



UTPL

La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia

Administración de Operaciones y Procesos

Guía didáctica

Índice

Primer bimestre

Segundo bimestre

Solucionario

Referencias bibliográficas



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Ciencias Empresariales

Administración de Operaciones y Procesos

Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
▪ Administración de Empresas	V

Autor:

Fernández Arias José Miguel



Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Universidad Técnica Particular de Loja

Administración de Operaciones y Procesos

Guía didáctica

Fernández Arias José Miguel

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojacialtda@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-25-963-9



**Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**

Usted acepta y acuerda estar obligado por los términos y condiciones de esta Licencia, por lo que, si existe el incumplimiento de algunas de estas condiciones, no se autoriza el uso de ningún contenido.

Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)**. Usted es libre de **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: **Reconocimiento-** debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. **No Comercial-** no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual-** Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

30 de octubre, 2020

Índice

1. Datos de información.....	7
1.1. Presentación de la asignatura	7
1.2. Competencias genéricas de la UTPL	7
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	8
1.4. Problemática que aborda la asignatura	8
2. Metodología de aprendizaje.....	9
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	11
Primer bimestre	11
Resultado de aprendizaje 1	11
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	11
Semana 1	12
Unidad 1. Fundamentos de la administración de operaciones	12
Actividades de aprendizaje recomendadas	14
Autoevaluación 1	15
Semana 2	17
Actividades de aprendizaje recomendadas	18
Autoevaluación 2	19
Semana 3	21
Actividades de aprendizaje recomendadas	22
Autoevaluación 3	23
Semana 4	25
Unidad 2. Gestión de productos y servicios.....	25

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Actividades de aprendizaje recomendadas	26
Autoevaluación 4	28
Semana 5	31
Actividades de aprendizaje recomendadas	32
Autoevaluación 5	33
Semana 6	35
Actividades de aprendizaje recomendadas	36
Autoevaluación 6	37
Semana 7	39
Actividades de aprendizaje recomendadas	40
Autoevaluación 7	41
Actividades finales del bimestre.....	43
Semana 8	43
Segundo bimestre	44
Resultado de aprendizaje 2	44
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	44
Semana 9	45
Unidad 3. Estrategias competitivas de operaciones	45
Actividades de aprendizaje recomendadas	46
Autoevaluación 9	47
Semana 10	49

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Actividades de aprendizaje recomendadas	50
Autoevaluación 10	51
Semana 11	53
Actividades de aprendizaje recomendadas	54
Autoevaluación 11	55
Semana 12	57
Unidad 4. Gestión de procesos	57
Actividades de aprendizaje recomendadas	58
Autoevaluación 12	59
Semana 13	61
Actividades de aprendizaje recomendadas	62
Autoevaluación 13	64
Semana 14	66
Actividades de aprendizaje recomendadas	67
Autoevaluación 14	68
Semana 15	69
Actividades de aprendizaje recomendadas	70
Autoevaluación 15	71
Actividades finales del bimestre.....	73
Semana 16	73
4. Solucionario	74
5. Referencias bibliográficas	104

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Pensamiento crítico y reflexivo
- Organización y planificación del tiempo

1.3. Competencias específicas de la carrera

Aplica metodologías basadas en el proceso administrativo, gestión organizacional, gestión de recursos, uso de tecnologías prácticas de innovación y gestión del conocimiento para generar el desarrollo de emprendimientos y proyectos enfocados a la investigación y vinculación con los sectores agroproductivo, manufactura, comercio y servicios.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

Al administrar operaciones, nos vinculamos con la producción de bienes y servicios, una sociedad de industrias y empresas en general no pueden subsistir en un mundo tan competitivo como el actual, si no existe una administración de operaciones adecuada. Los administradores de operaciones tienen responsabilidades importantes dentro de la empresa; tienen a cargo la generación de productos y servicios, la administración del proceso de transformación de forma eficiente y eficaz en cualquier tipo de organización. Para mantenerse en existencia, una organización requiere el mejoramiento de los procesos para la producción de bienes y servicios, lo cual es factible gracias al administrador de operaciones que aplica procesos, tecnología, flujo de operaciones y valor agregado de manera correcta.



2. Metodología de aprendizaje

En la presente asignatura, durante la revisión de los contenidos se recurre a varias metodologías según el caso y tema de estudio, sin embargo, la principal metodología aplicada es la de autoaprendizaje, la cual permite desarrollar habilidades para manejar su aprendizaje de forma activa, autodirigiendo la adquisición de conocimientos. Entre las ventajas de esta metodología, está que permite adaptar técnicas, desarrollar análisis crítico de los contenidos, tener la disciplina como eje para organizar el trabajo y el cumplimiento de tiempos. La metodología convierte al estudiante en un ente de carácter dinámico y proactivo, lo que posibilita mayor reflexión y asimilación del conocimiento.

Para adquirir conocimiento mediante el autoaprendizaje, usted puede recurrir a una serie de herramientas, por ejemplo, si desea analizar el proceso genérico de desarrollo de producto puede como idea principal subrayar y registrar cada fase, luego establecer una conexión entre cada idea principal o fase y los conceptos o ideas secundarias originadas en la lectura del tema, puede apoyarse en ilustraciones o gráficos, en función de dar un orden o jerarquía a las fases. Al realizar este ejercicio que consistiría en un mapa mental, se asimila el conocimiento del proceso de desarrollo de producto de manera más fácil, ya que ha visualizado los conceptos, asociado, relacionado y ha establecido un orden o secuencia del proceso que implica desarrollar un producto.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

También, se refiere a problemas para apoyar su aprendizaje, se realiza el planteamiento de ejercicios con la respectiva interpretación de sus resultados. Mediante la plataforma EVA, se apoya con el aprendizaje basado\ en \Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se ofrece recursos audiovisuales (REA) para compartir la información de los contenidos y, existe la posibilidad de generar una metodología de aprendizaje por interacción mediante el chat académico y el teléfono en el horario asignado por el profesor tutor de la materia. En diferentes actividades, se propone la metodología de estudio de casos, con la cual se pretende apoyar el desarrollo de las capacidades de análisis, síntesis y evaluación de la información.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

Aplica métodos y técnicas de planificación y control de operaciones para generar productos y servicios con valor agregado.

Con el presente resultado de aprendizaje, usted podrá generar ideas, técnicas y principios que pueden aplicarse no solo en el área de operaciones, sino en todas las funciones, además de generar la actualización de los cambios en la administración de operaciones y procesos. Podrá comprender el dinámico campo de la administración de operaciones, diseño y manejo de procesos para entregar los bienes y servicios de una empresa, ciñéndose a las expectativas y necesidades del cliente.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Estimado estudiante, reciba usted un cordial saludo y bienvenida al inicio de estudios de la materia. La presente guía se ha estructurado

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

por secciones en las que se ha distribuido los contenidos de forma semanal para facilitar su estudio y el logro de los resultados de aprendizaje.

Usted dispondrá de instrucciones para facilitar el estudio de los contenidos, se le propondrá actividades basadas en la información de su texto para que pueda desarrollar aplicaciones y ejercicios, se le proporcionará videos y recursos para diversificar ciertos temas, y autoevaluaciones que le permitirán obtener una retroalimentación de su nivel de conocimientos.

Para completar el desarrollo de los resultados de aprendizaje, se ha propuesto algunas actividades adicionales como talleres, chats, foros, trabajos de aplicación, que le proporcionarán destreza mediante la aplicación práctica de sus conocimientos.

Iniciamos el curso, sea usted. ¡Bienvenido!



Semana 1



Unidad 1. Fundamentos de la administración de operaciones

En esta primera semana, recurra al texto base y lea de forma analítica y comprensiva la sección 1. Revise los temas referentes a

Introducción y estrategia correspondientes a las subsecciones OA1-(1,3,4) y OA2-(1,2,4) del texto base. Con dicha información usted podrá:

- Identificar los elementos de la administración de operaciones y cadena de suministro, reconocer los conceptos fundamentales, evaluar la eficiencia de una empresa.
- Saber lo que es una estrategia de negocio sostenible, definir la estrategia de operaciones y de la cadena de suministro.

Para dimensionar el campo de la administración de las operaciones y procesos, se puede analizar la ilustración 1.1 de la página 5 del texto base en la cual se puede visualizar toda la red o sistemas que crean y proporcionan los productos y servicios primordiales de una empresa. En ese tipo de esquemas usted podrá determinar lo que constituye un proceso de operación y uno de cadena de suministro. Se entiende una operación como la suma de un proceso de manufactura y varios procesos de servicio mediante los cuales los recursos de una empresa se transforman en los productos deseados por los clientes, mientras la cadena de suministro se refiere a los procesos que desplazan información y material con destino y origen en los procesos de manufactura y servicio de la empresa. Tomado en cuenta estas consideraciones, le invito a que realice la misma analogía para otros sistemas de producción o empresas y establezca los procesos de operación y los de cadena de suministro.

Los riesgos deben ser estudiados y es necesario planificar un escenario que mitigue sus efectos. Para realizar la gestión de riesgos es necesario establecer las tres etapas que se indica en las páginas 22 y 23. Se le solicita realice o establezca los tres pasos para la gestión de riesgos para una empresa o negocio con actividad a su elección y que establezca la estrategia para mitigación de los riesgos como se lo realiza en la ilustración 2.4.

Para dimensionar la administración de operaciones, es necesario iniciar por describir el término “operación” y la forma en que se define dicho **término en diferentes empresas**, para lo cual, debe remitirse al video del [REA 1: ¿Por qué es importante la Administración de Operaciones?](#), lo que le facilitará dimensionar el concepto en el contexto de aplicación.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Luego de la revisión de los contenidos de esta unidad, le invito a desarrollar la siguiente actividad de aprendizaje, la cual, aparte de servir de refuerzo de los conceptos y fundamentos revisados, le ayudará a definir ciertos términos y elementos esenciales en la administración de operaciones y procesos

- Realice un resumen de los conceptos y significados de los términos más importantes analizados en la presente semana, aplíquelos en las siguientes definiciones para relacionar la frase con el término adecuado.

Relacionar: Fundamentos

¡Felicitaciones!, estimado estudiante; ha finalizado el estudio de la presente semana, estoy seguro que habrá podido conocer ciertos términos y fundamentos de la administración de operaciones y procesos.

Ahora, le invito a conocer los resultados de su autoaprendizaje, para ello, le recomiendo desarrollar la siguiente autoevaluación. Al final de esta guía, encontrará el solucionario, y una vez concluida puede comprobar sus repuestas.



Autoevaluación 1

Indique si las expresiones son verdaderas o falsas colocando V o F, respectivamente, en el espacio entre paréntesis.

1. () La administración de operaciones y cadena de suministro (AOCS) se define como el diseño, operación y mejoramiento de los sistemas que crean y proporcionan los productos y servicios primordiales de una empresa
2. () La planeación comprende la selección de proveedores que entregarán los artículos y servicios a la compañía para crear el producto.
3. () La fuente consta de los procesos necesarios para operar estratégicamente una cadena de suministro ya existente.
4. () Un servicio es un proceso *intangible* que no se pesa ni se mide, mientras que un bien es el producto tangible de un proceso.
5. () Un servicio requiere cierto grado de *interacción con el cliente* para ser un servicio. Por otro lado, los bienes suelen producirse en instalaciones donde no entra el cliente.
6. () La estrategia de producción enfatiza cómo las capacidades de una fábrica podrían ser utilizadas estratégicamente para obtener desventaja sobre un empresa competidora.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

- 7. () Responsabilidad social se refiere a las prácticas financieras justas y benéficas, así como a la región en la que la empresa desarrolla sus actividades.
- 8. () La estrategia de las operaciones y cadena de suministro es el establecimiento de políticas y planes generales que servirán de guía para el uso de los recursos que necesita la empresa para implementar su estrategia corporativa.
- 9. () Eficacia de las operaciones es una medida de cómo se utilizan los recursos positivamente
- 10. () Productividad es la ejecución de las actividades de la manera que mejor implementa las prioridades estratégicas a un costo mínimo.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)



Semana 2

En esta segunda semana, apóyese en su texto base a fin de continuar revisando los contenidos de la unidad 1. Lea de forma detallada los temas correspondientes a Diseño de productos y servicios, administración de un proyecto, los componentes de dichos temas están disponibles en las subsecciones OA3 (1,2) y OA4 (1,3) del texto base, lo cual le ayudará a:

- Conocer aspectos relacionados con el diseño del producto, la forma de influir y los procesos típicos utilizados por las empresas.
- Contrastar cómo los productos de servicios pueden tener diferentes criterios de diseño en comparación con los productos manufacturados.
- Explicar qué son los proyectos, cómo se organizan y evaluarlos mediante la administración de valor ganado.

Un proceso genérico puede ser aplicado para el desarrollo de cualquier producto, en base a la ilustración 3.1 y en su descripción posterior se puede relacionar en cada fase las actividades principales de cada una de ellas y el orden de ejecución. Se le propone direccionar esta actividad a un producto en particular seleccionado por usted, de tal manera que pueda desarrollar la aplicación de las fases descritas en cualquiera de las funciones indicadas de su selección, ya sea diseño marketing o producción.

El proceso de desarrollo de un producto implica analizar parámetros respecto a sus características, a fin de determinar si su ejecución

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

podrá ser cumplida de manera exitosa. Se analiza entre otros parámetros: costo, tiempo, capacidad de desarrollo, a fin de determinar el rendimiento en el desarrollo del producto. Estos elementos, entre otros, usted los puede conocer en el siguiente video [REA 2: Diseño y desarrollo de producto](#), le invito a que analice el video.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Culminada la revisión de los contenidos de esta unidad, es conveniente desarrollar la actividad de aprendizaje correspondiente, a fin de reforzar aun más los conocimientos revisados.

Direccionaremos la presente actividad al proceso genérico del desarrollo de productos, con dicha actividad usted relacionará las fases que incluyen las tareas y responsabilidades de las funciones básicas de la organización.

- Realice una lectura comprensiva de las fases en el proceso del desarrollo de productos para la **función de producción** en la página 46 del texto base. Relacione las actividades principales de cada fase y establezca el orden de ejecución en la siguiente gamificación:

Quiz puertas: Fases procesos de desarrollo

¡Muy buen trabajo, estimado estudiante! Ha finalizado el estudio de la presente unidad. Ahora le invito a conocer los resultados de su autoaprendizaje, para ello le recomiendo desarrollar la siguiente autoevaluación y, una vez concluida, puede comprobar sus repuestas en el solucionario facilitado la final de la guía.



Autoevaluación 2

Complete la frase con el término correcto, utilice una las opciones proporcionadas.

1. Fabricantes por contrato, es una organización que realiza la fabricación y/o compra necesaria para producir un producto o dispositivo no para sí misma, sino como un servicio a otra _____
2. Competencia clave, es la única cosa que una empresa puede hacer mejor que sus _____
3. La actividad de planeación con frecuencia se conoce como _____
4. Los productos _____ son pequeñas variantes de una configuración estándar y, por lo general, se crean por pedido específico de un cliente.
5. Despliegue de la función de calidad (DFC) es un proceso que contribuye a que la empresa determine las características del producto que son importantes para el _____ y a evaluar su propio producto en relación con los demás.
6. Casa de la calidad es una matriz que ayuda al equipo que diseña el _____ a traducir los requerimientos de los clientes en metas concretas de operaciones e ingeniería.
7. Una serie de trabajos relacionados, por lo común dirigida a obtener productos finales, cuyo desempeño requiere un tiempo considerable constituye un _____

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

8. Proyecto matriz es una estructura que combina las estructuras de proyectos _____ y puros.
9. Gráfica de Gantt muestra gráficamente el tiempo en la secuencia en que se desempeñan las actividades, a veces se conoce como _____
10. Administración de valor ganado (AVG) es una técnica que combina medidas de alcance, horario y costo para evaluar el _____ del proyecto.

OPCIONES

- a. Gráfica de barras
- b. Progreso
- c. Fase cero
- d. Personalizados
- e. Empresa
- f. Competidores
- g. Funcionales
- h. Consumidor
- i. Producto
- j. Proyecto

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 3

Continuamos con la tercera semana de su programa de estudios, sigamos con el mismo ímpetu y esfuerzo de la primera. Recorra a su texto base y lea, de forma razonada, el tema *administración estratégica de la capacidad*, revise las subsecciones OA5 -1 y OA5 -2 del texto base. El análisis de dicha información le permitirá:

- Explicar qué es la administración de la capacidad y cuál es su importancia estratégica.
- Ejemplificar cómo planear la capacidad.

En el ejemplo 5.1, usted puede visualizar un proceso para determinar la capacidad requerida a futuro mediante la proyección de la maquinaria y mano de obra requerida para la elaboración de producto en los próximos cinco años. Se establece los pasos, partiendo de un pronóstico de demanda de producto y se realiza el proceso para calcular y proyectar el equipo y mano de obra que se requerirá para cumplir con dichos pronósticos. Con esa base, usted puede diversificar, crear datos hipotéticos y generar proyecciones para otros casos u otros productos, de tal manera que se familiarice y pueda realizar la determinación de la capacidad requerida. Ánimo, seguro lo logrará.

Existen varios modelos para ampliar la capacidad que son utilizados en el ámbito de la planificación de la capacidad; el uso de árboles de decisión es una técnica muy común para la planificación de la capacidad. Este y varios otros criterios por adoptar en diferentes situaciones basadas entre oferta y demanda, los podrá conocer en el video del [REA 3: Planificación de la capacidad de un proceso](#), le invito a observarlo.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Actividades de aprendizaje recomendadas

La siguiente actividad tiene como objetivo afianzar sus conocimientos luego de la revisión de los contenidos propuestos para la presente semana. Nos referiremos a los **periodos de la planeación de la capacidad**, lo cual le permitirá diferenciarlos y conocer sus características principales. Le invito a desarrollarla.

Realice un resumen de los conceptos y significados de los términos más importantes analizados en la presente unidad, aplíquelos en las siguientes definiciones para relacionar y completar la frase.

[Quiz bomba: Administración de la capacidad](#)

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Autoevaluación 3

Indique si las expresiones son verdaderas o falsas colocando V o F, respectivamente:

1. () La capacidad es un monto de producción que un sistema es capaz de alcanzar en un periodo específico.
2. () Mejor nivel de operación es ocupar el menor nivel de capacidad el proceso y el volumen de producción con el cual se reduce al mínimo el costo promedio por unidad.
3. () El índice de utilización de la capacidad mide cuánto se acerca la tasa real de producción de la empresa a su mejor nivel de operación (en porcentaje).
4. () En la economía de escala, la noción básica indica que cuando una planta crece y aumenta el volumen, aumenta el costo promedio por unidad.
5. () Fábrica enfocada comprende un conjunto de objetivos de producción más bien limitado, se relaciona con un producto o grupo de productos específico.
6. () Economías de alcance producen múltiples productos con un costo más alto combinados que por separado.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

7. () Las reducciones permanentes en capacidad suelen requerir la venta de equipo o quizás incluso la liquidación de plantas enteras.
8. () El colchón de capacidad es la capacidad que excede a la demanda esperada.
9. () Planta dentro de una planta es un concepto para operar una fábrica enfocada con la designación de un área específica en una planta más amplia.
10. () Los trabajadores flexibles poseen múltiples habilidades y son capaces de pasar con facilidad de una actividad a otra.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 4



Unidad 2. Gestión de productos y servicios

En esta cuarta semana iniciamos una nueva unidad. Realice un trabajo de lectura comprensiva de su texto base, aplique su trabajo de estudio a la sección 2, realice un análisis detallado de los temas *procesos de manufactura y distribución de las instalaciones* disponibles en las subsecciones OA7-(1,2) y OA8-(1,2). Al final, usted podrá:

- Entender lo que es un proceso de manufactura y cómo se organizan.
- Analizar los tipos de distribución más comunes en manufactura.
- Ejemplificar las distribuciones usadas en entornos que no son de manufactura.

En la página 154 de su texto base, usted puede observar un ejemplo (7.1) desarrollado de análisis de punto de equilibrio, en el cual se establece las diferencias entre costos, mediante una gráfica que permite analizar las ganancias derivadas de las unidades producidas o vendidas de acuerdo a cada tipo de proceso o equipo utilizado. Diferentes secciones de la gráfica resultante, permiten

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

determinar las opciones óptimas para reducir costos y maximizar utilidades. Tomando en cuenta el proceso utilizado, realice ejercicios similares, varíe el costo producido en diferentes circunstancias como lo supone en el ejercicio, de tal manera que obtenga diferentes representaciones de costos según el número de unidades. Al gestionar esta actividad, usted podrá conocer el método para elegir entre diversos procesos o equipos, la opción más barata o la más óptima para reducir costos y maximizar utilidades.

Puede realizar la representación gráfica de los valores obtenidos para cada ecuación de costo en función de las unidades producidas mediante Excel, . Para dicha representación puede ayudarse de algunos tutoriales que se proporciona en internet como es el [REA 4: Como graficar varias curvas en EXCEL](#) u otros disponibles en internet, en caso de que necesite ampliar la información.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Usted ha culminado la revisión de los contenidos de esta unidad, es conveniente afianzar sus conocimientos. Enfocaremos la presente actividad a los *formatos de distribución* más comunes para ordenar los departamentos de una instalación, con ello usted podrá compararlos y reconocer los elementos principales de cada tipo, le invito a desarrollarla.

- Realice una lectura comprensiva de los tipos de distribución más comunes en manufactura de la sección OA8-1, resuma las características principales. En el siguiente ejercicio, relacione el tipo de distribución con el enunciado que corresponda:

Quiz: Tipos de distribución de manufactura

Felicitaciones, ha realizado un gran trabajo. Una vez culminadas las actividades de la presente semana, le invito a conocer los resultados de su autoaprendizaje, para ello, se proponer ejecutar la siguiente autoevaluación. Recuerde que puede verificar las respuestas en el solucionario, al final de la guía.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Autoevaluación 4

Seleccione la opción correcta según corresponda en cada expresión:

1. El tiempo de espera del cliente es:
 - a. El necesario para responder al pedido de un cliente.
 - b. El que se requiere para el suministro de materia prima a la empresa.
 - c. El tiempo para compra de materia prima y procesamiento.
2. El ambiente de producción en el que se atiende al cliente “por petición” con artículos del inventario de bienes terminados, constituye:
 - a. Ensamblar por pedido.
 - b. Fabricar para existencias.
 - c. Fabricar por pedido.
3. Cuando la empresa trabaja con el cliente para diseñar el producto que después se elabora con materiales, piezas y componentes comprados es un ambiente de producción de tipo:
 - a. Fabricar por pedido.
 - b. Ensamblar por pedido.
 - c. Diseño a la orden.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

4. La manufactura esbelta consiste en:
 - a. Alcanzar altos niveles de servicio al cliente con máximos niveles de inversión en inventario.
 - b. Alcanzar bajos niveles de servicio al cliente con mínimos niveles de inversión en inventario.
 - c. Alcanzar altos niveles de servicio al cliente con mínimos niveles de inversión en inventario.
5. La estructura de un proceso que resulta ideal para producir un volumen bajo de una gran variedad de productos no estandarizados se denomina:
 - a. Centro de trabajo.
 - b. Celda de manufactura.
 - c. Línea de ensamble.
6. Entre los elementos que intervienen en la decisión de la distribución, están:
 - a. La demanda de la competencia.
 - b. La oferta de productos o servicios a la empresa.
 - c. La demanda de productos o servicios del sistema.
7. La técnica para resolver problemas de la distribución de procesos cuando no se dispone de datos numéricos de los flujos entre departamentos corresponde a:
 - a. Planeación sistemática de la distribución.
 - b. Improvisación de la distribución.
 - c. Planeación retroactiva del sistema.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

8. El área donde se agrupan máquinas que no son similares para trabajar en productos con requerimientos de procesamiento y formas semejantes se denomina:
- a. Celda de manufactura.
 - b. Línea de ensamble.
 - c. Taller de trabajo.
9. La tendencia en la distribución de oficinas se dirige hacia las oficinas
- a. Más cerradas con espacios de trabajo individuales.
 - b. Más abiertas, con espacios de trabajo separados por muros divisorios altos.
 - c. Más abiertas, con espacios personales de trabajo separados tan solo por muros divisorios bajos.
10. El objetivo de la distribución de servicios minoristas (como la de tiendas, bancos y restaurantes) es:
- a. Minimizar la utilidad neta por metro cuadrado de espacio de piso.
 - b. Maximizar la utilidad neta por metro cuadrado de espacio de piso.
 - c. Seleccionar distribuidores.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)



Semana 5

Damos inicio a una nueva semana y continuamos con los siguientes temas del programa de estudios. Nos corresponde ver los contenidos del capítulo 9 del texto base *procesos de servicio*, disponible en la subsección OA9 –(1, 2,4), por lo cual es conveniente que realice la lectura comprensiva de dichos temas; su análisis será importante a fin de:

- Entender las características de los procesos de servicio.
- Explicar cómo están organizados los sistemas de servicio.
- Comparar diferentes diseños de servicio.

En la página 205, ilustración 9.2, usted dispone de un ejemplo de análisis de los elementos de la decisión de diseño para una organización de servicio. En el citado caso, se toma como variable de estudio para diferentes puntos de atención la ausencia o presencia de clientes y se establece las diferencias que permiten otorgar en cada elemento de decisión de diseño. De la misma manera, proponga un elemento de estudio que le permita caracterizar, diferenciar u otorgar en cada elemento de decisión de diseño de servicio, según el departamento, el tipo de establecimiento o local que quiera proyectar la empresa. Podría establecer, por ejemplo, en una empresa de ventas de productos a nivel de bodega o venta tipo autoservicio, sus características respecto a ubicación, producción, número de trabajadores, etc., los cuales sean elementos de decisión para establecer el diseño de servicio.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

Las empresas de servicios son diversas, para su clasificación se toma en cuenta características propias de cada una de ellas, lo que resulta en varios enfoques. Usted puede conocer algunas formas de agruparlas en el video del [REA 5: Clasificación de las empresas de servicios](#). Le invito a revisar la información.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Ahora es tiempo de aplicar los conocimientos adquiridos, le invito a ejecutar la siguiente actividad basada en los temas de la presente semana, su finalidad es reforzar sus conocimientos; nos centraremos en los *diseños de servicios contrastantes*. El objetivo es que establezca, reconozca las propiedades y característica de cada uno de ellos.

Respecto a la información proporcionada en el apartado OA9-4, sobre la comparación de diferentes diseños de servicios, realice una lectura estableciendo características fundamentales de cada diseño y aplíquelas en la siguiente actividad.

[Quiz: Diseño de servicios contrastantes](#)

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 5

Coloque en el espacio V (verdadero), F (falso), según corresponda:

1. () El cliente no es el punto focal de todas las decisiones de las organizaciones de servicios.
2. () Un paquete de servicios es un conjunto de bienes y servicios proporcionado en algún ambiente.
3. () En el triángulo de servicios los empleados son el centro del sistema de servicio.
4. () El grado de contacto es el porcentaje de tiempo que el cliente debe estar dentro del sistema en relación con el tiempo total que se requiere para prestarle el servicio.
5. () Un sistema de servicio es sólido, es decir, maneja con eficacia las variaciones de la demanda y las existencias de recursos.
6. () Entre las características de un paquete de servicio se encuentra el servicio implícito, es decir, los beneficios psicológicos que el cliente capta vagamente o las características extrínsecas.
7. () Por lo general, las organizaciones de servicios se clasifican a partir de sus clientes.
8. () El término contacto del cliente se refiere a su ausencia física en el sistema.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

9. () La matriz para el diseño de servicios permite la comparación con la manera en que otras empresas brindan servicios específicos.
10. () Las garantías de servicios están diseñadas para brindar a un cliente una idea clara de lo que espera del servicio

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 6

Estimado estudiante, iniciamos la semana 6, en la cual nos corresponde ver los contenidos referentes a *Análisis y simulación de la fila de espera, diseño y análisis de procesos*, los puede revisar en las subsecciones OA10-(1, 3), OA11-(1, 2, 3) del texto base. Es necesario recurrir a una lectura comprensiva del tema que le permita:

- Comprender qué es un problema en la fila de espera, sus problemas y analizar filas de espera complejas con simulación.
- Ejemplificar un proceso de negocio típico y de cómo puede ser analizado.
- Comparar diferentes tipos de procesos y el diseño de los puestos de trabajo.

Verifique el proceso aplicado en el ejemplo 11.1 página 277 del texto base, el proceso admite determinar aspectos como el tiempo de procesamiento basado en el inventario para permitir el suministro requerido. Intente analizar paso a paso el proceso para conocer el procedimiento, luego cambie y manipule los datos de tiempo de fabricación, requerimientos y el inventario de materia prima. Luego de adquirir destreza en el proceso, plantéese otros escenarios y establezca tiempos de procesamiento dependientes del inventario.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Actividades de aprendizaje recomendadas

Con la finalidad de robustecer sus conocimientos, se plantea la siguiente actividad basada en los contenidos de la semana. Asignaremos la actividad al tema de **estructura de las filas**, con ello usted podrá determinar la diversidad de las mismas y sus posibles combinaciones.

Analice la información referente a estructuras de filas que se apoya con la ilustración 10.6 de la página 230, establezca sus características principales y reconózcalas en la siguiente actividad.

[Quiz Manos: Estructura de filas](#)

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 6

Complete la frase con el término adecuado, según corresponda, en las expresiones siguientes:

1. Para administrar _____, una sugerencia es distraer al cliente mientras espera, ofrecer música, un video o alguna otra forma de entretenimiento puede distraer la atención de los clientes.
2. En cuanto a las llegadas de los clientes, una población _____ se refiere al conjunto limitado de clientes que usarán el servicio y, en ocasiones, formarán una línea.
3. Una población _____ es lo bastante grande, en relación con el sistema del servicio, para que el tamaño que resulta de incrementos o decrementos en ella no afecte sustantivamente las probabilidades del sistema.
4. Tasa de llegada es un número esperado de clientes que llegan en cada _____
5. Un proceso se refiere a la parte de una empresa que toma insumos y los transforma en _____ que, según se espera, tendrán un valor más alto para ella que los insumos originales.
6. Tiempo del ciclo es el tiempo _____ entre el término de una unidad y otras sucesivas dentro de un proceso.
7. La proporción de tiempo que un recurso en realidad está activado en relación con el tiempo disponible para su uso es denominado _____

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

8. El recurso que limita la capacidad o la producción máxima del proceso se denomina _____
9. El ambiente de producción en el que el producto se elabora directamente a partir de materias primas y componentes en respuesta al pedido específico de un cliente es denominado fabricar por _____
10. Fabricar para _____ es el ambiente de producción en el que se atiende al cliente “por petición” con artículos del inventario de bienes terminados.

OPCIONES

- a. Cuello de botella
- b. Infinita
- c. Periodo
- d. Productos
- e. Pedido
- f. Finita
- g. Promedio
- h. Utilización
- i. Existencias
- j. Filas

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 7

Nos compete iniciar la semana 7 y se encuentra a punto de concluir el primer bimestre. Realice una lectura comprensiva de los temas **Calidad Six Sigma y Control estadístico de la calidad**, disponibles en las subsecciones OA12 –(1,2,3) y OA13 –(2,3) del texto base. Con el aprendizaje de dicha información usted podrá:

- Explicar el alcance del manejo de la calidad total en una empresa, entender el enfoque de Six Sigma para mejorar la calidad y la productividad.
- Ilustrar globalmente los indicadores de referencia de calidad reconocidos, la variación de los procesos y explicar cómo medirla.
- Analizar la calidad de los procesos, lotes y piezas usando estadística.

Analice el diseño de gráficas de control ejecutado en el ejemplo 13.2, en el cual se muestra un control de procesos con mediciones de atributos. La gráfica corresponde a un control de procesos basado en gráficas “p” para la proporción o fracción defectuosa; establece la fracción general de defectos, la desviación estándar y los límites de control. Tomando en cuenta que, por lo general, $Z = 3$ (99.7% de confianza) o $Z = 2.58$ (99% de confianza), usted podría estimar límites de control tomando como base el ejemplo proporcionado y cambiar datos ya sean basados en procesos reales o simulados. Ejecutar estas acciones le permitirá el aprendizaje del procedimiento y representar gráficamente el control de procesos mediante análisis de gráfica “p”.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Actividades de aprendizaje recomendadas

Es la oportunidad de fortalecer sus conocimientos, se plantea la siguiente actividad dirigida al tema de herramientas analíticas de Six Sigma y la mejora continua, con ello usted podrá diferenciar los programas de la mejora continua con base en sus principales características.

Verifique la información proporcionada en la página 305 de la sección AO12-2, con el tema *Herramientas analíticas de Six Sigma y la mejora continua*, según el tipo de gráfica, diagrama, etc. que se muestra en la imagen y las pistas proporcionadas. Indique el tipo de herramienta a la que se refiere:

Adivinanza: Herramienta analítica de Six Sigma y la mejora continua

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 7

Complete con una V para verdadero o F para falso en el espacio entre paréntesis según corresponda en cada expresión:

1. () La Administración de la calidad total (ACT) incluye el manejo de la organización completa de modo tal que sobresalga en todas las dimensiones de productos y servicios importantes para el cliente.
2. () Calidad del diseño es el valor inherente del producto en el mercado.
3. () Conformidad con la calidad es el grado en el que no se cumplen las especificaciones del producto o servicio.
4. () Costo de la calidad son los ahorros para alcanzar la calidad de un producto o servicio, como de prevención, evaluación, falla interna y falla externa.
5. () Poka-yokes son procedimientos que evitan que los errores se conviertan en defectos. Se encuentran comúnmente en la fabricación, pero también se pueden usar en procesos de servicio.
6. () ISO 9000 son estándares formales para la certificación de calidad fijados por la Organización Internacional de Estandarización.
7. () Los indicadores de referencia externos buscan fuera de la compañía, para examinar qué hacen respecto de la calidad los mejores.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

8. () El control estadístico del proceso, son técnicas para probar una muestra aleatoria de la producción de un proceso con el fin de determinar si genera los artículos dentro de un rango definido.
9. () El tamaño de la muestra debe ser lo bastante pequeño para permitir el conteo del atributo.
10. () Variable es la características de calidad que se mide en peso, volumen, pulgadas, centímetros o alguna otra unidad real.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Actividades finales del bimestre



Semana 8

Usted ha concluido con el estudio de los contenidos del primer bimestre, por lo cual es importante realizar una revisión de los mismos. Efectúe una lectura comprensiva de todos los temas, a fin de mantener actualizados sus conocimientos. Ayúdese en los resúmenes y actividades de aprendizaje recomendadas durante el bimestre.

AUTOEVALUACIONES

Las autoevaluaciones son un buen parámetro para determinar el nivel de conocimiento alcanzado, por favor, como estrategia previa al examen, revíselas y recuerde que puede verificar las respuestas al final de la presente guía, le pueden ayudar mucho.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 2

Elabora estrategias de mejoramiento continuo en los procesos de la empresa a través de diferentes herramientas administrativas.

Con el presente resultado de aprendizaje, usted podrá acceder a un conjunto de acciones de perfeccionamiento del diseño del proceso que se realizan durante su vida útil, coordinar la mejora continua e incluir la participación de todos los actores del proceso aplicando una cultura de participación. Aplicará procesos que pueden constituir muchos cambios pequeños o menores que se pueden realizar de inmediato. Otros más complejos los podrá coordinar con los involucrados en la mejora continua de la organización. Además, el presente resultado de aprendizaje le permitirá acceder a varios métodos utilizados para responder adecuadamente con las proyecciones de las empresas en base al mejoramiento continuo, le permitirá el acceso a los conceptos básicos de planificación que están detrás de este, como la sustentabilidad en las organizaciones en un mundo globalizado, buscando la eficacia para disminuir el impacto que se pueda generar en su ejecución.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Semana 9



Unidad 3. Estrategias competitivas de operaciones

Iniciamos el segundo bimestre, estoy seguro de que el primer bimestre pudo cumplir las expectativas y fue un éxito para usted, felicito su esfuerzo del bimestre anterior y le invito a continuar con el mismo entusiasmo. En esta semana, debe analizar los contenidos de *cadena de suministro esbeltas*, realice una lectura comprensiva de la subsección OA14 -(1,2,3,4), los conocimientos adquiridos le permitirán:

- Explicar que es el concepto de esbelto, la forma de aplicarse a los procesos de la cadena de suministro y procesos de servicio.
- Analizar los procesos de la cadena de suministro usando un mapa de flujo.

Analice el mapa del proceso de manufactura indicado en la figura 14.2, en el cual se describe un proceso de producción; es un mapa de flujo de valor, técnica que permite identificar todos los procesos que agregan valor y los que no, lo agregan a los materiales utilizados en una planta, desde la materia prima que ingresa a la planta hasta la entrega al cliente. Si usted repasa los conceptos de cadena de valor y de reducción de desperdicio, y diseña un mapa de flujo, podría

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

establecer ya sea en un proceso general como en el ejemplo o en los diferentes componentes de una cadena de suministro (proveedores, adquisición, manufactura, almacenamiento, logística o cliente), en donde hay valor y en dónde no se agrega valor mientras el material fluye a través de un proceso. Con esta actividad, usted podría identificar procesos y flujos con desperdicio para modificarse o eliminarse y que el sistema de manufactura o elemento de la cadena de suministro sea más productivo.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Luego del análisis de los contenidos de esta unidad, le invito a desarrollar la siguiente actividad de aprendizaje. El objetivo de la misma es que le sirva como refuerzo para lograr el dominio de algunos fundamentos revisados:

- En el apartado AO14-4 se presentan algunas aplicaciones dentro de los servicios esbeltos, analice cada uno de ellos, determine su principal o principales características y relaciónelos en el siguiente test:

Test: Servicios esbeltos

Ha concluido la presente semana de estudios, es momento de conocer los resultados de su autoaprendizaje. Para ello, le recomiendo desarrollar el siguiente cuestionario de autoevaluación, una vez concluida puede comprobar sus repuestas en el solucionario.



Autoevaluación 9

Indique si las expresiones son verdaderas o falsas colocando una V o una F, respectivamente, en el espacio entre paréntesis asignado.

1. () Producción esbelta son las actividades integradas, diseñadas para lograr un volumen alto, una producción de alta calidad con inventarios mínimos de materia prima, trabajo en proceso y bienes terminados.
2. () Valor para el cliente, en el contexto de conceptos esbeltos, es algo por lo cual el cliente no está dispuesto a pagar.
3. () Desperdicio es algo que no agrega valor desde la perspectiva del cliente.
4. () Las actividades que agregan valor y no agregan valor, necesarias para diseñar, ordenar y proveer un producto desde su concepto hasta su lanzamiento, orden para entrega y materias primas a clientes, se denominan cadena de valor.
5. () Mapa de flujo de valor es una forma no gráfica de analizar dónde hay valor o dónde no se agrega valor mientras el material fluye a través de un proceso.
6. () La inspección y reparación periódicas diseñadas para mantener un equipo confiable, comprende el mantenimiento preventivo.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

7. () Cuando los empleados hagan la pieza de manera correcta desde la primera vez y detengan el proceso de inmediato cuando haya un problema, eso es proporcionar calidad en la fuente.
8. () Producción justo a tiempo (JIT, por su siglas en inglés) significa producir más de lo que se necesita, cuando se necesita y para demandas futuras.
9. () Un programa nivelado envía el material al ensamble final con un ritmo constante.
10. () El periodo durante el cual la programación es fija y no es posible ningún cambio se denomina congelación de ventana.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 10

En la segunda semana del presente bimestre nos compete revisar el tema **Logística, distribución y transportación**, información que se encuentra disponible en las subsecciones OA15 -(1,2,3) del texto base, por lo cual es recomendable la lectura comprensiva para adquirir dichos conocimientos, con los cuales usted podrá:

- Explicar qué es la logística, comparar las alternativas de logística y diseño de almacén.
- Analizar las decisiones de ubicación basadas en la logística.

El método del centroide es una técnica para ubicar instalaciones que considera las instalaciones existentes, las distancias entre ellas y los volúmenes de bienes por enviar. En la figura 15.4, usted puede apreciar el proceso de cálculo y estimación del centroide para ubicar instalación intermedia de distribución. El procedimiento para el cálculo del centroide empieza por colocar las ubicaciones existentes en un sistema de coordenadas. Por lo regular, las coordenadas se basan en las medidas de longitud y latitud debido a la rápida adopción de los sistemas GPS para trazar las ubicaciones en mapas. En base a la fórmula 15.1 de la página 385, se realiza el cálculo y se obtiene las coordenadas en X e Y respectivamente. Con base en este ejemplo, usted puede desarrollar otros cálculos para diversas situaciones simuladas con el fin de estimar y aplicar un método de ubicación de plantas, esto le permitirá ejecutar con destreza la metodología para buscar un nuevo sitio estratégico en ubicación de plantas.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

La falta de información no permite conocer a plenitud el desenvolvimiento de las operaciones, el costo de transporte del producto representa un gran porcentaje de costos logísticos; es necesario y posible mejorar dichos costos y la operación del transporte; una alternativa es el uso de las TIC. Esta información, usted la puede visualizar en el [REA 6: Visibilidad de las operaciones de transporte](#), le invito a analizar la información disponible.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Es hora de tener un refuerzo de los contenidos revisados, le invito a participar de la siguiente actividad de aprendizaje que pretende que usted reconozca las principales características de los *métodos de transporte* y verifique el más adecuado según el tipo de producto.

- En el apartado OA15-2, página 378, se establece los modos de transporte, determine sus principales características y diferencias y aplíquelas en el siguiente crucigrama.

Crucigrama: Modos de transporte

Al final de la presente semana de estudio, es conveniente una autoevaluación para conocer los resultados de su autoaprendizaje, para ello le recomiendo desarrollar el siguiente cuestionario, comprobando las respuestas en el respectivo solucionario.



Autoevaluación 10

Relacione el enunciado con la opción que corresponda al concepto correcto.

ENUNCIADO	OPCIÓN
1. El arte y la ciencia de obtener, fabricar y distribuir material y productos en el lugar y cantidades adecuados.	a. Cross-docking
2. Empresa que maneja todas o parte de las operaciones de entrega de productos de otra empresa.	b. Centros y derivaciones
3. Estrategia en los almacenes de consolidación conforme a la cual, en lugar de hacer envíos muy grandes, se dividen en envíos menores para su entrega en un área local.	c. Bloques comerciales
4. Instalación cerrada en la que es posible comprar bienes extranjeros sin que se encuentren sujetos al pago de los aranceles normales.	d. Logística
5. Grupo de países que acceden en un conjunto de convenios especiales para regular el comercio de bienes entre los países miembros.	e. Método de transporte
6. Sistemas que combinan la idea de la consolidación y del cross-docking.	f. Método del centroide
7. Estrategia para seleccionar la ubicación de una instalación al combinar un grupo de factores diversos.	g. Compañía de tercera parte logística
8. Método de programación lineal, especialmente útil para solucionar problemas que comprenden la transportación de productos de diversas fuentes a varios destinos.	h. Transporte por barco
9. Técnica para ubicar instalaciones que considera las instalaciones existentes, las distancias entre ellas y los volúmenes de bienes por enviar.	i. Sistema de calificación de factores

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

ENUNCIADO	OPCIÓN
10. Capacidad muy alta y costo muy bajo, pero los tiempos de tránsito son lentos, y hay grandes áreas del mundo que no son accesibles, es útil sobre todo para artículos muy voluminosos, como petróleo, carbón y productos químicos.	j. Zona de libre comercio

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)



Semana 11

Estimado estudiante, avanzamos a la semana 3 del segundo bimestre, en la cual revisaremos los contenidos respecto a *compras y adquisiciones globalizadas* de las subsecciones OA16–(1,2,3,4) del texto base, es necesario que usted realice una lectura comprensiva del tema, que le permita:

- Explicar qué son las adquisiciones estratégicas y por qué las empresas subcontratan procesos.
- Analizar el costo total de la propiedad.
- Evaluar el desempeño de las adquisiciones.

En la ilustración 16.5, se representa las principales razones y beneficios de la subcontratación, la cual consiste en trasladar parte de las actividades internas de una empresa y las responsabilidades sobre las decisiones a prestadores externos. La subcontratación implica no solo transferir las actividades, sino también los recursos con los que ocurren las actividades, como gente, instalaciones, equipo, tecnología y otros activos, permite a una empresa concentrarse en las actividades que representan sus competencias básicas. En nuestro medio, existen algunas empresas que realizan la subcontratación ya sea del sector público o privado, en diversas actividades de logística, prestando servicios, maquilado, transporte, comercialización, etc. Se propone que usted plante varios ejemplos de empresas que realizan subcontratación (Coca Cola subcontrata transporte; CNT, traslado de personal; EERSSA, servicios técnicos como suspensión de suministro eléctrico a clientes con mora de pago, etc.) y analice las razones y los beneficios que podría alcanzar con la subcontratación y, aunque no se proponga en la ilustración, determine si existiera algún punto negativo o perjuicio a la empresa que realiza la subcontratación.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Actividades de aprendizaje recomendadas

En la presente actividad de aprendizaje, analizaremos el tema correspondiente a los diferentes tipos de costos que forman parte del **costo total de la propiedad**. Con dicha actividad, usted podrá analizar el costo de la propiedad y determinar todos los elementos que generan costos relacionados con su adquisición y uso.

En la sección OA 16-3, se ofrece información respecto al costo total de la propiedad, la ilustración 16.8 de la página 414 ofrece una clasificación de los costos en las tres áreas generales. Analice dicha clasificación para que los pueda situar y relacionar en la siguiente actividad:

[Quiz Manos: Áreas generales de costos](#)

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 11

Respecto a las afirmaciones siguientes, indique si son verdaderas o falsas colocando una V o una F, respectivamente, en el paréntesis.

1. () Adquisición estratégica es el desarrollo y administración de relaciones con un proveedor para adquirir bienes y servicios, de forma que ayude a satisfacer las necesidades inmediatas de un negocio.
2. () Especificidad se refiere a lo común que sea el artículo y a cuántos sustitutos puede haber.
3. () Solicitud de propuesta (SDP) es una solicitud en la que se pide a los posibles compradores un paquete detallado de información que describe lo que se ha de vender.
4. () Compras adelantadas se refiere a cuando, en respuesta a una baja de precio, los clientes compran una gran cantidad de producto con mucha anticipación a su uso.
5. () El reabastecimiento continuo consiste en no abastecer regularmente un grupo de productos a un cliente.
6. () Productos funcionales son artículos que compra la gente en una amplia variedad de puntos de venta, como tiendas de abarrotes o gasolineras.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

7. () Productos innovadores son aquellos como ropa de moda y computadoras personales, que suelen tener un ciclo de vida de unos cuantos meses.
8. () La subcontratación es trasladar parte de las actividades internas y la responsabilidad de decisión de una empresa a proveedores internos.
9. () Logística son funciones de administración que apoyan el ciclo completo de flujo de materiales: desde la compra y el control interno de los materiales de producción hasta la planeación y el control del trabajo en proceso, y la compra, embarque y distribución de los productos terminados.
10. () Costo total de la propiedad (CTP) es la estimación del costo de un artículo que incluye todos los costos relacionados con su adquisición y uso, inclusive la eliminación del artículo después de su vida útil.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)



Semana 12



Unidad 4. Gestión de procesos

Damos inicio a una nueva unidad, iniciaremos revisando el contenido de *sistemas de planificación de recursos*, usted puede revisar el tema y realizar una lectura comprensiva en la subsección OA 17-(1,2,3,4) del texto base, el estudio de dichos contenidos le permitirán a usted:

- Entender qué es un sistema de planificación de recursos de la empresa (ERP, por sus siglas en inglés) y como se integra la ERP en las unidades de negocio a través del intercambio de información.
- Ejemplificar cómo la planificación y el control de la cadena de suministro se ajusta a la ERP.

En la página 440 del texto base, usted dispone del ejercicio OA 17-4, se muestra el proceso para el cálculo del tiempo del ciclo efectivo a efectivo, para lo cual se determina el tiempo del ciclo de cuentas por cobrar, se mide el tiempo que le toma a una empresa convertir una venta efectiva, es decir el tiempo en el cual la empresa obtiene el dinero que le deben por la venta ya efectuada, el método implica obtener los días de las ventas invertidas en las cuentas por cobrar.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

En base de este proceso, su actividad consiste en proponer nuevos datos, para las ventas, cuentas por cobrar, valor de inventario entre otros, a fin de que pueda desarrollar varias veces el proceso y pueda usted adquirir la destreza para el cálculo del tiempo del ciclo efectivo a efectivo, el cual es una medida de desempeño para evaluar la efectividad de un sistema integrado.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Existen varios componentes que estructuran la *manufactura y logística* como alcance de las aplicaciones ERP, la presente actividad le ayudará a familiarizarse con cada una de ellas, con base en sus características. Repase el contenido de la página 430 del texto básico para aplicarla en la siguiente actividad, relacionando la característica con cada tipo de componente.

[Quiz pixel: Manufactura y logística](#)

Ha concluido el estudio de la presente unidad, estimado estudiante, es hora de conocer los resultados de su autoaprendizaje. Para ello, le recomiendo desarrollar la siguiente autoevaluación, recuerde que al final de esta guía encontrará el solucionario, a fin de que pueda comprobar sus repuestas y tener seguridad sobre las mismas.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Autoevaluación 12

En las siguientes expresiones complete la frase con el término apropiado indicado en las opciones.

1. Planificación de recursos de la empresa (ERP) es un sistema _____ que integra programas de aplicación en contabilidad, ventas, manufactura y en las otras funciones de una empresa.
2. Procesamiento de _____ consiste en enviar y dar seguimiento a las actividades específicas de un negocio.
3. La capacidad que tiene el sistema para ayudar al usuario a hacer juicios más inteligentes sobre cómo administrar el negocio constituye el apoyo para toma de _____
4. Tan pronto como una transacción se ingresa, el efecto está disponible para todos los usuarios del sistema, lo cual constituye el _____
5. El _____ constituye un programa especial que está diseñado para capturar y procesar información automáticamente para ser usada en aplicaciones que están fuera del sistema ERP.
6. La planificación colaborativa de la oferta y la demanda ayuda a conjuntar la demanda con el _____
7. La manufactura colaborativa comparte información con los _____ para coordinar la producción y permitir que todos trabajen en conjunto para incrementar tanto la visibilidad como la capacidad de respuesta.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

8. El cumplimiento _____da apoyo a las sociedades que de forma inteligente pueden comprometerse a cumplir con las fechas de entrega en tiempo real y con todos los pedidos a tiempo.
9. La administración móvil de la cadena de suministro es un conjunto de aplicaciones que permiten a las personas planear, ejecutar y _____ las actividades utilizando dispositivos móviles y remotos.
10. El tiempo del ciclo de efectivo a efectivo es el número de días promedio que le toma a un negocio _____un gasto en efectivo para materia prima y otros recursos en entradas de efectivo por ventas.

OPCIONES

- a. Almacén de datos
- b. Socios comerciales
- c. Informático
- d. Monitorear
- e. Convertir
- f. Suministro
- g. Colaborativo
- h. Decisiones
- i. Tiempo real
- j. Transacciones

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 13

En esta semana, se revisará el tema referente a **pronóstico**, dicho contenido usted lo podrá visualizar en la subsección OA18-(1,2,3,4). Recorra a su texto base, realice la lectura comprensiva y el respectivo análisis de las subsecciones indicadas, dicho aprendizaje tiene como objetivos:

1. Conocer la función del pronóstico como base para planificar una cadena de suministro.
2. Evaluar la demanda utilizando modelos cuantitativos de pronósticos.
3. Aplicar técnicas cualitativas y colaborativas para pronosticar la demanda.

En la sección OA-18, se ofrece algunas metodologías de pronosticar o evaluar la demanda, entre algunos cuantitativos de pronóstico existen los de promedio móvil y regresión lineal. En este último, se supone que los datos del pasado y las proyecciones del futuro se ubican en torno a una línea recta, en el ejemplo se inicia operando los datos de la tabla del ejemplo 18.2, trimestre vs ventas. Se considera 12 trimestres y se pide determinar la proyección **para los 4** trimestres siguientes (13,14,15 y 16).

Apoyado en Excel se puede obtener la ecuación de la línea recta que representará la proyección de las ventas en función del tiempo, ese proceso es factible realizarlo como se indica en el [REA 7: Regresión lineal simple en Excel](#). Puede tomar los datos de tiempo en el eje de las x(horizonta)l y las ventas en el eje de las Y(ventas), la ecuación obtenida del cálculo en Excel es $y = 359.62x + 441.67$, o lo que es lo mismo $y = 441.67 + 359.62x$ que se adapta a la forma $Y = b + at$ (1),

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

por lo cual $b = 441.67$, $a = 359.62$, y $x=t$ es el tiempo para proyectar Y , Y = ventas. Luego, remeplace en la ecuación (1) el valor de t (trimestres 13,14,15,16) y se obtiene:

$$Y = b + at$$

Para 13 trimestres

$$Y = 441.67 + 356.62(13)$$

$$Y = 5116.73$$

Para 14 trimestres

$$Y = 441.67 + 356.62(14)$$

$$Y = 5476.35$$

Para 15 trimestres

$$Y = 441.67 + 356.62(15)$$

$$Y = 5835.97$$

Para 16 trimestres

$$Y = 441.67 + 356.62(16)$$

$$Y = 6195.59$$

Nota: los decimales pueden no ser los mismos por el redondeo aplicado en el texto base.

Tomando en cuenta el desarrollo anterior, se sugiere desarrollar nuevos ejercicios aplicando dicha metodología y proyectar en varios escenarios la demanda enfocada en el pronóstico de regresión lineal, de esta forma usted podrá aplicar técnicas para pronosticar la demanda.



Actividades de aprendizaje recomendadas

La presente actividad de aprendizaje se aplica a las *técnicas cualitativas y pronóstico*, el objetivo es que pueda establecer y definir los procesos que se rigen en cada una de ellas.

Las técnicas cualitativas de pronóstico, se las menciona en la sección OA 18-3, página 470 del texto base, revise el contenido de cada una de ellas para que pueda determinar en qué consisten y trate de reconocerlas en el siguiente ejercicio asignando a la característica la técnica que le corresponda a cada una de ella.

Quiz bolera: Técnicas cualitativas de pronóstico

El autoanálisis del nivel de conocimiento adquirido siempre será un aspecto importante de su planificación de estudios, una vez concluida la semana 13, es conveniente desarrollar la siguiente autoevaluación. Recuerde que al final de esta guía encontrará el solucionario a fin de que obtenga una retroalimentación de la veracidad de sus respuestas.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Autoevaluación 13

Indique si la expresión es verdadera o falsa, colocando V o F, respectivamente, en el paréntesis:

1. () Los pronósticos estratégicos, son de mediano y largo plazos con los que se toman decisiones relacionadas con el diseño de planes para satisfacer una oferta.
2. () Un pronósticos táctico es de corto plazo, se emplea como entrada para tomar decisiones diarias destinadas a satisfacer una demanda.
3. () El Análisis de series de tiempo es un tipo de pronóstico en que se anticipa la demanda futura con datos relacionados con la demanda anterior.
4. () Un promedio móvil es un pronóstico basado en la demanda promedio pasada.
5. () Promedio móvil ponderado es un pronóstico hecho con datos futuros, en el que los datos más anteriores tienen mayor significado que los datos recientes.
6. () Pronóstico de regresión lineal es una técnica de pronóstico que supone que los datos del pasado y las proyecciones del futuro se ubican en torno a una línea curva.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

7. () Descomposición es el proceso de identificar y separar los datos de la serie de tiempo en sus componentes fundamentales, como tendencia, y el componente estacional.
8. () Error de pronóstico es la diferencia entre la demanda real y la pronosticada.
9. () El Pronóstico de relación causal recurre a variables dependientes iguales al tiempo para predecir la demanda.
10. () CPFR es una herramienta de internet para coordinar pronósticos, producción y adquisiciones en la cadena de suministro de una empresa.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 14

Inicia una nueva semana de estudios, los contenidos que debemos analizar son los correspondientes a *control de inventarios* disponibles en las secciones OA 20-(1,2). Una lectura comprensiva de dichos contenidos en su texto base le permitirá:

- Conocer y explicar cómo se usa el inventario y entender sus costos.
- Analizar cómo funcionan los diferentes sistemas de control de inventarios.

En la sección OA20 -2 de la página 525, se explica sobre los modelos de cantidad fija de pedido. En el ejemplo 20.2 de la página 528, se indica el proceso para determinar las cantidades de pedido óptimas, el punto de reorden, el costo anual total. Se le recomienda que aplique el proceso tomando otros datos respecto a inventario que le permitan operar la metodología, de tal manera que pueda aplicar un método que le permita determinar el punto específico en el cual debe hacer un pedido, así como el tamaño de dicho pedido.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Actividades de aprendizaje recomendadas

Cuando se realiza renovación de inventario es necesario analizar algunos costos, dichos son explicados y conceptuados en la página 520 como “Costos del Inventario”. La presente actividad tiene como objetivo que usted pueda reconocer y determinar las diferencias entre cada uno de ellos.

Analice los diversos tipos de costo y reconozca sus características en la siguiente actividad:

[Quiz bomba: Costos de inventario](#)

Es hora de determinar su nivel de conocimiento de los contenidos de la semana. Culminada la semana 14, le invito a desarrollar la siguiente actividad de autoevaluación.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 14

Relacione el enunciado con la opción a la cual corresponda.

ENUNCIADO	OPCIÓN
1. Según Goldratt, es todo el dinero que el sistema ha invertido en comprar lo que intenta vender.	a. Posición del inventario
2. La demanda de varios artículos no está relacionada entre sí, ni con actividades que se puedan predecir con certeza.	b. Periodo fijo
3. La necesidad de un artículo es un resultado directo de la necesidad de algunos otros artículos, comúnmente un artículo del que es parte. También, cuando la demanda del artículo se puede predecir con exactitud gracias a un programa o a una actividad específica.	c. Punto de reorden
4. Modelo de control de inventarios en el que la cantidad requerida es fija y el pedido real se basa en la reducción del inventario a un nivel específico.	d. Demanda dependiente
5. Modelos de control de inventarios que especifica el inventario pedido al final de un periodo predeterminado. El intervalo entre pedidos es fijo y la cantidad pedida varía.	e. Inventario de seguridad
6. Cantidad disponible más cantidad pedida menos cantidad de pedidos acumulados. En caso de que el inventario esté destinado a propósitos especiales, su posición se reduce en estas cantidades distribuidas.	f. Inventario
7. Cantidad del inventario que cuando llega a este nivel, se hace un pedido.	g. Rotación de inventarios
8. Cantidad de inventario que se maneja, además de la demanda esperada.	h. Descuento por cantidad
9. Medida del número esperado de veces en que el inventario es reemplazado en el transcurso de un año.	i. Demanda independiente
10. Este modelo es útil para determinar la cantidad por pedir de un artículo, cuando el precio de este varía según el tamaño del pedido.	j. Cantidad fija de pedido

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)



Semana 15

Usted ha llegado a la última semana de trabajo, ¡felicitaciones! Le invito a participar de forma activa en las actividades planificadas para la presente semana, con el mismo entusiasmo presentado en el día de inicio del ciclo académico, su esfuerzo garantizará el cumplimiento de sus metas, ¡adelante!

En la última semana del presente bimestre, revisaremos información de los temas *programación* y *teoría de las restricciones* disponible en las subsecciones OA22 –(1,2) y OA23-(1,2) del texto base, por lo cual es recomendable la lectura de manera comprensiva y adquirir dichos conocimientos con lo cual usted podrá:

1. Explicar la programación en el centro de trabajo.
2. Analizar los problemas de programación utilizando las reglas de prioridad y técnicas más especializadas.
3. Explicar la teoría de las restricciones (TR).
4. Analizar los recursos de cuello de botella y aplicar los principios de la TR para controlar un proceso.

Programar operaciones es un sistema de ejecución de manufactura (SEM), con el cual se puede programar, despachar y controlar la producción. Para aplicarlo es necesario conocer la secuencia en base a la prioridad del trabajo. Dicha prioridad puede ser establecida mediante varias reglas que se detallan en la ilustración 22.3. Se puede jerarquizar aplicando dichas reglas y comparándolas, como usted puede ver en el ejemplo 22.1, en el cual, a base de los datos de orden de llegada, tiempo de procesamiento y plazo de entrega (días faltantes) se establece el tiempo promedio de tránsito y, también, se puede determinar qué tipo de reglas operadas es la

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

mejor para ser aplicada. Con base en este ejemplo, usted puede proponer otros ejemplos con datos simulados, se le solicita realice los diferentes procesos realizados para las reglas de prioridad, a fin de que usted pueda desarrollar la metodología que le permita obtener los mejores resultados en el tiempo de tránsito.

Los cuellos de botella son una restricción en el proceso y la capacidad de producción, por lo que pueden afectar significativamente la eficacia de una empresa. Conozca las características y las mejoras que se pueden aplicar para reducir su efecto, le invito a revisar la información al respecto en el [REA 8. Cuellos de botella. Caso práctico](#).



Actividades de aprendizaje recomendadas

Al finalizar los temas de la última semana, le invito a tener un refuerzo de los contenidos revisados, la intención es que se familiarice con las formas en que se relacionan los elementos de cuello de botella con canal despejado en las diferentes situaciones.

Las esquematizaciones de los bloques básicos de construcción en manufactura se ilustran en la figura 23.6 página 628, siendo X el cuello de botella y el canal despejado es representado como Y. Analice la descripción y los elementos básicos simplificados a fin de que los pueda aplicar en la siguiente actividad:

[Quiz puertas: Bloques básicos de construcción en manufactura](#)



Autoevaluación 15

Indique si la expresión es verdadera o falsa colocando una V para verdadero o una F para falso en el paréntesis.

1. () Un sistema de ejecución de manufactura (SEM) es un sistema de información que programa, despacha, sigue, vigila y controla la producción de la planta fabril.
2. () El centro de trabajo es un área en la que no se puede organizar los recursos productivos ni se realiza el trabajo.
3. () Programación progresiva implica la programación del presente hacia el futuro para señalar la fecha más próxima en que se completa un pedido.
4. () La programación en retroceso empieza en alguna fecha futura (por lo común, el plazo) y se determinan las operaciones necesarias en secuencia inversa. Indica la fecha más tardía en que puede iniciarse un pedido para completarlo en una fecha específica.
5. () La secuencia es un proceso para determinar el tiempo disponible para completar un trabajo.
6. () La reglas de prioridad son el proceso o manera lógica para determinar la secuencia de trabajos en una fila.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

7. () La manufactura sincronizada es un proceso de producción coordinado que trabaja armónicamente para alcanzar las metas de la empresa.
8. () Los gastos operativos son el dinero que el sistema gasta para convertir el producto en inventario.
9. () Un cuello de botella se define como cualquier recurso cuya capacidad sea mayor que su demanda.
10. () En un recurso restringido por la capacidad (RRC), su utilización se acerca a la capacidad y, de no programarse con cuidado, pudiera ser un cuello de botella.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Actividades finales del bimestre



Semana 16

¡Felicitaciones! Ha terminado con el estudio de los contenidos del segundo bimestre, es un gran logro, recuerde que en la presente semana debe rendir la prueba bimestral por lo cual es necesario verificar su actual nivel de aprendizaje mediante un repaso de los contenidos estudiados. Efectúe una lectura comprensiva, revise las actividades de trabajo y actividades de aprendizaje realizadas durante el bimestre.

AUTOEVALUACIONES

Un ejercicio práctico previo al examen bimestral es revisar y repetir las autoevaluaciones, pueden ser de mucha utilidad y practicidad ya que le permiten verificar su desempeño mediante comprobación de su respuesta en el solucionario.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	La AOCS se ocupa de la gestión de todo un sistema que produzca un producto o preste un servicio.
2	F	La planeación consta de los procesos necesarios para operar estratégicamente una cadena de suministro ya existente.
3	F	La fuente comprende la selección de proveedores que entregarán los artículos y servicios a la compañía para crear el producto.
4	V	El bien al ser tangible es factible de ser pesado o medido.
5	V	Los bienes se fabrican conforme a un programa de producción eficiente para la empresa, no es necesario un alto grado de interacción con el cliente en dicho proceso como lo es en el servicio.
6	F	La estrategia de producción enfatiza en cómo las capacidades de una fábrica podrían ser utilizadas estratégicamente para obtener <i>ventaja</i> sobre una empresa competidora.
7	V	Una compañía con triple objetivo pretende beneficiar a sus empleados, a la comunidad y a otras entidades sociales sometidas al impacto de su existencia.
8	V	Si la estrategia corporativa de alto nivel incluye objetivos relacionados con responsabilidades sociales y el ambiente, entonces la estrategia de operaciones y cadena de suministro debe considerarlos.

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
9	F	Eficacia de las operaciones se relaciona con los procesos financieros esenciales para que opere la empresa, es la ejecución de las actividades de la manera que mejor implementa las prioridades estratégicas a un costo mínimo.
10	F	Productividad es una medida de cómo se utilizan los recursos positivamente.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Autoevaluación 2		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	e	Las compañías que se especializan en fabricar productos para otras empresas reciben el nombre de fabricantes por contrato, como las de productos electrónicos, ropa, medicamentos, plásticos y fabricación a la medida.
2	f	Una competencia clave puede ser cualquier cosa, desde el diseño de productos hasta la dedicación sustentable de los empleados de una empresa. La meta es tener una ventaja competitiva de largo plazo para la compañía.
3	c	La actividad de planeación con frecuencia se conoce como “fase cero” porque precede a la autorización del proyecto y al inicio, de hecho, del proceso de desarrollo del producto.
4	d	Algunos ejemplos son interruptores, motores, baterías y contenedores. El desarrollo de estos productos consiste, sobre todo, en establecer los valores de las variables del diseño como las dimensiones físicas y los materiales.
5	h	Despliegue de la función calidad es un enfoque para que la voz del cliente tenga cabida en la especificación del diseño de un producto, utiliza equipos de trabajo interfuncionales de las áreas de marketing, de ingeniería, de diseño y producción.
6	i	La información acerca de los requerimientos de los clientes sienta las bases de una matriz llamada casa de la calidad, cuando el equipo interfuncional del DFC construye una matriz de casa de la calidad, usa la realimentación de los clientes para tomar decisiones de ingeniería, marketing y diseño.
7	j	Un proyecto puede definirse como una serie de labores relacionadas, por lo general, dedicada a una producción importante y cuya ejecución requiere un tiempo considerable. La administración de un proyecto se define como la planificación, dirección y control de recursos (humanos, de equipo, material) para satisfacer las restricciones técnicas, de costo y tiempo del proyecto

Autoevaluación 2		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
8	g	El proyecto matriz es mezclar las características de las estructuras de los proyectos funcional y puro, participan personas de diferentes áreas funcionales, el director del proyecto elige las actividades y el momento de acometerlas, pero los gerentes funcionales controlan al personal y las tecnologías.
9	a	Gráfica de Gantt indica tanto el tiempo como la secuencia en que se desempeñan las actividades. Esta gráfica recibe ese nombre por Henry L. Gantt, quien ganó una cita presidencial por su aplicación de este tipo de gráfica para la construcción de barcos durante la Primera Guerra Mundial.
10	b	La Administración de valor ganado (AVG) es una técnica para medir en forma objetiva el avance de un proyecto, tiene la capacidad de combinar mediciones de ámbito, programa o calendario y costo de un proyecto. La AVG evalúa el éxito relativo de un proyecto en un momento dado.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 3		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	El término capacidad implica el índice de producción que se puede alcanzar, por ejemplo, 500 productos por hora.
2	F	En el mejor nivel de producción se trata de ocupar el nivel de capacidad para el que se diseñó el proceso y, por ende, se refiere al volumen de producción en el cual se reduce al mínimo el costo promedio por unidad.
3	V	El índice de utilización de la capacidad, revela la cercanía del mejor punto de operación
4	F	La noción es que cuando una planta crece y aumenta el volumen, baja el costo promedio por unidad, esto se debe a que el costo de operación y el del capital disminuye, porque por lo general no cuesta el doble comprar u operar una pieza de equipo que tiene el doble de capacidad que otra.
5	V	Fábrica enfocada sostiene que una instalación dedicada a la producción funciona mejor si se enfoca en una cantidad relativamente limitada de objetivos de producción, una empresa no debe esperar ser excelente en todos los aspectos del desempeño de la manufactura.
6	F	Las economías de alcance son la expresión más clara de los procesos flexibles. La representan, por un lado, los sistemas flexibles de producción y, por otro, el equipamiento simple y fácil de preparar, se presentan cuando se producen múltiples productos con un costo más bajo combinados que por separado.
7	V	Reducir la capacidad como respuesta a una menor demanda crea problemas importantes para una empresa. A veces se usan estrategias temporales como programar menos horas o ampliar periodos de cierre, también se recurre a la venta de equipo no ocupado o incluso a la liquidación.

Autoevaluación 3		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
8	V	Muchas veces, la empresa decide tener un colchón de capacidad que se mantendrá entre los requerimientos proyectados y la capacidad real medida como un porcentaje del exceso de la demanda esperada. Un colchón de capacidad se refiere a la cantidad de capacidad que excede a la demanda esperada.
9	V	Una planta enfocada puede tener varias PDP, cada una de ellas con sus propias suborganizaciones, equipamiento y políticas de proceso, políticas de administración de personal, métodos de control de producción... para distintos productos, aunque todos se fabriquen en el mismo lugar.
10	V	Requieren una capacitación más amplia que la de los obreros especializados y necesitan el apoyo de gerentes y de personal administrativo para que cambien con agilidad sus asignaciones laborales.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 4		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Los productos hechos a la medida, por ejemplo, aviones militares solicitados con usos muy específicos, es necesario diseñarlos y luego construirlos según el diseño. En el caso de un avión, el tiempo necesario para responder al pedido del cliente, llamado tiempo de espera del cliente, fácilmente puede ser de años, en comparación con unos cuantos minutos para el caso de un televisor ya elaborado.
2	b	Las empresas que atienden a clientes desde el inventario de artículos terminados se conocen como empresas que fabrican para mantener existencias
3	c	Una empresa de diseño a la orden trabaja con el cliente para diseñar el producto, y después compra productos, piezas y componentes para elaborarlo
4	c	El punto medio entre costos de inventario y nivel de servicio al cliente se mejora con estimaciones más precisas de la demanda de clientes, transporte más rápido, producción más ágil y manufactura más flexible. Muchas empresas que fabrican para mantener existencias invierten en programas de manufactura esbelta para alcanzar niveles más altos de servicio con una inversión determinada de inventario. El propósito de un ambiente de fábrica para mantener existencias es contar con artículos terminados donde y cuando los clientes los desean.
5	a	Una distribución de centro de trabajo, en ocasiones denominado taller de trabajo, es donde se agrupan equipos o funciones semejantes, si se produce una pieza, según una secuencia establecida de operaciones, pasa de un centro de trabajo a otro, donde se encuentran las máquinas necesarias para cada operación; un centro de trabajo está concentrado en un tipo de operación en particular.

Autoevaluación 4		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
6	c	Las decisiones relativas a la distribución implican determinar la ubicación de departamentos, grupos de trabajo de los departamentos, estaciones de trabajo, máquinas y puntos donde se guardan las existencias en una instalación productiva. Para establecer dichos elementos es necesario basarse o tomar en cuenta la demanda de productos o servicios del sistema.
7	a	En cierto tipo de problemas de distribución no tiene sentido conocer el flujo numérico de los bienes entre los talleres de trabajo, y este tampoco revela factores cualitativos que pudiesen ser cruciales para decidir dónde ubicarlos, por lo cual se puede aplicar la venerable técnica llamada planeación sistemática de la distribución (SLP).
8	a	La distribución de celdas asigna máquinas diferentes a las celdas para que trabajen en productos con requerimientos de procesamiento y formas semejantes. Las distribuciones basadas en celdas de manufactura son muy comunes en el maquinado metálico, producción de módulos de computadora y labores de ensamble.
9	c	Las compañías eliminaron los muros fijos para fomentar mayor comunicación y trabajo en equipo.
10	b	Para cumplir dicho objetivo la empresa debe aprovechar cada centímetro de la distribución de su espacio.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 5		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	F	El cliente es el centro de todo: la estrategia del servicio, los sistemas y los empleados que brindan el servicio. Visto así, la organización existe para servir al cliente, y los sistemas y empleados, para facilitar el proceso del servicio.
2	V	Todo servicio tiene un paquete de servicios que se define como un conjunto de bienes y servicios proporcionado en un ambiente.
3	F	Los clientes son el centro del sistema de servicio.
4	V	Cuanto mayor sea el porcentaje de tiempo de contacto entre el sistema del servicio y el cliente, tanto mayor será el grado de interacción entre ambos durante el proceso de producción.
5	V	Independientemente del método que se utilice para diseñar un servicio, un sistema bien diseñado es sólido, maneja con eficacia las variaciones de la demanda y las existencias de recursos. Por ejemplo, si la computadora colapsa, hay sistemas de respaldo eficaces para que el servicio continúe.
6	V	Servicios implícitos son los beneficios psicológicos que el cliente capta solo vagamente o las características extrínsecas del servicio. Ejemplos son la condición del título de una universidad de gran prestigio, la privacidad de una oficina de préstamos o la reparación sin problemas de un auto.
7	V	Como ejemplo, si se trata de individuos o de otros negocios y del servicio que brindan (financiero, médico, transporte, etc.)
8	F	Se refiere a la presencia física del cliente en el sistema
9	V	De esta manera se detecta la ventaja competitiva de la empresa

Autoevaluación 5		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	F	Las garantías de servicio son un instrumento de marketing cuyo fin es tranquilizar a los clientes que no están seguros de probar ese servicio. Desde la perspectiva de las operaciones, la garantía de un servicio no es solo un instrumento para mejorar, sino también, en la etapa del diseño, para concentrar el sistema de prestación de la empresa de lleno en las cosas que debe hacer bien para satisfacer al cliente.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Autoevaluación 6		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	j	Las líneas de espera en gran medida se controlan por medio de la administración y diseño del sistema, distraer al cliente del hecho de que está esperando es una herramienta para administrar filas.
2	f	La razón de la importancia de esta clasificación es que cuando un cliente abandona su posición como miembro de una población, el tamaño del grupo de usuarios tiene una unidad menos y ello disminuye la probabilidad de que se presente el siguiente hecho.
3	b	La relación o efecto de un elemento respecto a la población total siempre será de menor influencia o efecto entre más grande sea el tamaño de la población; entre más grande la población, menor el efecto causado por uno solo de sus elementos.
4	c	Las fórmulas de las líneas de espera suelen requerir una tasa de llegadas o el número de unidades por periodo, por ejemplo, un promedio de uno cada seis minutos.
5	d	Un ejemplo de ello es un restaurante que vende hamburguesas, usa insumos como carne molida, lechuga, tomates y papas. Hay que tomar en cuenta la mano de obra de los empleados que cocinan y toman pedidos, se suman a estos insumos y con equipo de capital transforman los insumos en hamburguesas, papas fritas y otros platillos que serían los productos a un costo mayor que la totalidad de los insumos para elaborarlos.
6	g	Si en una máquina el tiempo del ciclo para elaborar una pieza es de 2 minutos, la máquina podrá elaborar en una hora 30 piezas.
7	h	Si una máquina ha sido alquilada por 10 horas y el operador de la máquina realiza únicamente 8 horas de trabajo, entonces su utilización es la proporción $8/10 = 0.8$ o del 80%.
8	a	Si en un proceso uno de los equipos denominado A ejecuta el trabajo en menor cantidad de unidades que otro B, al cual debe abastecer para la elaboración de un producto, dicho equipo A se constituye un cuello de botella.

Autoevaluación 6		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
9	e	Se activa en respuesta a un pedido colocado. El inventario (de trabajo en proceso y de bienes terminados) se mantiene al mínimo. En teoría, se esperaría que el tiempo de respuesta fuese lento porque es preciso terminar todas las actividades antes de entregar el producto al cliente. Los servicios, por su naturaleza, muchas veces aplican procesos de fabricación por pedido.
10	i.	Es un proceso muy eficiente que genera productos estándar para entregar con rapidez al cliente. En general, un proceso de fabricar para existencias termina con un inventario de bienes terminados. A continuación, los pedidos del cliente se atienden conforme a este inventario, este tipo de proceso se controla con base en la cantidad anticipada o real del inventario de bienes terminados.

[Ir a la
autoevaluación](#)

Autoevaluación 7		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	La ACT es la administración de toda la organización de modo que sobresalga en todas las dimensiones de productos y servicios importantes para el cliente. Tiene objetivos operacionales como el diseño cuidadoso del producto o servicio y, garantizar que los sistemas de la organización produzcan consistentemente el diseño.
2	V	La calidad del diseño se refiere al valor inherente del producto en el mercado y es, por ende, una decisión estratégica para la empresa.
3	F	Es el grado en el que se cumplen las especificaciones del producto o servicio.
4	F	El costo de calidad son los gastos para alcanzar la calidad de un producto o servicio, como costos de prevención, evaluación, falla interna y falla externa.
5	V	Un Poka-yoke es un mecanismo que evita que los errores humanos en los procesos se materialicen en defectos. Su principal ventaja consiste en que puede considerarse como un recurso de inspección al 100% de las unidades del proceso, lo cual permite retroalimentación y toma de acciones de forma inmediata, incluso, dependiendo de la naturaleza del mecanismo, este puede generar una medida correctiva.
6	V	La ISO 9000 es un estándar internacional de administración y garantía de calidad, está diseñada para que las empresas documenten que mantienen un sistema de calidad eficiente.
7	V	Los indicadores de referencia externos salen de la organización para examinar lo que hacen los competidores y los mejores realizadores ajenos a la industria.
8	V	El CEP, en general, se ocupa de vigilar la calidad mientras se produce el producto o servicio. El objetivo es proporcionar información oportuna sobre el cumplimiento de los artículos producidos en ese momento con las especificaciones de diseño y detectar cambios en el proceso que indiquen que es probable que los productos futuros no cumplan con esas especificaciones.

Autoevaluación 7		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
9	F	El tamaño de la muestra debe ser lo bastante grande para permitir el conteo del atributo.
10	V	En base a los valores de las variables se elaboran gráficas de control para determinar el grado de aceptación o rechazo del proceso con base en esas mediciones.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Autoevaluación 9		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	La producción esbelta se refiere a la importancia de eliminar la mayor cantidad posible de desperdicios. Los movimientos innecesarios, pasos de producción que no hacen falta y el exceso de inventarios en la cadena son objetivos para mejorar en el proceso de adelgazamiento.
2	F	En el contexto de conceptos esbeltos, es algo por lo cual el cliente está dispuesto a pagar.
3	V	El desperdicio no se incluye directamente en el producto. Las actividades que no agregan valor consumen recursos y no contribuyen directamente al resultado final deseado por el cliente.
4	V	La cadena de valor consiste en actividades -que agregan valor, además de aquellas que no lo agregan requeridas para diseñar, ordenar y ofrecer un producto o servicio desde el concepto hasta el lanzamiento, desde la orden hasta la entrega y desde las materias primas hasta los clientes.
5	F	El VSM es un tipo especial de herramienta de diagramas, por lo cual, herramienta gráfica que es valiosa para el desarrollo de procesos esbeltos. Con esta técnica se visualizan flujos de productos por diversas etapas de procesamiento, también ilustra flujos de información que resultan del proceso, así como información para controlar el flujo al interior del proceso.
6	V	Se destaca el mantenimiento preventivo para garantizar que no se interrumpan los flujos debido al tiempo de inactividad o al mal funcionamiento del equipo. El mantenimiento preventivo incluye la inspección periódica y el diseño de reparaciones para que una máquina sea confiable.
7	V	La calidad en la fuente significa hacer bien las cosas desde la primera vez y, cuando algo sale mal, detener de inmediato el proceso o la línea de ensamblado. Los obreros de las fábricas se convierten en sus propios inspectores y son responsables directos de la calidad de su producción, se concentran en una parte del trabajo a la vez, de modo que descubren los problemas de calidad.

Autoevaluación 9		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
8	F	JIT significa producir lo que se necesita cuando se necesita y no más, cualquier cantidad que exceda el mínimo requerido se considera un desperdicio porque se invierte esfuerzo y material en algo que no es necesario en ese momento.
9	V	Un programa nivelado es el que entrega material en un ensamble final de manera uniforme para que los diversos elementos de producción respondan a las señales de demanda.
10	V	El término congelación de ventana se refiere al tiempo durante el cual se fija el programa y no son posibles más cambios. Un beneficio agregado de un programa estable se observa en la forma en que se consideran piezas y componentes en un sistema de demanda.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 10		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	d	La American Production and Inventory Control Society (APICS) define la logística como “el arte y la ciencia de obtener, fabricar y distribuir el material y el producto en lugar y cantidades apropiados.”
2	g	En la actualidad, una empresa manufacturera contrata a una de logística para que se haga cargo de muchas funciones, las compañías de transporte se conocen como compañías de tercera parte logística. La función más básica es llevar productos de un lugar a otro, pero es probable que, además, ofrezcan servicios adicionales como manejo de almacenes, control de inventario y otras funciones de servicio a clientes.
3	a	El cross-docking es una estrategia de estos almacenes de consolidación conforme a la cual, las entregas se dividen en envíos más pequeños para la entrega local en un área, en lugar de hacer envíos más grandes. A menudo, esto se efectúa de manera coordinada a fin de que los bienes nunca se almacenen como inventario. Los minoristas reciben los envíos de muchos proveedores en sus almacenes regionales y de inmediato ordenan los envíos de entrega a cada tienda mediante cross-docking.
4	j	Una zona de comercio exterior o una zona de libre comercio es un lugar cerrado (bajo la supervisión del departamento de aduanas) en el que es posible comprar bienes extranjeros sin que estén sujetos a los requerimientos aduaneros normales. En las zonas de libre comercio, los fabricantes pueden usar componentes importados en el producto final o demorar el pago de los aranceles hasta que el producto se envíe al país anfitrión.
5	c	Un Tratado de Libre Comercio es un acuerdo que influye en las decisiones de ubicación dentro y fuera de los países que pertenecen al bloque comercial. Por lo regular, las empresas se ubican o reubican dentro de un bloque para aprovechar las nuevas oportunidades de mercado o los costos totales más bajos que el acuerdo comercial permite.

Autoevaluación 10		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
6	b	Los sistemas de centros y derivaciones combinan la idea de la consolidación y el cross-docking. En este caso, el almacén se conoce como “centro” y su único propósito es clasificar bienes. Los productos que llegan se clasifican de inmediato a las áreas de consolidación, cada una de las cuales tiene designado un lugar de envío específico. Los centros se ubican en lugares estratégicos cerca del centro geográfico de la región a la que sirven para reducir la distancia que debe viajar un producto.
7	i	Los sistemas de calificación de factores son quizá las técnicas de ubicación generales más utilizadas porque ofrecen un mecanismo para combinar diversos factores en un formato fácil. Se elaboran escalas de puntos por cada criterio. Luego se evalúa cada sitio potencial con base en cada criterio y se combinan los puntos para calcular una calificación del sitio.
8	e	El método de transporte es un método especial de programación lineal. (Recuerde que la programación lineal se estudia con detalle en el apéndice A). Obtiene ese nombre de su aplicación en problemas que comprenden la transportación de productos de varias fuentes a diversos destinos. Los dos objetivos comunes de estos problemas son 1) minimizar el costo de enviar n unidades a m destinos, o 2) maximizar la utilidad de enviar n unidades a m destinos.
9	f	El método del centroide es una técnica para ubicar instalaciones que considera las instalaciones existentes, las distancias entre ellas y los volúmenes de bienes por enviar. A menudo, con esta técnica se ubican almacenes intermedios o de distribución. En su forma más sencilla, este método supone que los costos de transporte de entrada y salida son iguales y no incluye costos de envío especiales por menos que cargas completas.

Autoevaluación 10		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	h	Transporte por agua o barco es de capacidad muy alta y costo muy bajo, pero los tiempos de tránsito son lentos y hay grandes áreas del mundo que no son accesibles para la transportación por agua. Este modo es útil sobre todo para artículos muy voluminosos, como petróleo, carbón y productos químicos.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Autoevaluación 11		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	La adquisición estratégica es el desarrollo y administración de relaciones globales con proveedores para adquirir bienes y servicios de modo que ayuden a satisfacer las necesidades inmediatas del negocio. En el pasado, el término adquisiciones era solo sinónimo de compras, función corporativa que desde el punto de vista financiero era importante pero estratégicamente no era el centro de atención. Hoy en día, como resultado de la globalización y la poco costosa tecnología de las comunicaciones, la base para competir está cambiando.
2	V	La especificidad se refiere a lo común que sea el artículo y, en un sentido relativo, a cuántos sustitutos puede haber. Por ejemplo, muchos vendedores ofrecen discos DVD en blanco y tendrían poca especificidad; una envoltura a la medida, acojinada y de una forma especial para contener un artículo específico para su envío sería un ejemplo de un artículo de alta especificidad.
3	F	Para comprar artículos más complejos o costosos, y cuando puede haber varios vendedores potenciales, por lo general se usa una solicitud de propuesta (SDP). Se prepara y distribuye entre los posibles vendedores un paquete detallado de información que describe lo que se ha de comprar.
4	V	Considere la práctica común en la industria alimentaria de ofrecer, cada enero, promociones de precios sobre un producto. En respuesta a esta baja de precio, los minoristas almacenan gran cantidad de producto y en algunos casos compran el suministro de un año, práctica que en la industria se conoce como compras adelantadas.
5	F	Un programa llamado reabastecimiento continuo reduce los inventarios de los minoristas, consiste en abastecer regularmente de productos al cliente.
6	V	Son productos que satisfacen las necesidades básicas de la gente, que no cambian mucho con el paso del tiempo, tienen una demanda estable y predecible, así como ciclos de vida prolongados. Pero su estabilidad invita a la competencia lo que a menudo da lugar a márgenes de utilidad bajos y tienen varios puntos de venta como tiendas de abarrotes, supermercados, gasolineras.

Autoevaluación 11		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
7	V	Estos productos innovadores casi siempre tienen un ciclo de vida de unos cuantos meses. Los imitadores erosionan muy pronto la ventaja competitiva de este tipo de productos y las compañías se ven obligadas a introducir un flujo continuo de innovaciones.
8	F	La subcontratación es el acto de trasladar parte de las actividades internas de una empresa y las responsabilidades sobre las decisiones a prestadores externos. La subcontratación es más que los contratos comunes de compraventa porque no solo se transfieren las actividades, sino también, los recursos con los que ocurren las actividades, como gente, instalaciones, equipo, tecnología y otros activos.
9	V	El término logística se refiere a las funciones administrativas que apoyan el ciclo completo de flujos de materiales. Ahora, las compañías de logística tienen tecnología compleja de rastreo por computadora que aminora los riesgos del transporte y les permite agregar más valor a las empresas que si realizaran ellas mismas esa función.
10	V	El concepto de CTP se aplica a los costos internos de una empresa o, en forma más amplia, a los costos en toda la cadena de suministro. Para apreciar por completo el costo de comprar un artículo de un vendedor particular debe considerarse un método que capte los costos de las actividades asociadas con la compra y el uso real del artículo. Según la complejidad del proceso de compra, las actividades como conferencias previas a una cotización, visitas de proveedores potenciales e incluso visitas a estos últimos ejercen un impacto considerable en el costo total del artículo.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 12		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	c	Los sistemas integrados de planificación de recursos de la empresa (ERP, enterprise resource planning) que en la actualidad usan comúnmente las grandes compañías para apoyar la planificación y el control de la oferta y la demanda, recurren a sistemas innovadores de software diseñados para brindar información en tiempo real con el fin de apoyar mejor la rutina de toma de decisiones, mejorar la eficacia del proceso de transacciones, fomentar la integración interfuncional y brindar mejores ideas sobre cómo debe dirigirse el negocio.
2	j	El procesamiento de transacciones se refiere a enviar y dar seguimiento a las actividades que documentan un negocio; e realiza el manejo eficiente de las transacciones conforme los bienes transitan por cada paso del proceso.
3	h	El apoyo a la toma de decisiones se refiere a qué tanto ayuda el sistema al usuario para hacer juicios inteligentes sobre cómo administrar el negocio. Un punto clave aquí es que las personas, no el software, son quienes toman las decisiones; el sistema sirve de apoyo para una mejor toma de decisiones.
4	i	Las transacciones se procesan en tiempo real, lo que significa que tan pronto como la transacción se carga en el sistema, el efecto que tiene en aspectos como el estado del inventario, el estado del pedido y las cuentas por cobrar es del conocimiento de todos los usuarios. En un sistema en tiempo real no hay retraso en el procesamiento de una transacción.
5	a	Para facilitar las consultas que no forman parte del software del sistema ERP estándar, comúnmente se emplea un almacén de datos independiente. Un almacén de datos es un programa especial (que a menudo se ejecuta en una computadora independiente), el cual está diseñado para archivar y procesar automáticamente los datos para usos que están fuera de las aplicaciones básicas del sistema ERP. Este es un mecanismo poderoso para dar apoyo a las aplicaciones más complejas de toma de decisiones.

Autoevaluación 12		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
6	f	Las herramientas de planificación de la demanda toman en cuenta información histórica de la demanda, factores de causa, eventos de marketing, inteligencia de mercados y objetivos de venta para permitir que la red de la cadena de suministro trabaje en un solo pronóstico. Las herramientas de planificación de la oferta crean un plan de suministro general que cubre la administración de materiales, la producción, los requerimientos de distribución y transporte, así como las restricciones.
7	b	Estas aplicaciones dan apoyo a todo tipo de procesos de producción como ensamble a pedido, fabricación sobre pedido y fabricación a disponibilidad. Estos crean un flujo de información continuo entre la ingeniería, la planificación y la ejecución y pueden optimizar las fechas de producción en toda la cadena de suministro tomando en cuenta las limitaciones en cuanto a material y capacidades.
8	g	Este conjunto de aplicaciones incluye una función global de promesa de disponibilidad que localiza los productos terminados, los componentes y las capacidades de maquinaria en cuestión de segundos. Este también administra el flujo de productos a través de los canales de venta, armonizando la oferta con la demanda del mercado, redefiniendo la oferta y la demanda para cubrir los cambios en la demanda del cliente y administrando el transporte y almacenamiento.
9	d	La administración móvil soporta la inserción móvil de datos usando dispositivos personales para asistencia de datos, así como la captura de datos a través de "etiquetas inteligentes", entre otras funciones.

Autoevaluación 12		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
10	e	Un método particularmente útil para medir el desempeño no solo captura el impacto integrado que tienen las tres funciones clásicas en toda la cadena de suministro de la empresa, sino que también integra la función financiera, mide la eficiencia relativa de una cadena de suministro, es el tiempo del ciclo de efectivo a efectivo. Este integra los ciclos de compra, manufactura y ventas.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Autoevaluación 13		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	F	Pronósticos de mediano y largo plazos con que se toman decisiones relacionadas con el diseño de planes para satisfacer una demanda.
2	V	Los pronósticos también son necesarios para ver cómo se operan los procesos cotidianos. Por ejemplo, ¿cuándo se repondrá el inventario de un artículo o cuánta producción de un artículo debemos programar la semana próxima? Se trata de pronósticos tácticos, en que el objetivo es estimar la demanda en un término relativamente corto.
3	V	El análisis de series de tiempo, se basa en la idea de que es posible utilizar información relacionada con la demanda pasada para predecir la demanda futura. La información anterior puede incluir varios componentes como tendencias, influencias estacionales o cíclicas.
4	V	Cuando la demanda de un producto no crece ni baja con rapidez, y si no tiene características estacionales, un promedio móvil puede ser útil para eliminar las fluctuaciones aleatorias del pronóstico. La idea aquí es calcular simplemente la demanda promedio de los periodos más recientes.
5	F	Es un pronóstico hecho con datos pasados, en el que los datos más recientes tienen mayor significado que los datos anteriores.
6	F	Técnica de pronóstico que supone que los datos del pasado y las proyecciones del futuro se ubican en torno a una línea recta.
7	V	Una serie de tiempo se define como datos ordenados en forma cronológica que pueden contener uno o más componentes de la demanda: tendencia, estacional, cíclico, autocorrelación o aleatorio. La descomposición de una serie de tiempo significa identificar y separar los datos de la serie de tiempo en estos componentes.

Autoevaluación 13		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
8	V	El término error de pronóstico se refiere a la diferencia entre el valor de pronóstico y lo que ocurrió en realidad. En estadística, estos errores se conocen como residuales. Siempre y cuando el valor del pronóstico se encuentre dentro de los límites de confianza, este no es en verdad un error porque en realidad es lo que esperábamos. Pero el uso común se refiere a la diferencia como un error.
9	F	Pronóstico que recurre a variables independientes distintas del tiempo para predecir la demanda.
10	V	Herramienta de internet para coordinar pronósticos, producción y adquisiciones en la cadena de suministro de una empresa.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 14		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	f	Inventario son las existencias de una pieza o recurso utilizado en una organización. Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles con los que se vigilan los niveles de existencias y se determinan los que se va a mantener, el momento en que es necesario reabastecerlo y las dimensiones de los pedidos.
2	i	En la demanda independiente, las demandas de varias piezas no guardan relación entre sí.
3	d	En la demanda dependiente, las demandas de varias piezas guardan relación entre sí.
4	j	Los modelos de cantidad fija de pedido (también llamado cantidad de pedido económico, EOQ, y modelo Q) se basan en sucesos; inicia un pedido cuando ocurre el acto de llegar a un nivel específico en el que es necesario volver a hacer un pedido.
5	b	Los modelos de periodo fijo (conocidos también como sistema periódico, sistema de revisión periódica, sistema de intervalo fijo y modelo P), se limitan a hacer pedidos al final de un periodo determinado; el modelo se basa solo en el paso del tiempo.
6	a	Los modelos de cantidad fija de pedido pretenden determinar el punto específico en que se hará un pedido, se hace un pedido de tamaño determinado cuando el inventario disponible (en existencia o en pedido) llega al punto establecido para realizar un nuevo pedido. La posición del inventario se define como la cantidad disponible más la pedida menos los pedidos acumulados.
7	c	El punto de reorden es la cantidad mínima de existencia de un artículo, de modo que cuando el stock llega a esa cantidad, el artículo debe reordenarse. Este término se refiere al nivel de inventario que activa una acción para reponer ese inventario en particular.
8	e	El inventario de seguridad se define como las existencias que se manejan además de la demanda esperada. En una distribución normal, esta sería la media.

Autoevaluación 14		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
9	g	Una medida clave que tiene que ver con el desempeño de la compañía es la rotación de inventarios, la rotación de inventarios se calcula como el cociente entre el costo de bienes sobre el valor promedio del inventario.
10	h	El modelo de descuento por cantidad parte de la premisa de que, en general, el precio de venta de una pieza varía según el tamaño del pedido. Se trata de un cambio discreto en lugar de unitario.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Autoevaluación 15		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Programar las operaciones está en el centro mismo de lo que en nuestros días se conoce como sistemas de ejecución de manufactura (SEM). Un SEM es un sistema de información que programa, despacha, sigue, vigila y controla la producción de la planta fabril. Hay empresas de programación que desarrollan e implantan SEM como parte de una suite de herramientas de software.
2	F	Un centro de trabajo es un espacio de la empresa en donde se organizan los recursos productivos y se cumplen las labores. El centro de trabajo puede ser una máquina sola, un grupo de máquinas o una zona en la que se ejecuta cierta clase de trabajo.
3	V	La programación progresiva, se refiere a la situación en la que el sistema toma un pedido y programa todas las operaciones que hay que completar de manera oportuna. Un sistema que proyecta la programación indica la fecha más próxima de terminar el pedido.
4	V	La programación en retroceso comienza en una fecha futura (quizás en un plazo previsto) y se programan las operaciones requeridas en sentido inverso. La programación en retroceso indica cuándo empezar un pedido para terminarlo en una fecha específica.
5	F	La secuencia es un proceso para determinar qué trabajo se empieza primero en una máquina o centro de trabajo.
6	V	Con las reglas de prioridad se obtiene una secuencia de los trabajos. Las reglas pueden ser muy simples y pedir únicamente que los trabajos se ordenen de acuerdo con un dato, como tiempo de procesamiento, plazo u orden de llegada.
7	V	La manufactura sincronizada se refiere a que todo el proceso de producción opere armónicamente para alcanzar la meta de utilidades de la compañía. Cuando la manufactura se sincroniza, se pone el énfasis en el desempeño total del sistema, no en medidas particulares, como aprovechamiento de mano de obra o de máquinas.
8	F	Los gastos operativos son dinero que el sistema gasta para convertir el inventario en producto.

Autoevaluación 15		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
9	F	Un cuello de botella se define como cualquier recurso cuya capacidad sea menor que su demanda.
10	V	Un RRC puede recibir trabajo de varias fuentes en un entorno de planta fabril. Si estas fuentes programan su ritmo de manera que se genere tiempo ocioso ocasional para el RRC que supere su capacidad sin usar, el RRC se convierte en cuello de botella cuando el volumen del trabajo llega más tarde.

[Ir a la autoevaluación](#)

[Índice](#)

[Primer bimestre](#)

[Segundo bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias bibliográficas](#)



5. Referencias bibliográficas

Jacobs, F.(Ed). (2019) Administración de operaciones, producción y cadena de suministros. México DF, México: Mc Graw Hill.

Schoroeder, R. Meyer, S. Rungtusanatham, M. (2011) Administración de operaciones (5a ed.) México : McGraw-Hill

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas