**Texto, Carta

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**GERENCIA DE LA TECNOLOGIA / GOBIERNO TI**

**Estudio de caso Nro. 1**

**Estrategia Tecnológica**

**Tecnología en los supermercados**

**DAVINSON ANAYA SIERRA**

**SANTIAGO MUNERA ARANGO**

**TATIANA SALAZAR BEDOYA**

**Septiembre 02 2023**

**PROPUESTA**

1. **¿Por qué la empresa debe desarrollar una estrategia tecnológica?**

En primera instancia se debe resaltar que el desarrollo tecnológico en el sector alimenticio es fundamental en temas de competitividad, esto les permite ofrecer mejores productos o servicios, ser más eficientes en sus operaciones y proporcionar experiencias más satisfactorias a los clientes. La implementación tecnológica en los supermercados permite automatizar tareas, agilizar procesos y mejorar la gestión de recursos, de esta manera se reducen costos y aumenta la productividad. Desde un punto de vista de datos, la implementación de estrategias tecnológicas le permite al supermercado tomar decisiones informadas sobre su operación, además de posicionarse y adaptarse a los cambios del mercado, tanto de sus clientes como de sus competidores.

1. **¿Qué posibles tecnologías de núcleo y de apoyo debería asegurar la empresa?**

**Tecnologías de Núcleo:**

* **Analítica de Datos Avanzada:** Utilizar análisis de datos avanzados y aprendizaje automático para comprender mejor el comportamiento del cliente y personalizar las ofertas.
* **Sistemas de Gestión de Almacén (WMS):** Implementar un sistema de gestión de almacén avanzado para optimizar el flujo de productos y reducir los errores de inventario.
* **Sistemas de Automatización en Tienda:** Incorporar tecnologías de automatización, como robots de inventario y sistemas de estanterías robóticas, para mejorar la eficiencia en la tienda.
* **Micro localización y Navegación en Interiores:** Implementar tecnología que permita a los clientes navegar por la tienda de manera eficiente y recibir recomendaciones en tiempo real basadas en su ubicación exacta dentro del supermercado.
* **Inteligencia Artificial y Reconocimiento de Imágenes:** Utilizar IA para el reconocimiento de imágenes y análisis de productos. Esto podría permitir a los clientes escanear productos con sus dispositivos móviles y obtener información detallada sobre ellos.

**Tecnologías de apoyo:**

* **Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR):** Utilizar AR y VR para ofrecer experiencias interactivas a los clientes, como la visualización de recetas o la exploración de productos de manera virtual antes de la compra.
* **Cajas de Pago Automático sin Caja:** Implementar sistemas de pago automático basados en sensores y cámaras que permitan a los clientes recoger productos y salir de la tienda sin pasar por una caja de pago tradicional.
* **Asistentes Virtuales y Chatbots:** Implementar asistentes virtuales impulsados por IA que puedan ayudar a los clientes a encontrar productos, obtener recomendaciones y responder preguntas en línea o en la tienda.
* **Gestión de Experiencia del Cliente (CX):** Utilizar herramientas avanzadas de gestión de la experiencia del cliente para recopilar datos sobre la satisfacción del cliente y tomar medidas para mejorar continuamente.

1. **¿Qué valor debe generar la empresa?**

Carrefour debe generar tres tipos de valor. En primer lugar, el valor clave es el económico. Carrefour debe aprovechar la tecnología para optimizar sus operaciones y reducir costos, lo que, también, le permitiría aumentar sus ganancias. Esto implicaría automatizar procesos, mejorar la cadena de suministro y elevar la satisfacción del cliente.

En segundo lugar, su valor social. La tecnología debe ser una herramienta para mejorar la calidad de vida de sus clientes, empleados y la sociedad en general. Esto a través de sus productos o servicios, o de sus políticas y prácticas empresariales, que puede lograr a través de una estrategia tecnológica que permita a Carrefour ofrecer productos y servicios más sostenibles, más accesibles e inclusivos.

Y, por último, su valor ambiental. Carrefour debe usar la tecnología para minimizar su huella ecológica, empleando energía renovable, reduciendo el desperdicio de alimentos y optimizando el uso de recursos.

1. **¿Le recomendaría una cooperación tecnológica o tener tecnología propia?**

En el caso de Carrefour, una empresa de distribución con un tamaño considerable, la cooperación tecnológica puede ser una buena opción para acceder a tecnologías innovadoras que le permitirán mejorar su eficiencia operativa, reducir sus costes y aumentar sus ventas.

Por ejemplo, Carrefour podría cooperar con una empresa tecnológica para desarrollar un nuevo sistema de gestión de inventario que le permitiera reducir las pérdidas. También podría cooperar con una empresa de logística para optimizar sus rutas de entrega y reducir los costes de transporte.

Carrefour también podría optar por desarrollar su propia tecnología, especialmente en áreas estratégicas, por ejemplo, como el desarrollo de nuevos productos y servicios. Carrefour podría desarrollar su propia plataforma de comercio electrónico que le permita ofrecer una experiencia de compra más personalizada y estratégica al cliente, de tal forma que no le sea engorroso ir a realizar compras.

1. **¿Qué momento le recomendaría a la empresa para incluir la tecnología?**

La tecnología está cambiando rápidamente, y las empresas que no se adapten a los nuevos cambios corren el riesgo de quedar atrás, por ende, recomendaría implementarla lo antes posible.

Podría empezar por lo siguiente:

* Automatizar los procesos de inventario y logística. Esto podría ayudar a la empresa a reducir los costes y mejorar la eficiencia.
* Ofrecer el comercio electrónico y la entrega a domicilio. Esto podría ayudar a la empresa a llegar a más clientes y aumentar las ventas.
* Utilizar la inteligencia artificial para mejorar la experiencia de cliente. Esto podría ayudar a la empresa a proporcionar un servicio más personalizado y relevante.

Como se ha mencionado anteriormente, la implementación de estas tecnologías le permitirá a Carrefour minimizar costos y, aumentar su eficiencia y ventas.

1. **¿Qué tecnologías disruptivas le recomendaría?**

* **Inteligencia artificial:** la IA tiene el potencial de automatizar muchas tareas que actualmente realizan los humanos, como el análisis de datos, la toma de decisiones y la atención al cliente.
* **Aprendizaje automático:** El aprendizaje automático puede utilizarse para analizar grandes cantidades de datos y detectar patrones.
* **Realidad aumentada y virtual (AR/VR):** la AR/VR podría utilizarse para crear experiencias de compra más interactivas y envolventes. Por ejemplo, Carrefour podría utilizar la AR para mostrar a los clientes cómo quedaría un producto en su casa, o la VR para crear una experiencia de compra virtual.
* **Blockchain:** podría utilizarse para mejorar la transparencia y la trazabilidad de la cadena de suministro. Esto podría ayudar a Carrefour a garantizar la seguridad de los productos y a reducir el desperdicio.
* **Coches autónomos:** los coches autónomos podrían revolucionar la logística y la distribución de productos. Carrefour podría utilizar los coches autónomos para entregar productos a los clientes de forma más rápida y eficiente.

1. **¿Le recomendaría a Carrefour generar transferencia de tecnología con otra empresa?**

Indudablemente, Carrefour debe emprender un meticuloso proceso de identificación y selección de posibles socios tecnológicos dispuestos a comprometerse en la transferencia de conocimientos y sistemas de vanguardia. En un escenario en el que empresas de renombre como Amazon Fresh y jd.com continúan afinando sus procesos y técnicas agrícolas, llevando a cabo optimizaciones notables en términos de eficiencia, reducción de tiempos y minimización de costos, resulta innegable la pertinencia de forjar alianzas estratégicas con empresas que destaquen en tecnológica. Estas conexiones pueden ofrecer a Carrefour una invaluable fuente de conocimientos y recursos para mantenerse a la vanguardia de la industria y potenciar su propia capacidad de innovación y crecimiento.

1. **¿Debe la empresa generar un proceso de vigilancia tecnológica para ser más competitivo?**

En parte, la implementación de un sistema de vigilancia tecnológico desempeña un papel importante para recopilar de manera exhaustiva información sobre los patrones y comportamientos de sus usuarios durante sus compras. Este proceso se traduce en un análisis minucioso de datos que revela tendencias, preferencias y hábitos, permitiendo a la empresa comprender a profundidad aspectos cruciales, tales como los pasillos más concurridos, los productos más solicitados y los momentos de mayor concurrencia de clientes. Por ejemplo, puede adaptar la disposición de sus productos y la promoción de artículos en los pasillos más transitados, mejorar la gestión de inventario en función de la demanda real y personalizar ofertas y recomendaciones para sus clientes de manera más precisa. Además, la capacidad de identificar patrones de compra y preferencias específicas de los clientes puede abrir las puertas a la implementación de programas de fidelización más efectivos y campañas de marketing más dirigidas.

1. **Analizando la propuesta de Amazon Fresh y JD.com que herramientas tecnológicas identifica a qué son aplicadas.**

* Aplicaciones Móviles: Tanto Amazon Fresh como jd.com ofrecen aplicaciones móviles que permiten a los clientes realizar pedidos, rastrear entregas y recibir notificaciones en tiempo real sobre ofertas y promociones.
* Algoritmos de Recomendación: Ambas empresas utilizan algoritmos de recomendación basados en el historial de compras y el comportamiento del cliente para ofrecer productos personalizados y sugerencias de compras adicionales.
* Logística Inteligente: Amazon Fresh y JD.com han invertido considerablemente en sistemas de logística avanzados. Esto incluye la optimización de rutas de entrega, la automatización de almacenes y el uso de vehículos autónomos o drones para la entrega de productos frescos.
* Inteligencia Artificial: jd.com implementa inteligencia artificial mejorar sus procesos de cultivos para identificar en qué estado se encuentran y duplicar la productividad
* Automatización de Procesos: Amazon Fresh y jd.com automatizan procesos de selección y empaquetado de productos en almacenes utilizando robots y sistemas de visión por computadora para garantizar la eficiencia y la precisión en el manejo de productos frescos.
* Pago Móvil: Ambas empresas ofrecen opciones de pago móvil.
* Seguimiento en Tiempo Real: jd.com proporciona herramientas de seguimiento en tiempo real para que los clientes puedan monitorear el estado de sus pedidos y la ubicación de los vehículos de entrega.

En conclusión, tanto Amazon Fresh como JD.com han incorporado una amplia gama de herramientas tecnológicas en sus operaciones para ofrecer una experiencia de compra más conveniente, eficiente y personalizada a sus clientes, así como para optimizar sus cadenas de suministro y logística.