

Materia: Sistemas y Procesos de Negocios

Temas:

- **APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SISTÉMICA PARA DESCRIBIR LA DINÁMICA DEL SISTEMA BAJO OBSERVACIÓN. -**
- **CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS. -**

TRABAJO PRACTICO NRO 1 2024

**COMISIONES: 1K1-1K2-1K3-1K4-1K5-1K6-1K7 Y
1K8-1K9-1K10 -1K11 (Anexo)**

Modalidad de resolución: INDIVIDUAL

Modalidad de presentación: IMPRESA

Se presenta en carpeta:

- En la primera hoja debe ir la **portada** con los siguientes datos:
Nombre de la materia, numero de práctico, apellido y nombre completo del alumno, comisión y fecha de presentación.
- En la segunda hoja debe ir el **listado de cotejo** correspondiente al Trabajo práctico.

CONDICIONES:

- La presentación fuera de termino no será aceptada.
- Los trabajos prácticos deben entregarse a su docente de PRACTICA.
- Es obligatoria la presentación de este trabajo práctico para poder rendir el 1° parcial.
- Los estudiantes que desaprueben el Trabajo práctico N°1, deben presentar la carpeta con el trabajo práctico desaprobado y la corrección antes de la Recuperación del 1° parcial.

Resultados de Aprendizajes:

- **RA1.1:** Reconocer las características y clasificación de los sistemas en la vida real y su comportamiento para poder analizarlos y representarlos mediante los conceptos derivados de la TGS.
- **RA1.2:** Aplicar la Metodología Sistémica para la descripción dinámica de los sistemas representándolos gráficamente.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTADO DE COTEJO

| Nombre del Estudiante: | | Comisión: | |
|--|----|-----------|---------------|
| Criterios de Evaluación | Si | No | Observaciones |
| 1. Define correctamente el objetivo de análisis. | | | |
| 2. Identifica los procesos (sistemas) que forman parte de la frontera y los procesos del entorno del Sistema. | | | |
| 3. Describe correctamente los procesos (subsistemas) | | | |
| 4. Representa correctamente el diagrama de Bloques del Sistema y sus parámetros. | | | |
| 5. Define correctamente el Objetivo del Sistema. | | | |
| 6. Clasifica correctamente el sistema <u>según los elementos</u> | | | |
| 7. Clasifica correctamente <u>la interacción con el contexto.</u> | | | |
| 8. Clasifica correctamente Según el comportamiento | | | |
| 9. Clasifica correctamente Según el grado de control | | | |
| 10. Clasifica correctamente Según su origen | | | |
| Describe correctamente los conceptos derivados de la definición de sistemas: | | | |
| 11. Totalidad | | | |
| 12. Homeostasis | | | |
| 13. Entropía | | | |
| 14. Sinergia | | | |
| 15. Recursividad | | | |
| 16. Teleología | | | |
| 17. Finalidad O Propósito | | | |
| 18. Equifinalidad | | | |
| 19. Isomorfismo | | | |
| 20. Morfogénesis | | | |
| OBSERVACIÓN | | | |
| <p>12 o más criterios (SI) se considera aprobado (AP), entre estos es obligatorio tener desarrollados: los criterios del 1 al 5.</p> <p>Menos de 12 criterios (SI) se considera desaprobado (DES)</p> | | | |

Enunciado:

- 1) Aplicar los 5 (cinco) pasos de la metodología sistémica al sistema bajo observación (CASO 1: Supermercado FRESCO MARKET), en forma ordenada y consecutiva, teniendo presente que EL OBJETIVO DE ANALISIS DEL SISTEMA **se encuentra especificado de acuerdo con la comisión en la que cursa el estudiante:**

Es decir, el estudiante debe buscar en la tabla que se detalla más abajo, cual es el objetivo de análisis del sistema que debe desarrollar.

| COMISIÓN | OBJETIVO DE ANALISIS DEL SISTEMA |
|------------|----------------------------------|
| 1k1 | Objetivo a |
| 1K2 | Objetivo b |
| 1K3 | Objetivo c |
| 1K4 | Objetivo d |
| 1K5 | Objetivo a |
| 1K6 | Objetivo b |
| 1K7 | Objetivo c |
| 1K8 | Objetivo d |
| 1K9 | Objetivo a |
| 1K10 | Objetivo b |
| 1k11 ANEXO | Objetivo c |

- a) Conocer posibles cuellos de botella o ineficiencias que estén retrasando el proceso de atención al cliente.
- b) Conocer las posibles mejoras en la gestión de existencias o inventario.
- c) Mejorar la experiencia de compra del cliente y su fidelización con el supermercado FRESCO MARKET.
- d) Analizar la información de control de existencias por parte de la gerencia, como parte fundamental para la toma de decisiones en el supermercado FRECO MARKET.

- 2) Aplicar los criterios de clasificación de los sistemas y luego describir las características de los sistemas al caso de estudio que se **encuentra especificado de acuerdo con la comisión en la que cursa el estudiante**.

Es decir, el estudiante debe buscar en la tabla que se detalla más abajo, cual es el sistema que debe clasificar y describir las características del mismo, justificando cada respuesta.

| COMISIÓN | CASOS DE ESTUDIO |
|------------|------------------|
| 1k1 | Caso 2 |
| 1K2 | Caso 3 |
| 1K3 | Caso 1 |
| 1K4 | Caso 5 |
| 1K5 | Caso 4 |
| 1K6 | Caso 3 |
| 1K7 | Caso 1 |
| 1K8 | Caso 4 |
| 1K9 | Caso 5 |
| 1K10 | Caso 2 |
| 1k11 ANEXO | Caso 3 |

Caso de Estudio 1: SUPERMERCADO Fresco Market

El sistema Supermercado “*FRESCO MARKET*”, es una organización, en la cual se consiguen una amplia variedad de productos como ser de limpieza, higiene personal, alimentación, salud, belleza, ferretería y mascotas, entre otros. No tiene todavía implementado el sistema de ventas on line.

Las secciones que posee el supermercado son rotisería, carnicería, pescadería, panadería, verdulería y frutería, perfumería, almacén, artículos de limpieza y bazar. Cada una de estas secciones tiene a su vez trabajadores.

La *gestión de atención al cliente*, tiene como misión dar seguimiento a los clientes para resolver dudas; que efectúen sus compras creando una relación basada en la satisfacción, comprende que los clientes al hacer las compras mantienen un canasto o carros en lo que pueden depositar cada uno de los productos que vayan escogiendo a medida del recorrido. Luego al finalizar se dirige al sector (líneas) de cajas registradoras para abonar sus compras, si hay otros

clientes delante de él, espera su turno.

Al llegar a la caja coloca sus productos que son registrados de uno en uno, por la o el cajero/a, a través del código de barra o ingresando el precio que indica la etiqueta de precio en la caja registradora, luego le informa el valor de la compra. El cliente puede pagar sus productos a través de su medio de pago preferido (tarjeta o efectivo), siempre y cuando lo contemple el supermercado, también puede hacerlo en cuotas, con descuentos y con mayor seguridad al estar registrado en el supermercado.

Si el cliente decide pagar en efectivo tiene un descuento de un 10% sobre la compra total, la o el cajero/a indica en su caja registradora que el cliente abonará en efectivo y le muestra en la pantalla de la misma el valor final con el descuento incluido a abonar por el cliente, le informa al mismo, recibe el dinero, ingresa el valor del dinero recibido del cliente y le indica el valor que debe dar de vuelto y se emite el ticket. A continuación, le entrega el ticket al cliente y si hubiera vuelto.

Si el cliente paga con tarjeta o cuenta virtual de un ente emisor que puede ser MasterCard de Ualá. La o el cajero/a debe tener el dispositivo de cobro (POS), que le permite y se encarga de verificar que haya saldo o limite suficiente en la tarjeta (puede ser de crédito, débito o prepaga) también mantiene una red en línea con las marcas de las tarjetas Visa y MasterCard que a la vez tiene una relación con un procesador emisor para identificar al que paga, cliente, una vez aceptada la autorización le consulta al cliente en cuantas cuotas abonara y si tiene descuentos disponibles, ingresa la cantidad de cuotas y el dinero se deposita en la cuenta bancaria del supermercado y se emiten 3 tickets, donde en uno el cliente firma y coloca su número de DNI el cual queda para la o el cajero/a, y los otros dos para el cliente.

La o el cajero/a le entrega bolsas del propio supermercado o en la que lleva el propio cliente, le colabora para el guardado de los productos.

El *gerenciamiento* es responsable de elaborar planes de corto, mediano y largo plazo con el propósito de integrar y coordinar todas actividades del supermercado.

Siendo su primera actividad la planificación: elaboración de los presupuestos de ventas, suministra los datos para elaborar los presupuestos de compras.

La siguiente actividad, organización: define los recursos materiales, equipos, máquinas y procesos de trabajo que se deberán utilizar y determina quién tiene la autoridad y la responsabilidad para la toma de decisiones y de comunicación.

En cuanto a la actividad de dirección: dirige los esfuerzos de todos los empleados usando los canales de comunicación adecuados, motiva a las personas, resuelve conflictos que se pueden presentar con los clientes y con los empleados.

Y por último su actividad de control: realiza mediciones sobre los logros alcanzados y los

planeados, toma medidas correctivas cuando es necesario, elabora y controla las planillas para los repositorios, las planillas para el almacén, verificación de cierre de caja y verificación de exhibición de productos.

La *reposición de productos*, cuya misión es colocar los productos para la venta, consiste en rellenar con los productos las góndolas, controlar la existencia de productos en el depósito, retirar las mercaderías desde el depósito o la cámara frigorífica, cargar y empujar un carro con los productos, desembalar los productos y comprobar que no existan elementos con desperfectos en cuyo caso se retiran, organizar los elementos cuidadosamente y de forma segura en las góndolas o mostradores o escaparates, deben limpiar o modificar las góndolas y seguir un gráfico que les muestra donde deben colocar los distintos elementos que les enviagerenciamiento, colocar los productos de acuerdo a las fechas de vencimiento de tal forma que los nuevos se colocan en la parte posterior o inferior para permitir que los productos viejos se vendan con mayor rapidez o salgan primero.

Luego retirar los embalajes, sacar los productos de las cajas y aplanarlas para facilitar su posterior reciclaje.

También colocar etiquetas a carteles de reducción de precios en los productos defectuosos o en promociones especiales o específicas o en productos con fecha de caducidad reducida, que a veces, deben recolocarse en un área especial del supermercado.

Deben mantener un registro de todos los productos expuestos en las hojas de registro.

Los reponedores también tienen que asegurarse de que los productos y estantes estén limpios, y deben limpiar la zona cuando se rompe o derrama un producto. Mientras el supermercado este abierto asesorar a los clientes sobre los productos y dirigir o acompañar a los clientes a la sección del supermercado quedeseen.

La *línea de cajas* es uno de los puntos más importantes de un supermercado. Son varios los o las cajeros o cajeras con esa función, cuya misión es la recepción del pago de los clientes por sus compras y de su correcta administración.

Siendo el registro y administración que comprende: recibir el dinero por parte del cliente, registrar la cantidad de dinero de manera segura, arqueo de caja.

Además de informar y orientar al cliente: verificar la cuenta de la compra e informar al cliente el total a pagar, consultar la forma de pagar.

También manejar la caja registradora para el manejo de consulta precio, llevar la cuenta total a pagar por parte del cliente, ingresar código de producto y cantidad, colocar el dinero en efectivo con la descripción de la venta correspondiente, colocar en forma ordenada los tickets de las ventas de tarjetas.

El *almacén o depósito* que contiene la cámara frigorífica también tiene la misión de encargado de regular el número de existencias y el flujo de productos.

En función del tamaño del supermercado, y si se trata de un establecimiento propio o forma parte de una cadena, existen más puestos en la gestión: contables, auxiliares administrativos, jefe de ventas, de compras, de logística, entre otros.

Cuyas actividades son recibir mercaderías que implica dar entrada a los productos que envían los proveedores, según las órdenes de compra recibidas de los mismos y el de gerenciamiento, emitir un memorándum a gerenciamiento de los productos recibidos por el proveedor.

Luego se tiene el almacenamiento que es ubicar los productos recibidos en las zonas destinadas e idóneas para ser fácilmente accesibles cuando lo requiera reposición de productos.

La conservación y mantenimiento se corresponde con la conservación en perfecto estado del producto según la normativa nacional de bromatología y la conservación en perfecto estado del producto según la normativa nacional de higiene y seguridad en el trabajo. Que comprende: Verificación periódica del estado de las instalaciones y estructuras del almacén. Mantenimiento y limpieza regular de las áreas de almacenamiento para garantizar la seguridad y calidad de los productos. Inspección de los equipos y maquinarias de almacenamiento, como estantes, carretillas elevadoras y sistemas de refrigeración, y realización de reparaciones y mantenimiento preventivo según sea necesario. Control de plagas y roedores en el almacén mediante la implementación de medidas preventivas y la aplicación de tratamientos específicos. Gestión de residuos y eliminación adecuada de materiales peligrosos o contaminantes en cumplimiento de las regulaciones y normativas vigentes.

En cuanto a *gestión de inventario y control de existencias* se tiene que determinar la cantidad de cada producto que se debe almacenar, registro de las cantidades, código y nombre de los productos almacenados.

Que comprende: Recepción y registro de la mercancía: se trata de la entrada de productos al almacén, ya sea por compras o devoluciones. Es importante registrar la información correctamente para mantener el control de existencias. Clasificación y almacenamiento de la mercancía: una vez recibidos los productos, se clasifican y almacenan en el lugar correspondiente en el almacén.

La clasificación puede ser por tipo de producto, marca, fecha de caducidad, entre otros. Control y seguimiento de las existencias: se realiza un seguimiento de los niveles de existencias de los productos para saber cuándo es necesario realizar una reposición. También se lleva un registro de las entradas y salidas de los productos para controlar el stock disponible. Reabastecimiento de productos: cuando se detecta que el stock de un producto se está agotando, se realiza el proceso de reabastecimiento para asegurar que siempre haya suficiente inventario.

Y como última actividad se tiene la expedición de productos que consiste en la Preparación de pedidos: se trata de la selección y recopilación de los productos que han solicitado los reponedores. Empaque de productos: una vez que se han seleccionado los productos, estos deben ser empacados de manera adecuada para su transporte y entrega. Etiquetado de productos: es necesario etiquetar los productos con información relevante como su nombre, fecha de caducidad, entre otros.

Verificación de la precisión del pedido: antes de que el pedido sea enviado al reponedor, es importante verificar que todos los productos seleccionados sean los correctos y se encuentren en buen estado. Entrega de productos: una vez que el pedido ha sido verificado y empacado, se realiza la entrega al reponedor. Registro de entregas: se lleva un registro de las entregas realizadas para controlar el inventario y llevar un seguimiento de los pedidos entregados.

Caso 2: Sistema de Gestión de Inventario Tienda Minorista de productos lácteos.

El sistema de gestión de inventario para una tienda minorista, cuyo objetivo es facilitar el seguimiento y control de los productos en existencia, las ventas y las compras. El sistema permite la actualización del inventario, la generación de informes sobre las existencias y las ventas, y la gestión de proveedores.

El sistema cuenta con una base de datos para almacenar la información de los productos, los proveedores y las transacciones. Además, se utilizan dispositivos como escáneres de códigos de barras y terminales de punto de venta para registrar las ventas y las actualizaciones del inventario.

En términos de comportamiento, el sistema sigue sus operaciones clave, como la actualización del inventario después de una venta o una compra.

1. Actualización del inventario después de una venta:
 - ☐ Reducción de la cantidad disponible del producto vendido en una unidad o en la cantidad exacta vendida.
 - ☐ Verificación de disponibilidad suficiente antes de procesar la venta para evitar la venta de productos fuera de stock.
 - ☐ Registro de información adicional relacionada con la venta, como la fecha y hora de la transacción, el cliente y el empleado involucrado.
2. Actualización del inventario después de una compra:
 - ☐ Aumento de la cantidad disponible del producto comprado en una unidad o en la cantidad exacta comprada.
 - ☐ Verificación de la recepción correcta de los productos comprados antes de la actualización del inventario.
 - ☐ Registro de información adicional relacionada con la compra, como el proveedor, la fecha de entrega y el costo unitario.

Asimismo, el sistema genera informes precisos y consistentes sobre las existencias, las ventas y las transacciones.

El sistema de gestión de inventario se integra con los sistemas de los proveedores para

facilitar la comunicación y las transacciones relacionadas con la reposición de productos.

Caso 3: Sistema de Gestión para una Biblioteca MUNICIPAL

El sistema de gestión para una biblioteca, siendo su objetivo facilitar las tareas de registro, préstamo y devolución de libros, así como la gestión de la colección y la generación de informes. El sistema permite a los usuarios buscar libros en el catálogo y realizar reservas. Además, se mantiene un registro de los usuarios y sus préstamos, así como el cálculo y la aplicación de multas por devoluciones tardías.

El sistema contiene computadoras, servidores y otros componentes físicos, así como una base de datos para almacenar la información de libros y usuarios. Los usuarios pueden interactuar con el sistema a través de una interfaz intuitiva que les permite realizar búsquedas, reservar libros y gestionar sus préstamos.

En términos de comportamiento, el sistema siga reglas predefinidas para el registro, préstamo y devolución de libros.

1. Reglas de préstamo: El sistema tiene reglas establecidas sobre la duración máxima de un préstamo, el número máximo de libros que un usuario puede tomar prestados simultáneamente, las políticas de renovación, etc.
2. Reglas de devolución: El sistema tiene reglas sobre cómo y cuándo los usuarios deben devolver los libros, incluyendo posibles sanciones por devoluciones tardías.
3. Reglas de búsqueda: El sistema contiene algoritmos y criterios predefinidos para realizar búsquedas de libros en su catálogo, como la coincidencia de palabras clave, clasificación por género, autor o disponibilidad.
4. Reglas de registro de usuarios: El sistema tiene requisitos específicos para registrar nuevos usuarios, como la recopilación de información personal, la verificación de identidad y la asignación de un número de identificación único.

Asimismo, el sistema genera informes sobre la disponibilidad de libros, los préstamos actuales y las multas pendientes.

El sistema de gestión de biblioteca se encuentra integrado con un sistema de catálogo en línea para permitir a los usuarios buscar y reservar libros desde fuera de la biblioteca.

Caso 4: Sistema ExpreSalta - Organización de transporte urbano de pasajeros.

ExpreSalta es una organización de transporte urbano de pasajeros de la ciudad de Salta, su objetivo es facilitar las necesidades de movilidad de la población garantizando la seguridad y comodidad de los pasajeros en sus viajes, cuenta con una flota de 150 ómnibus equipados con aire acondicionado y GPS.

ExpreSalta ofrece las distintas opciones de pago para acceder a sus servicios: boletos, abonos mensuales o tarjetas recargables, con el fin de adaptarse a las necesidades de sus pasajeros. El medio de pago electrónico permite a los pasajeros recargar saldo en la tarjeta, de manera inmediata y virtual, a través de Mercado Pago y Homebanking. Este sistema agiliza el proceso de pago y reduce el tiempo de espera en las paradas, mejorando la eficiencia del servicio y registra toda la información

de cada viaje que luego será utilizada para el análisis de la demanda y la planificación de recorridos futuros de la organización ExpreSalta.

El área de planificación de la organización se encarga de determinar el recorrido y horarios optimizando la programación de recorrido de los ómnibus y minimizando el tiempo de espera de los pasajeros, utiliza datos históricos de demanda, datos de congestión del tránsito, la duración del trayecto y la conexión con otros modos de transporte para determinar los recorridos más eficientes y los horarios de salida y llegada adecuados.

El área de Operaciones se encarga de asignar a conductores y vehículos a los recorridos programados, la supervisión del cumplimiento de horarios y la gestión de cualquier imprevisto, como cambios en el tráfico o eventos especiales. La organización también monitorea la calidad del servicio y recopila datos de rendimiento para mejorar continuamente la experiencia del pasajero. Atención al cliente responde a consultas y reclamos de los usuarios, y recopila los comentarios para realizar mejoras. La organización utiliza varios canales de comunicación, como líneas telefónicas, redes sociales y atención presencial, además cuenta con una aplicación de información al pasajero que proporciona actualizaciones en tiempo real sobre los horarios de llegada y salida de los ómnibus, cambios en los recorridos y cualquier información relevante para los usuarios. Se utilizan pantallas en las paradas, aplicaciones móviles y equipos de sonido dentro de los ómnibus para mantener a los pasajeros informados.

Caso 5: Sistema *Microtex* Organización textil.

Microtex es una organización textil con una amplia gama de productos textiles, hace más de 95 años crea soluciones innovadoras e integradas en el sector textil. Cuenta con más de 900 empleados, entre la planta industrial en Tucumán y las oficinas comerciales en Buenos Aires.

El equipo de investigación y desarrollo de la empresa Microtex trabaja con diseñadores, expertos en moda y clientes para desarrollar nuevos tejidos y productos, teniendo en cuenta los cambios en las tendencias de la moda, las preferencias y demandas del mercado. También se enfocan en la mejora continua de los procesos de producción y la implementación de nuevas tecnologías, usando software y herramientas de diseño, para crear patrones y representaciones visuales de los tejidos.

Abastecimiento y compras se ocupa de gestionar la cadena de suministro de materias primas y componentes necesarios para la producción. Si la organización tiene un exceso de inventario o si no puede satisfacer la demanda de manera oportuna, puede haber ineficiencias en la gestión de la cadena de suministro y en la planificación de la producción. Microtex mantiene relaciones estratégicas con proveedores confiables y de calidad para garantizar un suministro constante de fibras, hilos, tintes y otros materiales utilizados en la fabricación de los tejidos.

Producción es donde se lleva a cabo la fabricación de los tejidos, contiene etapas como el hilado, donde las fibras se convierten en hilos; el tejido, donde los hilos se entrelazan para formar la

estructura del tejido; el tintado, donde se aplica color a los tejidos; y el acabado, donde se realizan tratamientos especiales para mejorar las características del tejido, como suavidad, resistencia al agua, etc. Control de calidad se asegura que los tejidos cumplan con los estándares de calidad establecidos por Microtex y las regulaciones de la industria. Realizan inspecciones y pruebas en todas las etapas del proceso de producción para detectar y corregir posibles defectos o inconsistencias en los tejidos. Esto garantiza que los productos finales sean de alta calidad y cumplan con las expectativas de los clientes. Una vez que los tejidos han pasado el control de calidad, se envían al área de logística y distribución donde se gestiona el almacenamiento, la organización y el envío de los productos terminados a los clientes.

Microtex utiliza diferentes canales de distribución, incluyendo mayoristas, minoristas y comercio electrónico, para llegar a una amplia base de clientes en el mercado nacional e internacional.