

The background of the entire page is a photograph of an elderly man with a white beard, wearing a yellow hard hat and a light blue button-down shirt. He is looking down at a tablet computer he is holding with both hands. The setting appears to be a warehouse or industrial facility, with blurred shelves and boxes in the background.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

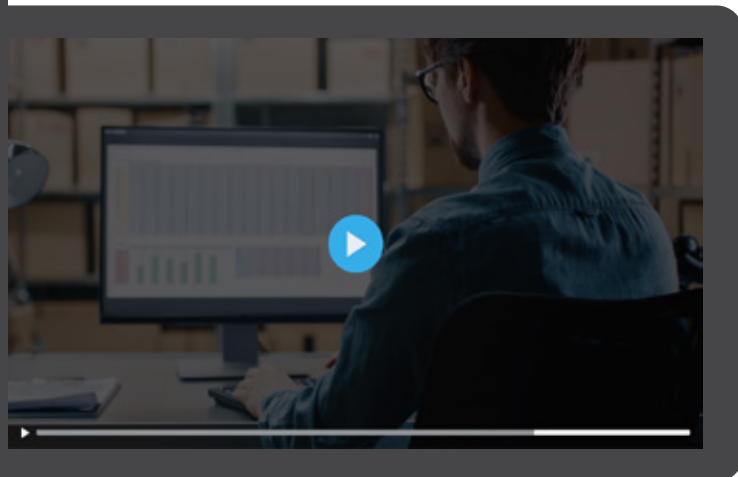


ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
1. ORGANIZACIONES	3
1.1 Centros de Distribución	4
1.2 Estrategias Competitivas	8
2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN	9
2.1 Conceptos Generales	11
3. PROCESAMIENTO DE DATOS	13
3.1 Origen y registro de Datos	13
3.2 Preparación de reportes, comunicación y almacenamiento de datos	16
GLOSARIO	17
BIBLIOGRAFÍA	18
CRÉDITOS	19

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN



CLIC PARA
VER VIDEO

Los Sistemas de Información en los Centros de Distribución se convierten en una herramienta fundamental para el tratamiento de los datos que continuamente ingresan, se utilizan y se generan como resultado de su operación, ya que son diferentes las partes interesadas en la actividad que se desarrolla. La generación de datos es continua en una organización, por ejemplo: cuando un equipo está en funcionamiento los está generando, si un asesor está realizando una actividad comercial, si un vehículo está haciendo entrega de una carga, si un proveedor está entregando un pedido, si un montacargas está trasladando una serie de artículos desde las estantería hasta la zona de empaque, en todos estos casos hay algo que resulta y que los sistemas de información recogen para procesar y convertirla en información necesaria para continuar con el proceso siguiente, para tomar decisiones a nivel gerencial u operativo o entregar un informe a un ente de control, entre otras más acciones que se pueden realizar.

En este material de formación, encontrará información para determinar el impacto e importancia de un sistema de información en el desarrollo de las actividades de una organización, especialmente en un centro de distribución.

1. ORGANIZACIONES

Las organizaciones en un contexto comercial, hace relación a un conjunto de personas, recursos y medios organizados de forma intencional y planificada, enfocada a lograr un mismo objetivo, económico o social. Este concepto es muy similar a término empresa, la cual está enfocado específicamente con la rentabilidad y sostenibilidad en un mercado, por ende, la generación de riqueza.

Según la Guía de Responsabilidad Social ISO 26000 de ICONTEC, define la organización como una entidad o grupo de personas e instalaciones con responsabilidad, autoridades y relaciones establecidas y objetivos identificables.



Recursos



ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La gráfica complementa la última definición, ya que esta muestra las relaciones que se establecen entre los recursos, cada uno tiene una responsabilidad dentro de la organización, ya sea proveer un servicio o producto, gestionar la información, transformar una materia prima o generar valor.

Tanto las organizaciones como las empresas, tienen una estructura de personas con responsabilidades sobre unas actividades en especial, estas a su vez, componen una serie de procesos que une el esfuerzo humano, técnico y tecnológico para lograr un objetivo específico dentro de un sistema llamado empresa; las cuales en la actualidad, en su gran mayoría tienen un enfoque basado en procesos, los cuales tienen unas fuentes de entradas, entradas, actividades, salidas y receptores de las salidas, estos últimos tienen como resultado elementos que necesita el siguiente proceso para trabajar o un producto o servicio final.



1.1 Centros de Distribución

Algunas empresas cuentan con Centros de Distribución, los cuales son espacios planificados para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales (Mora, 2011). Las actividades que se desarrollan son diferentes de acuerdo con el tipo de operación; sin embargo, estas se complementan dado que funcionan como un sistema, con entradas, salidas y controles de procesos e información. En esta definición aplican diferentes técnicas y procesos logísticos, los cuales permiten la optimización de los procesos de una organización, disminuyendo costos y tiempos.

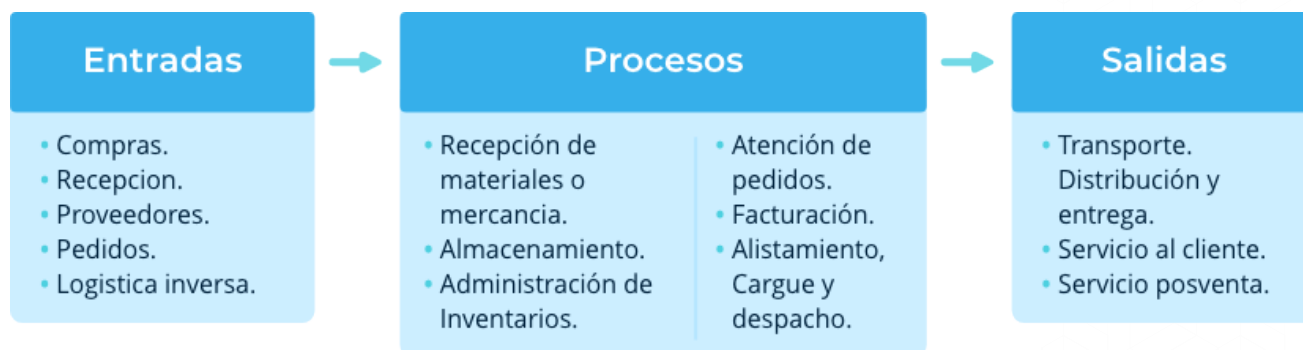


ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los Centros de Distribución no funcionan como islas dentro de una organización, es necesaria la interacción permanente con sus diferentes áreas ya que estas con su funcionamiento sistémico logran dar continuidad a la información que ingresa, por ejemplo: un pedido de un cliente puede pasar desde el área de servicio al cliente o de ventas a compras, luego a producción y por último al proceso de empaque y despachos, manteniendo siempre las especificaciones de la solicitud inicial del cliente, agregando valor en cada actividad.

Ver un centro de distribución como un sistema, permite incluir diferentes actividades y procesos que participan en la operación, tales actividades son: Los procesos de entrada hacen referencia a toda la información que ingresa o algún tipo de recurso que se requiere para que el centro de distribución funcione, en este caso sería los productos o servicios comprados, la información suministrada por los proveedores y clientes y el resultado de procesos de logística inversa. En cuanto a los procesos internos, significa las actividades de almacenamiento de materias o mercancía, administración óptima del inventario, atención oportuna de los pedidos, facturación, cargue y despacho de lo almacenado.

Dentro de los procesos de salida, se contempla las acciones de transporte, distribución y entrega eficiente de productos, servicio al cliente y servicio posventa.



Objetivos de un centro de distribución

Los principales objetivos de un Centro de Distribución, están enfocados a la eficiencia y eficacia de la operación, siendo un reto permanente la disminución de sus costos. De forma general se presentan a continuación los objetivos:

- » Realizar balanceo entre la producción y demanda de un producto, administrando adecuadamente su inventario.
- » Entregar los materiales o productos bajo la metodología de justo a tiempo a los clientes finales.
- » Tener control permanente sobre los inventarios de materiales y mercancías.
- » Desarrollar estrategias de consolidación de mercancía cuando provienen de diferentes plantas o empresas y su destino es un mismo cliente.
- » Alcanzar un movimiento permanente de la mercancía, con el fin de hacer más eficiente la operación.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El sistema logístico



Actividades de un Centro de Distribución

Dentro de las actividades que se realizan dentro de un Centro de Distribución, se puede establecer una clasificación básica así:

1. **Procesos de recepción:** es el primer proceso que se realiza en el flujo operacional del centro, está compuesto por la recepción y la ubicación de la mercancía. La mercancía se puede recibir de diferentes formas, tales como:



Paletizado: hace referencia a la ubicación de la mercancía sobre estibas de madera o plástico, previo embalaje, el cual es realizado por el proveedor.



A granel: método utilizado para cierto tipo de mercancía, que por su cantidad y forma, debe ser entregado con empaques especiales, por ejemplo: el arroz, el frijol, azúcar, entre otros.



En arrume: este tipo de recibo, se hace con productos en cajas o en bultos, ese es el caso del recibo del café.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- 2. Procesos de Almacenamiento:** el almacenamiento tiene como fin, proteger y conservar los materiales o mercancía, en condiciones óptimas, durante un determinado espacio de tiempo, es decir con las características y atributos con los cuales ingresaron al centro y con las que el cliente las necesita para satisfacer sus necesidades.
- 3. Procesos de Salida:** está compuesto por las actividades al final del flujo dentro del centro, tales como el Picking, empaque y embarque.

Actividades secuenciales del centro de distribución



Funcionalidad

Capacidad de:

- Reabastecer el Centro de Distribución.
- Péidos cumplidos eficiente y con precisión.

Beneficios:

- Expandible.
- Flexible.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1.2 Estrategias Competitivas

De acuerdo con lo definido por el diccionario de la Real Academia Española, la palabra estrategia significa: que es un proceso regulable, conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento, y en el caso de la palabra competitiva, significa: relativo a competencia rivalidad de quienes disputan una misma cosa o la pretenden. Teniendo en cuenta lo anterior, las estrategias competitivas buscan tomar decisiones acertadas en los momentos en que se requiera para lograr algo que se pretenda, lo cual sea el objeto de la estrategia misma, ya sea la participación en un mercado, el aumento de atención a nuevos clientes, la disminución de tiempos de entrega de un producto, la satisfacción de los clientes, entre muchos otros aspectos que son relevantes en una organización.



ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tal como se muestra en la anterior gráfica, y complementando las definiciones, en las estrategias se requiere una idea o un concepto con el cual un equipo de personas o de recursos, puedan trabajar para lograr un objetivo en común, el cual se define según la necesidad o las políticas de la empresa.

Según Karla Escalante, autora del libro *Estrategias Competitivas*, establece que estas son la combinación de los fines (metas) por los cuales se está esforzando la empresa y los medios (políticas) con los cuales está buscando llegar a ellos y establece un proceso de formulación que contempla identificar el sector del mercado en que se encuentra posicionada actualmente la competencia, establecer que está sucediendo en el entorno y que es lo que debería estar haciendo la empresa. Lo anterior resalta la necesidad de conocerse como empresa, su entorno y lógicamente la competencia, con el fin de definir cuál será el concepto con el cual se logrará un determinado fin, que estará relacionado con las sostenibilidad de la organización en un mercado, el cual esta tan dinámico que necesita más herramientas para agregarle valor a su operación que al final el cliente pueda percibir una experiencia diferente a la que le pueden estar ofreciendo, para satisfacer sus necesidades.

Tomado de: Escalante, K. (2009). *Estrategias Competitivas*. El Cid Editor.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Teniendo en cuenta el dinamismo de los mercados que se mencionaba anteriormente y específicamente las empresas que están inmersas en él, les ingresan y generan gran cantidad de información relacionada con todas las partes interesadas en su actividad, ya sean proveedores, clientes, el gobierno, otras empresas y hasta la misma comunidad o sociedad que se encuentra en su entorno de acción, y cada una de estas, juega un papel importante en el logro de los objetivos organizacionales, en la rentabilidad y su sostenibilidad, motivo por el cual se debe tratar adecuadamente todas estas entradas y salidas de información.



ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Considerando que la empresa se comporta como un sistema, que se denominará sistema de información, y realizando una subdivisión más precisa en sus componentes, se puede considerar que el sistema de información es un trinomio constituido por (Díaz, 2013):

- Una estructura de decisión.
- Una actividad transformadora y operante, concretada en un conjunto de reglas de gestión.
- Un conjunto de informaciones.

Dicho sistema recibe unos estímulos concretados en solicitudes y utilizando el conjunto de las informaciones patrimonio del sistema, según indican sus reglas de gestión, elabora unos resultados que son enviados al exterior (Díaz, 2013).

Esta es una forma textual de describir lo que sucede al interior de un sistema de información de una empresa, el cual funciona como la red de neuronas y venas del cuerpo humano, que constantemente recibe estímulos de diferente procedencia, los procesa y los convierte en una respuesta u acción.

Los sistemas de información pueden ser enfocados en diferentes aspectos o necesidades, en el mercado actual pueden encontrarse diferentes tipos, entre los más comunes están:

Sistemas de procesamiento de transacciones

- Los cuales procesar la información producida en la operación cotidiana de la organización, la cual es necesaria para toma de decisiones a nivel operacional y táctico.

Sistema de control de procesos de negocio

- Permiten tener información en tiempo real del estado de la operación, específicamente en plantas industrial o de manufactura.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Sistemas de colaboración empresarial

- Es una de las opciones con mayor cobertura organizacional dada la posibilidad de múltiples usuarios, se puede integrar desde los proveedores hasta los clientes.

Sistemas de información de gestión

- Se enfocan en apoyar la toma de decisiones a nivel gerencial, ya que soportan la gestión de la organización, con informes estadísticos que recopilan datos de diferentes fuentes.

Sistema de apoyo a la toma de decisiones

- Este modelo también sirve de soporte para la toma de decisiones gerenciales o directivas, especialmente cuando esta la necesidad de proyectar nuevos mercados o posibles inversiones de capital en nuevas unidades de negocio.

Sistema de información ejecutiva

- el cual presenta la información más relevante de la información de forma gráfica y dinámica, permitiendo conocer lo necesario para que la alta dirección tome las acciones pertinentes según la situación.

2.1 Conceptos Generales



Los datos son valores, hechos, evidencias sobre un aspecto concreto de un objeto o concepto: si queremos comprar un apartamento, la antigüedad del edificio, donde está, la reforma a la que se sometió o los materiales de construcción, son los datos de los que podemos disponer (Marco et al., 2013).

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En una organización los datos se generan en múltiples momentos de la operación, la cantidad de unidades producidas, el número de trabajadores por turno, la cantidad de pedidos despachados, el tiempo de recorrido en la entrega de un producto, el valor del inventario de la materia prima.

Cuando estos datos se combinan de tal manera que en conjunto dan una idea elaborada sobre aquel objeto o concepto, entonces decimos que tenemos una información: en el ejemplo anterior, esos datos ordenados y relacionados nos dan la descripción del edificio donde está el apartamento que se quiere comprar (Marco et al., 2013).



En las empresas, puedo tomar todos los datos, recopilarlos adecuadamente y convertirlos en información relevante que pueda permitir tomar decisiones de forma objetiva, por ejemplo, dada la cantidad de personas en un turno y la cantidad de unidades producidas, puedo establecer si el costo de producción por cada unidad, aumento, disminuyo o se mantuvo estable frente a la semana anterior.

Luego del proceso de tomar datos y revisarlos de forma conjunta y ordenada, se obtiene información, esta también puede evolucionar rápidamente, ya que si esta hace referencia a temas desconocidos y útiles, permite tomar decisiones en diferentes niveles de la organización, como operativo, táctico o estratégico; esto sería generación de conocimiento lo cual sería un gran resultado para la mejora continua, sostenibilidad y posiblemente el aumento de la competitividad en un mercado, puesto que se puede llegar a tener un factor diferenciador que agreguen valor según las necesidades identificadas.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3. PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos hace referencia a la manipulación adecuada de los datos, de forma que generen información objetiva y útil a la organización, para su mejora y continua evaluación. De acuerdo a la actividad y al tamaño de las empresas, el volumen de datos varía, así mismo es la forma de captura y registro, estos en la actualidad están soportados por los grandes avances de la tecnología, la cual disminuye las limitaciones de espacio y tiempo, ya que no es necesario estar junto a un equipo de cómputo para registrar los datos efectivamente.



El procesamiento de datos se da de una forma cíclica, la cual la componen las siguientes etapas: origen, registro, preparación, comunicación y almacenamiento de datos

3.1 Origen y Registro de Datos

En cuanto al origen de los datos, este varía según la naturaleza y son conocidos como documentos fuente, de igual forma pueden estar de forma escrita, por medio de símbolos o gráficos, tales pueden ser una solicitud de pedido, una factura de compra venta, un reporte de inventario, entre otros; sea cual sea el medio en el cual se contenga los datos, es conveniente establecer y seguir un método de custodiar los datos para garantizar su integridad e impedir la manipulación indebida.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN



En cuanto al origen de los datos, este varía según la naturaleza y son conocidos como documentos fuente, de igual forma pueden estar de forma escrita, por medio de símbolos o gráficos, tales pueden ser una solicitud de pedido, una factura de compra venta, un reporte de inventario, entre otros; sea cual sea el medio en el cual se contenga los datos, es conveniente establecer y seguir un método de custodiar los datos para garantizar su integridad e impedir la manipulación indebida.

El registro de los datos se relaciona con el soporte y su medio (datos consignados), esta acción denomina el seguimiento de un proceso que debe ser sistemático y que debe cumplirse para consignar los datos en un medio, editarlos, codificarlos y clasificarlos.

Las etapas en la función del registro de datos son las siguientes:



Edición

La conversión es necesaria cuando se requiere que un dato pase de un tipo o unidad de clasificación a otro. Este proceso se da según la naturaleza y fuente de los mismos y existen herramientas matemáticas y fórmulas que permiten que estas acciones se obtengan para un mejor tratamiento de los mismos.



Codificación

Transformar en una manera sistemática para ordenar de mejor manera los datos, que posteriormente pasarán a registro y proceso, naturalmente se codifican para tener una visión clara de los grupos, clases y de los datos, para su fácil identificación.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Clasificación

Es la acción de determinar uno o más atributos comunes que se toman para seleccionar y agrupar un conjunto de datos que aporta significancia al proceso y tratamiento de los datos.



Conversión

La conversión es necesaria cuando se requiere que un dato pase de un tipo o unidad de clasificación a otro. Este proceso se da según la naturaleza y fuente de los mismos y existen herramientas matemáticas y fórmulas que permiten que estas acciones se obtengan para un mejor tratamiento de los mismos.



Copia y duplicación

Esta acción permite adquirir facsímiles de los datos, que se pueden seleccionar para distribuirlos a más de un usuario final o para agruparlos en diferentes pasos del ciclo de procesamiento.



Verificación

Esta acción es de mucha importancia para el resultado final y nos permite tener una fiabilidad de los resultados; en esencia, nos asegura que los datos tienen una fiel validez desde su captura o su toma dependiendo del medio de cómo se tome; sin embargo, lo que se busca es disminuir el error o el sesgo en la manipulación de los datos y sean los que se requieren según la muestra.



Comparación y análisis

Estos procesos muestran qué factores determinan el destino, tratamiento y aplicabilidad de los datos; existen atributos, tales como, el orden, naturaleza, proporción, relación, similitud o valor relativo de los datos.



Cálculo

Procesamiento aritmético de las operaciones básicas de las matemáticas y álgebra, además son necesarias para el proceso de conversión a una manera más efectiva y válida en el proceso del manejo de los datos.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3.2 Preparación de reportes, comunicación y almacenamiento de datos



Preparación de reportes

estos deben ser preparados de forma eficiente con el fin de garantizar la confiabilidad de la información que se generará. Un claro ejemplo de esto, son los reportes de inventarios, reporte de ventas mensual, el reporte de despacho de mercancía a un determinado lugar, todo esto le permitirá a la organización, evaluar el estado de la operación.



Comunicación de los datos

Para realizar una adecuada comunicación de los datos es necesario utilizar medios por los cuales se pueda mostrar de forma clara, precisa y dinámica, con el fin de que el receptor tenga la misma percepción de la información de quien la preparo, de igual forma para que sea más entendible hay que tratarla y analizarla.



Almacenamiento de datos

En esta etapa, es muy importante los protocolos que establezca la organización para proveer medios de almacenamiento confiable y con medidas de seguridad comprobadas, ya que en ella puede encontrarse proyectos de innovación en el sector, fórmulas para la fabricación de un producto o un nuevo desarrollo, y es necesario salvaguardar la información que puede generar una ventaja competitiva en el mercado.

ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

GLOSARIO

Competencia: empresas o personas que realizan una misma actividad comercial dentro de un mercado, teniendo aspectos similares en los atributos del producto o servicio, precio, garantía o algún otro aspecto relacionado.

Distribución: actividad relacionada con el traslado de materiales, mercancía o productos terminados desde un punto a otro, por ejemplo: el proceso de distribución de panales de huevo, puede ir desde la granja avícola hasta el supermercado donde se comercializa.

Estiba: elemento que generalmente está elaborado a base de madera o plástico reciclado, el cual se utiliza para ubicar sobre los materiales y productos en proceso y finalizados, con el fin de protegerlos y conservar sus características, también permite dar orden a la bodega de almacenamiento o centro de distribución.

Estrategia: conjunto de acciones definidas de forma planificada, encaminadas al logro de objetivo organizacional o personal.

Mercado: escenario donde se enfrenta la oferta y demanda de productos y servicios, donde los clientes tienen la opción de comprar y escoger el que satisfaga en mayor forma sus necesidades.

Nivel Táctico: hace referencia al nivel jerárquico en la organización, que puede supervisar o coordinar las actividades que se realizan en el nivel operativo.





ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Almacenamiento, centros de distribución y operaciones. (s.f.). https://d2vvqscadf4c1f.cloudfront.net/BKFpaOv7Sh2nejFSyoNW_Almacenamiento.pdf

Díaz, L. (2013). Sistemas de información en la empresa. Universidad de Alcalá Servicio de Publicaciones.

Escalante, K. (2009). Estrategias Competitivas. El Cid Editor.

González, F. (2007). Introducción a los sistemas de información: fundamentos. <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf>

Londoño, J. (s.f.). Gestión en centros de distribución. https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/443555/mod_resource/content/1/ALMACENAMIENTO.pdf

Marco, J., Marco, M., Macau, R., Pastor, J., Rodríguez, J., Guitart, I. (2013). Sistemas de información (en las organizaciones). Editorial UOC.

Mora, L. (2011). Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes, Ecoe Ediciones.

Porter, M. (1991). Estrategia competitiva. Editorial Continental.

Real Academia Española. (2001). Competitiva. En el diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/?w=competitivo>

Real Academia Española. (2001). Estrategia. En el diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/?w=estrategia>





CRÉDITOS

Guía de aprendizaje

Equipo Contenido Instruccional

» Gloria Matilde Lee Mejia	Responsable Equipo	Centro de comercio y servicios Regional Tolima
» Alejandro Esteban Castillo Ruiz	Desarrollador de contenido	Centro de Biotecnología Industrial Regional Valle
» Elizabeth Mena Rengifo	E-Pedagoga instruccional	Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda
» Rachman Bustillo Martínez	Evaluador de contenidos	Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda
» Érika Alejandra Beltrán Cuesta	Evaluadora de calidad instruccional	Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda
» Maritza Paz Calderón	Desarrollador Instruccional	Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital
» Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Diseño Instruccional	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander

Equipo Diseño y Desarrollo

» Francisco José Lizcano Reyes	Responsable Equipo	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Eulises Orduz Amezcuita	Diseñador Web	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander

Material 1, 2, 3 y 4:

Equipo Contenido Instruccional

» Gloria Matilde Lee Mejia	Responsable Equipo	
» Alejandro Esteban Castillo Ruiz	Desarrollador de contenido	Centro de Biotecnología Industrial Regional Valle
» Elizabeth Mena Rengifo	E-Pedagoga instruccional	Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda
» Rachman Bustillo Martínez	Evaluador de contenidos	Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda
» Érika Alejandra Beltrán Cuesta	Evaluadora de calidad instruccional	Centro Atención Sector Agropecuario Regional Risaralda
» Maritza Paz Calderón	Desarrollador Instruccional	Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital
» Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Diseño Instruccional	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander





ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Equipo Diseño y Desarrollo

» Francisco José Lizcano Reyes	Responsable Equipo	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Luis Gabriel Urueta	Diagramación web	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Nelson Iván Vera Briceño	Producción audiovisual	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Edward Leonardo Pico Cabra	Desarrollo front-end	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Jhon Jairo Urueta Alvarez	Desarrollo front-end	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Eulises Orduz Amezcua	Desarrollo actividades didácticas	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Ernesto Navarro Jaimes	Construcción documentos digitales	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
» Leyson Fabian Castaño Perez	Integración de recursos y pruebas	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander

Recursos gráficos

Fotografías y vectores tomados de www.shutterstock.com y www.freepik.com

**creative
commons**



BY NC SA

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de la licencia que el trabajo original.

