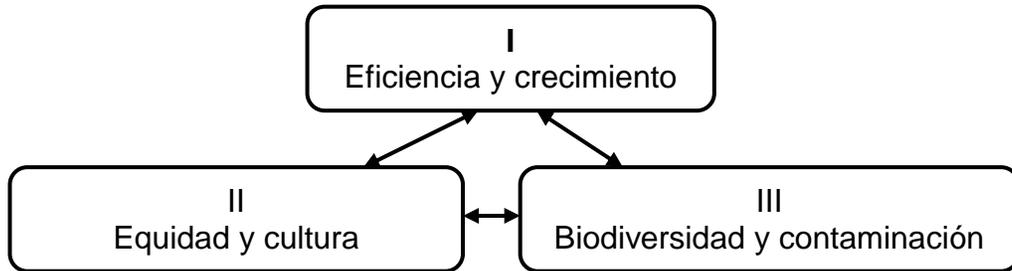
- 15) Considere la siguiente información:

- Aplicar acciones encaminadas al uso, conservación y aprovechamiento de una manera ordenada de los recursos naturales.
- Actuar de una forma responsable y conservar las especies de la flora y la fauna amenazadas por el desarrollo despiadado de la sociedad.
- Establecer las estrategias correctas para el aprovechamiento de las energías, sin afectar el lugar de donde se extraen.

¿A cuál aspecto sobre el uso y protección del ambiente hace referencia la información anterior?

- A) Saneamiento ambiental  
 B) Auditoría ambiental  
 C) Impacto ambiental  
 D) Gestión ambiental

- 16) Considere el siguiente esquema relacionado con la importancia del desarrollo sostenible para garantizar una mejor calidad de vida:



¿Cuál es el orden correcto de los componentes numerados en los espacios I, II y III para completar el esquema de un desarrollo sostenible?

- A) I. Ambiental – II. Social – III. Económico  
B) I. Económico – II. Social – III. Ambiental  
C) I. Económico – II. Ambiental – III. Social  
D) I. Social – II. Político – III. Económico
- 17) Considere las siguientes características acerca de los tipos de contaminación que pueden afectar los procesos de producción de alimentos:

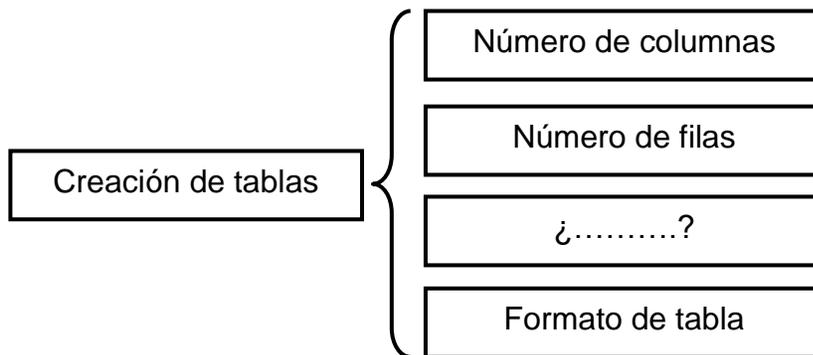
- Tiene una carga microbiana propia, además puede ser afectada por carga microbiana del suelo, animales y heces.
- En procesos industriales se puede contaminar con desechos sólidos, líquidos y con productos químicos.

¿Cuál elemento puede estar expuesto a las condiciones anteriores de contaminación?

- A) Agua residual  
B) Agua potable  
C) Materia fecal  
D) Aire

- 18) Las instalaciones para el tratamiento de las aguas residuales por lo general constan de varias fases como
- A) recogida, conducción, tratamiento y evacuación de efluentes depurados.
  - B) tratamiento, evacuación de efluentes depurados, recogida y conducción.
  - C) evacuación de efluentes depurados, recogida, conducción y tratamiento.
  - D) recogida, conducción, evacuación de efluentes depurados y tratamiento.

- 19) Considere el siguiente diagrama incompleto de la ventana principal sobre creación de tablas en Microsoft Word:



¿Cuál opción contiene el nombre del elemento que completa correctamente el diagrama anterior?

- A) Ancho de columna
- B) Separación de sangría
- C) Tamaño de letra capital
- D) Orientación de la columna

20) Observe las siguientes características del Internet y una descripción relacionada:

**Cuadro 1**

I. Costo reducido  
II. Utilización simple  
III. Disponibilidad global  
IV. Comunicación impersonal

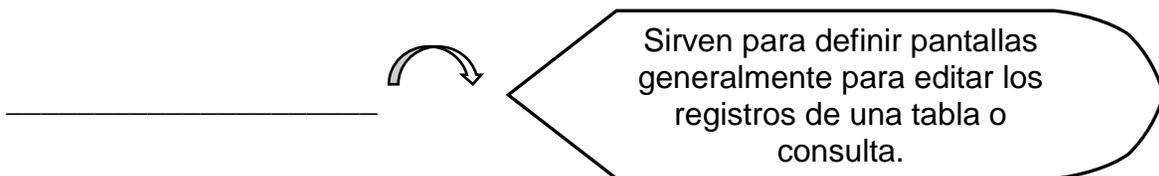
**Cuadro 2**

No se necesita que el receptor de la información se encuentre disponible en el momento en que el emisor la envía.

¿Cuál de las características citadas en el cuadro 1, tiene correspondencia con la descripción del cuadro 2?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

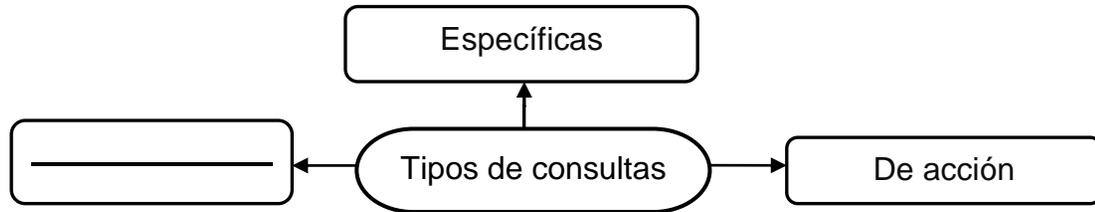
21) Observe la siguiente función de una de las aplicaciones de la base de datos Access:



¿Cuál aplicación cumple con la descripción anterior?

- A) Formulario
- B) Consulta
- C) Relación
- D) Informe

- 22) Observe el siguiente esquema relacionado con los tipos de consultas en una base de datos Access:



¿Cuál tipo de consulta completa el esquema anterior?

- A) De información  
B) De referencia  
C) De selección  
D) Tecnológica
- 23) La expresión administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar, fue creada por el padre de la administración moderna conocido como
- A) Koontz y O'Donnell.  
B) Abraham Maslow.  
C) Henry Fayol.  
D) V. Clushkov.
- 24) Lea las siguientes ventajas que demuestran uno de los tipos de organizaciones:

- Estructura sencilla y fácilmente comprensible para cualquiera.
- Se define claramente la responsabilidad de cada colaborador.
- Su implementación es fácil y goza de una gran estabilidad.
- Suele ser indicado para pequeñas empresas.

¿A cuál tipo de organización corresponden las ventajas mencionadas?

- A) tipo lineal-staff.  
B) funcional.  
C) comité.  
D) lineal.

25) Considere las siguientes especificaciones relacionadas con el campo laboral:

- La duración dada por periodo indefinido, para un trabajo determinado
- La intensidad y calidad del trabajo que en cada caso deba prestarse
- El tiempo en que debe ejecutar el día de trabajo

Las especificaciones anteriores hacen referencia a

- A) un contrato de tiempo fijo.
- B) una jornada ordinaria.
- C) un contrato colectivo.
- D) un derecho laboral.

26) Lea los siguientes propósitos relacionados con el proceso administrativo del recurso humano:

- ✚ Utilizar diversas técnicas científicas para lograr identificar a los candidatos adecuados.
- ✚ Examinar exhaustivamente, mediante una serie de instrumentos y técnicas, a los candidatos para ser empleados y asignados a las funciones en la empresa.
- ✚ Proveer el factor humano adecuado y en tiempo oportuno para cubrir vacantes.

¿A cuál proceso de la administración del recurso humano hacen referencia los propósitos anteriores?

- A) Entrenamiento
- B) Reclutamiento
- C) Contratación
- D) Selección

27) Considere la siguiente ecuación relacionada con el balance general:

<b>Alimentos frescos S.A. Balance General</b>			
<b>Al 10 de enero 2016</b>			
<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
Efectivo	10 250 000	Documentos por pagar	II
Inventario	<u>10 250 000</u>		
	<b>I</b>	<b>Patrimonio</b>	
		Capital acciones	<u>15 375 000</u>
			20 500 000

¿Cuáles valores monetarios completan los espacios I y II para ajustar el balance general anterior?

- A) I. 10 250 000    II. 5 125 000
- B) I. 5 125 000    II. 10 250 000
- C) I. 20 500 000    II. 5 125 000
- D) I. 5 125 000    II. 20 500 000

28) Lea el siguiente párrafo:

El mundo microscópico fue descubierto por un científico que recurrió a la lupa o microscopio simple en el que las aberraciones ópticas son menos acentuadas, consiguió tallar lentes convexas de un aumento y de una calidad muy superior a otros microscopios inventados.

¿A cuál científico de la microbiología se refiere el texto anterior?

- A) Robert Hooke
- B) Galileo Galilei
- C) Francisco Redi
- D) Antony van Leewenhoek

29) Los microorganismos *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*, según la microbiología de los alimentos, se clasifican como

- A) levaduras.
- B) rickettsias.
- C) bacterias.
- D) hongos.

30) Lea la siguiente información:

Los virus son inertes cuando se encuentran fuera de las células vivientes, por lo tanto, se considera que son entes intermedios entre la vida y la materia no viviente, son parásitos intracelulares obligados y contienen material genético (ADN o ARN).

¿Qué tipo de reproducción presentan los virus para que se multipliquen?

- A) Sexual
- B) Asexual
- C) Replicativa
- D) Espontánea

31) La mayor parte de la producción de etanol para la industria alimentaria la llevan a cabo hongos, diferentes especies de levaduras, principalmente determinada por las cepas microbiana de

- A) *Saccharomyces cerevisiae*, *Streptococcus cremoris* y *Torulospora*.
- B) *Saccharomyces cerevisiae*, *Khuyveromyces fragilis* y *Torulospora*.
- C) *Streptococcus cremoris*, *Leuconostoc diacetylactis* y *Lactobacillus cereus*.
- D) *Streptococcus cremoris*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Leuconostoc diacetylactis*.

32) Considere la siguiente información:

Método no destructivo que consiste en sumergir una fruta en un recipiente graduado con agua, el cual la desplaza, tomando la nueva lectura.

¿A cuál método de análisis de alimentos no destructivo hace referencia la información anterior?

- A) Peso
- B) Volumen
- C) Diámetro
- D) Perímetro

33) Observe la siguiente tabla relacionada con los parámetros de calidad en las frutas y hortalizas:

A: Parámetros	B: Componentes
I. Apariencia visual	k. Resequedad, pudrición de la piel y contaminación patógena.
II. Defectos	l. Color, uniformidad, dimensión y volumen m. Dimensión, forma, geometría e intensidad n. Tamaño, dimensión, longitud y geometría

¿Cuál opción contempla la manera correcta para asociar los parámetros de calidad de la columna A con sus componentes citados en la columna B?

- A) I. l, m, n – II. k
- B) I. m, n, k – II. m
- C) I. k, l, m – II. n
- D) I. l, m, k – II. n

34) Valore la siguiente lista de productos hortofrutícolas durante un análisis destructivo:

A: Grupo de alimentos	B: Tipo de textura
Ciruela, pera y naranja madura	I
Chile dulce y tomate maduro	II
Zanahoria, manzana y apio	III
Banano y papaya madura	IV

¿Cómo se clasifican los grupos de alimentos anteriores según su textura, después del análisis destructivo para determinar su calidad?

- A) I. Jugosidad – II. Firmeza – III. Crujiente – IV. Blandura
- B) I. Firmeza – II. Crujiente – III. Blandura – IV. Jugosidad
- C) I. Crujiente – II. Blandura – III. Jugosidad – IV. Firmeza
- D) I. Jugosidad – II. Firmeza – III. Blandura – IV. Crujiente

35) En un análisis de calidad se obtuvieron los siguientes valores aproximados:

A: Muestra	B: Contenido de humedad (%)
M1	4.95
M2	5.00
M3	4.56
M4	4.67

¿Cuál producto alimenticio muestra un comportamiento de humedad como los indicados en la tabla anterior?

- A) Galleta
- B) Pan cuadrado
- C) Harina de maíz
- D) Pasta alimenticia

- 36) Observe la siguiente imagen relacionada con un instrumento utilizado en la medición de la calidad en la industrialización de las frutas:



¿Cuál es el nombre del instrumento que indica la imagen anterior?

- A) Refractómetro
  - B) Penetrómetro
  - C) Durómetro
  - D) Salímetro
- 37) Observe la siguiente tabla relacionada con los factores del análisis FODA y los eventos detectados:

A: Factores	B: Eventos
I. Oportunidad	w. Existencia de empresas y servicios que pueden ser subcontratados
II. Debilidad	x. Escaso desarrollo de los niveles de dirección
III. Fortaleza	y. Mano de obra especializada en producción
IV. Amenaza	z. Segmento de mercado muy saturado

¿Cuál es la opción que asocie correctamente los factores numerados I, II, III y IV de la columna A, con los respectivos eventos de la columna B?

- A) I. con w – II. con x – III. con y – IV. con z
- B) I. con w – II. con x – III. con z – IV. con y
- C) I. con z – II. con w – III. con z – IV. con y
- D) I. con y – II. con z – III. con x – IV. con w

38) Lea la siguiente lista de eventos:

- Cambio de las necesidades, deseos, expectativas de los clientes que la empresa no puede satisfacer.
- Imposibilidad de penetrar al mercado dominado por la competencia.
- Aguerida competencia de precios en el mercado.
- Mercado de los productos o servicios en declive.

Los eventos antes mencionados se identifican en un análisis FODA como posibles

- A) oportunidades.
- B) debilidades.
- C) amenazas.
- D) fortalezas.

39) El posicionamiento de una empresa que expende alimentos en un mercado competitivo representa la forma como

- A) los proveedores alteran los inventarios de insumos para su proceso de producción.
- B) las marcas comerciales de la competencia ayudan a detectar el nicho de mercado.
- C) los clientes actuales emigran hacia nuevos nichos de mercado.
- D) los clientes actuales y potenciales la perciben y la recuerdan.

40) Un servicio rápido, una disminución en el tiempo de espera y una pronta solución a sus inquietudes al ser atendido, son aspectos que se consideran como

- A) características del cliente.
- B) requerimiento de diseño.
- C) demandas del oferente.
- D) demandas del cliente.

41) Valore los siguientes consejos para elaborar un curriculum vitae:

- Use un lenguaje claro y conciso. Siempre es mejor usar frases cortas y sencillas y evitar las frases sin sentido.
- Evite frases redundantes, por ejemplo: "Por este medio le informo que tengo conocimientos en".
- Describa sus aptitudes, habilidades y logros sin arrogancia.

¿En qué etapa de la preparación del curriculum vitae se consideran los consejos anteriores?

- A) Presentación
- B) Redacción
- C) Impresión
- D) Entrega

42) Considere las siguientes características:

- Estado completo de bienestar físico, mental y social.
- Está relacionada con las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- Forma de funcionar en armonía con su medio (trabajo, ocio, vida cotidiana).
- Libertad para desarrollar y mantener sus capacidades funcionales en óptimo estado.

¿A cuál concepto se refieren las características anteriores?

- A) Seguridad del trabajo
- B) Riesgos y peligros
- C) Higiene
- D) Salud

43) ¿Cuál enfermedad ocupacional de orden biológico puede adquirir una persona en una planta de producción de alimentos cuando las normas de manipulación e higiene no son las mejores?

- A) Silicosis
- B) Asbestosis
- C) Saturnismo
- D) Salmonelosis

44) Lea la siguiente información relacionada con la Ley 6727 sobre riesgos del trabajo:

El patrono está obligado a reponer en su trabajo habitual al trabajador que haya sufrido un riesgo del trabajo, cuando esté en capacidad de laborar.

Lo anteriormente citado, según la Ley 6227 se considera como

- A) una prevención.
- B) una evaluación.
- C) un derecho.
- D) un deber.

45) Lea la siguiente lista de entidades involucradas en velar por la inocuidad en Costa Rica:

- Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria
- Cámara Costarricense de Industria Alimentaria
- Cámara de exportadores de Costa Rica

Los entes mencionados anteriormente pertenecen al sector

- A) de la educación.
- B) de la salud.
- C) privado.
- D) público.

- 46) Es el programa dentro del proceso de implementación de las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) en la agroindustria alimentaria, con el propósito de velar por una excelente higiene antes, durante y después de los procesos de producción. La definición anterior corresponde a
- A) buenas prácticas agrícolas.
  - B) limpieza y desinfección.
  - C) técnicas de Inspección.
  - D) rastreabilidad.
- 47) El principio de la implementación del programa de las Buenas Prácticas de Manufactura en el sector agroalimentario se fundamenta en establecer
- A) una guía para apoyar la producción de alimentos cumpliendo los parámetros de calidad deseados.
  - B) únicamente los parámetros para el proceso de preparación de soluciones desinfectantes.
  - C) la solución de los defectos de calidad de alimentos detectados en el mercado
  - D) los riesgos potenciales de contaminación de los alimentos.
- 48) Lea la siguiente lista de programas relacionados con la implementación del HACCP:

- Mantenimiento preventivo en áreas y equipos
- Buenas Prácticas de Manufactura
- Buenas Prácticas Agrícolas
- Limpieza y Desinfección
- Control de plagas

En la implementación del sistema de calidad HACCP, los programas antes mencionados se consideran como

- A) procesos descriptivos.
- B) principios básicos.
- C) post-requisitos.
- D) pre-requisitos.

49) Lea la siguiente lista de algunas etapas preliminares necesarias para la implementación del plan HACCP:

A	B
Número de etapa preliminar	Nombre de etapa preliminar
I	1. Descripción del proceso
II	2. Descripción del producto
III	3. Formación del equipo HACCP

¿Cuál opción contempla el orden correcto de las etapas preliminares que se deben considerar para implementar el plan HACCP, según la lista anterior?

- A) I. 1 – II. 2 – III. 3
- B) I. 2 – II. 3 – III. 1
- C) I. 3 – II. 2 – III. 1
- D) I. 1 – II. 3 – III. 2

50) Lea el siguiente concepto acerca de las estrategias para posicionar un bien o un servicio:

Es todo lo que se haga para promover una actividad comercial, desde el momento que se concibe la idea, hasta los clientes que comienzan a adquirir el producto o servicio en una forma regular.

¿A cuál concepto se refiere el texto anterior?

- A) Diseño de publicidad
- B) Segmentación
- C) Venta directa
- D) Mercadeo

51) Valore la siguiente tabla relacionada con algunas funciones del mercadeo:

A: Funciones	B: Componente
I. De intercambio	a. Compra – venta, inversión.
II. Auxiliares	b. Transporte, transformación y embalaje.
III. Físicas	c. Información del mercado, investigación y capacitaciones.

¿Cuál opción contempla el asocio correcto de las funciones de la columna A con sus respectivos componentes citados en la columna B?

- A) I. a – II. c – III. b
- B) I. b – II. c – III. a
- C) I. c – II. b – III. a
- D) I. a – II. b – III. c

52) Lea los siguientes enunciados:

- Es la forma en que llegan los productos desde el productor o fabricante hasta el consumidor final.
- Es el vehículo que permite la circulación del flujo de mercadería en amplio espectro de un mercado competitivo.

Lo mencionado anteriormente, corresponde a

- A) un canal de distribución.
- B) un segmento de mercado.
- C) una función del mercadeo.
- D) la longitud de un canal de distribución.

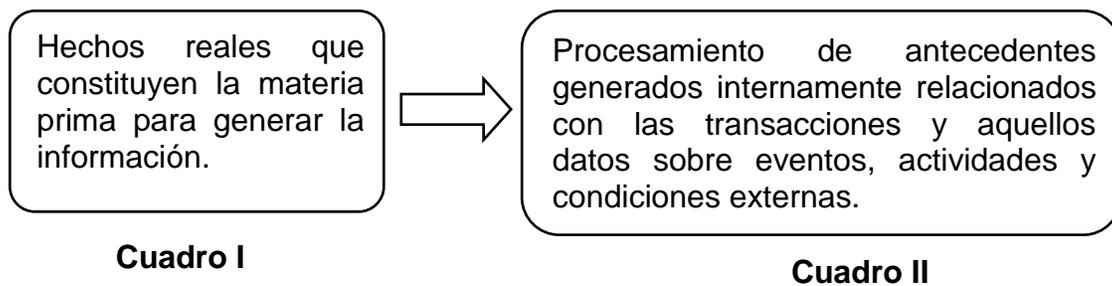
53) Lea las siguientes funciones:

- ✚ En el caso de productos agrícolas, compran a pequeños agricultores, agrupan la producción, la clasifican, envasan, etiquetan y acumulan cantidades suficientes para atender la demanda de los mercados de destino.
- ✚ Llevan a cabo las actividades de distribución con mayor eficiencia.

¿Cuál agente de la cadena de comercialización de productos cumple con las funciones citadas anteriormente?

- A) Detallista
- B) Productor primario
- C) Productor secundario
- D) Intermediario mayorista

54) Valore el siguiente esquema:



¿A qué aspectos del manejo de la información se refieren los textos de los cuadros I y II, respectivamente?

- A) I. Información      II. Datos
- B) I. Comunicación    II. Datos
- C) I. Comunicación    II. Información
- D) I. Datos                II. Sistema de Información

- 55) La etapa en la que se mide la rentabilidad de la inversión de un proyecto y que es parte del proceso de preinversión se le conoce con el nombre de
- A) ejecución.
  - B) evaluación.
  - C) diagnóstico.
  - D) formulación.
- 56) La etapa de un proyecto que obliga a concebir los objetivos, de tal manera que pueda demostrarse que son reales, accesibles, viables, y que los medios utilizados para implementarlos óptimamente estén disponibles, recibe el nombre de
- A) control.
  - B) ejecución.
  - C) evaluación.
  - D) planificación.
- 57) Considere las siguientes características relacionadas con la formulación, ejecución y evaluación de proyectos:

- ✓ Pretende optimizar el empleo de recursos en la producción.
- ✓ Cuantifica las necesidades de mano de obra por especialización.
- ✓ Dimensiona las necesidades de espacio físico para las máquinas.

¿A cuál tipo de estudio en el proceso de formulación de un proyecto hacen referencia las características anteriores?

- A) Organizacional
- B) De mercado
- C) Económico
- D) Técnico

58) Lea las siguientes características sobre el desarrollo fisiológico de los productos hortofrutícolas:

- ❖ Es la parte final del ciclo de vida de los productos hortofrutícolas.
- ❖ El producto está expuesto al ataque de microorganismos y enfermedades.
- ❖ El producto sufre transformaciones fisiológicas degradantes notables como el color, olor y composición química.

¿A cuál etapa del desarrollo fisiológico de los productos hortofrutícolas se refieren las características anteriores?

- A) Indicador de madurez
- B) Madurez inicial
- C) Senescencia
- D) Climatérico

59) Lea el siguiente texto relacionado con operaciones unitarias del proceso de industrialización de las frutas y vegetales:

Consiste en eliminar la materia prima que presenta daños físicos como magulladuras o podredumbre o que no cumple con las especificaciones de calidad sobre la madurez o tamaño.

El texto anterior hace referencia a la operación de

- A) clasificación.
- B) inspección.
- C) selección.
- D) limpieza.

60) Valore los siguientes ejemplos de algunos métodos de conservación de productos a base de frutas y hortalizas:

- I. Liofilización, deshidratación y concentración
- II. Pasteurización, esterilización y escaldado
- III. Adición de sales, humo líquido y azúcar
- IV. Refrigeración, congelación e IQF

¿Cómo se clasifican los grupos de métodos de conservación mencionados en la tabla anterior?

- A) I. Modificación del H<sub>2</sub>O, II. Tratamiento calórico, III. Químico, IV. Efecto por frío
- B) I. Químico, II. Modificación del H<sub>2</sub>O, III. Tratamiento calórico, IV. Efecto por frío
- C) I. Tratamiento calórico, II. Químico, III. Modificación del H<sub>2</sub>O, IV. Efecto por frío
- D) I. Efecto por frío, II. Tratamiento calórico III. Químico, IV. Modificación del H<sub>2</sub>O

61) Lea los siguientes datos relacionados con los procesos de industrialización de las frutas y hortalizas:

- Evaluación de la UFC/ml
- Evaluación sensorial
- Humedad de la fruta
- Control del pH

Los datos anteriores hacen referencia a

- A) las técnicas de conservación.
- B) las condiciones de procesos.
- C) los parámetros de calidad.
- D) la instrumentación.

62) Considere los siguientes datos de una formulación para elaborar un néctar de frutas:

A: Ingredientes	B: Valor %	C: Cantidad (kg)
Pulpa de frutas	59.73	I
Agua	30.00	II
Azúcar	10.00	III
Ácido cítrico	0.20	0.18
Estabilizador	0.07	0.063
Total	100.00	90.00

¿Cuál opción contempla la cantidad de kilogramos de pulpa de frutas, agua y azúcar para completar correctamente la formulación en los espacios I, II y III de la columna C, según los datos porcentuales indicados en la columna B?

- A) I. 53.76, II. 27.00, III. 9.00
- B) I. 27.00, II. 53.76, III. 9.00
- C) I. 9.00, II. 27.00, III. 53.76
- D) I. 53.76, II. 9.00, III. 27.00

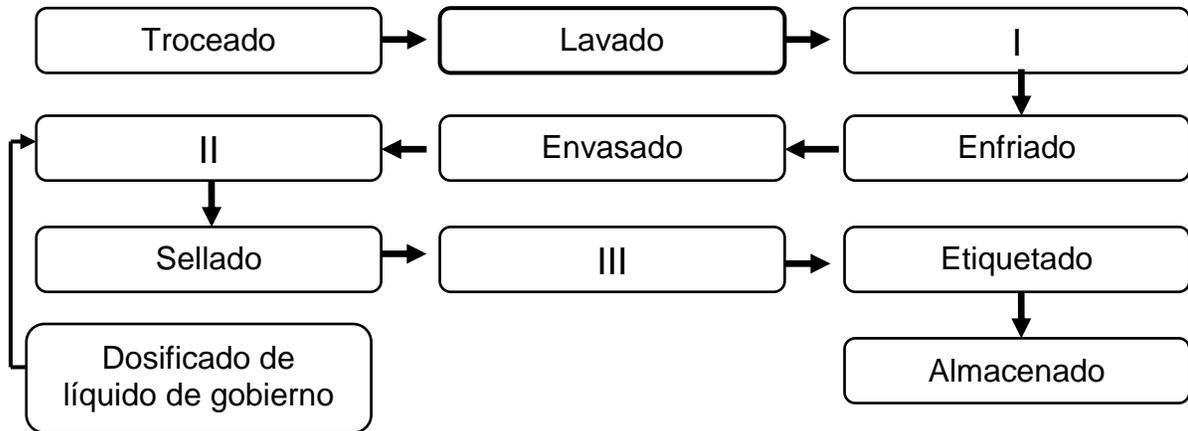
63) Observe la siguiente descripción sobre una de las técnicas de preparación y conservación de frutas y vegetales:

Es el proceso en que las hortalizas y frutas frescas han sido limpiadas, troceadas, empacadas y conservadas en frío para su consumo, en las que el producto mantiene sus propiedades naturales, nutritivas, frescas y una excelente presentación.

¿Qué producto se obtiene con las técnicas de preparación y conservación descritas anteriormente?

- A) Frutas y vegetales procesados bajo temperaturas de congelación.
- B) Productos agrícolas escaldados a mínima temperatura.
- C) Frutas y hortalizas mínimamente procesadas.
- D) Productos hortícolas procesados en fresco.

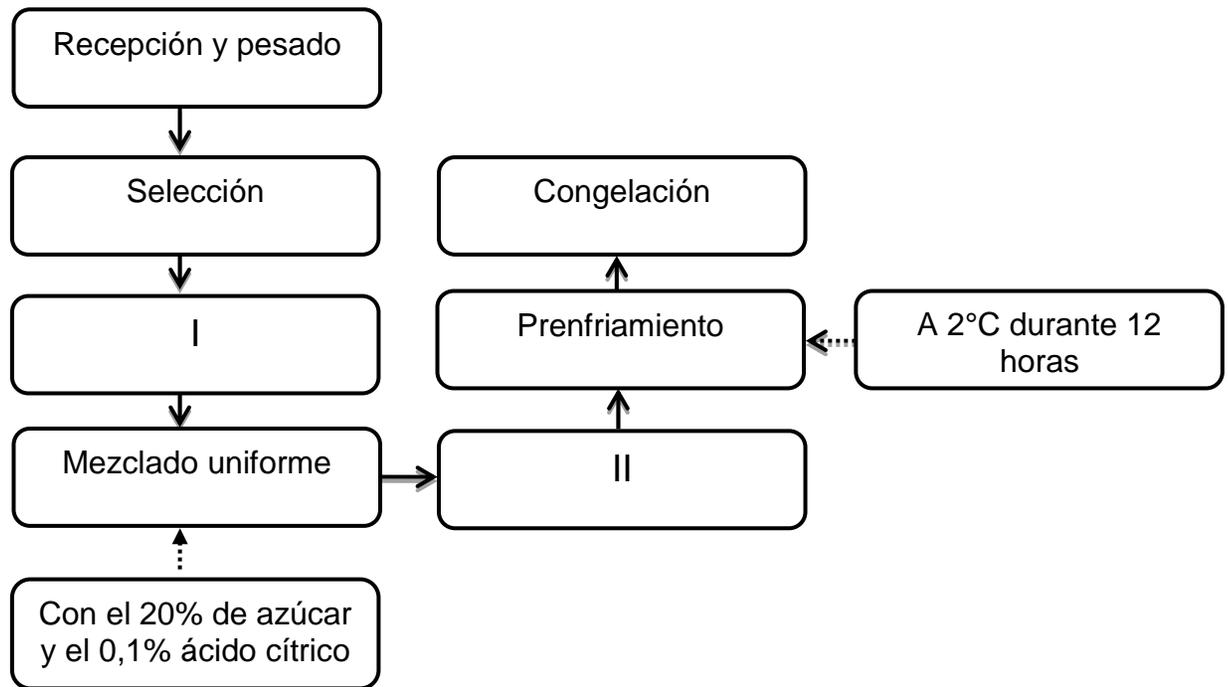
64) Observe el siguiente flujo general sobre la elaboración de encurtido a partir de la operación del troceado:



¿Cuáles operaciones completan correctamente los espacios señalados con los números I, II y III en el esquema anterior?

- A) I. Blanqueado, II. Cortado, III. Llenado
- B) I. Escaldado, II. Llenado, III. Esterilizado
- C) I. Esterilizado, II. Llenado, III. Escaldado
- D) I. Cortado, II. Blanqueado, III. Esterilizado

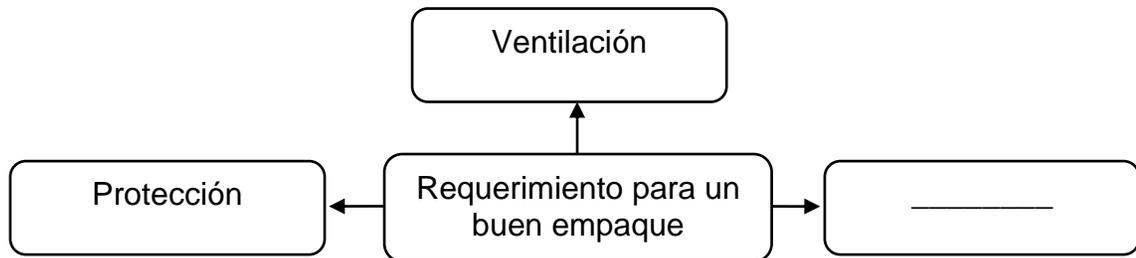
65) Observe el siguiente flujograma sobre la producción de frutas troceadas congeladas:



¿Cuáles operaciones completan correctamente los espacios señalados con los numerales I y II en el flujograma anterior?

- A) I. Cortado, II. Homogenizado.
- B) I. Troceado, II. Esterilizado.
- C) I. Mondado, II. Envasado.
- D) I. Picado, II. Filtrado

- 66) Observe el siguiente esquema de los requerimientos que debe de tener un buen empaque para la exportación de productos agrícolas frescos:



¿Cuál opción contiene el nombre del requerimiento que completa correctamente el esquema anterior?

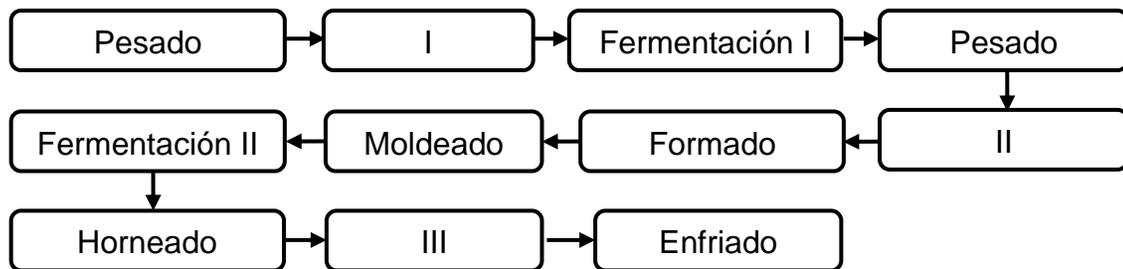
- A) Almacenamiento
  - B) Construcción
  - C) Reciclaje
  - D) Calibre
- 67) Considere las siguientes ventajas sobre los materiales de empaques para alimentos:

- I. Inerte e impermeable, da excelente apariencia al producto.
- II. Buena hermeticidad y estabilidad térmica.
- III. Poco peso, flexibilidad y versatilidad.
- IV. Buena resistencia al aplastamiento.

¿A cuáles tipos de materiales utilizados en el empaque de alimentos hacen referencia las ventajas anteriores?

- A) I. Vidrio – II. Hojalata – III. Polietileno – IV. Cartón corrugado
- B) I. Hojalata – II. Polietileno – III. Cartón corrugado – IV. Vidrio
- C) I. Polietileno – II. Cartón corrugado – III. Vidrio – IV. Hojalata
- D) I. Vidrio – II. Hojalata – III. Cartón corrugado – IV. Polietileno

- 68) Al conjunto de características físicas de la harina de trigo, que contribuyen a obtener un correcto amasado, una apropiada y firme manipulación y formado, una buena fermentación y desarrollo del pan en el horneado, que origina finalmente un pan de óptima calidad, recibe el nombre de
- A) color.  
B) fuerza.  
C) tolerancia.  
D) absorción.
- 69) El peróxido de hidrogeno, benzoico y dióxido de cloro como utilizados como agentes limpiadores para eliminar la pigmentación de color amarillo en la harina de trigo, se realiza durante las operaciones de
- A) acondicionamiento y envejecimiento.  
B) molturación y purificación.  
C) blanqueo o maduración.  
D) trituration y cernido.
- 70) Observe el siguiente diagrama de flujo relacionado con el proceso de producción de pan tipo baguette:



¿Cuál opción identifica las operaciones unitarias que completan correctamente los números I, II y III del diagrama anterior?

- A) I. Mezclado – II. Boleado – III. Empacado  
B) I. Boleado – II. Mezclado – III. Empacado  
C) I. Empacado – II. Boleado – III. Mezclado  
D) I. Cortado – II. Mezclado – III. Boleado

71) Lea los siguientes factores que influyen en la calidad del arroz:

A: Factores	B: Función
I. Maduración	w. Se analiza antes, durante y después de obtener el arroz blanco pulido.
II. Humedad	x. Es la duración del período de almacenamiento, en relación estrecha con las condiciones con las que se almacena el arroz cáscara.
III. Envejecimiento	y. Depende del momento en que se realiza la recolección, de las condiciones climáticas y de la capacidad de la variedad.

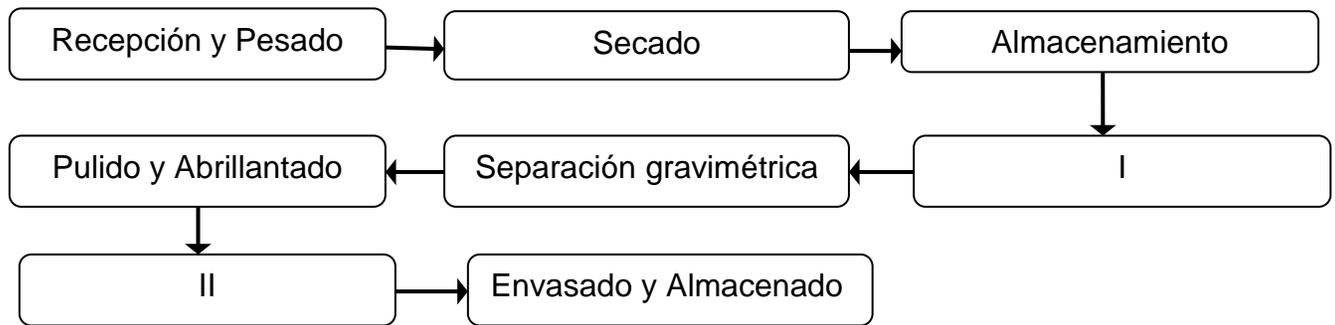
¿Cuál es la opción que contempla el asocio correcto de los factores de la columna A con las funciones de la columna B?

- A) I. con x II. con y III. con w
- B) I. con y II. con w III. con x
- C) I. con w II. con x III. con y
- D) I. con y II. con x III. con w

72) ¿Cuál es un objetivo de la operación del secado en el proceso de industrialización de los granos básicos?

- A) Alcanzar un contenido de humedad que no permita el crecimiento de hongos y bacterias.
- B) Evitar el deterioro de la semilla (disminución de germinación y vigor).
- C) Facilitar el proceso de la germinación de las semillas.
- D) Mantener la humedad del grano por arriba del 15%.

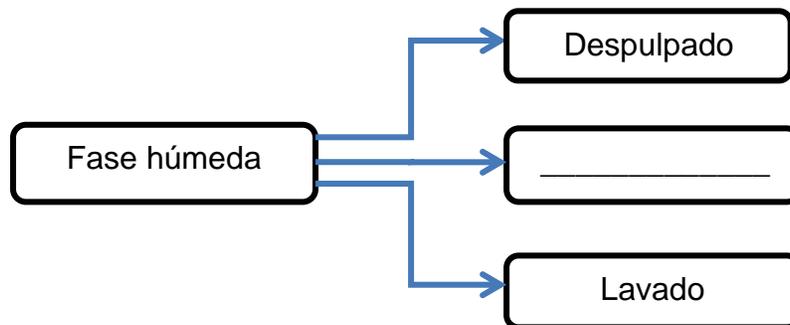
73) Observe el siguiente flujograma sobre el proceso de pilado del arroz:



¿Cuáles procesos completan los espacios anteriores señalados I y II respectivamente?

- A) I. Prelimpieza y Descascarado    II. Clasificado y Selección
- B) I. Selección y Descascarado    II. Prelimpieza y Clasificado
- C) I. Descascarado y Selección    II. Pre-limpieza y Clasificado
- D) I. Clasificado y Prelimpieza    II. Descascarado y Selección

74) Observe el siguiente diagrama relacionado con el beneficiado del café:



¿Cuál opción contiene el nombre de la operación que completa correctamente el esquema anterior del beneficiado húmedo del café?

- A) Secado
- B) Molienda
- C) Fermentación
- D) Descascarillado

75) Considere la siguiente descripción sobre la industrialización del café:

Es el proceso donde se dan las cualidades aromáticas del café, no se desarrollan si no es bajo la acción de altas temperaturas a las que se somete y provoca transformaciones químicas originando así el aroma y sabor característico del café.

La descripción anterior hace referencia al proceso del

- A) descascarillado.
- B) despulpado.
- C) torrefacción.
- D) secado.

76) Considere la siguiente información relacionada con el proceso de industrialización de la caña de azúcar:

Se consume en mayor proporción en el país. Esta consiste en sulfatar el jugo antes de la fase de clarificación para decolorar el jugo, además es necesario lavar con agua durante la centrifugación para eliminar la mayor cantidad de miel de la superficie de los cristales de sacarosa, que luego se convertían en azúcar de mesa.

¿A cuál tipo de azúcar comercial hace referencia la información anterior?

- A) Blanca refinada
- B) Cachaza
- C) Invertida
- D) Blanca

77) Considere los siguientes pasos relacionados con una de las operaciones sobre la industrialización de la caña de azúcar:

- Se calienta el jugo hasta la ebullición, coagulando la albumina y algunas gomas, grasas y ceras.
- Elimina las impurezas solubles e insolubles mediante el uso de cal y calor.
- Separa por sedimentación los lodos del jugo tratado.

La información anterior hace referencia al proceso denominado.

- A) clarificación.
- B) evaporación.
- C) centrifugado.
- D) extracción del jugo.

78) Considere los siguientes criterios de calidad en una de las operaciones del beneficiado del cacao:

- Temperatura óptima: 27 – 30°C.
- Homogeneidad del volteo y cambio del orden de las cajas.
- Después de 24 horas tiene olor a etanol y después de 48 horas la mezcla tiene olor a vinagre.

¿A cuál operación hacen referencia los criterios de calidad anterior?

- A) Descascarillado
- B) Fermentación
- C) Refinado
- D) Tostado

79) Valore los siguientes datos relacionado con los tipos de chocolate:

A: Tipo de chocolate	B: Caracterización
I. Negro	w. Puede ser negro o con leche, contiene un 30% de manteca de cacao. Se utilizan para fundir y elaborar bombones, entre otros.
II. Rellenos	x. Son chocolates moldeados, se les agrega frutos secos, confitados.
III. De cobertura	y. Contiene un 50% de pasta de cacao, con el fin de que el amargor sea perceptible.
IV. Con sólidos y leche	z. Elaborado adicionándole cremas, licores y recubriéndolos con una capa de chocolate.

¿Cuál opción asocia correctamente los tipos de chocolate de la columna A con sus respectivas características en la columna B?

- A) I. con x    II. con y    III. con z    IV. con w
- B) I. con w    II. con x    III. con y    IV. con z
- C) I. con y    II. con w    III. con x    IV. con z
- D) I. con y    II. con z    III. con w    IV. con x

80) Lea las siguientes características de uno de los tipos de confitería:

- Se obtienen de soluciones concentradas de azúcares a los que se incorporan gelificantes. Su aspecto final puede ser abrigantado o azucarado. Su núcleo es suave y llevan cobertura azucarada.
- La receta base contiene todavía entre un 20 y un 30% de agua que se evapora durante el proceso de cocción, la masa intermedia es solamente dulce, pegajosa y no tiene color.

¿A qué tipo de confite se refieren las características anteriores?

- A) Gomas
- B) Caramelo duro
- C) Malvavisco sin glucosa
- D) Malvavisco con glucosa

ITEM	CLAVE	ITEM	CLAVE	ITEM	CLAVE	ITEM	CLAVE
1.	<b>C</b>	21.	<b>A</b>	41.	<b>B</b>	61.	<b>C</b>
2.	<b>C</b>	22.	<b>C</b>	42.	<b>D</b>	62.	<b>A</b>
3.	<b>B</b>	23.	<b>B</b>	43.	<b>D</b>	63.	<b>C</b>
4.	<b>C</b>	24.	<b>B</b>	44.	<b>D</b>	64.	<b>B</b>
5.	<b>B</b>	25.	<b>C</b>	45.	<b>C</b>	65.	<b>C</b>
6.	<b>B</b>	26.	<b>D</b>	46.	<b>B</b>	66.	<b>B</b>
7.	<b>C</b>	27.	<b>C</b>	47.	<b>A</b>	67.	<b>A</b>
8.	<b>B</b>	28.	<b>D</b>	48.	<b>D</b>	68.	<b>B</b>
9.	<b>A</b>	29.	<b>C</b>	49.	<b>C</b>	69.	<b>C</b>
10.	<b>A</b>	30.	<b>C</b>	50.	<b>D</b>	70.	<b>A</b>
11.	<b>A</b>	31.	<b>A</b>	51.	<b>A</b>	71.	<b>B</b>
12.	<b>D</b>	32.	<b>B</b>	52.	<b>A</b>	72.	<b>A</b>
13.	<b>A</b>	33.	<b>A</b>	53.	<b>D</b>	73.	<b>A</b>
14.	<b>C</b>	34.	<b>A</b>	54.	<b>D</b>	74.	<b>C</b>
15.	<b>D</b>	35.	<b>A</b>	55.	<b>B</b>	75.	<b>C</b>
16.	<b>B</b>	36.	<b>A</b>	56.	<b>D</b>	76.	<b>D</b>
17.	<b>B</b>	37.	<b>A</b>	57.	<b>D</b>	77.	<b>A</b>
18.	<b>A</b>	38.	<b>C</b>	58.	<b>C</b>	78.	<b>B</b>
19.	<b>A</b>	39.	<b>D</b>	59.	<b>C</b>	79.	<b>D</b>
20	<b>D</b>	40.	<b>D</b>	60.	<b>B</b>	80.	<b>A</b>