

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Estimado docente:

A continuación, se les suministra el número de ítems por objetivo que tendrá la prueba según la distribución de objetivos y contenidos priorizados 2021, de acuerdo con la consulta realizada a los docentes en las diferentes regiones educativas del país

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
COMPRAS	1. Reconocer conceptos, características, importancia de programa de desarrollo de nuevos proveedores en las empresas, alianzas estratégicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alianzas estratégicas de las empresas con los proveedores fundamentada en:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidaridad, cooperación transparencia, responsabilidad social.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mejoramiento de cadenas de suministros.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, importancia e instrumentos, características: Proveedores, instrumentos y desequilibrios. Sobrecostos, accesos y beneficios.</li> </ul> </li> <li>• <b>Desarrollo integral y sostenible.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio, Mejora continua, Estandarización</li> <li>• Valorización.</li> </ul> </li> </ul>	2

**“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”**

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>COMPRAS</b>	2. Distinguir conceptos, situaciones, fases, procesos técnicos, características de estrategias de la administración de cadena de suministros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estrategias de la cadena de suministros:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchos proveedores.</li> <li>• Pocos proveedores.</li> <li>• Integración vertical (hacia adelante y hacia atrás).</li> <li>• Redes Keiretsu</li> </ul> </li>   <li>• <b>Aspectos en una cadena de suministro integrada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización local,</li> <li>• Incentivos.</li> <li>• Lotes grandes: Efecto de látigo.</li> </ul> </li>   <li>• <b>Alianzas estratégicas con los proveedores, fundamentadas en:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidaridad.</li> <li>• Cooperación.</li> <li>• Transparencia.</li> <li>• Responsabilidad Social empresarial.</li> </ul> </li>   <li>• <b>Oportunidades en una cadena de suministro integrada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos precisos de jalar, Reducción del tamaño del lote</li> <li>• Control de re abastecimiento en una tapa.</li> </ul> </li> </ul>	2

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>COMPRAS</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control de reabastecimiento en una etapa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario administrado por el vendedor:</li> <li>• Canalización del ensamble.</li> <li>• Envío directo seleccionado y empaque especial, Pedidos por contrato.</li> <li>• Estandarización, Aplazamiento.</li> <li>• Selección del vendedor:</li> <li>• Evaluación del vendedor.</li> <li>• Desarrollo del vendedor.</li> <li>• Pedidos y transferencia de fondos electrónicos.</li> </ul> </li> </ul>	
	3. Resolver casos de presupuesto de materiales (consumo y compras), con el fin de tomar decisiones sobre requerimientos de compra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Confección de presupuestos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto de materiales (Consumo y compras).</li> <li>• Estimación de costos por unidad de materias primas.</li> <li>• Estimación de los requerimientos en la producción y las compras de materiales.</li> </ul> </li> </ul>	2

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>COMPRAS</b>	4. Reconocer, conceptos, características, elementos constitutivos, funcionalidad de las actividades de compra en el extranjero, sus formas de pago más usadas y las figuras del crédito documentado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividades para realizar una compra extranjera:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización de proveedores.</li> <li>• Confección y recepción de cotizaciones.</li> <li>• Obligaciones del vendedor y comprador.</li> </ul> </li> <li>• <b>Figuras en el crédito documentado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenante, Banco emisor, Banco notificador.</li> </ul> </li> <li>• <b>Formas de pago más usados en el comercio exterior:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giro a la vista contra entrega de documento</li> <li>• Carta crédito, giro a la vista contra entrega de documento, pago anticipado, pago contra entrega,</li> <li>• <b>Otras consideraciones en materia de medios de pago internacional.</b></li> <li>• La corresponsalía, La orden de pago internacional y sus tipos. Los documentos en el comercio internacional: La letra de cambio, Las remesas simples</li> </ul> </li> </ul>	2

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES</b>	5. Resolver casos teóricos o prácticos del uso de criterios técnicos en la clasificación de mercancías en forma general, según el Arancel de aduanero a seis dígitos.	<p><b>Clasificación Arancelaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notas Generales vigentes en materia aduanera.</li> <li>• Índice de materias del Sistema Arancelario Centroamericano.</li> <li>• Abreviaturas y símbolos.</li> <li>• Notas, Notas Técnicas Generales,</li> <li>• Notas Técnicas de Sección, Notas Complementarias, circulares, memorándums vigentes en materia aduanera.</li> </ul> <p><b>Sección I:</b> Animales vivos y productos del reino animal</p> <p><b>Sección II:</b> Productos del reino vegetal</p> <p><b>Sección III:</b> Grasas y aceites</p> <p><b>Sección IV:</b> Productos de la industria alimenticia. bebidas líquidas alcohólicas</p> <p><b>Sección V:</b> Productos Minerales</p> <p><b>Sección VI:</b> Productos de la industria química e industrias conexas</p> <p><b>Sección VII:</b> Plásticos y sus manufacturas.</p>	3

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES</b>		<p><b>Sección VIII:</b>            Pielés, cueros, peletería y sus manufacturas, artículos de talabartería o guarnicionería, artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continente similares y manufacturas de tripa.</p> <p><b>Sección IX:</b>            Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera, corcho y sus manufacturas, manufacturas de espartería o cestería</p> <p><b>Sección X:</b>            Pastas de madera o las demás materias fibrosas, celulosas, papel o cartón para reciclar y sus aplicaciones</p> <p><b>Sección XI:</b>            Materias Textiles y sus manufacturas.</p>	

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES</b>	6. Resolver casos que implique el cálculo de mercaderías, derechos e impuestos para importadas y exportadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cálculo de los Derechos e impuestos arancelarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho arancelario a la importación</li> <li>• Selectivo de consumo,</li> <li>• Impuesto de ventas.</li> <li>• Ley 6946</li> <li>• Desgravación Arancelaria y cálculo de mercadería.</li> </ul> </li> </ul>	3
	7. Resolver casos donde intervienen las reglas de valoración a las mercancías, según la legislación aduanera vigente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regla de valoración de mercancías, según normativas aduaneras vigentes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de las mercancías en aduanas</li> <li>• Tipos de derecho de aduanas.</li> <li>• Las reglas del acuerdo sobre valoración aduanera,</li> <li>• Norma principal (valor de la transacción).</li> <li>• Valor de la transacción mercancías, idénticas, similares, deductivo, valor reconstruido y última instancia.</li> <li>• Acuerdos de los países en desarrollo.</li> <li>• Consecuencias empresariales de no aplicar las reglas.</li> </ul> </li> </ul>	1

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<p><b>IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES</b></p>	<p>8. Distinguir conceptos, procesos, situaciones, fases de un proceso técnico y características sobre el transporte internacional y los seguros, tipos de naves y los servicios de transporte sistemas de manejo de materiales y empaque de mercancías según estándares internacionales que brindan las empresas de transporte de mercancías.</p>	<p><b>Transporte internacional y seguros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos, características, importancia, terminología usada: barco celular, contenedor, COFC (container on freight car), cantainerization, chasis puerta a puerta/ casa a casa, dry trailer, intermodal o multimodal, puesto sobre tierra, L+L (less than trailer load), pier to pier, piggy back, reefers, trailerships, TI (trailer load), unitization.</li> </ul> <p><b>Tipos de transporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aéreo.</li> <li>• Marítimo.</li> <li>• Terrestre.</li> <li>• Multimodal.</li> </ul>	<p>3</p>



Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES</b>		<p><b>Tipos de naves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• barcos tanqueros, barcos carga convencional.</li> <li>• barcos graneleros, lift on / lift off (lo, lo).</li> <li>• porta contenedores, multi propósito,</li> <li>• mixtos (ro- ro / lo-lo / ro-lo.</li> <li>• Tipos de servicios de transporte (línea regular o liner)</li> <li>• afiliados a conferencias marítimas).</li> </ul> <p><b>Manejo de materiales y empaquetado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto y objetivos del manejo y empaquetado de materiales.</li> <li>• Escogencia del método adecuado,</li> <li>• Contenedores y Sistema de empaquetado.</li> </ul>	

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA I</b>	9. Reconocer herramientas, objetivos, características, funciones básicas de un procesador de textos, Access y hoja de cálculo en la creación de documentos comerciales y publicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características de la hoja electrónica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones, disponibles, ventana de trabajo, barras de menú y herramientas.</li> <li>• Trabajo con celdas, fórmulas.</li> <li>• Recuperación y edición, rangos, eliminar, mover, copiar.</li> <li>• Seleccionar, utilización de fórmulas, formatos.</li> <li>• Creación de gráficos,</li> </ul> </li> <li><b>Bases de datos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos de los sistemas de bases de datos.</li> <li>• Creación de archivos de bases de datos.</li> <li>• Agregar datos a archivos existentes.</li> <li>• Modificación de la información existente</li> <li>• Borrado de archivos.</li> <li>• Cambio de nombre de archivos de bases de datos.</li> </ul> </li> <li>Cerrar archivos.</li> </ul>	2

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>	10. Identificar conceptos, definiciones, características, técnicas, semejanzas, pasos y generalidades de calidad total y herramientas para generar ideas en el marco de la Administración de Operaciones.	<p><b>Calidad Total</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la calidad:</li> <li>• Mejora continua:</li> <li>• Delegación de autoridad en los empleados:</li> <li>• Concepto y técnicas para delegar autoridad en los empleados.</li> <li>• Círculos de calidad:</li> <li>• Puntos de comparación (benchmarking):</li> <li>• Concepto y pasos para desarrollar el benchmarking.</li> <li>• Justo a tiempo (JIT):</li> <li>• JIT reduce el costo de la calidad, JIT mejora la calidad.</li> <li>• Taguchi</li> <li>• Calidad robusta.</li> <li>• Calidad orientada a una meta.</li> <li>• Gráfica de función de pérdida de calidad.</li> </ul>	3

**“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”**

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>		<p><b>Herramientas de generar ideas: Concepto, características y usos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de generar ideas TQM</li> <li>• Hojas de verificación.</li> <li>• Diagramas de dispersión.</li> <li>• Diagramas de causa y efecto.</li> <li>• Gráficos de Pareto.</li> <li>• Diagramas de flujo.</li> <li>• Histogramas.</li> <li>• Control estadístico de procesos.</li> <li>• Gráficas de control.</li> </ul>	

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>	11.Reconocer conceptos, características técnicas, elementos constitutivos, procesos, etapas de un proyecto empresarial y las técnicas para la administración de proyectos.	<p><b>Administración de proyectos:</b></p> <p><b>Planeación del proyecto:</b></p> <p>Etapas de la administración de proyectos: Planeación del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador del proyecto.</li> <li>• Estructura desglosada del trabajo.</li> <li>• Programación del proyecto:</li> <li>• Implicaciones: gráfica de Gantt y control</li> </ul> <p>Marco de trabajo de las Técnicas de administración de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de evaluación y revisión de la programación (PERT).</li> <li>• Método de ruta crítica (CPM).</li> </ul> <p>Diagramas de redes y sus enfoques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades en los nodos (AEN).</li> <li>• Actividades en las flechas (AEF).</li> </ul>	3

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>	12. Resolver casos de tiempos de las actividades en la administración de un proyecto.	<p><b>Estimaciones de tiempo en técnicas de programación (PERT):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración óptima,</li> <li>• Duración pesimista,</li> <li>• Duración más probable.</li> </ul> <p><b>Graficas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de probabilidades beta con tres estimaciones de tiempo.</li> </ul> <p><b>Fórmula:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos esperados de las actividades.</li> <li>• Dispersión o varianza del tiempo de terminación de la variabilidad.</li> <li>• Varianza de un proyecto.</li> </ul> <p><b>Probabilidad de terminar el proyecto:</b> Cálculo del tiempo de terminación del proyecto para un nivel de confianza dado.</p> <p>Tipos de trueques: costo-tiempo y aceleración del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos de la aceleración del proyecto.</li> <li>• Critica a PERT y CPM</li> </ul>	3

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>	13. Resolver casos teóricos o prácticos, de programación de proyectos y reglas de tiempos de las actividades de un proyecto,	<p><b>Programación de proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación de regla de tiempo de holgura e la identificación de las ruta crítica.</li> <li>• Estimación de tiempo.</li> <li>• Análisis de la ruta crítica:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio más cercano (IC), Terminación más cercana (TC), Inicio más lejano (IL), Terminación más lejano (TL).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Reglas de tiempo:</b></p> <p>Pasada hacia adelante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regla de tiempo de inicio más cercano.</li> </ul> <p>Pasada hacia atrás:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regla de tiempo de terminación más lejano.</li> <li>• Regla de tiempo de inicio más cercano.</li> <li>• Cálculo de tiempo de holgura e identificación de las rutas críticas.</li> </ul>	2

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
LOGISTICA II	14. Identificar los conceptos, características técnicas, ventajas y desventajas, etapas, tipos, diferencias, fuentes, fases y etapas en la investigación estadística.	<p><b>Generalidades de la estadística:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de estadística.</li> <li>• Campos de la estadística.</li> <li>• Estadística descriptiva y Estadística inferencial.</li> </ul> <p><b>Conceptos básicos en el campo estadístico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad estadística,</li> <li>• característica, observación.</li> <li>• Población</li> <li>• Muestra:</li> <li>• Tipos de muestra: aleatoria e intencional.</li> </ul> <p><b>Fuentes de información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos existentes.</li> <li>• Datos no existentes.</li> <li>• Fuentes primarias</li> <li>• Fuentes secundarias</li> </ul> <p><b>Métodos de recolección de datos no existentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación.</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Registro.</li> <li>• Correo.</li> </ul>	3

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76



## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>		<p><b>Fases de la investigación estadística basada en un modelo de encuesta por muestreo:</b>  <b>Las etapas principales de una encuesta por muestreo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición y delimitación del problema.</li> <li>• Establecimiento de los propósitos del estudio.</li> <li>• Preparación de un plan de trabajo.</li> <li>• Construcción y prueba del cuestionario.</li> <li>• Diseño y selección de la muestra.</li> <li>• Preparación y ejecución del trabajo de campo.</li> <li>• Procesamiento de la información.</li> <li>• Análisis e interpretación del informe.</li> </ul>	
	15. Resolver casos de distribuciones de frecuencia y medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados.	<p><b>Distribuciones de frecuencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades de resumir la información.</li> <li>• Distribución de frecuencias para atributos.</li> <li>• Distribución de frecuencias para variables:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables discretas.</li> <li>• Variables continuas.</li> </ul> </li> <li>• Frecuencias: Absoluta, relativa, simple y acumulada</li> </ul>	3

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>		<b>Medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La media aritmética o promedio simple.</li> <li>• La media aritmética ponderada.</li> <li>• La moda (Mo)</li> <li>• La media armónica,</li> <li>• La media geométrica</li> <li>• La mediana (Me).</li> </ul>	
	16. Identificar características, tipos, componentes de cuadros y gráficos estadísticos para presentar datos propios de su campo.	<b>Presentación de datos:</b> <b>Textual</b> (informes). <b>Cuadros estadísticos</b> con información <b>Componentes del cuadro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligatorios y complementarios.</li> </ul> <b>Tipos de cuadros:</b> generales y de resumen. <b>Representación gráfica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilidad. Características de los gráficos.</li> </ul> <b>Representación gráfica para distribuciones de frecuencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histogramas y polígono de frecuencia.</li> </ul> <b>Tipos de gráficos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De barras, simples, compuestos, comparativos y de barras de dos direcciones, lineal y circular, barra 100%</li> </ul>	2

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>	17.Reconocer la importancia, conceptos, características elementos constitutivos, de los horizontes de tiempos, pasos del sistema y enfoques del pronóstico empresarial.	<p><b>Pronósticos:</b></p> <p><b>Tipos de pronósticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicos, Tecnológicos y de Demanda.</li> </ul> <p>• <b>Horizonte de tiempo del pronóstico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corto, mediano y largo plazo.</li> <li>• Influencia del ciclo de vida de un producto.</li> </ul> <p>• <b>Siete pasos en el sistema de pronósticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del pronóstico.</li> <li>• Aspectos a pronosticas.</li> <li>• Horizonte del pronóstico.</li> <li>• Modelos del pronóstico.</li> <li>• Datos para elaborar pronósticos.</li> <li>• Obtención del pronóstico.</li> <li>• Validar e implementar resultados.</li> </ul>	2

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA II</b>		<p><b>Enfoques del pronóstico empresarial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Métodos cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurado de opinión de ejecutivos.</li> <li>• Delphi.</li> <li>• Composición de la fuerza de ventas.</li> <li>• Encuesta en el mercado de consumo.</li> </ul> </li> <li>• <b>Métodos cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de series de tiempo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•Enfoque intuitivo.</li> <li>•Promedios móviles.</li> <li>•Suaviza miento exponencial.</li> <li>•Proyección de tendencias.</li> </ul> </li> <li>• Modelo asociativo: Regresión lineal.</li> </ul> </li> </ul>	

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA III</b>	18.Reconocer conceptos, características elementos constitutivos, de las normas de seguridad e higiene para proteger el medio ambiente y la salud de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orden y limpieza en la prevención de accidentes:</b></li> <li>• Concepto, tipos, clasificación eliminación y manejo.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden, limpieza, desechos y basura</li> </ul> </li> <li>• Originados a partir de las computadoras</li> <li>• Eliminación y manejo de desechos y basura.</li> <li>• Equipo de protección personal (todas las partes del cuerpo).</li> </ul>	1

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA III</b>	19.Reconocer conceptos, características, símbolos, elementos constitutivos, conceptos, particularidades de cada uno por separado, causas y efectos relacionadas con el señalamiento de las zonas de peligro, vías de acceso y agentes a que se está expuesto en el ambiente laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Señalamiento en zonas de peligro y vías de acceso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbología y señales de peligro.</li> <li>• Demarcación de máquinas, zonas de riesgo y vías de seguridad.</li> <li>• Normalización de colores, en la seguridad.</li> <li>• Colores que se utilizan: rojo, anaranjado, azul, violeta, blanco, verde, negro o gris.</li> </ul> </li>   <li>• <b>Concepto generales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agente y tipos de agentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• físico, químico y biológicos, ergonómicos</li> </ul> </li> <li>• Concepto: Exposición, tiempo, intensidad, ventilación.</li> <li>• Ventilación local y general.</li> <li>• Iluminación., Variables principales de: Tamaño del objeto, Brillo y contraste.</li> <li>• Agudeza visual.</li> <li>• Ruido: Mecánica de la audición.</li> <li>• Propiedades del ruido y efectos fisiológicos.</li> <li>• Medios de control del ruido.</li> </ul> </li> </ul>	2

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA III</b>	20. Identificar conceptos, características técnicas, elementos que integran un todo y etapas de un proceso en la administración de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización para producir bienes y servicios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de Operaciones.</li> <li>• Producción, marketing, producción operaciones, Finanzas, contabilidad.</li> <li>• Diagrama de organización de dos empresas de servicios y una manufacturera.</li> <li>• Administrador de operaciones.</li> <li>• Concepto y funciones.</li> <li>• Diez decisiones críticas de la Administración de Operaciones.</li> <li>• Herencia de la Administración de Operaciones.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	1

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>LOGISTICA III</b>	21. Calcular la medición de la operación de productividad.	<p><b>Medición de la operación productiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de medición de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad, elementos externos y unidad de medida.</li> </ul> </li> <li>• Variables de la productividad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra, capital y administración.</li> <li>• Productividad y sector servicios.</li> </ul> </li> <li>• Medición de la productividad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación de la productividad.</li> <li>• Productividad de un solo factor.</li> <li>• Productividad de múltiples factores o productividad de factor total:</li> <li>• Productividad laboral con el antiguo y nuevo sistema.</li> <li>• Productividad de múltiples factores con el antiguo sistema y nuevo sistema.</li> </ul> </li> </ul>	2

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76



Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
LOGISTICA III	22. Identificar conceptos, semejanzas, ventajas y desventajas, características técnicas componentes, etapas y tipos de las estrategias de enfoque de procesos.	<p><b>Estrategias de enfoque de proceso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto e importancia.</li> <li>• <b>Tipos de enfoques:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque el proceso,</li> <li>• Enfoque repetitivo,</li> <li>• Enfoque en el producto</li> <li>• Enfoque en la personalidad masiva.</li> </ul> </li> <li>• Cuadro comparativo de las características de los cuatro tipos de procesos.</li> <li>• Gráficas cruzadas de costos variables, costos fijos y costos totales, en volúmenes posibles para más de un proceso.</li> <li>• Técnicas para mejorar la productividad en el servicio.</li> </ul> <p><b>Entrega personalizada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricción de oferta.</li> <li>• Selección del servicio.</li> <li>• Separación de los servicios.</li> <li>• Programación del personal.</li> <li>• Opciones de servicio de capacitación.</li> <li>• Tecnología en los servicios.</li> </ul>	1

**“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”**

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<p><b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b></p>	<p>23. Distinguir conceptos y características, funciones, factores sistemas relacionados con la micro economía.</p>	<p><b>Introducción a los estudios micro económicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema económico:</li> <li>• Las necesidades, los bienes y el problema económico.</li> <li>• Sistema Económico:</li> <li>• Factores productivos de un Sistema Económico.</li> <li>• Funciones de un Sistema Económico.</li> <li>• Tipos de Sistemas Económicos.</li> </ul> <p><b>La oferta y la demanda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, funciones y cambios.</li> <li>• Determinación del cambio.</li> </ul> <p><b>Elasticidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría de las empresas</li> <li>• Monopolio</li> <li>• Competencia perfecta:</li> <li>• Supuestos Equilibrio de la empresa a corto plazo</li> </ul>	<p>1</p>

**“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”**

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b>	24.Reconocer conceptos relativos a la calidad estableciendo las implicaciones de la calidad en la administración.	<p><b>Calidad y estrategia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, diferencia e importancia.</li> </ul> <p>Estándares internacionales de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9000.</li> <li>• ISO 14000.</li> </ul> <p>Implicaciones de la calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reputación.</li> <li>• Responsabilidad del producto.</li> <li>• Implicaciones globales.</li> </ul>	1

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b>	25. Identificar conceptos, diferencias, características técnicas en la administración del inventario.	<p><b>Inventario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto e funciones, tipos de inventario.</li> <li>• Análisis ABC, Exactitud de los registros.</li> <li>• Conteo cíclico.</li> <li>• Control de inventarios para servicios.</li> </ul> <p><b>Métodos para valor inventarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P.E.P.S, U.E.P.S, promedio móvil, promedio ponderado y última factura.</li> <li>• móvil.</li> <li>• Toma física como herramienta de control de inventarios.</li> </ul>	2
	26. Resolver casos de valuación de inventarios utilizando distintos métodos, modelos de inventarios y almacenes.	<p><b>Métodos para valor inventarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P.E.P.S, U.E.P.S, promedio móvil, promedio ponderado y última factura.</li> </ul> <p><b>Modelos de cantidad económica a ordenar (EOQ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimización de costos, Modelo robusto.</li> <li>• Puntos de reorden (ROP).</li> <li>• Modelo de cantidad económica producir.</li> <li>• Modelo de descuentos por cantidad.</li> <li>• Modelo probabilístico con tiempos de entrega constante.</li> </ul> <p><b>Modelos de inventario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda independiente contra dependiente.</li> <li>• Costos de mantener, ordenar y preparar.</li> </ul>	2

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b>	27.Reconocer conceptos, criterios, características, elementos constitutivos de la planeación agregada.	<p><b>Planeación agregada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso y Naturaleza.</li> <li>• Estrategias:</li> <li>• Opciones de capacidad.</li> <li>• Opciones de demanda.</li> <li>• Combinación de opciones.</li> </ul> <p><b>Métodos para la planeación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos gráficos y diagramas.</li> <li>• Comparación de métodos.</li> <li>• Enfoque matemático para la planeación</li> </ul>	1
	28.Resolver casos de la administración de los requerimientos de materiales (MRP).	<p><b>Técnicas para determinar el tamaño del lote.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance parcial del período.</li> </ul> <p><b>Extensiones de MRP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRP de ciclo cerrado.</li> <li>• Planeación de la capacidad.</li> <li>• Planeación de requerimientos de MRP II.</li> <li>• Planeación de recursos de distribución y empresariales</li> </ul>	1

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b>	29. Distinguir conceptos, características, situaciones, procesos, fases, causas y efectos de la secuenciación de tareas en centros de trabajo.	<b>Secuenciación de tareas en centros de trabajo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglas de prioridad para signar tareas:</li> <li>• PEPS (primero en entrar, primeros en servir).</li> <li>• TPC (tiempo de procesamiento más corto)</li> <li>• FEP (fecha de entrega más próxima)</li> <li>• TPL (tiempo de procesamiento más largo).</li> <li>• Razón crítica</li> <li>• Secuencia de N trabajos en la máquina: Regla de Johnson.</li> </ul>	1
	30. Reconocer, conceptos, características, elementos constitutivos, procesos o pasos de la programación a corto plazo en el proceso productivo.	<b>Programación a corto plazo.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación finita.</li> <li>• Teoría de restricciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la restricción.</li> <li>• Desarrollar un plan de superación de restricciones.</li> <li>• Enfocar los recursos a lograr</li> <li>• Reducir los efectos de las restricciones.</li> <li>• Centros de trabajo que son cuellos de botella.</li> </ul> </li> <li>• Manufactura repetida.</li> <li>• Programación de los servicios:</li> <li>• Programación de los empleados de servicios con programación cíclica.</li> </ul>	1

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b>	31.Reconocer, conceptos características, elementos constitutivos, representaciones gráficas, procesos o pasos del control estadístico del proceso productivo.	<p><b>Control estadístico de procesos productivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control estadístico del proceso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación natural y asignable.</li> <li>• Muestras.</li> <li>• Figura de variación natural y asignable.</li> <li>• Gráfica de control para variables:</li> <li>• Gráfica X., gráfica R.</li> </ul> </li> <li>• <b>Teorema del límite central:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figura de relación entre la población y las distribuciones de muestras.</li> <li>• Determina límites de la gráfica de la media (gráfico X).</li> <li>• Determinar los límites de la gráfica del rango (gráfico R).</li> <li>• Uso de las gráficas de media y rango.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pasos a seguir al usar gráficas de control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficas P y Gráficas C.</li> <li>• Aspectos de administración y gráficas de control.</li> </ul> </li> </ul>	2

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
 Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
 Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ADMINISTRACION DE INVENTARIO</b>		<p><b>Habilidad del proceso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razón de habilidad del proceso.</li> <li>• Índice de habilidad del proceso.</li> </ul> <p>• <b>Muestreo de aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curva característica de operación:</li> <li>• Riesgo del productor y</li> <li>• Riesgo del consumidor.</li> <li>• Nivel de calidad aceptable (NCA).</li> <li>• Porcentaje de defectos tolerados en el lote (PDTL).</li> <li>• Calidad de salida promedio.</li> </ul>	

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
 Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76



## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>OPERACIONES DE MANUFACTURA</b>	32. Identificar conceptos, características, funciones del empresario, la gestión de ventas y métodos para obtener información y asistencia.	<p><b>La gestión de ventas y métodos para obtener información y asistencia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funciones del empresario en los negocios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar nichos de mercado.</li> <li>• Gestionar el negocio.</li> <li>• Asumir las incertidumbres.</li> <li>• Fomentar la competencia.</li> </ul> </li> <li>• <b>Métodos para obtener información y asistencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos personales.</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Correo directo.</li> <li>• Lectura.</li> <li>• Internet.</li> </ul> </li> </ul>	1

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>OPERACIONES DE MANUFACTURA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gestión de ventas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los vendedores exitosos.</li> <li>• Características de los posibles clientes.</li> <li>• La venta requiere comunicación.</li> <li>• Ciclo de vida del producto:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción.</li> <li>• Crecimiento.</li> <li>• Madurez.</li> <li>• Declive.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
	33. Resolver casos de manejo de la capacidad diseñada y la capacidad efectiva de la demanda.	<p><b>Manejo de la demanda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La demanda excede a la capacidad.</li> <li>• La capacidad excede a la demanda.</li> <li>• Ajustes para la demanda estacional.</li> <li>• Equilibrio entre capacidad y demanda.</li> </ul> <p><b>Capacidad diseñada y estrategia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacidad diseñada</li> <li>• capacidad efectiva:</li> <li>• utilización versus eficiencia.</li> </ul>	2

## ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>OPERACIONES DE MANUFACTURA</b>	34. Identificar diferencias, semejanzas, ventajas y desventajas, características técnicas elementos, pasos o etapas del requerimiento de la planeación de capacidad de planta y enfoques de ampliación de capacidad.	<p><b>Planeación de la capacidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos para establecer la capacidad futura.</li> </ul> <p><b>Enfoques para la ampliación de la capacidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adelantarse a la demanda con expansión incremental.</li> <li>• Retraso de la capacidad respecto a la demanda con expresión incremental.</li> <li>• Adelantarse a la demanda con expansión en un solo paso.</li> <li>• Capacidad promedio con expansión incremental.</li> </ul>	1
	35. Resolver casos de análisis de punto de equilibrio, y valor presente neto de una inversión.	<p><b>Análisis del punto de equilibrio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos fijos, costos variables, contribución.</li> <li>• Función de ingreso.</li> <li>• Gráfica de Punto de equilibrio básico.</li> <li>• Suposiciones.</li> <li>• Caso de solo producto.</li> <li>• Caso de productos múltiples</li> </ul> <p><b>Inversión costos variable y flujo de efectivo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor presente neto, valor presente neto de una inversión y valor presente neto de una anualidad.</li> </ul>	2

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>OPERACIONES DE MANUFACTURA</b>	36. Identificar diferencias, ventajas y desventajas, características técnicas, elementos, situaciones y tipos de horarios de trabajos.	<b>Horarios de trabajo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario estándar de trabajo.</li> <li>• Horario flexible.</li> <li>• Semana de trabajo flexible.</li> <li>• Tiempo parcial.</li> <li>• Clasificación del trabajo y reglas laborales.</li> </ul>	1
	37. Reconocer conceptos, características, representaciones gráficas, criterios, procesos, elementos constitutivos de diseño del trabajo de planta, la ergonomía y métodos de trabajo.	<b>Diseño del trabajo de planta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialización del trabajo.</li> <li>• Ampliación del trabajo.</li> <li>• Componentes psicológicos en el diseño del trabajo.</li> <li>• Equipos auto dirigidos.</li> <li>• Sistema de motivación e incentivos.</li> </ul> <b>Ergonomía y métodos de trabajo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergonomía.</li> <li>• Datos del operario a las máquinas.</li> <li>• Retroalimentación a los operarios.</li> <li>• Entorno de trabajo.</li> </ul>	1

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
OPERACIONES DE MANUFACTURA	38.Reconocer conceptos, características, representaciones gráficas, criterios, procesos, elementos constitutivos del análisis de métodos.	<b>Análisis de métodos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas de flujo.</li> <li>• Gráficas de proceso.</li> <li>• Gráficas de actividad.</li> <li>• Entorno de trabajo.</li> </ul>	1
	39.Calcular los estándares de tiempo predeterminado y el tamaño de la muestra adecuada para el estudio de tiempos predeterminados de mano de obra.	<b>Tamaño de muestra adecuado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo del tamaño de muestra adecuado para realizar estudios de tiempo adecuados.</li> </ul> <b>Estándares de tiempo predeterminados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla de muestreo de medición de tiempos de métodos (MTM) para movimientos obtener y colocar.</li> <li>• Therbligs.</li> <li>• Unidades de medición de tiempos (TMU).</li> <li>• Muestreo de trabajo.</li> </ul>	1

**“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”**

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<p><b>OPERACIONES DE MANUFACTURA</b></p>	<p>40. Distinguir conceptos, faces de procesos técnicos, causas y efectos del uso de herramientas y procedimientos básicos para el manejo y gestión de una bodega.</p>	<p><b>Inventarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño de inventario y su justificación.</li> <li>• Demanda de un artículo y categorizarlo</li> <li>• Cómo realizar un análisis de demanda.</li> <li>• Costos relacionados al manejo de inventarios.</li> <li>• Técnicas de manejo de inventario.</li> <li>• Teoría de Máximos y Mínimos (Cómo y cuándo se aplica).</li> <li>• Punto de reorden (tiempo o por cantidad) y su aplicación.</li> <li>• Índices de análisis de inventario, índice de rotación, tiempo de existencias.</li> <li>• Cómo analizar y definir las obsolescencias.</li> <li>• Métodos de contabilización de inventario, PEPS y Promedio móvil.</li> <li>• Toma física como herramienta de control de inventarios.</li> </ul>	<p>1</p>

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<p><b>OPERACIONES DE MANUFACTURA</b></p>	<p>41. Identificar ventajas y desventajas, características técnicas, tipos, elementos, situaciones, de bienes y servicios, y los documentos necesarios para la producción y diseño de servicios.</p>	<p><b>Selección de bienes y servicios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de estrategia de producto apoyadas en ventajas competitivas.</li> <li>• Ciclo de vida de un producto y estrategias.</li> <li>• Figura de ciclo de vida de un producto – ventas – costos- utilidad.</li> <li>• Análisis del producto por su valor.</li> </ul> <p><b>Documentos para la producción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujo de ensamble, Gráfica de ensamble.</li> <li>• Hoja de ruta, Orden de trabajo.</li> <li>• Notificaciones de cambio de ingeniería. (NCI)</li> </ul> <p><b>Diseño del servicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración en la configuración.</li> <li>• Figura de participación del cliente en el diseño del servicio.</li> <li>• Monumento a la verdad.</li> <li>• Figura monumento a la verdad.</li> <li>• Documentos para los servicios.</li> <li>• Aplicación de árboles de decisiones al diseño del producto.</li> <li>• Figura árbol de decisiones para el desarrollo de nuevo producto. Transición a producción.</li> </ul>	<p>1</p>

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

**ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Tema	Objetivo de medición	Contenidos	N° ítems
<b>ENGLISH FOR COMMUNICATION</b>	42. Identifying general and specific ideas from texts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Job benefits</li> <li>• Advertisements</li> <li>• Risk in business</li> <li>• Goods and services</li> <li>• Different ways of raising money</li> </ul>	<b>1</b>
	43. Identifying information about business activities.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business trips</li> <li>• Profitability of stores</li> <li>• Development of industries</li> <li>• Conditions for starting a new business</li> <li>• Business plan to propose to an international company</li> </ul>	<b>1</b>
	44. Distinguishing elements of effective communication with the customer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reported speech</li> <li>• Courtesy techniques</li> <li>• High quality customer service</li> </ul>	<b>1</b>
<b>Total de Ítems de la Prueba</b>			<b>75</b>

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76



## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

### **ANEXO 1**

#### **DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS VERBOS QUE SE UTILIZAN EN LOS OBJETIVOS DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS:**

##### **CALCULAR:**

Hacer cálculos numéricos (conversiones, áreas, volúmenes, roscas, engranajes, velocidades, eléctricos, mecánicos, etc.) para encontrar una medida, cantidad o magnitud.

El proceso puede ser mental o requerir el empleo de apoyo técnico (calculadora).

##### **CLASIFICAR:**

Ordenar o disponer por clases, requiere poner en orden eventos, partes de un fenómeno, elementos, objetos, sustancias, según las características de los mismos y los criterios preestablecidos.

##### **DISTINGUIR:**

Diferenciar entre dos o más conceptos, fenómenos, situaciones y procesos. Conocer las particularidades que caracterizan a cada uno por separado. Características de los distintos proyectos, de las fases en un proceso técnico, causas y efectos, aspectos relacionados a un hecho histórico.

##### **IDENTIFICAR:**

Establecer diferencias, semejanzas, ventajas y desventajas, características técnicas, hechos, elementos, acciones, eventos y/o situaciones. Definir componentes que integran una temática. Enumera etapas, clases o tipos que forman un todo.

##### **RECONOCER:**

Conocer los nombres, símbolos, características, elementos constitutivos, conceptos, criterios, ejemplos y procesos de un fenómeno o hecho, así también su funcionalidad.

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

### **RESOLVER:**

Dar solución a problemas teóricos o prácticos dentro del campo técnico, mediante la aplicación de uno o varios procesos. Hallar la solución de un problema, implica decidir el procedimiento apropiado para lograrlo, va más allá del simple cálculo. Utilizar el conocimiento adquirido para encontrar la solución de un problema.

### **IDENTIFYING:**

Associate general or specific characteristics of things, events, places and people to their corresponding source in the technical area.

### **DISTINGUISHING**

Differentiate and get to know the features, which characterize concepts, phenomena, cases, and processes, applied separately in different phases of the project, as well as causes and effects of physical phenomena, mechanical and electrical issues related to historical facts.

Número de ítems por objetivos generales priorizados del Programa de estudio  
Pruebas Nacionales de Especialidades Técnicas 2021  
Convocatorias ordinaria y extraordinaria \* (aplazados)

## **ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN 2021**

Documento elaborado en la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, Especialidades Técnicas, con la colaboración de los Asesores de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública y el valioso aporte de los profesores de las respectivas especialidades, en las distintas modalidades de los colegios técnicos del país.

### **Créditos:**

**Yaudy Ramírez Vásquez**  
**Asesora Nacional de inglés**

**y**

**Ernesto Fonseca Pérez**  
**Asesor Nacional de Contabilidad**  
**Departamento de Evaluación y Certificación Académica**  
**Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad**

### **Revisado por:**

**Marisol Cubero Cárdenas**  
**Asesora Nacional de Contabilidad**

**y**

**Lizzette Vargas Murillo**  
**Asesora Nacional de inglés**  
**Sección curricular**  
**Dirección Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras**

---

***“Transformación curricular, una apuesta por la calidad educativa”***

Avenida 1 Paseo Colón, Calle 24. Edificio esquinero Torre Mercedes  
Teléfono: 2547-5600 Fax 2221-03-76