



Propuesta de un prototipo de una herramienta predictiva para la selección de obsequios en la tienda de regalos DALLAS, basada en inteligencia artificial y analítica de datos.

Nombres

Brandon Nicolás Caro

Alexander Gallego Acero

Director Tesis:

Juan Sebastián Martínez

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Ingeniería Industrial
Bogotá D.C., Colombia
2024

Índice

1. Planteamiento del problema	9
2. Hipótesis	15
3. Objetivos	15
3.1 Objetivo General	15
3.2 Objetivos específicos	15
4. Justificación	16
5. Marco teórico	19
Tabla 1 Entornos digitales, virtuales y automatizados	19
5.1. Modelos de negocio e inteligencia artificial	20
5.2. La inteligencia artificial y su influencia en el marketing	25
6. Metodología de la investigación	26
6.1 Metodología SCRUM	26
6.1.1 Roles en SCRUM	27
6.1.2 Eventos en SCRUM	27
6.1.3 Artefactos de SCRUM	28
6.1.4 Seguimiento y monitoreo	28
6.1.5 Evaluación y retroalimentación	29
6.2. Tipo de estudio	29
6.3. Método de investigación	30
6.4. Fuentes y técnicas para recolectar la información	30
6.5. Técnica de muestreo	31
6.6. Tamaño de la muestra	31
Figura 1 Calculo del tamaño óptimo de la muestra	32
6.8 Métodos y estrategias de cada objetivo planteado	32
Tabla 2 Métodos y estrategias de los objetivos de investigación	32
6.9 Consideraciones éticas	35
Tabla 3 Consideraciones éticas	35
6.10 Consideraciones sostenibles y ambientales	36

7. Reconocimiento del consumidor bajo el enfoque de la integración de las pymes a las nuevas tecnologías y grandes desarrollos tecnológicos.....	38
7.1.1 Reconocimiento del consumidor	38
7.1.2 Comportamiento del consumidor para las PYMES.....	39
7.1.3 Impacto de las tecnologías en el comportamiento del consumidor.....	40
7.1.4 Integración de las Pymes a las nuevas tecnologías	41
7.1.5 Casos de éxito en la implementación de nuevas tecnologías.....	41
7.1.6 Estrategias Competitivas Basadas en Tecnología Para Reducir la Incertidumbre en la Compra.....	43
8. Análisis del comportamiento de los clientes de la Tienda de Regalos en relación con patrones de conducta del consumidor en la selección de obsequios.....	46
8.1. Resultado del instrumento de opinión.....	52
8.2. Aplicabilidad del instrumento de opinión.....	53
Tabla 4 Ficha técnica instrumento de opinión de gustos, preferencias decisiones de la Tienda de Regalos DALLAS	53
Figura 3 Disposición con los regalos que no generan gusto o agrado	55
Figura 4 Sugerencias para hacer más satisfactoria la experiencia en la entrega de obsequios....	56
9. Prototipo de una herramienta predictiva bajo un modelo de inteligencia generativa con aprendizaje autónomo.	57
9.1. Chat GPT y la Inteligencia Artificial.....	58
Tabla 5 Uso de la IA para la mejora de procesos en la educación superior.....	58
9.2. Microsoft Excel y Chat GPT	61
9.3 Proceso de construcción del prototipo.....	62
Tabla 6 Variables de filtrado del modelo algorítmico	62
9.4 Estructura de la interfaz integrando Excel y Chat GPT	67
Figura 5 Proceso de creación de la interfaz.....	67
Figura 6 Estructura y diseño de la interfaz.....	68
Figura 7 Compilación del typescript y el código	68
Figura 8 Delimitación de las variables de filtro	69
Figura 9 Código de la función concatenar	69
Figura 10 Interfaz de relacionamiento variables de caracterización y resultado del filtro	70
9.4.1. Definición de Variables de Entrada:.....	70
9.4.2. Algoritmo de Clasificación y Filtrado Basado en Reglas:.....	70
9.4.3. Motor de Recomendación:.....	71

9.4.4. Generación Automática de Resultados:	71
9.4.5. Reducción de la Incertidumbre:.....	72
9.4.6. Optimización del Modelo:.....	72
9.5. Fase de Funcionalidad y Usabilidad	72
10. Conclusiones	75
11. Referencias.....	78
12. Anexo 1. Formato constancia de validación de encuestas por expertos.....	83
13. Anexo 2. Formato de la encuesta aplicada.....	85
14. Anexo 3. Archivo de enlace al algoritmo predictivo para la selección de obsequios. ..	87

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Entornos digitales, virtuales y automatizados</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2 <i>Métodos y estrategias de los objetivos de investigación</i>	32
Tabla 3 <i>Consideraciones éticas</i>	35
Tabla 4 <i>Ficha técnica instrumento de opinión de gustos, preferencias decisiones de la Tienda de Regalos DALLAS</i>	53
Tabla 5 <i>Uso de la IA para la mejora de procesos en la educación superior</i>	58
Tabla 6 <i>Variables de filtrado del modelo algorítmico</i>	62

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Calculo del tamaño óptimo de la muestra</i>	32
Figura 2 <i>Experiencia vivida con el último regalo entregado</i>	54
Figura 3 <i>Disposición con los regalos que no generan gusto o agrado</i>	55
Figura 4 <i>Sugerencias para hacer más satisfactoria la experiencia en la entrega de obsequios</i>	56
Figura 5 <i>Proceso de creación de la interfaz</i>	67
Figura 6 <i>Estructura y diseño de la interfaz</i>	68
Figura 7 <i>Compilación del typescript y el código</i>	68
Figura 8 <i>Delimitación de las variables de filtro</i>	69
Figura 9 <i>Código de la función concatenar</i>	69
Figura 10 <i>Interfaz de relacionamiento variables de caracterización y resultado del filtro</i>	70

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar una propuesta de prototipo de una herramienta predictiva para la Tienda de Regalos DALLAS, empleando herramientas de inteligencia artificial (IA) y analítica de datos. Esta solución busca reducir la incertidumbre de los clientes en la selección de obsequios mediante la creación de modelos predictivos basados en los gustos y preferencias de los usuarios. La investigación aborda la problemática común en las compras de regalos, donde la indecisión y la insatisfacción pueden generar una experiencia negativa tanto para quien entrega como para quien recibe. A través de la implementación de la IA, el sistema propuesto permitirá sugerir opciones de regalos personalizadas, mejorando así la satisfacción del cliente y optimizando el inventario de la tienda. El enfoque metodológico de este estudio es mixto, utilizando tanto análisis cualitativo como cuantitativo, además el proyecto contempló la metodología SCRUM para gestionar y desarrollar las iteraciones del producto y su aplicabilidad gestionando de manera ágil y organizada las etapas del desarrollo del prototipo a través de ciclos cortos llamados 'sprints', con entregas incrementales, mejorando progresivamente la funcionalidad del modelo predictivo y ajustando las características del producto según las necesidades identificadas. Se aplicó un instrumento de opinión a 308 clientes de la tienda para evaluar sus experiencias y patrones de comportamiento en la compra y entrega de obsequios. Los resultados reflejan alta incertidumbre en la elección de regalos, destacando la necesidad de una solución tecnológica que facilite este proceso. La propuesta final integra ChatGPT y Microsoft Excel para ofrecer un servicio que optimice la selección de obsequios y mejore la competitividad de la tienda en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial.

Palabras clave: *inteligencia artificial, analítica de datos, selección de regalos, personalización, tiendas de regalos.*

Abstract

The present work aims to develop a prototype proposal of a predictive tool for the DALLAS Gift Shop, using artificial intelligence (AI) and data analytics tools. This solution seeks to reduce customer uncertainty in the selection of gifts by creating predictive models based on users' tastes and preferences. The research addresses the common problem in gift shopping, where indecision and dissatisfaction can generate a negative experience for both the giver and the receiver. Through the implementation of AI, the proposed system will make it possible to suggest personalized gift options, thus improving customer satisfaction and optimizing store inventory. The methodological approach of this study is mixed, using both qualitative and quantitative analysis, in addition the project contemplated the SCRUM methodology to manage and develop the iterations of the product and its applicability by managing in an agile and organized way the stages of the development of the prototype through short cycles called 'sprints', with incremental deliveries, progressively improving the functionality of the predictive model and adjusting the characteristics of the product according to the identified needs. An opinion instrument was applied to 308 customers of the store to evaluate their experiences and behavior patterns in the purchase and delivery of gifts. The results reflect high uncertainty in the choice of gifts, highlighting the need for a technological solution that facilitates this process. The final proposal integrates ChatGPT and Microsoft Excel to offer a service that optimizes the selection of gifts and improves the store's competitiveness in the context of the Fourth Industrial Revolution.

Keywords: *Artificial intelligence, data analytics, gift selection, personalization, gift shops.*

1. Planteamiento del problema

Es común en varias culturas y de manera especial en Colombia, la celebración de diferentes fechas tales como cumpleaños, día del padre, día de la madre, graduación, fiestas de navidad, entre otros. Este hecho amerita acompañar a la persona en ese momento especial y de acuerdo a la tradición, entregar un obsequio lo que conlleva de manera intrínseca la capacidad de fortalecer los vínculos entre las personas a través de la demostración de sentimientos y también hacer que el festejado experimente sensación de alegría y bienestar, por tanto, la selección del regalo adecuado hace parte de la experiencia, *“Pensar en el receptor y el tipo de regalo que le gustaría también mejora la conexión y construye relaciones”* (López, 2020).

Para cerrar la brecha y disminuir la incertidumbre en saber cuál es el obsequio adecuado que satisfaga a la persona que lo recibirá y logre experimentar sensaciones de satisfacción, es necesario conocer sus gustos marcados por su idiosincrasia, edad, género, nivel educativo, deporte favorito, entre otros. Así las cosas, entregar y recibir un regalo, se ha convertido en una verdadera experiencia y un reto frente al hecho que las personas se han vuelto más exigentes y prefieren en algunos casos, recibir algún bono o dinero para evitar sensaciones de insatisfacción y tener que guardarlo, regalarlo o venderlo, no obstante, quien lo entrega, se enfrenta a la posibilidad de generar imagen de decepción afectando su autoestima por parte de quien lo recibe.

Abordar este problema, significa entonces, construir un panorama de conceptualización y abordaje de variables a las que se enfrenta la Tienda de regalos DALLAS. Desde su concepción, se determina que se trata de una microempresa y como tal, su direccionamiento organizacional deberá erigirse a partir de las tendencias que exige el mercado, como es, emerger hacia un escenario que gravite en las industrias 4.0 y le proporcione las herramientas para surgir, enfrentar, mantenerse y prosperar, bajo los postulados de cobertura, competitividad y tecnologías digitales para afrontar el reto de la incertidumbre del cliente al adquirir los regalos, siendo cada vez más predictivos y efectivos.

La industria 4.0 es una nueva esfera que aparece como un resultado del surgimiento, distribución, uso y apropiación de nuevas tecnologías (tecnologías digitales y tecnologías de

Internet) que permiten procesos de producción completamente automatizados donde los objetos físicos (máquinas) interactúan sin que se dé la participación humana (MinTics, 2019).

IncurSIONAR hacia las industrias 4.0 significara para las pymes, crear una perspectiva de permanencia en el mercado apoyadas en el uso de herramientas para ingresar a mercados más competitivos, evolucionar hacia la transformación digital y asumir los retos propiamente dichos y característicos de las pymes e incluyen la necesidad de adaptar los modelos de negocio, los procesos de producción y distribución, así como la cultura organizacional a las nuevas tecnologías. Además, se requiere la implementación de tecnologías digitales modernas como inteligencia artificial, análisis de datos, gemelos digitales, robots industriales y blockchain.

Otro desafío importante es la capacitación de los colaboradores en habilidades técnicas como análisis de datos, inteligencia artificial, machine learning, entre otros, así como en habilidades socioemocionales como liderazgo, inteligencia emocional, colaboración humano-humano, creatividad, entre otros. También se destaca la necesidad de reentrenar a los trabajadores actuales para adaptarse a las nuevas tecnologías y la eliminación de operaciones repetitivas. Igualmente, las pymes enfrentan dificultades relacionadas con la escasez de recursos humanos calificados, la falta de estandarización de procesos, el uso ilegal de software, débiles capacidades informáticas e insuficiencia de recursos financieros. Por lo tanto, se requiere una política de innovación que impulse la inserción de estas empresas en la era de la digitalización de manera exitosa (Martínez, 2023).

La industria 4.0 ha traído consigo una gran disrupción en el mundo empresarial, afectando la competitividad de las empresas y generando la necesidad de adaptarse a la transformación digital. En este contexto, las pequeñas y medianas empresas (pymes) enfrentan retos para adoptar estrategias que les permitan aprovechar los beneficios de la Cuarta Revolución Industrial; dimensión que necesariamente involucra a las pymes y trasciende en el nicho de mercado en el cual desarrollan su actividad comercial y precisamente la venta de regalos, no se desliga de ello.

Es claro que esta reingeniería soportada en la transformación digital, implica cambios en los modelos de negocio, procesos de producción, distribución y cultura organizacional, requiriendo un análisis de costos, recursos y capacidades antes de su implementación; procesos que conllevarían una mayor competitividad de cara, hacia la imperiosa y urgente posibilidad para

que la Tienda de regalos Dallas incorpore la inteligencia artificial y reinvente su concepto comercial y contrarrestar la indecisión durante la experiencia de compra.

En este sentido, la complejidad del problema abarca diversas dimensiones, destacando la importancia de la integración de tecnologías de la IA en los mercados, donde la misma está relacionada directamente con la necesidad del mercado. En este sentido y tomando como referente el sondeo realizado a las pymes sobre la apropiación de la IA, en el marco del análisis de su adopción e impacto, se estableció que para las empresas encuestadas, la inversión en IA se encuentra entre sus cuatro prioridades principales, toda vez que en 2023, 33% de ellas han invertido en esta tecnología (en Brasil el 47% de las empresas lo han hecho, seguidas por el 37% en Canadá y el 29% en Argentina y Colombia) y 71% continuarán con su inversión o comenzarán a invertir en IA en el siguiente período. Mientras que el 35% de las empresas encuestadas han asignado una porción de su inversión a IA y planean incrementarla próximamente (Rodríguez, 2024).

El panorama establece entonces, que las pymes se han vinculado a la apropiación de la IA para gravitar al mismo tiempo y en similitud de condiciones (guardando las proporciones con las grandes empresas). La mirada al contexto colombiano deja entrever que la tendencia es consecuente con la dinámica y necesidad cambiante y es por esto que, la IA ya no es sólo un tema que genere curiosidad, es una prioridad y un diferenciador para las empresas.

La implementación de la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un aspecto cada vez más relevante para los negocios del país. Así lo demuestra la encuesta 'IA en micro, pequeñas y medianas empresas: tendencias, desafíos y oportunidades' realizada por Microsoft, al señalar que el 77% de las MiPymes colombianas ya ha adoptado o está buscando adoptar esta tecnología, reportando un aumento del 4% con relación al resultado del año anterior (Microsoft, 2024)

Los microempresarios han encontrado que las principales motivaciones para invertir en IA son: mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia empresarial (55%), incrementar la productividad y agilidad (52%) y mantener la competitividad (49%). Los costos (55%), las preocupaciones sobre ciberseguridad (38%) y la formación o contratación del personal calificado (37%) son los grandes desafíos para que estas compañías adopten la tecnología. Las empresas nativas digitales están marcando la pauta en la adopción de la IA, con un 73% ya integrando soluciones de este tipo en sus operaciones anterior.

¿Pero será necesario modernizar y evolucionar en la venta de regalos frente a un nicho de mercado incierto en relación a los hábitos de compra, entre otras cosas, por las fluctuaciones económicas que afecte la liquidez familiar? Evidentemente, los “Resultados de la encuesta de navidad 2023”, realizada por Fenalco sobre los gustos y tendencias de los colombianos para la temporada de fin de año; pondera que un 54% destinará entre 200 mil y 800 mil pesos en promedio para los regalos de Navidad y aunque 38% se adelantó a las compras durante el mes de noviembre y especialmente en el Black Friday, aún queda un significativo 47% que comprará durante el mes de diciembre (Fenalco, 2023).

Así mismo, la encuesta de FENALCO sobre las actividades y gastos navideños en el país, que realiza y analiza el departamento de Asuntos Económicos del gremio de los comerciantes, indica que los productos que más regalarán los colombianos serán vestuario, zapatos y accesorios con un 35%. Así mismo con un 17%, los juguetes y videojuegos se mantienen en "Top" de regalos en este año. Muy cerca con el 13% los productos de rancho, licores y anquetas siguen estando en las preferencias de los colombianos a la hora de regalar en esta temporada. También en la lista se encuentran viajes, tecnología, bonos de regalo, productos para el hogar, entre otras opciones.

Las cifras señaladas ameritan y justifican la revolución empresarial hacia las industrias 4.0 y hacia la incorporación de las IA para fechas tan importante donde realmente adquirir un regalo, se convierte en una experiencia humana que involucra sentimientos, deseos de alegría y felicidad; reto aún más complejo, cuando la experiencia de comprar se soporta en mercados crecientes a través de la web, redes sociales y plataformas digitales. En este sentido, el mismo informe de Fenalco realizado en las principales ciudades del país, revela que el 31% de los encuestados ha realizado o hará más del 20% de sus compras virtualmente (Fenalco, 2023).

En este sentido, los cambios vertiginosos del mundo empresarial y globalizado contemplan que las personas tienen el comportamiento de adquirir los productos a través de tecnologías como lo son el Smartphone o los dispositivos tecnológicos como computadores, obteniendo como consecuencia una reducción de tiempos y costos en el desplazamiento y un confortable estado de comodidad desde la casa u oficina de cada persona, permitiendo a las mismas aprovechar de una manera más eficiente su tiempo en diversas actividades personales. Lo anterior, se ha venido implementando desde la pandemia del COVID 19 y se ha ido acrecentando cada vez más,

representando un desafío de posicionamiento, consolidación de ventas, reconocimiento de marca y fidelización.

Sobre este particular, la revista Portafolio (Lorduy, 2022), señala que uno de los cambios importantes que impulsó la pandemia a nivel empresarial y tecnológico fue la adopción y el aprovechamiento del ecommerce; una tendencia que llegó para quedarse, transformarse y revolucionar las ventas digitales. La referida revista económica, se soporta en la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (Ccce), para concluir que la demanda por este canal sigue creciendo en el país, según cifras, entre abril y junio de este año de 2022, el total de las ventas llegó aproximadamente a los \$13,5 billones, traduciéndose en un incremento del 53,3% frente al mismo período del 2021.

Estas cifras contextualizan la globalización digital e incorpora en esta tendencia a las pymes, destacando entre los hallazgos, que el 94% de las pymes encuestadas en el país afirmó que en los dos últimos años han empezado a vender por internet o “a dedicar una mayor parte de sus esfuerzos al modelo de comercio digital”, mientras que solo el 5% señaló que no había empezado a comercializar por internet. Frente a las plataformas que más se emplean para las ventas digitales, la encuesta destacó que el 76% de las empresas dijo que utilizan su página web oficial, el 54% afirmó que se apalancan de redes sociales como Facebook e Instagram, 41% manifestó que usan tiendas virtuales, mientras que el 30% se ayuda de los marketplaces.

El estudio explora el uso de plataformas de redes sociales como Facebook, YouTube y Twitter por parte de pequeñas y medianas empresas (PYME) para comunicación y marketing. También aborda la importancia de las habilidades y estrategias de marketing digital para una participación eficaz del cliente y el crecimiento empresarial (Ramírez, 2019).

El documento menciona que el 40% de los encuestados indicaron que el principal beneficio que obtienen de las redes sociales es atraer prospectos a clientes. Además, se detalla que el 17% obtiene ventas a través de las redes sociales, mientras que el 16% comentó no obtener ningún beneficio de las mismas. Otros usos reportados incluyen dar a conocer la marca, posicionarla, obtener publicidad a bajo costo, brindar servicio y atención a clientes, fidelizar clientes, relacionarse con otros profesionistas, y utilizarlas como apoyo a sitios web. Estos datos reflejan una variedad de formas en las que las pymes están aprovechando las redes sociales para sus negocios.

Bajo esta hilaridad, existe un aspecto que difícilmente se podría pasar por alto y tiene que ver con los cambios en el imaginario de los consumidores y los factores que comprometen y motivan la decisión de compra, en un mundo atiborrado por estrategias para la captación de clientes basadas en bajos precios, promociones, grandes inventarios, experiencias disruptivas de compra, servicio postventa, entre otros. Sin duda, la estrategia vigente y con mayor desarrollo en el tiempo, será la predicción basado en gustos y tendencias, siendo este escenario una necesidad apremiante y donde renunciar a ella, conllevaría diezmar las posibilidades de crecimiento y permanencia porque las mismas corrientes, las alejaría de la posibilidad de permanecer y sobrevivir en el mercado.

En relación al uso de la IA para la predicción de gustos del cliente, es oportuno mencionar que la analítica predictiva moderna brinda la capacidad de anticipar escenarios futuros, tomar decisiones más acertadas, optimizar las operaciones y adaptarse proactivamente a los cambios del mercado, permitiendo a la empresa en un futuro, ser más estratégica y competitiva (IBM, 2019).

Dentro de los beneficios que menciona la compañía IBM en relación al uso de la analítica predictiva, es que utiliza modelos y algoritmos avanzados para analizar datos históricos y en tiempo real, lo que permite tomar decisiones más fundamentadas y acertadas, identificar tendencias, comportamientos y patrones ocultos que pueden ser cruciales para anticipar cambios en el mercado o en el entorno empresarial, posibilita optimizar procesos internos y externos para mejorar la eficiencia y reducir costos, crear perfiles detallados de clientes y predecir sus comportamientos futuros, lo que permite personalizar productos, servicios y estrategias de marketing para satisfacer mejor sus necesidades y permite evaluar y mitigar riesgos potenciales al predecir eventos adversos, como fraudes, incumplimientos o crisis, permitiéndote tomar medidas preventivas para proteger tu empresa (IBM, 2019).

Así las cosas, es claramente visible que el problema de la investigación se comprende de varias aristas como es la necesidad de inclusión de las pymes en las industrias 4.0, su armonización en las herramientas digitales y tecnológicas para la competitividad, inclusión y apoyo de la inteligencia artificial bajo la base de la minería de datos que permita el análisis de información para la eficiencia organizacional en términos de productividad, expansión y predicción de gustos e intereses, la necesidad de inmersión en el marketing ecommerce a través

de las redes sociales y plataformas digitales, y la creciente economía en el sector de la adquisición de regalos.

La referida incertidumbre que conlleva elegir el dinero como un regalo y la pérdida de sorpresa y posibilidad de coincidencia que trae consigo entregar un obsequio sin desligarse a todo el proceso riguroso del proceso de compra, amerita establecer el problema de investigación, evidenciado particularmente en la Tienda de Regalos DALLAS ubicada en la ciudad de Bogotá y de modo general, en la experiencia de varios clientes ante el desafío inverosímil de entregar y recibir el obsequio deseado. Es evidente, que si las pymes no se adaptan a la tecnología y apropian herramientas de inteligencia artificial podrían afectar su desarrollo esperado y estar expuestas mayormente al fracaso.

2. Hipótesis

De acuerdo a los argumentos que plantea el problema y en aras de establecer una supuesta forma de contrarrestar la incertidumbre en la decisión en la selección de obsequios y trascender la experiencia de compra una práctica satisfactoria, se determina la siguiente hipótesis:

La implementación de un sistema basado en inteligencia artificial y analítica de datos en una tienda de regalos, permitirá reducir significativamente la incertidumbre y la indecisión de los clientes al seleccionar un obsequio, mejorando la precisión de las recomendaciones y aumentando la satisfacción del cliente.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar un aplicativo interactivo en la tienda de regalo DALLAS, a través del uso de la gerencia de proyectos SCRUM que integre herramientas digitales con procesos de minería de datos para generar un modelo predictivo en torno a la selección de regalos.

3.2 Objetivos específicos

- Efectuar el reconocimiento del consumidor bajo el enfoque de la integración de las pymes a las nuevas tecnologías y grandes desarrollos tecnológicos, asociados a modelos competitivos que contribuya a la fidelización de clientes y disminuir la incertidumbre en la decisión de compra.
- Analizar el comportamiento de los clientes de la Tienda de Regalos Dallas, mediante la aplicación de un instrumento de opinión que permita establecer patrones de conducta del consumidor en la selección de obsequios (experiencia en la compra y expectativas en gustos e intereses), con el fin de visibilizar su indecisión, como un problema que marca la brecha entre la decisión acertada y los sentimientos de satisfacción.
- Plantear el prototipo de una herramienta predictiva, para obtener un modelo de inteligencia generativa con aprendizaje autónomo que brinde al cliente opciones de regalos e incorpore procesos de implementación, evaluación del desempeño, análisis y adopción de mejoras.

4. Justificación

Actualmente, los procesos en la vida de las personas han venido evolucionando, con la llegada de la tecnología y la globalización, es por esto por lo que aspectos que no se consideraban antes tan importantes, hoy tienen una gran relevancia. Desde las decisiones más simples hasta las más complejas, se ven afectadas por la tecnología, al punto que la tecnología se ha vuelto en un gran aliado para la toma de decisiones, caso tal, el que representa esta investigación, donde las personas sienten incertidumbre al momento de identificar un obsequio o regalo para brindar a una persona indicada, generando diversas opciones de regalo, en las cuales se deja al azar el resultado de satisfacción de esta.

Dado lo anterior, las personas han optado por brindar dinero, bonos, con el fin de que las personas homenajeadas comprendan lo que ellos desean, pero se pierde esa sorpresa y ese entusiasmo de dar un detalle que le guste a la otra persona, esto se debe a que las personas se han vuelto más

estrictas y difíciles de complacer, y al momento de recibir regalos, lo que hacen es botarlos, guardarlos o venderlos. En específico los clientes que frecuentan día a día en la Tienda de Regalos DALLAS, quienes se enfrentan al proceso complejo de seleccionar el regalo adecuado, pretendiendo satisfacer y sorprender a la persona que lo recibirá mediante el impacto emocional positivo, en términos de aceptación, practicidad y utilidad. Culturalmente, el obsequiar regalos se convierte en una práctica aceptable en diversas comunidades y dicho momento experiencial, genera profundas expectativas que deriva sentimientos de aceptación, alegría, rechazo, desencanto o decepción; emociones inherentes a la condición humana y en los cuales se gestan las relaciones sociales de aceptación y reconocimiento.

Este panorama complejo y diverso, demanda un reto empresarial para acoplarse a dichas necesidades e implementar estrategias para enfrentarlo, más aun, la dinámica cambiante en gustos, intereses y tendencias que cada vez representa un mundo insospechable en las nuevas generaciones.

De aquí nace la necesidad de poder erradicar esta problemática, a través de una propuesta de una interfaz de inteligencia artificial con analítica de datos para la selección de obsequios, lo anterior se logra a través de la unión de Chat gpt que es una plataforma de Inteligencia Artificial y el programa de escritorio de Excel el cual almacenara en una base de datos toda la información.

Este panorama complejo y diverso, demanda un reto empresarial para acoplarse a dichas necesidades e implementar estrategias para enfrentarlo, más aun, la dinámica cambiante en gustos, intereses y tendencias que cada vez representa un mundo insospechable en las nuevas generaciones. De este modo, desarrollar este trabajo de investigación permite una adaptación a la pertinencia y utilidad para las empresas que atienden el nicho de mercado en particular, toda vez que, al utilizar estos algoritmos, se puede personalizar la selección de regalos de acuerdo a los gustos y preferencias de cada cliente, aumentando la relevancia de los regalos y mejora la experiencia del cliente, lo que puede conducir a una mayor satisfacción e incremento de los índices de fidelización. La investigación propuesta sin duda, genera impacto social positivo al fortalecer las relaciones entre las empresas y sus clientes.

Ofrecer regalos más adecuados, significa aumentar la conexión emocional y se fomenta una relación más sólida y duradera. La relevancia, tendría connotación inclusive en la inteligencia de negocios, porque permitirá establecer un modelo con ventaja competitiva y diferencia

comparativa soportada en una propuesta de valor atractiva, disruptiva y vigente, frente a las tendencias tecnológicas. En esta misma línea argumentativa es posible aseverar, además, que el trabajo que se pretende adelantar y que se constituye en una arista de la Sublínea de emprendimiento y nuevos negocios, esta sublínea tiene como propósito desarrollar investigación en emprendimientos y nuevos negocios asociados a la gestión estratégica de la investigación y desarrollo (I+D), en gestión estratégicas de la innovación y la tecnología y la innovación en creación y aceleración de nuevas empresas.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación contribuye al avance del conocimiento en el campo de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático al explorar nuevas formas de aplicar estas técnicas en el ámbito de la selección de regalos y la personalización de la experiencia del cliente, al igual que contribuye al espacio académico-práctico para relacionar la inteligencia artificial con las aplicaciones que se usan normalmente como Excel, en este caso es la inteligencia artificial de Chat GPT.

Para la tienda Dallas, este sería un gran avance y una gran herramienta para poder aumentar las ventas, las utilidades y rotación de inventario, ya que se tendría en específico los regalos que las personas adquieren. Ahora bien, esta propuesta, permitirá que no solo se aplique en la tienda Dallas, sino que pueda implementarse en todas las tiendas de regalo en los ámbitos local, regional y nacional.

El uso de la inteligencia artificial para la tienda Dallas, no solo es un avance importante y una adaptación a los cambios tecnológicos, también se convierte en oportunidad de reinventar su modelo de negocio y su estándar de imagen frente a los clientes, incrementar sus utilidades y disminuir sus stocks, toda vez que al disponer de una base de datos y una app que involucre la IA, se tendrá en claro los regalos mayormente representativos y de alta demanda; situación que influye en las decisiones de los compradores, lo que permitirá adquirir productos cuya rotación de inventarios sea más ágil con pocas existencias en la bodega. Adicionalmente, las utilidades aumentarán ya que como se mencionó, las ventas se mantendrán en un punto mínimo de equilibrio y de esta manera, aumentan las utilidades.

Por otro lado, la tienda Dallas podrá ser una de las empresas pioneras del mercado colombiano usando la IA, permitiendo implementar y expandir una nueva economía, donde no solo se podrá aplicar a tiendas de regalo sino a las tiendas con otros enfoques económicos.

5. Marco teórico

En el marco de la implementación de estrategias para personalizar regalos y disminuir la brecha entre la indecisión de compra y seleccionar el deseado adecuado, se han desarrollado ideas inspiradas en la inteligencia artificial y su uso ha sido moderado y continua en auge en los entornos digitales, virtuales y automatizados y a través de modelos de negocio, tal y como se relaciona en la tabla No. 1.

Tabla 1

Entornos digitales, virtuales y automatizados

Tipo de software	Concepto	Nombre y Funcionalidad
Plataformas	Lugar de Internet, portal o ciber sitio, que interactúa con el usuario y perfila el regalo deseado basado en factores de caracterización.	DreamGift.ai: Utiliza la IA para personalizar tus regalos. Analiza los gustos y preferencias de la persona a la que quieres hacer el regalo, y crea una selección de opciones personalizadas. Intelli. Gift: Impulsada por IA que ofrece recomendaciones altamente personalizadas para encontrar el regalo perfecto en cualquier ocasión. Al ingresar algunos datos básicos sobre el destinatario, como su edad, género, hobbies e intereses, su IA analiza y procesa esta información para brindar recomendaciones adaptadas a sus preferencias.
Asistentes virtuales	Estos asistentes conversacionales pueden interactuar con los usuarios para comprender sus necesidades y preferencias, y luego ofrecer recomendaciones de regalos personalizadas.	Amazon Alexa: Los usuarios pueden pedirle a Alexa que les recomiende regalos para una persona específica, ocasión o presupuesto. Google Assistant: Los usuarios pueden pedirle a Google Assistant que les ayude a encontrar ideas para regalos, comparar precios y realizar compras.
Aplicaciones móviles	Existen aplicaciones móviles que utilizan	Gift Finder: Permite a los usuarios crear un perfil de la persona a la que quieren regalar algo,

Tipo de software	Concepto	Nombre y Funcionalidad
	la inteligencia artificial para ayudar a los usuarios a seleccionar regalos.	<p>y luego les ofrece una lista de regalos personalizados.</p> <hr/> <p>Presently: Permite a los usuarios crear una lista de deseos y compartirla con sus amigos y familiares. La aplicación también ofrece recomendaciones de regalos basadas en la lista de deseos del usuario.</p> <hr/> <p>Giftagram: Posibilita a los usuarios enviar tarjetas de regalo personalizadas a través de redes sociales.</p>
Robots de recomendación	Estos robots están diseñados para interactuar con los usuarios en tiendas físicas y ofrecerles recomendaciones de regalos personalizadas.	<p>Pepper: Este robot humanoide desarrollado por SoftBank Robotics puede interactuar con los usuarios y ofrecerles recomendaciones de productos en base a sus preferencias.</p> <hr/> <p>Buddy: Este robot social desarrollado por Blue Frog Robotics puede aprender sobre los intereses y preferencias de los usuarios y ofrecerles recomendaciones de regalos personalizadas.</p>

Fuente. Elaboración propia

5.1. Modelos de negocio e inteligencia artificial

Existen otras iniciativas que han logrado un desarrollo y avance vertiginoso, cerrando la brecha entre la indecisión y la satisfacción en el momento crucial de entregar regalos, generando sentimientos y emociones de alegría, así:

Regality

Continuando con el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial, surge durante el año 2020 en España el modelo de negocio denominado Regality, reconocido como una idea novedosa concebida a través del primer algoritmo. Este modelo ofrece al usuario (luego de indagar temas de la personalidad y gustos), una selección de posibles regalos ofrecidos en alianza con varias marcas de empresas reconocidas (Gallego A, 2022).

El algoritmo Regality de propiedad de una start-up barcelonesa de origen argentino, logra encontrar regalos en función del perfil de una persona, logrando de esta manera recurrir a la inteligencia artificial para hacer regalos mucho más acertados. El algoritmo de Regality realiza una selección de posibles regalos en menos de un minuto gracias a estar alimentado por respuestas obtenidas en un cuestionario sobre la persona a obsequiar. La persona que desea efectuar el regalo, debe rellenar este perfil en el que se especifica, entre otras cosas, los años que tiene la persona a la que se hará el regalo, la relación entre ambos, su sexo, a qué responde el obsequio y una breve descripción de su personalidad (Farres H,2022).

PerfectGift.AI

Es una herramienta impulsada por inteligencia artificial para generar ideas de regalo personalizadas para cualquier ocasión. Utiliza algoritmos avanzados de inteligencia artificial para crear sugerencias únicas y personalizadas para el usuario. La herramienta es simple y fácil de usar, no requiere registro ni spam. Todo lo que el usuario necesita hacer es ingresar algunos datos sobre la persona para la que está comprando, incluyendo su edad y género.

En relación a su funcionamiento, la IA generará una lista de ideas de regalos adaptadas a los intereses y personalidad de la persona. Ejemplos de regalos generados en el pasado incluyen una cámara GoPro para buceo y un paquete de luces de buceo para un joven de 30 años que le gusta bucear y hacer senderismo, un oso de peluche o una manta para una niña recién nacida de 0 meses, un kit de arte personalizado para un niño de 8 años que le gusta pintar y escalar rocas, y un certificado de regalo para un día de spa para una madre de 50 años.

Los usuarios también pueden obtener resultados más precisos y personalizados proporcionando información más detallada sobre los hobbies y la relación con la persona para la que están comprando. Además, PerfectGift.AI proporciona enlaces para comprar los regalos sugeridos en minoristas en línea como Amazon.

PerfectGift.AI es una herramienta ideal para cualquier persona que busque ideas de regalos personalizados para amigos, familiares y seres queridos. Es especialmente útil para personas que tienen dificultades para encontrar el regalo perfecto para alguien o que buscan una manera rápida y fácil de encontrar ideas de regalos únicos y personalizados.

GiftGenius

La página web GiftGenius desarrollada en España, implementó un algoritmo que utiliza la Inteligencia Artificial (IA) para dar ideas a las personas con las que ayudarlas a decidir qué regalos comprar para sus amigos y familiares a través del análisis de texto natural. Para ello, GiftGenius emplea la mayor base de datos del mundo para entrenar algoritmos de IA basados en lenguaje, GPT3, desarrollada por OpenAI, que cuenta con 175.000 millones de parámetros y ha sido entrenada con las herramientas en la nube de Microsoft Azure.

La herramienta, que funciona a través de una página web, permite que los usuarios escriban un texto sobre la persona a la que quieren hacer un regalo, con datos como su edad, su sexo y sus aficiones. GiftGenius, que se describe a sí mismo como un "consejero de regalos con IA", emplea un algoritmo con funciones de análisis del texto natural para comprender las indicaciones del usuario y generar ideas para los regalos basadas en ellas.

Con la integración de Amazon, además, se incluyen enlaces para comprar productos concretos. Asimismo, la página incluye una barra de creatividad, con la que las personas pueden escoger si quieren ideas de regalos más o menos originales propuestas por la herramienta.

Google Lens

Es una de las herramientas más poderosa de Google. El poder de la inteligencia artificial y el reconocimiento de objetos de esta herramienta es brutal, y permite a todo tipo de usuarios en España encontrar prácticamente cualquier cosa en Internet. Justo a pocos días de la llegada del Día de la Madre, Google ha lanzado una novedad que ayudará a comprar en el día de la madre: Búsqueda Mixta. Con la Búsqueda Mixta se puede encontrar información de cualquier regalo tan solo usando una foto que se tenga en el móvil o tomándole una foto a la persona. En la Búsqueda Mixta, además de la foto, se puede añadir alguna palabra para indicar si se quiere buscar el precio de dicho objeto, de dónde viene, dónde se puede comprar; las posibilidades son casi infinitas.

Giftastic

Es el motor de recomendación de regalos personalizados basados en inteligencia artificial. Utiliza aprendizaje automático e IA para analizar los intereses y preferencias de los usuarios, ayudándolos a elegir rápidamente y con facilidad regalos únicos para sus seres queridos. Giftastic es fácil de usar con una interfaz simple, los usuarios pueden seleccionar el género, la edad, la relación y la ocasión del destinatario e ingresar palabras clave para describir los intereses y aficiones del destinatario.

Snapchat

La reconocida aplicación de mensajería incorporó en 2023 un chatbot denominado “My AI” que les permite a los usuarios sostener una conversación de chat y obtener respuestas a preguntas sencillas, además de brindar asesoramiento para encontrar el regalo perfecto en el cumpleaños de un ser querido, ayudar a planificar una excursión de senderismo para un fin de semana o proponer ideas para la cena (Snapchat, 2023).

Si bien, la plataforma presenta la iniciativa como una idea innovadora que ofrece soluciones, sus desarrolladores reconocen que es posible que las respuestas de dicho sistema incluyan contenido sesgado, incorrecto, perjudicial o engañoso, aclarando que debido a que “My AI” es una herramienta en evolución, siempre se debe comprobar de forma independiente las respuestas proporcionadas antes de confiar en cualquier consejo y recomiendan, abstenerse de compartir información confidencial o sensible.

Google Shopping

Esta aplicación esta se encuentra en el portafolio de aplicaciones que ofrece GOOGLE, en la cual los usuarios entran y buscan con palabras claves que permita a los códigos de programación, entender bajo una breve descripción el producto que buscan o desean, por ejemplo, cuando ingresan y buscan zapatos de cuero de color café: La inteligencia artificial desarrollada por Google le ofrece cuatro opciones de prendas que se adapten a las necesidades del usuario (Tobón, 2023).

Después de elegir la imagen del producto a seleccionar, la inteligencia artificial se conecta con Google Lens para buscar en su base de datos prendas similares que las tiendas hayan publicado en su página web enlazada con Google, y le mostrará al cliente las más parecidas.

Finnder

La aplicación Finnder se asemeja a lo que se busca con este trabajo de investigación, se trata de una aplicación que junto a ChatGpt, usa algoritmos de programación y a través de chat de WhatsApp genera un cuestionario para conocer en detalle a la persona a la que se le brindara un detalle y así poder brindar una gama de opciones que podrán solucionar el problema. Finnder genera un catálogo de opciones después de llenar el formulario por chat, en las cuales se encuentran categorías como joyas y accesorios, deportes, electrónica y tecnología, regalos personalizados, entre otros.

Gbrein

Se trata de una aplicación que ayuda a tomar decisiones de expansión y optimización de su red de ventas con una mayor precisión. Proporciona un análisis continuo de los puntos de venta actuales y estudios con estimación de ventas para nuevas locaciones, con un estándar de precisión superior al 92%. “Gbrein funciona como un software-as-a-service que responde a preguntas de negocio sofisticadas, no solo con algoritmos sino información actualizada, la cual es cruzada gracias a la implementación del big data, la inteligencia artificial y el machine learning” (Gbrein, 2023).

Gifthumb

Es un asistente de inteligencia de artificial, que permite a los usuarios encontrar el regalo indicado, luego de llenar un formulario para identificar la personalidad del cliente. En su página, se enfatiza que la plataforma brinda una serie de opciones de regalos adecuados para la persona, según cada ocasión y destinatario, cuya finalidad sería la de entregar obsequios especiales y memorables (GitHub, 2023).

5.2. La inteligencia artificial y su influencia en el marketing

Si bien, hoy se habla de inteligencia artificial en varias aristas de la actividad humana, también lo es, que el marketing no ha desaprovechado esta oportunidad para fortalecer la interacción con el consumidor. Las aplicaciones, portales web, asistentes virtuales y las aplicaciones móviles reflejan la manera como la inteligencia artificial incide sustancialmente en el marketing tanto para el comerciante y el consumidor, donde se establece entonces la nueva dinámica expansiva y proyectiva.

Es así, como Chávez Bravo, J. C. 2021, determina que *“El marketing en forma constante se viene apoyando en la inteligencia artificial cuya base son los algoritmos que se requieren millones de datos para ser empleados en sus contenidos de marketing”*.

La inteligencia artificial está revolucionando el marketing al agilizar procesos, optimizar campañas, personalizar contenidos y mejorar la experiencia del cliente, lo que resulta en una mayor eficiencia y velocidad en las actividades de marketing. La IA analiza información sobre gustos y preferencias de los clientes para ofrecer sugerencias personalizadas de productos o servicios agilizando la toma de decisiones de compra, De esta forma la IA desempeña un papel fundamental en la personalización de contenidos de marketing, permitiendo a las empresas adaptar sus mensajes y estrategias de manera más precisa y efectiva (Chávez Bravo, J. C.,2021).

Este desarrollo ha encontrado en el ecommerce el mejor aliado para trascender hacia el conocimiento de las exigencias y atributos de los productos que demanda el mercado y precisamente, se ha ajustado en un compendio de posibilidades para impactar en gustos y recomendaciones. Bajo este escenario, la Inteligencia Artificial ha transformado la forma en que operan las empresas en el comercio electrónico de diversas maneras, brindando beneficios significativos tanto para las empresas como para los consumidores (Sebastián Liria, 2024).

La evolución del comercio electrónico ha llevado a las empresas a adaptarse constantemente a las exigentes demandas de los consumidores, convirtiéndolos en una prioridad. La IA permite personalizar la experiencia del cliente, ofreciendo recomendaciones de productos personalizadas y mejorando la interacción en línea. La IA tiene un enorme potencial para revolucionar el marketing en el comercio electrónico. Favorece la creación y mejora de productos,

la segmentación de clientes, el análisis del servicio al cliente y las operaciones de servicio. Sebastián Liria, C. (2024).

6. Metodología de la investigación

El desarrollo de la presente investigación se realizará desde un enfoque integral que incorpore análisis exploratorio, cualitativo y cuantitativo. Desde el punto de vista exploratorio, se efectuará la inmersión en la literatura, estudios, teorías y modelos que aborden el comportamiento del consumidor, las tecnologías emergentes en las pymes y la adopción de innovaciones para la competitividad. La metodología cuantitativa y cualitativa, se abordará a partir del diseño, aplicación, análisis y lectura de datos del instrumento de opinión que se aplicará a los clientes de la tienda de regalos DALLAS basado en la muestra que determine la población objeto de estudio.

La presente investigación se fundamenta además, en la aplicación de un método mixto enfocado en la integración sistemática de datos cuantitativos y cualitativos a través de la aplicación del instrumento de opinión experiencial que posibilite la recolección y el tratamiento de la información y permita dar solución a la pregunta problema de la investigación planteada a través de la hipótesis: ¿De qué manera la inteligencia artificial y analítica de datos podría adaptarse como método de soporte y asesoría para los clientes de las tiendas de regalos, quienes experimentan incertidumbre e indecisión al momento de seleccionar un regalo?

6.1 Metodología SCRUM

Dado que el proyecto implica la construcción de una aplicación digital, el proyecto se basará en la metodología SCRUM a fin de gestionar y desarrollar las iteraciones del producto. La aplicabilidad de esta metodología permitirá gestionar de manera ágil y organizada las etapas del desarrollo del prototipo. A través de ciclos cortos llamados 'sprints', se realizarán entregas incrementales, mejorando progresivamente la funcionalidad del modelo predictivo y ajustando las características del producto según las necesidades identificadas. Cada sprint incluirá actividades de planificación, ejecución, revisión y retrospectiva para asegurar que el desarrollo avance de manera eficaz y flexible

6.1.1 Roles en SCRUM

Para el correcto funcionamiento de este proyecto y bajo el enfoque de la metodología SCRUM, se definieron los siguientes roles:

Product Owner: El representante de la tienda DALLAS desempeñará el rol de Product Owner. Será el encargado de definir y priorizar los requisitos del producto, manteniendo actualizado el backlog del producto. Este rol es clave para garantizar que el aplicativo responda y se adapte a las necesidades del negocio, asegurando que las funcionalidades desarrolladas sean las de mayor valor para la tienda y sus clientes.

SCRUM Master: El SCRUM Master será responsable de asegurar que el equipo siga los principios SCRUM y de eliminar cualquier impedimento que afecte el progreso del proyecto. Este rol también facilitará las reuniones diarias y promoverá una colaboración efectiva dentro del equipo.

Equipo de Desarrollo: El equipo de desarrollo estará compuesto por desarrolladores de software, analistas de datos y diseñadores, quienes serán responsables de construir el aplicativo interactivo. Este equipo es auto-organizado y trabajará de manera colaborativa para completar los ítems seleccionados en cada sprint.

6.1.2 Eventos en SCRUM

Sprint Planning: Antes del inicio de cada sprint, se llevará a cabo una reunión de planificación donde el equipo, junto con el Product Owner, seleccionará los ítems del backlog que se desarrollarán en el sprint. Estos ítems se convertirán en el sprint backlog, que guiará el trabajo del equipo durante las siguientes dos semanas (duración estándar del sprint en este proyecto).

Daily SCRUM: El equipo realizará una reunión semanal de 30 minutos (Daily SCRUM) para revisar el progreso y ajustar las tareas si es necesario. En estas reuniones, los miembros del equipo responderán a tres preguntas clave: ¿Qué hice la semana pasada?, ¿qué haré esta semana?, y ¿hay algún impedimento que me impida avanzar?

Sprint Review: Al final de cada sprint, se llevará a cabo una Sprint Review, donde se presentará el incremento funcional del producto. El equipo mostrará el progreso realizado en el

desarrollo del aplicativo y se demostrará una versión funcional de las nuevas características. El Product Owner revisará este incremento y proporcionará retroalimentación que se integrará en la planificación del próximo sprint.

Sprint Retrospective: Después de cada Sprint Review, se llevará a cabo una Sprint Retrospective, donde el equipo discutirá lo que funcionó bien y las áreas que pueden mejorarse. Durante esta reunión, el equipo reflexionará sobre los procesos y prácticas utilizadas en el sprint y propondrá ajustes para maximizar la productividad y la eficiencia en los próximos ciclos.

6.1.3 Artefactos de SCRUM

Product Backlog: El backlog del producto contendrá una lista priorizada de todas las características y funcionalidades que el equipo debe desarrollar para el aplicativo interactivo. El Product Owner será responsable de gestionar y priorizar este backlog, basado en los requerimientos de la tienda DALLAS y el feedback de los usuarios.

Sprint Backlog: Durante la planificación de cada sprint, se seleccionarán ítems del backlog del producto que serán trabajados en el sprint. Estos ítems conformarán el sprint backlog, que guiará el trabajo del equipo de desarrollo durante la iteración.

Incremento: Cada sprint deberá concluir con un incremento del producto. Este incremento será una versión funcional del aplicativo que pueda ser presentada y evaluada en la Sprint Review. Cada incremento sumará valor al producto, acercándose a la versión final del aplicativo que la tienda DALLAS implementará.

6.1.4 Seguimiento y monitoreo

El progreso del desarrollo será visualizado y monitoreado a través de un tablero Kanban en Trello o herramientas similares, que permitirán al equipo gestionar las tareas del sprint backlog. Cada ítem del backlog estará representado en el tablero y se moverá a través de columnas (Pendiente, En Progreso, Completado) según el avance del equipo. Para medir la velocidad del equipo, se utilizarán gráficos burndown, los cuales ayudarán a predecir el tiempo restante en cada sprint y ajustar las expectativas del proyecto.

6.1.5 Evaluación y retroalimentación

Una parte esencial del uso de SCRUM en este proyecto es la retroalimentación continua obtenida al final de cada sprint durante la Sprint Review y la Sprint Retrospective. El Product Owner revisará los incrementos funcionales y proporcionará retroalimentación, mientras que el equipo evaluará las lecciones aprendidas en cada ciclo. Esto garantiza una mejora continua en el desarrollo del aplicativo y permite al equipo adaptarse rápidamente a las nuevas necesidades o requerimientos del negocio.

6.2. Tipo de estudio

Dado que el proyecto implica la construcción de una aplicación digital, el proyecto se basará en la metodología SCRUM a fin de gestionar y desarrollar las iteraciones del producto. La aplicabilidad de esta metodología, permitirá gestionar de manera ágil y organizada las etapas del desarrollo del prototipo. A través de ciclos cortos llamados 'sprints', se realizarán entregas incrementales, mejorando progresivamente la funcionalidad del modelo predictivo y ajustando las características del producto según las necesidades identificadas. Cada sprint incluirá actividades de planificación, ejecución, revisión y retrospectiva para asegurar que el desarrollo avance de manera eficaz y flexible

El estudio que se aplicará en la investigación será descriptivo y experimental. El primero, tiene gran aplicabilidad, por cuanto se conocen las características del fenómeno bajo estudio, sin embargo, se busca exponer su presencia en un determinado grupo humano correlacional (Ramos, C. 2020). En este sentido a través de un instrumento de opinión se identificará la percepción de una muestra de la población de los clientes de la Tienda de Regalos DALLAS, sobre aspectos claves a saber: la experiencia, complejidad e incertidumbre al recibir o entregar regalos.

La investigación experimental, consiste en la adaptabilidad de la interfaz que integre herramientas informáticas con aplicabilidad en inteligencia artificial y permita acceder a caudales de información y big data, los cuales se adapten a la propuesta del modelo predictivo y que culminará, con el diseño de la interfaz inicial que permita filtrar u ofrecer opciones de regalo al momento que se desee entregar un obsequio.

6.3. Método de investigación

Un proyecto es la planificación de un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas, con el fin expreso de alcanzar resultados específicos en el marco de las limitaciones impuestas por factores previos condicionantes: un presupuesto, un lapso de tiempo o una serie de calidades establecidas. Así mismo, un proyecto es importante ya que permite identificar un problema y garantizar un entregable que satisfaga las necesidades del cliente (Aguirre Barrera, J., & Aguirre Barrera, S. 2021).

En relación a los métodos se aplicarán dos. Primeramente, el modelo inductivo, toda vez que favorecerá el razonamiento científico para luego inferir conclusiones generales a partir de observaciones específicas, para este caso, la información obtenida en el instrumento de opinión, siendo el elemento concreto para llegar a la conclusión general e inspiración al problema planteado (Suarez, Ernesto (2023).

Este método permitirá observar situaciones particulares en el contexto de la Tienda de Regalos Dallas y en los clientes que la frecuentan con variables de la población sujeta de análisis, a través de parámetros de conductas, tendencias, gustos y preferencias. También, se aplicará el modelo de investigación inductivo incompleto bajo el entendido que: “Partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta” (Ramos, 2018).

6.4. Fuentes y técnicas para recolectar la información

Para el presente informe se plantea recolectar información recurriendo a fuentes primarias (contacto directo con el sujeto de estudio a través del instrumento de opinión) y fuentes secundarias, entendida como la información recogida previamente y disponible en documentos, investigaciones, archivos documentales, entre otros (Moreno, A., & Gallardo, Y. (1999).

La fuente primaria estará representada en el diseño de un mecanismo de opinión con diez preguntas, las cuales se aplicará de manera presencial y virtual a una muestra de clientes que frecuentan la Tienda de Regalos Dallas. El propósito será indagar, conocer y profundizar en las

dificultades, decisiones y complejidades al seleccionar el regalo preciso y se hará, desde la parte experiencial evocando aquellos momentos donde las personas recibieron y entregaron regalos.

Este mecanismo y los datos obtenidos, permitirá cuantificar el problema, priorizar variables de estudio y visibilizar el objeto de investigación y su magnitud; diagnóstico que se convertirá en una oportunidad para generar propuesta de valor y ventaja comparativa y diferencial en el nicho de mercado de la venta de regalos.

6.5. Técnica de muestreo

Para determinar la muestra del presente estudio se utilizará la técnica de muestreo aleatorio, siendo la más adaptativa al tipo de investigación que se realizará por cuanto esta técnica garantiza que todos los individuos que componen la población objetivo tengan la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. Esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio "x" es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población blanco, Otzen, Tamara, & Manterola, Carlos (2017).

6.6. Tamaño de la muestra

Se utilizará la fórmula cálculo maestral en donde se conoce el universo poblacional de la encuesta, con el fin de establecer el número de encuestas a aplicar en cada población según fórmula estadística de Herrera (2011).

El nivel de confianza del 95% significa que los resultados probablemente cubrirán las expectativas el 95% de las veces, porque las muestras se comportan bajo distribución normal con un error del 5% de dispersión del conjunto de datos.

Ecuación 1. Fórmula determinante de una muestra

$$n = N * t_{\alpha/2} * p (1 - p)$$

$$m^2 (N - 1) + t_{\alpha/2} * p (1 - p)$$

Dónde:

N= Total de cada muestra
 n= tamaño de la muestra requerido
 t=nivel de fiabilidad del 95% (Valor estándar de 1,96)
 p= prevalencia estimada del 50% (p=0.05)
 m= margen de error de 5% (valor estándar de 0,05)

Luego, el cálculo del tamaño de la muestra es la siguiente: **308**

Figura 1

Calculo del tamaño óptimo de la muestra

(Para la estimación de proporciones, bajo el supuesto de que p=q=50%)

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO	5,0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	1.560
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	308
Tamaño para un nivel de confianza del 97%	362
Tamaño para un nivel de confianza del 99%	467
Volver a página de inicio	

Fuente. Elaboración propia

(El universo poblacional conocido es. 1560 (equivalente al número de clientes que visitaron la tienda en el trimestre abril - junio de 2024 = 20 diarios x 26 días x 3 meses).

6.8 Métodos y estrategias de cada objetivo planteado

La inmersión para el abordaje de los objetivos de a presente investigación, se realizará a través de diferentes métodos y de manera ordenada como se demuestra a continuación:

Tabla 2

Métodos y estrategias de los objetivos de investigación

Objetivo	Método	Desarrollo de la Investigación	Logro de los Objetivos Específicos	Indicador de Cumplimiento
1. Reconocimiento teórico del consumidor	Revisión de literatura y análisis de casos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de artículos académicos, estudios de caso y libros sobre comportamiento del consumidor y tecnologías emergentes. - Análisis de teorías relevantes (Modelo de Comportamiento del Consumidor de Engel-Kollat-Blackwell, Modelo de Adopción de Innovaciones de Rogers) - Revisión de casos de éxito en PYMEs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de tecnologías clave y su impacto en la fidelización de clientes. - Análisis de cómo integrar estas tecnologías en la Tienda de Regalos Dallas para mejorar la toma de decisiones de compra 	Número de fuentes revisadas y conocimientos adquiridos
2. Aplicación instrumento de opinión.	Diseño del instrumento de opinión	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la muestra que se aplicará. - Creación de la encuesta con preguntas claras y concisas centrada en la experiencia de compra y selección de regalos de los clientes. -Revisión del mecanismo de opinión con expertos acogiendo observaciones. - Realización de pruebas piloto para ajustar el cuestionario. - Distribución de la encuesta a través de correo 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de datos cuantitativos y cualitativos sobre la experiencia de compra y selección de obsequios. - Identificación de problemas de indecisión y factores que afectan la satisfacción del cliente 	Número de encuestas completadas y análisis de los resultados

Objetivo	Método	Desarrollo de la Investigación	Logro de los Objetivos Específicos	Indicador de Cumplimiento
		<p>electrónico, redes sociales y/o en la tienda física.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas en línea (Google Forms, SurveyMonkey) para recopilar respuestas. - Realizar análisis grafica de la información y realizar el análisis cuantitativo en valores absolutos y porcentuales. 		
<p>3. Diseño de herramienta predictiva integrada con Excel</p>	<p>Desarrollo de modelos predictivos y creación de dashboards en Excel</p>	<p>Recolección y preparación de datos (limpieza, transformación).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de modelos predictivos utilizando técnicas de Machine Learning. - Integración de modelos en Excel mediante macros VBA y scripts Python. - Diseño de dashboards interactivos en Excel. - Integración de ChatGPT mediante API de OpenAI 	<ul style="list-style-type: none"> - Provisión de recomendaciones personalizadas de regalos basadas en modelos predictivos. - Mejora en la precisión y eficiencia de la selección de regalos. - Aumento de la satisfacción del cliente mediante una interfaz amigable y recomendaciones precisas 	<p>Precisión de las predicciones y eficiencia del sistema</p>

Fuente. Elaboración propia

6.9 Consideraciones éticas

El presente proyecto es realizado desde y para Colombia, por tanto, las leyes principales que le son aplicables se encuentran en la Constitución Política Colombiana, y deberán tenerse en cuenta para que las actividades que comprenden su naturaleza, se enmarquen en aspectos de legalidad, además para que los procedimientos y el trato de los investigadores a la población sea el acorde y no vulnere los derechos de la ciudadanía.

Tabla 3
Consideraciones éticas

Consideración Ética	Descripción	Medidas	Justificación Ética
Protección de Datos y Privacidad	Garantizar que los datos personales de los clientes sean tratados con estricta confidencialidad y cumplan con las normativas de protección de datos.	Privacidad de los datos, uso de encriptación, y obtención de consentimiento explícito de los clientes para el uso de su información, en línea con normativas como la Ley de Protección de Datos Personales en Colombia.	Respetar la privacidad de los usuarios es un derecho fundamental.
Consentimiento Informado	Asegurar que todos los participantes de la prueba de funcionalidad, comprendan el uso de sus datos y de su consentimiento voluntario y explícito.	Proporcionar formularios de consentimiento claro, que expliquen el objetivo del proyecto y cómo se utilizarán sus datos. Permitir a los usuarios retirarse del plan piloto en cualquier momento sin consecuencias.	Garantiza que la participación de los clientes sea voluntaria y consciente.
Transparencia en el Uso de la IA	Explicar claramente cómo funciona el sistema de recomendaciones basado en IA y cómo se utilizan los datos de los clientes.	Ofrecer explicaciones accesibles sobre el funcionamiento del sistema y dar a los usuarios la opción de ajustar el grado de personalización de las recomendaciones.	Promueve la confianza en el uso de la tecnología y da control a los usuarios sobre el sistema.
Equidad y No Discriminación	Asegurar que los algoritmos de IA no perpetúen sesgos o	Implementar mecanismos que monitoricen la equidad en los resultados	Evita que la tecnología refuerce desigualdades

Consideración Ética	Descripción	Medidas	Justificación Ética
	discriminen a ningún grupo de usuarios.	generados por los algoritmos y garantizar que el sistema considere a todos los tipos de usuarios sin distinción de género, raza, religión, u otros factores discriminatorios.	preexistentes en la sociedad.
Responsabilidad en el Desarrollo	Garantizar que el desarrollo del aplicativo siga principios de responsabilidad social y ética tecnológica.	Adoptar auditorías éticas del algoritmo y establecer canales de comunicación para que los usuarios puedan expresar inquietudes o problemas relacionados con el uso del sistema.	Asegura que los posibles efectos negativos del sistema sean identificados y mitigados de forma responsable.
Accesibilidad y Usabilidad	Diseñar el aplicativo para que sea accesible a una amplia gama de usuarios, incluyendo aquellos con discapacidades o baja alfabetización tecnológica.	Seguir principios de diseño inclusivo y ofrecer guías sencillas o asistencia para facilitar el uso del sistema a personas con diferentes capacidades tecnológicas.	Fomenta la equidad en el acceso a la tecnología, evitando la exclusión de ciertos grupos.
Impacto Social	Evaluar cómo el uso del sistema puede influir en el comportamiento de los consumidores y las relaciones sociales.	Realizar una evaluación del impacto social, considerando cómo las recomendaciones automatizadas afectan las decisiones de los clientes en términos de consumo y sus relaciones interpersonales.	Se asegura que el sistema tenga un impacto positivo en el comportamiento del usuario y en sus relaciones sociales, minimizando efectos negativos.

6.10 Consideraciones sostenibles y ambientales

Por otro lado, y aparte de la importancia del comportamiento ético y jurídico, en el cual se basa la legitimidad del proyecto la ejecución de este, se manifiesta la importancia del aspecto medio ambiental. En este sentido se presenta las estrategias que permiten en el proyecto, cubrir la necesidad y protección del medio ambiente:

- Desarrollo de Software Sostenible: Este enfoque se centra en la creación de software que minimiza su impacto ambiental. Esto puede incluir prácticas de codificación “verde”, como la optimización del código para reducir el uso de recursos computacionales.
- IA Sostenible: Este enfoque se centra en el desarrollo y uso de sistemas de IA de manera que sean sostenibles desde una perspectiva ecológica, económica y social. Por ejemplo, se pueden utilizar modelos de IA más pequeños para lograr los objetivos del producto, utilizar hardware y modelos de distribución de software que sean más ecológicos, como el aprendizaje federado, y construir sistemas de IA que sean conscientes del carbono y eficientes en términos de carbono.
- Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas (SDLC) Sostenible: Este enfoque implica integrar la sostenibilidad en todas las etapas del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, desde la generación de ideas hasta la implementación y el gobierno. Esto puede implicar la medición y evaluación de factores como el diseño de software y bases de datos verdes.
- Evaluación de Productos de IA Sostenibles: Este enfoque implica el desarrollo y la evaluación de productos de IA que son sostenibles. Según los hallazgos de la investigación, el objetivo fundamental del diseño y desarrollo ético de la IA es aumentar la aceptación y la confianza en las tecnologías emergentes. Estos enfoques nos permitirán desarrollar un software y un modelo de IA que sean sostenibles y que minimicen su impacto en el medio ambiente. La sostenibilidad no es solo una cuestión de tecnología, sino que también implica consideraciones éticas, sociales y económicas.

Algunos aspectos a considerar para el marco ambiental enfoque ecológico y sostenible durante la implementación del modelo de negocio (marketing y venta del modelo) son:

- Selección de Productos: Trabajar con marcas y emprendimientos que ofrezcan productos ecológicos y sostenibles. Esto podría incluir productos hechos con materiales reciclados o biodegradables, productos que ahorren energía, o productos que se fabriquen de manera ética y sostenible.
- Embalaje: Consideraríamos opciones de embalaje ecológicas, como materiales reciclados o reciclables, embalaje mínimo, o incluso opciones de embalaje reutilizable.
- Transporte: El transporte de productos puede contribuir significativamente a las emisiones de carbono. Trabajaríamos con empresas de logística que compensen sus emisiones de

carbono, o buscar formas de optimizar las rutas de entrega para minimizar el impacto ambiental.

- Educación del Consumidor: Informar a los usuarios sobre la importancia de las decisiones de compra sostenibles. Esto podría incluir información sobre cómo los productos ecológicos pueden ayudar al medio ambiente, o consejos sobre cómo los usuarios pueden reutilizar o reciclar los productos y embalajes.
- Alianzas Estratégicas: se priorizarían con organizaciones medioambientales o sostenibles. Estas organizaciones pueden ofrecer valiosos conocimientos y recursos, y trabajar con ellas puede ayudar a mejorar la reputación ecológica del proyecto.

En síntesis, la política ambiental del presente proyecto será seleccionar regalos con bajo o poco impacto ambiental negativo. En los regalos manuales y artesanales promover aquellos elaborados con materiales biodegradables, reutilizables y reciclables. Por ejemplo, en anquetas no utilizar contenedores plásticos y abolir los cubiertos plásticos y colocarlos de madera o utensilios comestibles, además promover la utilización de bolsas biodegradables.

7. Reconocimiento del consumidor bajo el enfoque de la integración de las pymes a las nuevas tecnologías y grandes desarrollos tecnológicos.

Uno de los aspectos que confluyen en la esencia de las grandes empresas y las pymes y que se convierte en la preocupación compartida sin duda, es el cliente. El propósito radica en cautivar al consumidor ofreciendo productos y servicios con los atributos suficientes para satisfacer sus necesidades. El conocimiento del consumidor debe ser entonces, un trabajo minucioso y sistemático para entender sus motivaciones y factores de compra y acceso al mercado.

7.1.1 Reconocimiento del consumidor

Bajo la especificidad e importancia de sumergir el análisis en estructuras que develen las tendencias del comportamiento del consumidor, se precisa que el estudio del consumidor es una metodología fundamental para realizar seguimiento a su comportamiento en las diferentes etapas del proceso de compra a saber: antes, durante y después de la adquisición de un producto. Este

análisis permite a los mercadólogos entender, percibir y advertir el comportamiento en el mercado abarcando tanto no solo los productos y servicios que adquieren las personas, también explorando los motivos, el momento, el lugar, la forma y la frecuencia con la que realizan sus compras (Escalante, 2016).

En el mismo contexto, el comportamiento del consumidor se ha convertido en un eje vital e integral en la planeación estratégica de marketing, en el que la creencia de la ética y la responsabilidad social también debe ser parte fundamental de toda decisión comercial. El comportamiento del consumidor se basa en conceptos y teorías respecto del ser humano, desarrolladas por diversas disciplinas, como la psicología, la sociología, la psicología social, la antropología cultural y la economía.

Según Flores, J. L. (2016), el comportamiento del consumidor se define como aquél que los consumidores muestran al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar los productos y servicios que consideran satisfarán sus necesidades. El comportamiento del consumidor se enfoca en la forma en que los individuos toman decisiones para gastar sus recursos disponibles —tiempo, dinero y esfuerzo— en artículos relacionados con el consumo; eso incluye lo que compran (por qué, cuándo y dónde lo compran, con qué frecuencia, cuán a menudo lo usan, cómo lo evalúan después y cuál es la influencia de tal evaluación en compras futuras y cómo lo desechan). La frase nominal, “comportamiento del consumidor”, describe dos tipos distintos de entidades: el consumidor personal y el consumidor organizacional.

7.1.2 Comportamiento del consumidor para las PYMES

Las características del comprador incluyen cuatro factores principales: cultural, social, personal y psicológico. La cultura es el factor determinante más elemental de los deseos y la conducta de una persona. Incluye los valores, las percepciones, las preferencias y las conductas básicas que una persona aprende de la familia y otras instituciones importantes. Los factores sociales también influyen en la conducta de un comprador. Los grupos de referencia de una persona, familias y amigos, organizaciones sociales, asociaciones profesionales, afectan poderosamente las elecciones del producto y de la marca. Los factores personales, vinculados a la edad, la etapa del ciclo de vida familiar, la ocupación, las circunstancias económicas, el estilo de

vida, la personalidad y otras características personales del comprador, influyen en sus decisiones de compra. Los estilos de vida de los consumidores, todo el patrón de actuar e interactuar en el mundo también son una influencia importante en las elecciones de los compradores. Alvarado-Reséndiz, J. L., López-Yáñez, A., & García-Munguía, M. (2018).

Los factores psicológicos, como la motivación, la percepción, el aprendizaje y las actitudes proporcionan una perspectiva distinta para entender cómo funciona la “caja negra” de la mente de los compradores. Aun cuando los mercadólogos no pueden controlar muchos de estos factores, son útiles para identificar y comprender a los consumidores en quienes los mercadólogos están tratando de influir (Alvarado-Reséndiz, J. L., López-Yáñez, A., & García-Munguía, M., 2018)

7.1.3 Impacto de las tecnologías en el comportamiento del consumidor

Las Pymes desde su contexto expansionista y su imaginario de acción en mercados globalizados, debe contar con las herramientas que le amplíen las posibilidades reales de supervivencia, crecimiento y expansión, alineándose a las tendencias que establece el mercado de emprendedores y grandes empresas y donde los consumidores, entran a ser protagonistas y decisores en el momento crucial de la compra, por tanto, un aspecto fundamental y obligatorio, es que deben contar con acceso a la tecnología, maquinaria sofisticada y medios de comunicación para poder competir en mercados locales, naciones e internacionales.

La globalización ha traído consigo un acceso ilimitado a mercados y tecnologías para las Pymes, lo que les permite agudizar la competencia y expandir sus horizontes comerciales. En tal sentido, la integración de la tecnología en las operaciones y estrategias de las Pymes es esencial para su supervivencia y crecimiento en un entorno globalizado cada vez más competitivo, por tanto, el invocar aspectos cruciales es este campo, establece esa política que determina prioridad para las pymes, entendiendo vital que la formación de una cultura empresarial orientada hacia la innovación y la adopción de tecnologías modernas es crucial para que las Pymes puedan incursionar exitosamente en mercados globales y además que la tecnología, juega un papel fundamental en la mejora de la eficiencia operativa, la calidad de los productos y servicios, y la comunicación con clientes y proveedores, aspectos clave para la competitividad de las Pymes (K. I. M., 2013).

7.1.4 Integración de las Pymes a las nuevas tecnologías

Las nuevas tecnologías han llegado al mundo a establecer reglas flexibles y adaptables en todos y cada uno de los negocios, es por esto y necesario el estudio y adecuado manejo de estas. La tecnología puede ser la mano derecha de las organizaciones, permitiendo destacarse ante los demás competidores, pero si, por el contrario, no se adapta a ellas adecuadamente, puede generar un fracaso de esta.

“La mejor forma de innovar en los negocios no siempre consiste en desarrollar tecnologías, sino de adaptar las existentes a los procesos y sistemas, como los bancos lo han hecho. La robótica, inteligencia artificial (IA), biología digital, nanotecnología, neurociencia, entre otras, integran las tecnologías exponenciales. Trabajan de manera conjunta y destacan por su capacidad y velocidad en la transmisión de información” (Growth Institute, 2024).

7.1.5 Casos de éxito en la implementación de nuevas tecnologías

A lo largo del tiempo, las empresas han tenido que innovar en sus procesos, métodos y ejecuciones de las estrategias de mercado, siendo una necesidad, la adaptación a los constantes cambios de tecnología, es por esto, que muchas empresas, muchas PYMES quiebran y no logran cumplir sus objetivos, porque no adaptan sus modelos a los nuevos requerimientos tecnológicos que se presentan.

Por lo anterior, así como ha habido empresas que no logran adaptarse a la tecnología, hay otras que las han aprovechado rotundamente, teniendo mayor efectividad y eficiencia, ventaja competitiva ante sus competidores y logrando destacar en la atracción de nuevos clientes y la fidelización de los ya existentes; las siguientes empresas han utilizado nuevas tecnologías en sus estrategias de mercadeo y procesos internos:

- **Zara:** La empresa ha incrementado su rentabilidad gracias a la venta en el mercado digital basada en técnicas y procedimientos virtuales, a través del e-commerce siendo una innovación importante dentro de un mercado competitivo de la moda. Todo esto lo ha logrado gracias a procesos de obtención de información detallada acerca del comportamiento de los usuarios. La consecuencia de este estudio ha sido un incremento de las ventas y un mayor control de la cadena de valor, por otro lado aun aumentado la

eficiencia y productividad, reducción de costos y fidelización de clientes a nivel internacional.

- Starbucks: La conocida empresa de bebidas gourmet ha creado una aplicación que ellos conciben como plataforma end-to-end, con la que premian la lealtad del cliente. Gracias a esta app, obtienen gran cantidad de datos por el correcto estudio de big data. Su funcionamiento permite a los clientes y personas que usan las redes sociales, recibir notificaciones para hacer un descanso en el trabajo, donde te piden que bajes a por tu café favorito ya casi listo. Además, ofrecen premios a los clientes por su lealtad. Este modelo adaptado a la tecnología ha permitido tener una relación directa entre cliente y empresa, logrando personalizar los gustos de estos y así reconocer a los clientes como activo importante de la empresa. Esto beneficia a Starbucks como empresa adaptada a la tecnología, permitiendo reducir costos y generar mayor rentabilidad
- Lego: Esta empresa se caracteriza por implementar un modelo de juego adaptado no solo a los niños, sino a la familia completa, generando así una cantidad significativa de seguidores a nivel mundial, pero esto no fue suficiente para esta exitosa empresa, dentro de su estrategia, decidieron que hacía falta la relación directa con los clientes, ya que ellos son uno de los pilares más importantes del funcionamiento de la compañía. Por lo anterior decidieron innovar en su estrategia de mercadeo y negocio incorporando una plataforma de crowdsourcing, denominada Lego Ideas. El objetivo es potenciar la innovación de sus productos usando las ideas de los consumidores. Así, si se elige la propuesta de un usuario, la persona recibe un 1% de los ingresos generados. Esta propuesta genera beneficios tantos para la empresa como para los clientes, siendo la tecnología el medio por el cual se conecta la estrategia nueva de negocio, aumentando utilidades y generando fidelización de los clientes
- BBVA: Esta entidad ha sido reconocida por tener la aplicación móvil número uno en la tecnología del sector bancario, principalmente por el uso de la inteligencia artificial para ofrecer mejores soluciones a sus clientes. Detalles como abrir la cuenta con un selfie han revolucionado este sector. Y no solo eso. BBVA cuenta con la funcionalidad Bconomy que permite controlar los gastos y ahorrar. También tiene BBVA Invest, que es un servicio de asesoramiento personalizado que propone productos de inversión que se ajustan a los

objetivos y preferencias del cliente. Los productos que maneja BBVA son manejados directamente desde la aplicación, aprovechando así la tecnología para llegar directa y personalmente a cada uno de los usuarios, permitiendo así tener una atención personalizada y que cada uno de los clientes escoja sus beneficios que desean.

- Netflix: Esta plataforma pionera en generar películas a través de una aplicación, generó un cambio radical en esta industria cinematográfica. Ofrece un catálogo con variedad de películas, series y documentales con tarifas asequibles y la opción de multitasking. Esto quiere decir que se puede observar algún producto de ese catálogo desde cualquier lugar y en el dispositivo que elijamos. La plataforma ha obtenido los derechos de algunos títulos y al expandir su modelo de negocio ha ido creando contenido propio. Además, gracias al análisis digital, ha sabido detectar los gustos de sus clientes para recomendar unas series u otras. También les ha servido usar el algoritmo para producir series a medida para sus consumidores. Al implementar el apoyo de la tecnología, Netflix ha logrado incrementar sus ganancias exponencialmente.

7.1.6 Estrategias Competitivas Basadas en Tecnología Para Reducir la Incertidumbre en la Compra.

De acuerdo con lo anterior, donde se evidencia como grandes empresas han incluido en sus estrategias de negocio tecnología avanzada, es de gran interés mencionar para el objeto de este proyecto, las estrategias de mercado que más inciden en el mercado al momento de seleccionar obsequios, reduciendo así la incertidumbre en la decisión de compra. A continuación, se relacionan las estrategias competitivas donde el principal enfoque es la tecnología, con el fin de cerrar la brecha de indecisión del consumidor al momento de comprar productos y/o adquirir servicios:

Señalización Interactiva:

Es una estrategia efectiva para mejorar la interacción con los clientes es el uso de letreros y pantallas con anuncios digitales, mensajes de la marca, información de productos, promociones y descuentos de manera dinámica e interactiva. Esta solución ha demostrado ser poderosa para

captar la atención de los clientes y mejorar su experiencia de compra, brindándoles contenido personalizado y relevante (Retail Software, 2023).

Esta estrategia permite a los usuarios identificar el producto verificando que cumpla con sus expectativas y necesidades, aumentando la precisión y satisfacción en tiempo y costos, ya que verá reflejado el valor real y las características del producto.

Etiquetas Electrónicas para Góndolas y Estantes:

Las etiquetas electrónicas basadas en tecnología de TI reemplazan las tradicionales etiquetas de papel, haciendo que la comunicación inalámbrica garantice que los precios de los productos se encuentren actualizados en tiempo real, posibilitando mantener una información precisa y facilitar la ejecución de campañas de marketing relacionadas con promociones y ofertas (Retail Software, 2023).

Códigos QR Interactivos:

Los códigos QR es la herramienta que brinda a los clientes acceder fácilmente a información relevante y atractiva de cada producto. Al escanear un código QR, los clientes tienen la posibilidad pueden obtener detalles del producto, reseñas de otros compradores, videos demostrativos o cupones de descuento exclusivos, lo que genera una experiencia interactiva y aumenta su participación en el proceso de compra lo que genera una experiencia interactiva y aumenta su participación en el proceso de compra (Retail Software, 2023).

Esta estrategia permite incluso la interacción del cliente con la tienda desde la comodidad de su casa a través del uso de aplicaciones móviles de lectura de códigos QR; el cliente logra la navegabilidad en los productos, los selecciona y se produce el momento de compra.

Realidad Aumentada:

La realidad aumentada (AR) tiene aplicabilidad especial en tiendas dedicadas a la venta de ropa, muebles y decoración. La fortaleza principal es la posibilitar a los clientes probar

virtualmente diferentes prendas o simular la manera cómo quedaría un mueble en su hogar antes de realizar la compra (Retail Software, 2023).

Esta estrategia es muy eficaz, a la hora de evaluar la satisfacción del cliente, permitiendo así un margen de utilidad mayor para la empresa y una reducción de las devoluciones, beneficiando a los compradores y minoristas.

Promociones y Ofertas Personalizadas:

Tanto mayoristas y minoristas revolucionan la forma de acoger clientes y han decidido generar la estrategia que combine los códigos QR y la realidad aumentada para ofrecer promociones y ofertas personalizadas a sus clientes. Mediante el escaneo de un código QR, el cliente recibe cupones de descuento o acceder a una oferta especial basada en sus preferencias de compra anteriores o comportamiento en la tienda (Retail Software, 2023).

Esta estrategia es exclusiva para retención y fidelización de los clientes, a través de las promociones y ofertas que van de acuerdo con el historial del consumo, también lo pueden hacer a través de la IA, permitiendo que la publicidad de la empresa sea visible en las redes sociales de los clientes.

Campañas de Marketing Interactivas:

Los empresarios tienen la posibilidad de crear campañas de marketing interactivas que involucren a los clientes en la búsqueda y escaneo de códigos QR en diferentes áreas de la tienda. Estas actividades pueden conducir a recompensas, sorteos o regalos especiales, generando emoción y aumentando la participación, lo que, en última instancia, se traduce en ventas adicionales (Retail Software, 2023).

La Tecnología a la vanguardia empresarial y con enfoque disruptivo

La exploración presentada deja en firme la clara convicción y necesidad de las pymes y también de las grandes empresas, en anclar las operaciones al uso de la tecnología basada en las oportunidades de potencializar los estándares organizacionales y respaldando sus estrategias, mediante la reinención de procesos y configurando la reingeniería para optimizar tiempos y recursos, asegurando la gestión basada en resultados.

La tecnología como hemos vistos, ha modernizados procesos de inventarios, mercadeo, fidelización, venta detallista, entre otros, incidiendo sustancialmente en la decisión de compra, configurando esa interacción del cliente en una oportunidad para lograr su fidelización para que sienta que la política y filosofía empresarial, engrana todo sus recursos en ofrecerle productos y servicios versátiles, prácticos, oportunos y a la medida que satisfaga sus necesidades, disminuyendo costos, tiempos y distancias y también haciendo que el proceso de compra sea cada vez menos complejo.

La inteligencia artificial por su parte, trascenderá entonces a nivel superior estos logros, para convertir ese factor complejo que representa conocer, satisfacer y fidelizar al cliente en un escenario anticipativo y disruptivo.

8. Análisis del comportamiento de los clientes de la Tienda de Regalos en relación con patrones de conducta del consumidor en la selección de obsequios.

El comportamiento de los consumidores ha venido evolucionando y un aspecto de este cambio, se debe a la llegada de la tecnología que posibilita incursionar en grandes mercados y de manera globalizada, generando un escenario y un reto para la empresas demandando que sean adaptativas debido a que el cliente será más exigente y por ende, más difícil de satisfacer en sus gustos y expectativas, más aún, cuando los estándares de satisfacción se vuelven más complejos debido a la proliferación de ofertas, precios atractivos, servicios posventa, entre otros.

Por otro lado, el comportamiento del consumidor también varía en cuanto a las nuevas generaciones que vienen integrándose dentro de sus procesos de crecimiento en tecnología. En este sentido, el prototipo propuesto en el presente proyecto, se vuelve vital e importante para la interacción con los clientes con los productos en la tienda DALLAS.

Según el estudio publicado por la Revista Portafolio frente a la disposición de los consumidores hacia el cambio en sus costumbres de adquisición de productos y servicios, se encuentran los siguientes aspectos de interés:

Más de la mitad de los encuestados, el 54%, confirmó que adoptaron nuevos y definitivos cambios en sus hábitos de consumo. El 64% de los encuestados, que pertenecen a la Generación X, admitieron que ni con la vacunación volverían a los hábitos que tenían antes de la coyuntura sanitaria del covid 19, además, el 49% de los millennials que participaron en este estudio, y el 38% de los que forman parte de la generación Z, también respondieron lo mismo.

Una de las constantes que motivaron al cambio de hábitos de los consumidores fue la del cuidado de su salud, generando conciencia por fortalecer el bienestar propio y el de los demás, tanto con el distanciamiento social como con la práctica de rutinas de ejercicio y la adquisición de más artículos de cuidado personal.

De otra parte y tomando como referente la publicación de la revista Lasallista de Investigación titulado “Factores que influyen en el comportamiento del consumidor de los negocios al detal y supermercados en el Caribe colombiano (2019), refiere que existen otros factores importantes a la hora de entender el comportamiento del consumidor colombiano público, así:

Edad y fase del ciclo de vida

El modelo de consumidor es, en este caso, conductual, por realizar el reforzamiento de la necesidad primaria de alimentación y las consecuencias agradables derivadas del consumo de los tipos de productos buscados y la estrategia de marketing desarrollada apostándole a la prueba y el ensayo de los productos. Es decir, va en la vía conductual por el tipo de interacción que se tiene en la tienda, la cual se realiza con todos los sentidos.

Ocupación

El tipo de trabajo al que se dedica el individuo ejerce una gran influencia en su comportamiento a la hora de consumir. Por ejemplo, muchos directores de empresa cuando viajan en avión prefieren hacerlo en primera clase (Philip, 2005).

Estilo de vida

Es todo aquello que tiene que ver con la forma de vivir de una persona. Sus intereses, opiniones y actividades influyen en el comportamiento a la hora de consumir. Los consumidores colombianos son en su mayoría trabajadores de estratos bajos y medios, que reciben ingresos para satisfacer las necesidades básicas, por lo general están en la base de la pirámide y su respuesta al consumo es racional y conductual. Lo anterior no quiere decir que no tengan imaginarios de imagen de marca y atributos simbólicos, todo lo contrario, estos se convierten en productos de aspiración muy importantes para este segmento.

Circunstancias económicas

Cuando hay crecimiento económico y se dan facilidades de crédito se producen mayores niveles de empleo y renta, lo cual implica que los individuos puedan satisfacer necesidades más complejas que las de simple supervivencia.

Personalidad

Cada individuo tiene una personalidad diferente, algunos gozan de autonomía, seguridad, dominio o sociabilidad, y otros no, y estas características personales van a influir en el comportamiento a la hora de consumir.

Motivación

Generalmente se compra para satisfacer necesidades de distinta índole y porque se tiene un motivo. En el análisis de la motivación en el segmento intervenido se identificó que esta va ligada al modelo del consumidor. Es decir, en este caso al consumidor racional, al valor de utilidad del producto. Pero además de ese beneficio se mueven otros intereses alrededor de la compra, como la cercanía y la relación con las personas que prestan el servicio al crearse una relación de amistad, esto posteriormente permite tener privilegios: al consumidor le prestan el envase de la gaseosa sin dejar depósito, puede encargar algún producto especial, le fían y le venden pequeñas cantidades

Aprendizaje

El comportamiento y los intereses de consumo de las personas se modifican a medida que aprenden porque adquieren nuevas experiencias (Solé Moro, 2003). A partir del aprendizaje (experiencias cotidianas), los consumidores han encontrado en la tienda una solución a sus necesidades. Se identifica que, a pesar de que la capacidad de gasto es menor, y contrario a lo que se podría pensar, los consumidores de la base de la pirámide gozan de mejor disciplina crediticia.

Percepción

Aunque todos los individuos perciben la misma realidad de forma distinta, y un consumidor presta atención a lo que le interesa y no tiene en cuenta el resto, se demostró en el estudio que, por lo general, los encuestados perciben la misma realidad en la tienda, la cual les permite, de acuerdo con el estatus, acceder al consumo de productos que satisfacen sus necesidades. Lo anterior se relaciona con el concepto de materialismo de Assael (1999), quien indica que el bienestar del individuo está relacionado con la adquisición de productos funcionales o simbólicos.

Ahora bien, teniendo en cuenta la importancia del comportamiento del consumidor Colombiano, se es necesario interactuar y saber sobre el pensamiento del consumidor interno de la tienda DALLAS, por lo cual el planteamiento del prototipo de interfaz que permita desarrollar la inteligencia predictiva, lo antecede el análisis de la manera como el cliente asimila la experiencia de compra de obsequios a través de diferentes factores para la toma de decisiones conllevando a que el resultado, sea la elección de regalos adecuados o inadecuados.

Para abordar el comportamiento que sintetice la experiencia en la entrega de regalos, se estableció un instrumento de opinión el cual fue validado por 5 expertos en el área de marketing, publicidad y mercadeo de la empresa El Espectador, el cual se encuentra en el anexo del presente documento y en él, se determinó y priorizó diez preguntas que contienen variables claves que arrojaron elementos de información útiles para la investigación:

1. ¿Cuál fue la experiencia vivida con el último regalo recibido?
2. ¿Cuál fue la experiencia vivida con el último regalo entregado?
3. ¿Has recibido regalos que no te gustan?
4. ¿Recibir un regalo que no te gusta afecta la imagen que tienes de esa persona?
5. ¿Qué has hecho con los regalos que recibes y no te gustan?

6. ¿Cuáles son las personas que le generan más incertidumbre al momento de dar un regalo?
7. ¿Qué decisión tomas cuando no sabes que regalar?
8. ¿Cuáles aspectos inciden para abstenerse de obsequiar regalos?
9. ¿Qué mejoras sugeriría para hacer la experiencia de entrega de obsequios más satisfactoria?
10. ¿Estarías dispuesto (a) a pagar por un servicio que te facilite la elección del regalo adecuado?

La unificación de factores para analizar el comportamiento del consumidor, se determinó de acuerdo al fundamento teórico que motiva y origina decisiones desde la heterogeneidad de las disciplinas del conocimiento, especialmente en los ámbitos de la sociología y psicología, así:

Experiencia con el último regalo recibido y entregado (Preguntas 1 y 2)

Fundamento teórico: Psicología del consumo emocional y reciprocidad: Las emociones que se experimentan al recibir o dar un obsequio influyen directamente en las expectativas futuras y en el comportamiento de compra. Si la experiencia es positiva, el consumidor tenderá a replicar patrones similares. La teoría de la reciprocidad sugiere que las personas ajustan sus decisiones de compra para mantener la equidad emocional en las relaciones.

Aplicación en la interfaz: La herramienta puede solicitar al usuario que describa experiencias previas, utilizando IA para identificar patrones emocionales positivos o negativos. Así, la sugerencia de regalos puede ajustarse según las emociones asociadas a experiencias anteriores.

Regalos no deseados y su impacto (Preguntas 3, 4 y 5)

Fundamento teórico: Teoría del riesgo percibido y valor simbólico. El riesgo de regalar algo que no guste genera una barrera en la toma de decisiones, y el valor simbólico puede ser determinante. Recibir un regalo no deseado puede afectar la relación, lo que convierte la experiencia en algo que las personas desean evitar.

Aplicación en la interfaz: La herramienta debe evaluar el nivel de riesgo percibido por el usuario al sugerir un regalo. Un algoritmo puede ofrecer recomendaciones basadas en las

preferencias históricas del destinatario o en el tipo de relación, reduciendo el riesgo de un obsequio inadecuado.

Personas que generan incertidumbre al dar un regalo (Pregunta 6)

Fundamento teórico: Teoría de la influencia social y de la ambigüedad del comprador. Cuando no se conoce bien a una persona o su contexto, la incertidumbre en la elección de regalos es mayor. La teoría de la influencia social también destaca cómo las expectativas de los demás pueden aumentar la presión en la decisión.

Aplicación en la interfaz: La herramienta podría utilizar datos sobre la relación con el destinatario (cercanía, frecuencia de interacción) para sugerir opciones de regalos menos arriesgados o más genéricos, especialmente para personas con las que el usuario tiene menos confianza.

Decisiones ante la incertidumbre (Pregunta 7)

Fundamento teórico: Teoría de la toma de decisiones racional y limitaciones cognitivas. Ante la incertidumbre, las personas tienden a buscar alternativas seguras o recurrir a estrategias predefinidas, como regalar algo clásico o consultar a otras personas. Las limitaciones cognitivas influyen en el tiempo y esfuerzo que una persona está dispuesta a invertir en la búsqueda del regalo adecuado.

Aplicación en la interfaz: Utilizando IA generativa, la herramienta puede ofrecer al usuario recomendaciones rápidas basadas en categorías predefinidas (regalos clásicos, experiencias, etc.), reduciendo la carga cognitiva al momento de tomar la decisión.

Factores para abstenerse de regalar (Pregunta 8)

Fundamento teórico: Teoría del costo-beneficio y motivaciones intrínsecas. Las personas pueden abstenerse de regalar cuando consideran que el esfuerzo o el costo supera los beneficios. Esto incluye aspectos financieros, pero también emocionales, como la falta de seguridad en la elección.

Aplicación en la interfaz: La herramienta puede incluir filtros de presupuesto y preferencias, ofreciendo sugerencias que minimicen el costo percibido por el usuario, tanto en términos financieros como emocionales (como reducir el miedo al rechazo).

Mejoras en la experiencia de entrega de regalos (Pregunta 9)

Fundamento teórico: Marketing experiencial y personalización. La experiencia de compra y entrega de un regalo se mejora significativamente cuando es personalizada y emocionalmente gratificante. Un ambiente de compra agradable y la facilidad para encontrar el obsequio adecuado influyen en la satisfacción del comprador.

Aplicación en la interfaz: La herramienta podría crear una experiencia inmersiva, donde el usuario pueda visualizar la entrega del regalo o recibir recomendaciones personalizadas basadas en tendencias o estilos de vida del destinatario.

Disposición a pagar por un servicio de elección de regalos (Pregunta 10)

Fundamento teórico: Valor percibido y disposición a pagar. La teoría del valor percibido destaca que los consumidores están dispuestos a pagar más por un servicio que perciben como valioso, ya sea por ahorrar tiempo, reducir el estrés o mejorar la calidad del regalo.

Aplicación en la interfaz: Para justificar el costo del servicio, la herramienta debe enfatizar los beneficios, como la precisión de las sugerencias, la reducción de la incertidumbre y la personalización. El usuario podría recibir una demostración de valor tangible (por ejemplo, una prueba gratuita con sugerencias acertadas).

8.1. Resultado del instrumento de opinión

El análisis cualitativo de las gráficas basadas en las 308 encuestas, permite inferir los siguientes aspectos de interés a partir de las preguntas clave del instrumento:

La mayoría de los encuestados expresa una experiencia positiva con los obsequios recibidos, destacando emociones como alegría, satisfacción y gratitud, sin embargo, una minoría señala experiencias negativas relacionadas con regalos poco útiles o inapropiados.

Este comportamiento puede vincularse con la falta de conocimiento sobre los gustos del receptor, no obstante, en la experiencia con el último regalo entregado, se identifica que quienes entregaron obsequios tienden a sentirse más satisfechos si perciben que el receptor valoró el regalo. Los encuestados que señalaron experiencias negativas indicaron que su incertidumbre sobre la elección del regalo afectó su confianza en el proceso.

8.2. Aplicabilidad del instrumento de opinión

El instrumento diseñado para indagar sobre la experiencia, factores y preferencias que inciden al momento de entregar o recibir un obsequio a fin de utilizarlo como insumo de análisis, se aplicó a una muestra de 308 clientes de la Tienda de regalos DALLAS, dados los aspectos y especificidades de la siguiente ficha técnica:

Tabla 4

Ficha técnica instrumento de opinión de gustos, preferencias decisiones de la Tienda de Regalos DALLAS

Aspecto	Descripción
Objetivo:	Conocer la experiencia y los factores que inciden en las personas al momento de entregar y/o recibir un obsequio, los cuales se convierten en aspectos determinantes de decisión activando diversos sentimientos y emociones de satisfacción o desagrado.
Tipo de estudio:	Cuantitativo
Técnica de recolección:	Cuestionario de evaluación de selección múltiple con única respuesta.
Tipo de muestreo:	Aleatorio simple
Población objetivo:	Clientes de la Tienda de Regalos DALLAS
Modo de aplicación	La encuesta se aplicará al momento que el cliente visite la tienda de regalos DALLAS y se realizará mediante el escaneo de un código QR donde podrá acceder al formulario y también, se distribuirá el link a través de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp.
Universo	1.560 (Número de clientes que visitaron la tienda en el trimestre abril - junio de 2024). Cifra base: 20 clientes diarios x 26 días x 3 meses.
Tamaño de la muestra:	308 clientes de la Tienda de Regalos DALLAS.

Aspecto	Descripción
Fecha trabajo de campo:	Las evaluaciones se aplicarán del 12 al 16 de agosto de 2024.
Caracterización de la población:	La encuesta se aplicará a personas que oscilan entre los 16 hasta los 65 años, en todos los géneros, pertenecientes a los estratos 3 y 4, con nivel de educación predominante bachillerato, secundaria, técnico/tecnólogo y universitario.

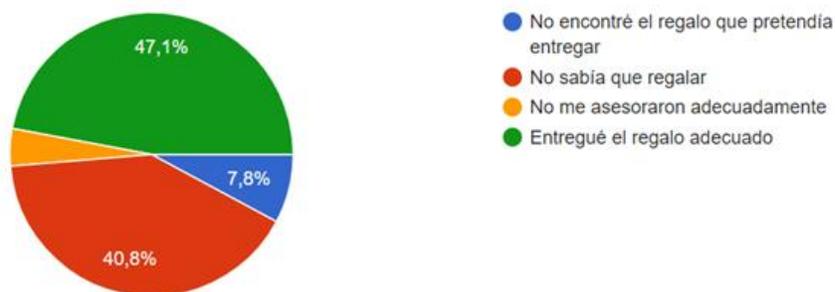
Fuente. Elaboración propia

Tabulación y análisis de la información

Las respuestas dadas por los clientes al instrumento de opinión, se condensaron en un archivo Excel que permitió agruparlos, depurarlos y establecer un análisis mediante tablas dinámicas estableciendo variables cruzadas obteniendo la siguiente lectura:

Figura 2

Experiencia vivida con el último regalo entregado



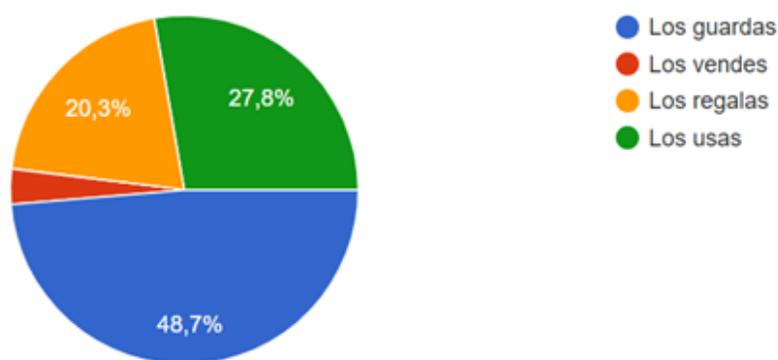
Fuente. Elaboración propia

El 18.3% de los encuestados no mencionó agrado con el último regalo recibido, no obstante, al indagar sobre la recurrencia de recibir regalos no deseados, un porcentaje importante (73 %), refirió haber vivido esa experiencia negativa. Este patrón se correlaciona con la idea de que las personas muchas veces no conocen adecuadamente los gustos del receptor, lo que refleja una oportunidad para mejorar la toma de decisiones en la selección de obsequios y en este sentido, para un grupo significativo de personas, recibir un regalo inadaptable a los gustos e intereses, no necesariamente afecta la imagen que se tiene del emisor.

Los encuestados muestran diversas estrategias frente a los regalos no deseados, como guardarlos (48.7%), donarlos o regalarlos (20.3%), entre tanto, el 48.7% a fuerza mayor, trata de darles cierto uso. Este comportamiento puede estar relacionado con factores como la educación y las normas sociales sobre no desperdiciar, así mismo, las figuras que generan más incertidumbre al elegir un regalo tienden a ser compañeros de trabajo, superiores y personas con las que se tiene una relación formal o distante. Esto sugiere que la falta de cercanía con el receptor aumenta la complejidad de la elección.

Figura 3

Disposición con los regalos que no generan gusto o agrado



Fuente. Elaboración propia

El instrumento de opinión deja entrever que la mayoría de los encuestados (56.1%), opta por regalos genéricos (tarjetas de regalo o dinero) cuando no saben qué obsequiar, mientras que un 25.6% trata de “suponer gustos de acuerdo a las características de la persona. Este comportamiento subraya una tendencia a evitar riesgos en la selección de regalos personalizados en contextos de incertidumbre, incidida por factores como son el presupuesto, la falta de tiempo y la falta de ideas. Estos hallazgos pueden ayudar a diseñar soluciones prácticas para facilitar la experiencia de elección de regalos, como plataformas que sugieran obsequios personalizados.

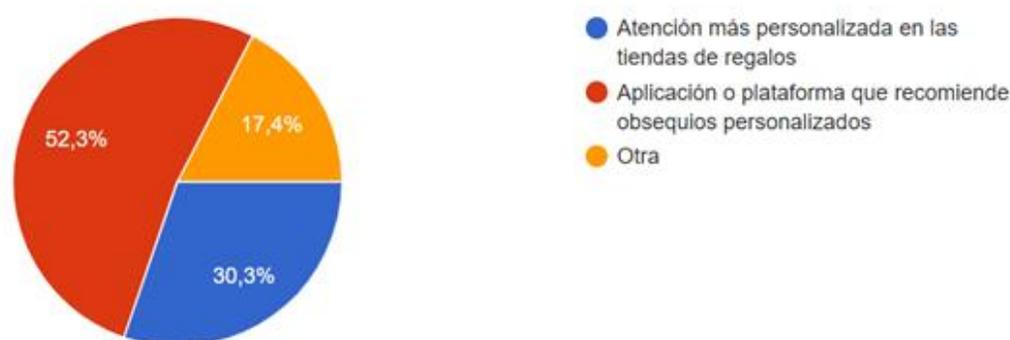
Dentro de las sugerencias más comunes para mejorar la experiencia de entrega de obsequios, se encuentra utilizar herramientas tecnológicas que faciliten la selección (52.3%) y el (30.3%), se inclina por la atención más personalizada en las tiendas de regalos.

Frente al factor que evaluaba la necesidad y expectativas por seleccionar regalos adecuados, determinó que el 62.6% afirmaran estar dispuestos a cancelar cierto dinero por el servicio de recomendar regalos.

Este escenario refleja una demanda por servicios o aplicaciones que mejoren la personalización y reduzcan la incertidumbre y en este sentido, existe una disposición considerable entre los encuestados a pagar por un servicio que les facilite la elección del regalo adecuado, sobre todo si dicho servicio incluye características como la personalización y la entrega rápida. Este dato puede ser clave para desarrollar una aplicación o plataforma orientada a esta necesidad.

Figura 4

Sugerencias para hacer más satisfactoria la experiencia en la entrega de obsequios



Fuente. Elaboración propia

El análisis cruzado de variables permite determinar que, frente a la incidencia del presupuesto y la elección de regalos, los encuestados mencionan el presupuesto como un factor limitante tienden a optar más por regalos genéricos o evitar hacer obsequios en ocasiones menos importantes.

Se encontró relación entre la cercanía del receptor y la experiencia al recibir obsequios, los encuestados que tienen una relación más cercana con el receptor experimentan más satisfacción tanto al recibir como al entregar regalos, lo que destaca la importancia del conocimiento de los gustos personales.

Finalmente, es claro que ante personas que generan incertidumbre y la disposición a pagar por un servicio, los encuestados que sienten mayor incertidumbre al regalar a colegas o superiores,

son los más propensos a estar dispuestos a pagar por un servicio que les facilite la elección del obsequio adecuado.

Este análisis permite comprender cómo los factores emocionales, la relación con el receptor y las limitaciones personales influyen en la toma de decisiones al momento de entregar o recibir un obsequio, y cómo se pueden diseñar soluciones para mejorar esta experiencia.

9. Prototipo de una herramienta predictiva bajo un modelo de inteligencia generativa con aprendizaje autónomo.

El trabajo desarrollado permitió diseñar y desarrollar un prototipo de herramienta predictiva que combina las capacidades de aprendizaje y procesamiento de lenguaje natural de la inteligencia artificial ChatGPT con la potencia de análisis de datos y automatización que ofrece la aplicación de escritorio Excel 365.

Esta interacción entre ambas tecnologías, permite generar predicciones personalizadas basadas en el análisis de datos y la interpretación avanzada del comportamiento de los usuarios, facilitando una toma de decisiones más informada y ajustada a las necesidades específicas de los clientes. El prototipo busca optimizar la selección de regalos mediante recomendaciones precisas y personalizadas, aprovechando la capacidad de ChatGPT para procesar grandes volúmenes de información y Excel 365 para organizar y gestionar estos datos de manera eficiente.

En este sentido, se destaca los resultados del instrumento de opinión que permitió aplicarla a la muestra poblacional compuesta por 308 consumidores, quienes evidenciaron la necesidad de recibir asesoría al momento de seleccionar el regalo adecuado.

Por consiguiente, después de determinar y validar la problemática, se toma acción para solucionarlo, es por esto, que los avances tecnológicos toman relevancia para esta investigación ya que dentro de ellos se encuentra la Inteligencia Artificial, entendida como una herramienta para adaptar los modelos de negocios potencializando sus capacidades.

9.1.Chat GPT y la Inteligencia Artificial

Para la presente investigación, se recurrió a la inteligencia artificial Chat GPT, entendido como un “...modelo de lenguaje que permite a las personas interactuar con una computadora de forma más natural y conversacional. Su sigla *GPT* (Generative Pre-trained Transformer) que traduce Transformador Generativo Pre entrenado, corresponde a la familia de modelos de lenguaje natural desarrollados por la Inteligencia Artificial abierta y se distingue por su capacidad para producir resultados originales. ChatGPT utiliza el procesamiento del lenguaje natural para aprender de los datos de Internet, proporcionando respuestas a preguntas o instrucciones de los usuarios; estas respuestas están basadas en inteligencia artificial”. (Unesco, 2023)

Chat GPT, es una herramienta de inteligencia artificial que ofrece solución a preguntas y brinda consejos y recomendaciones, según las indicaciones proporcionadas. Los Chats GPT, pueden entender naturalmente el lenguaje hablado y escrito y pueden proporcionar respuestas rápidas y precisas.

Esta herramienta es una gran ayuda para los emprendedores para ayudarles a tomar decisiones estratégicas, mejorar la atención al cliente y la experiencia del usuario. ChatGPT incide en el mercado para mejorar algunos servicios que ofrece el mercado: Atención al cliente, asesoramiento, análisis de mercado, diseño de sitios web, publicidad en línea, análisis de datos, contenido personalizado, ecommerce, marketing digital, automatización de procesos, entre otros.

Tras la llegada de la inteligencia artificial y el uso de ChatGPT, una variedad de empresas la adoptaron en sus procesos obteniendo grandes resultados tal y como lo muestra la UNESCO, donde en el sector de la educación superior se implementó esta aplicación obteniendo mejora en sus procesos, según se observa en la siguiente tabla:

Tabla 5

Uso de la IA para la mejora de procesos en la educación superior

Motor de posibilidades	La IA genera formas alternativas de expresar una idea.	Los estudiantes pueden escribir consultas en ChatGPT y utilizar la función Regenerar respuesta para examinar respuestas alternativas.
-------------------------------	--	---

Oponente socrático	La IA actúa como oponente para desarrollar ideas y argumentos.	Los estudiantes pueden introducir mensajes en ChatGPT siguiendo la estructura de una conversación o debate. Los profesores pueden pedir a los estudiantes que utilicen ChatGPT para preparar los debates.
Coach de colaboración	La IA ayuda a los grupos a investigar y resolver problemas juntos.	Trabajando en grupo, los estudiantes pueden utilizar ChatGPT para buscar información que les permita completar tareas y trabajos.
Guía complementaria	La IA actúa como guía para navegar por espacios físicos y conceptuales.	Los profesores pueden utilizar ChatGPT para generar contenidos para las clases (por ejemplo, preguntas de debate) y pedir consejos sobre cómo ayudar a los estudiantes a aprender conceptos específicos.
Tutor personal	La IA orienta a cada estudiante y le da información inmediata sobre sus progresos.	ChatGPT puede proporcionar comentarios personalizados a los estudiantes a partir de la información facilitada por ellos o por los profesores y/o las profesoras (por ejemplo, las notas de los exámenes).
Co-diseñador	La IA ayuda en todo el proceso de diseño.	Los profesores pueden pedirle a ChatGPT ideas sobre el diseño o la actualización de un plan de estudios (por ejemplo, rúbricas para la evaluación) y/o centrarse en objetivos específicos (por ejemplo, cómo hacer que el plan de estudios sea más accesible).
Exploratorium	La IA proporciona herramientas para explorar e interpretar datos.	Los profesores pueden proporcionar información básica a los estudiantes que escriben diferentes consultas en ChatGPT para saber más sobre el tema. ChatGPT puede utilizarse para apoyar el aprendizaje de idiomas.
Compañero de estudios	La IA ayuda al estudiante a reflexionar sobre el material de aprendizaje.	Los estudiantes pueden explicarle a ChatGPT su nivel de comprensión actual y pedir apoyo para estudiar el material. ChatGPT también podría utilizarse para ayudar a las y los estudiantes a prepararse para otras tareas (por ejemplo, entrevistas de trabajo).
Motivador	La IA ofrece juegos y retos para ampliar el aprendizaje.	Los profesores y estudiantes pueden pedirle a ChatGPT ideas de sobre cómo ampliar el aprendizaje de los estudiantes después de proporcionar un resumen del nivel actual de sus conocimientos (por ejemplo, cuestionarios, ejercicios).
Evaluador dinámico	La IA proporciona a los educadores un perfil del conocimiento actual de cada estudiante.	Los estudiantes pueden interactuar con ChatGPT en un diálogo de tipo tutorial y, a continuación, pedirle a ChatGPT que elabore un resumen de su estado actual de conocimientos para compartirlo con su profesor para su evaluación.

Figura tomada de: ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior.
Guía de inicio rápido UNESCO (2023)

Continuando con el abordaje de ChatGPT y su aplicación en el sector empresarial, a continuación, se presenta la experiencia de varias compañías mencionando sus bondades y capacidades:

1. Sephora:

Los chatbots se convierten en compañeros de belleza. ChatGPT funciona como un asesor de belleza al que se le puede consultar todo lo necesario frente a lo que se quiere lograr en la tienda, también permite tomar selfies y recomienda el tono de base más adecuado para el rostro del cliente.

2. The New York Times: Adaptando las noticias a ti

The New York Times utiliza esta tecnología para brindar experiencias de noticias personalizadas. Usa ChatGPT para analizar las tendencias y variables que más caracterizan a cada uno de sus clientes y así las noticias que reciben obedecen a los gustos de cada cliente, es un periódico digital informativo personalizado.

3. Walmart: El aprendizaje se vuelve interactivo (;y divertido!)

ChatGPT está transformando la capacitación de los empleados en Walmart al crear simulaciones interactivas. No más aprendizaje pasivo: los empleados ahora pueden practicar escenarios del mundo real con el chatbot, desde manejar quejas de clientes hasta escalar situaciones tensas. Es atractivo, efectivo y deja a los empleados sintiéndose empoderados y preparados.

4. Nike: De compañeros de lluvia de ideas a motores de innovación

ChatGPT funciona en esta empresa como un generador masivo de ideas que están adaptadas a las nuevas tendencias del mercado, garantizando que estas ideas van a responder las necesidades actuales de los clientes y consumidores, logrando así que aparte de atacar los problemas de los usuarios, también se actualizan constantemente generando una mejora continua.

5. General Electric: Agilizando el camino hacia el éxito

Utilizan ChatGPT para automatizar tareas repetitivas como la gestión de pedidos y el servicio al cliente. Esto libera un tiempo valioso para los empleados, lo que les permite centrarse en iniciativas estratégicas y la resolución de problemas.

9.2. Microsoft Excel y Chat GPT

En este orden de ideas, se puede evidenciar que la herramienta ChatGPT ha ayudado a algunas empresas a mejorar sus procesos, reducir errores, ser más eficientes y brindar soluciones a los usuarios de cada empresa, también les permite estar actualizados de la tecnología y la globalización, por tanto, en la presente investigación se recurrió a ChatGPT como modelo algorítmico, para establecer patrones después de suministrar variables que arrojen resultados después de analizar el mercado actual en la web y sus millones de datos, no obstante, se usó la plataforma o aplicación de Excel, para poder crear la parte Frontend visual al usuario y que el Backend sea el proceso automático de ChatGPT.

En este aparte de la investigación, es prioritario reconocer las bondades que ofrece Microsoft Excel (programa informático desarrollado por Microsoft el cual está integrado en el paquete de Office que es una suite que incluye otros programas como Word y PowerPoint), como una herramienta ofimática que facilita la gestión de datos matemáticos, financieros y estadísticos, además, permite crear y administrar volúmenes de información para las diferentes áreas empresariales en la gestión financiera y contable (c inventarios, nómina y facturación), y apoya el proceso de toma de decisiones en ámbitos estratégicos, administrativos y operativos (Cámara de Comercio de Cali, 2019).

Excel se distingue porque nos permite trabajar con datos numéricos. A diferencia de un procesador de palabras como Microsoft Word, en Excel los datos están organizados en columnas y filas las cuales darán forma a las celdas donde ingresamos los datos requeridos. Con los números que almacenamos en las celdas de Excel, se realizan cálculos aritméticos básicos y también, aplicar funciones matemáticas de mayor complejidad, o utilizar funciones estadísticas. De esta manera Excel permite analizar los datos fácilmente y generar reportes con herramientas como gráficos y tablas dinámicas.

9.3 Proceso de construcción del prototipo

Luego de determinar la importancia, relevancia y el uso de las dos plataformas que integradas se convierten en la opción para desarrollar la solución del problema planteado en la presente investigación, se evaluaron las siguientes variables que hacen parte del modelo algorítmico para generar una lista de regalos adecuados para las personas, así:

Tabla 6
Variables de filtrado del modelo algorítmico

Variable	Descripción	Importancia
Sexo	Esta variable permite identificar el género de la persona que recibirá el obsequio. Las opciones incluyen hombre, mujer o cualquier otro género con el que la persona se identifique.	La personalización de los regalos puede ajustarse, según las preferencias asociadas a cada género.
Edad	Define el rango de edad de la persona a la que se pretende entregar el obsequio.	La edad es un factor clave, ya que las preferencias de regalos pueden variar considerablemente según la etapa de vida, desde jóvenes hasta adultos mayores.
Presupuesto	Establece el monto disponible para la compra del regalo..	Esta variable delimita las opciones de regalo recomendadas por el algoritmo, ajustando las sugerencias a los límites económicos del comprador, lo que garantiza que el regalo sea asequible.
Estado civil	Esta variable identifica el estado civil de la persona que recibirá el obsequio (soltero, casado, viudo, entre otros).	El estado civil puede influir en el tipo de regalo, por ejemplo, para alguien soltero o en pareja, podrían sugerirse obsequios con enfoques diferentes.
Discapacidad	Aquí se especifica si la persona destinataria del obsequio tiene alguna discapacidad sensorial (auditiva o visual), física, cognitiva, o si no presenta ninguna discapacidad.	Esta información es clave para sugerir regalos que sean accesibles y apropiados para las necesidades de la persona.
Profesión	Permite identificar si la persona es estudiante o si desempeña una profesión específica.	Los intereses profesionales pueden influir en las preferencias de regalos, ya que ciertos artículos o servicios pueden ser más adecuados según la ocupación de la persona.
Estrato socioeconómico	Define el nivel socioeconómico de la persona que recibirá el regalo (de estrato 1 a estrato 6).	Este dato puede influir en las sugerencias del algoritmo, adecuando los regalos al estilo de vida y expectativas de la persona según su nivel económico.

Variable	Descripción	Importancia
Hobbie	Identifica los pasatiempos o intereses principales de la persona que recibirá el regalo, como deportes, lectura, música, entre otros.	Esta es una de las variables clave para personalizar al máximo las recomendaciones de regalos y asegurar que se ajusten a los intereses particulares del destinatario.
Otros	Incluye cualquier otro factor relevante que pueda influir en la elección del regalo, como preferencias culturales, religiosas o cualquier característica que no esté contemplada en las categorías anteriores.	Esta opción ofrece flexibilidad para personalizar aún más las recomendaciones.
Ocasión del Regalo	Identifica la ocasión o evento para el que se está comprando el regalo, como cumpleaños, bodas, aniversarios, graduaciones, Navidad, etc.	Las recomendaciones pueden variar según el evento, por ejemplo, un regalo para un aniversario será muy diferente a uno para una graduación o cumpleaños.
Relación con el Destinatario	Define el tipo de relación entre el comprador y el destinatario, como amigo cercano, compañero de trabajo, pareja, familiar, jefe, etc.	La cercanía de la relación puede influir en el tipo de regalo. Los regalos para amigos cercanos pueden ser más personalizados, mientras que para colegas o jefes tienden a ser más formales.
Personalidad del Receptor	Describe el tipo de personalidad del receptor, como extrovertido, introvertido, aventurero, creativo, práctico, etc.	La personalidad juega un rol clave en la selección de regalos adecuados, ya que un extrovertido podría disfrutar experiencias sociales, mientras que un introvertido podría preferir actividades más relajadas o individuales.
Preferencias de Estilo	Define los gustos en términos de estilo, como moderno, clásico, minimalista, bohemio, elegante, entre otros.	Esta variable puede ayudar a filtrar regalos relacionados con moda, accesorios, decoración o tecnología según el estilo personal del receptor.
Sostenibilidad	Indica si la persona tiene preferencias hacia productos sostenibles o ecológicos, como regalos hechos de materiales reciclados o que tengan un impacto medioambiental reducido.	Para personas que valoran la sostenibilidad, es fundamental ofrecer opciones de regalos alineados con su conciencia ambiental.
Alergias o Restricciones	Especifica si la persona tiene alergias alimenticias o alguna otra restricción médica que podría influir en la elección del regalo (por ejemplo, evitar regalos como perfumes o chocolates en caso de alergias).	Evitar la posibilidad de regalar algo que pueda generar un problema de salud es crucial para la personalización y seguridad.

Variable	Descripción	Importancia
Experiencias vs. Objetos Físicos	Define si la persona prefiere recibir experiencias (viajes, entradas para eventos, talleres, etc.) o regalos físicos (ropa, libros, objetos decorativos).	Algunas personas valoran más experiencias memorables, mientras que otras prefieren obsequios tangibles, lo que influye significativamente en las recomendaciones.
Intereses en Cultura o Entretenimiento	Incluye preferencias específicas en áreas culturales o de entretenimiento, como cine, música, teatro, videojuegos, etc.	Este filtro permite personalizar los regalos con base en los intereses culturales del destinatario, como entradas para eventos o productos relacionados con sus preferencias.
Horóscopo o Signo Zodiacal	Algunos algoritmos pueden incluir el signo zodiacal del destinatario si este es un factor importante para personalizar los regalos.	Aunque no para todos, algunos usuarios podrían encontrar significativo que se tomen en cuenta las características astrológicas al seleccionar un regalo.
Idiomas Hablados	Identifica los idiomas que habla o prefiere el receptor del regalo.	Este filtro es útil para asegurar que los libros, juegos o experiencias recomendadas sean accesibles y útiles según el idioma del destinatario.

Fuente. Elaboración propia

El análisis de los factores que determinarían la caracterización de los usuarios que deseen comprar regalos, permitió establecer diecinueve (19) factores discriminados en la tabla 3, los cuales fueron agrupados en seis (06) grupos que conformarían la interfaz en relación a los factores de filtrado como insumo para obtener resultados de recomendación generativa.

Grupo 1: Datos Demográficos

Este grupo incluye características que definen datos personales básicos y generalmente estables. Estas variables ayudan a establecer las bases generales de las recomendaciones.

- Sexo
- Edad
- Estado civil
- Estrato socioeconómico
- Idiomas hablados
- Discapacidad

Grupo 2: Relación y Contexto Social

Aquí se agrupan variables que tienen que ver con el vínculo del comprador con el receptor, así como la ocasión o contexto del regalo.

- Relación con el destinatario (pareja, amigo, jefe, etc.)
- Ocasión del regalo (cumpleaños, bodas, aniversarios, etc.)
- Personalidad del receptor (extrovertido, introvertido, etc.)

Grupo 3: Preferencias y Estilo de Vida

Este grupo abarca variables que describen los gustos y hábitos del destinatario. Son las más críticas para la personalización.

- Hobbies o intereses (deportes, lectura, música, etc.)
- Preferencias de estilo (moderno, clásico, minimalista (filosofía de lo esencial, etc.)
- Experiencias vs. objetos físicos (si prefiere actividades o regalos tangibles)
- Intereses en cultura o entretenimiento (cine, música, teatro, videojuegos)
- Sostenibilidad (preferencia por productos ecológicos o sostenibles)

Grupo 4: Atributos Profesionales y Personales

Este grupo abarca características que definen la vida laboral o los intereses específicos relacionados con la carrera o estudios del destinatario.

- Profesión (si es estudiante, trabajador, o tiene una carrera específica)
- Tecnología o gadgets favoritos (nivel de afinidad con dispositivos electrónicos)
- Horóscopo o signo zodiacal (aplica aún más, cuando el destinatario brinda importancia a este aspecto).

Grupo 5: Limitaciones y Condiciones Especiales

En este grupo se incluyen variables que requieren tener en cuenta posibles restricciones que podrían influir negativamente en la elección de un regalo.

- Alergias o restricciones (alimentos, productos químicos, perfumes)
- Discapacidad (visual, auditiva, física, cognitiva)

Grupo 6: Restricciones de Compra

Estas variables están relacionadas con los límites del comprador, en lugar de las características del destinatario. Definen qué tan flexible o limitado es el proceso de compra.

- Presupuesto (límite económico del comprador)

Ejemplo de Uso del Filtro:

Al filtrar una persona a la que se le desea comprar un regalo, el proceso podría seguir al seleccionar las siguientes características:

- Sexo: Mujer, hombre u otro que lo defina.
- Edad: La edad del homenajeado.
- Presupuesto: El presupuesto que se tiene para la compra del regalo.
- Estado civil: Si es soltero, casado, viudo.
- Discapacidad: Si tiene alguna discapacidad cognitiva, auditiva, visual, física o no tiene discapacidad.
- Profesión: Actividad a la que se dedica.
- Estrato: Del estrato 1 al 6.
- Hobbies: Actividad que practica el destinatario fuera de sus horarios laborales.
- Ocasión: Define el motivo que genera la entrega del obsequio.
- Relación: La relación cercana que se tiene con el homenajeado
- Personalidad: La personalidad del homenajeado.
- Preferencias: Estilo del homenajeado.
- Producto sostenible: Si tiene inclinaciones a la cultura por el uso de productos sostenibles.
- Alergias o restricciones: Si tiene alguna alergia o restricción.
- Experiencia o físico: Si desea un obsequio físico o mejor una experiencia como un viaje.
- Entretenimiento: Algún producto o servicio que le proporcione entretenimiento.

- Signo zodiacal: Define el signo zodiacal.
- Idioma: Idioma de preferencia
- Otros: Algún factor relevante

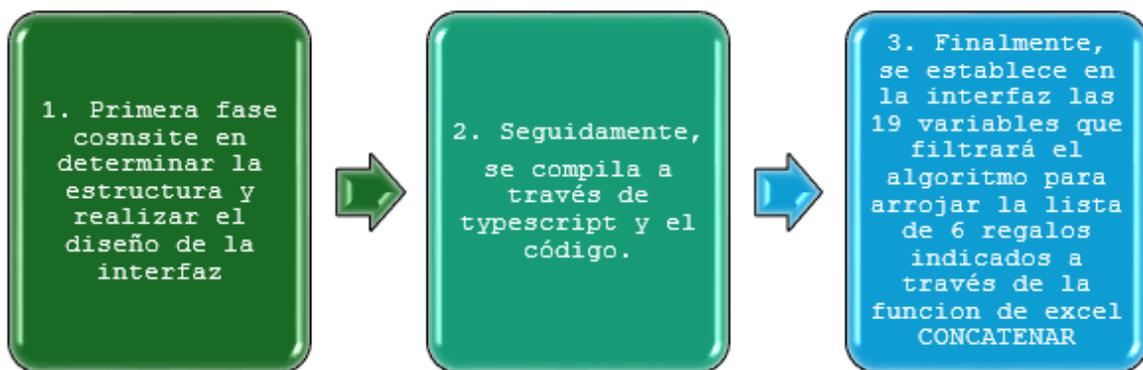
Después de haber hecho la selección de las variables, el algoritmo del ChatGPT genera una lista de 6 regalos indicados para esa persona homenajeada.

9.4 Estructura de la interfaz integrando Excel y ChatGPT

Teniendo en cuenta lo anterior se crea una interfaz en Excel 365 con ChatGPT, a través de los siguientes pasos:

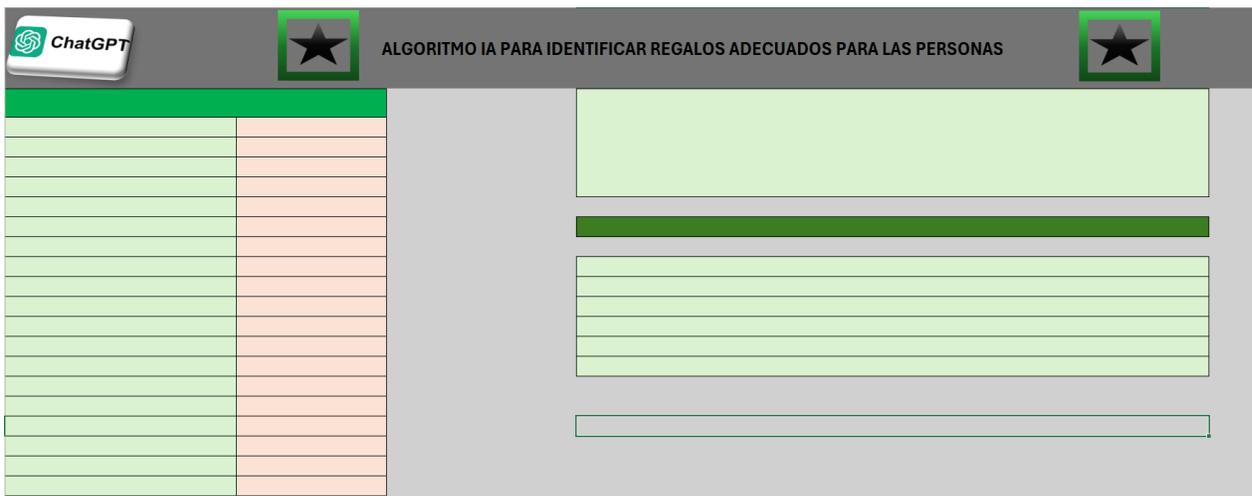
Figura 5

Proceso de creación de la interfaz



Fuente. Elaboración propia

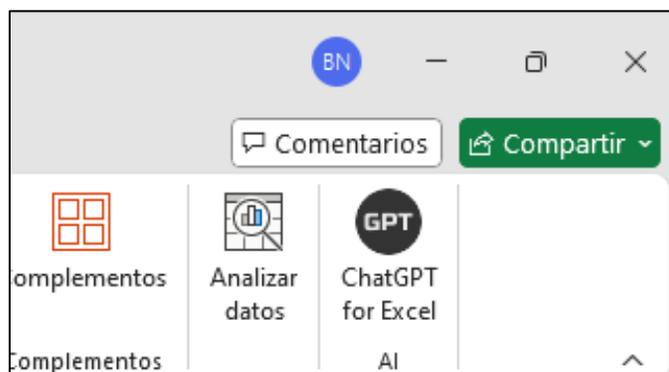
Figura 6
Estructura y diseño de la interfaz



Fuente. Elaboración propia

Después de tener el diseño de la interfaz, se compila a través de typescript y el código, programando la interfaz de ChatGPT para que esta sea usada en Excel 365, el cual quedará en la cinta de opciones de la plataforma.

Figura 7
Compilación del typescript y el código



Fuente. Elaboración propia

Seguidamente y previo de haber generado la interacción con ChatGPT, se establece en la interfaz las 19 variables que filtrará el algoritmo para arrojar la lista de 6 regalos indicados, en este sentido,

se usa la función de CONCATENAR, la cual unirá todas las variables para crear un párrafo en el motor de búsqueda de ChatGPT y a través de una lista, generar los resultados esperados.

Figura 8

Delimitación de las variables de filtro

CARACTERISTICAS	
SEXO	Mujer
EDAD	35
PRESUPUESTO	De 20.000 a 30.000
ESTADO CIVIL	Casado
DISCAPACIDAD	Cognitiva
PROFESIÓN	estudiante
ESTRATO	2
HOBBIE	futbol
OTROS	dormir
OCASIÓN	cumpleaños
RELACIÓN	Familiar
PERSONALIDAD	sonriente
PREFERENCIAS	Bohemio
PRODUCTO O SERVICIO SOSTENIBLE	Si
ALERGIAS O RESTRICCIONES	polvo
EXPERIENCIA O FISICO	Regalo fisico
ENTRETENIMIENTO	video juegos
SIGNO ZODIACAL	Tauro
IDIOMA	español

Fuente. Elaboración propia

Figura 9

Código de la función concatenar

```
=CONCATENAR("Lista de 6 regalos para";" ";B8;" ";de";" ";B9;" ";años";" con presupuesto de";" ";B10;" ";
para la ocacion de";" ";B17;" ";es";" ";B11;" ";con discapacidad";" ";B12;" ";B13;" ";de estrato";" ";B14;" ";
"le gusta";" ";B15;" ";B16;" ";B24;" ";B23;" ";para un";" ";B18;" "; B19;" ";B20;" ";que";" ";B21;" ";quiere un
producto sostenible";" ";con alergia a";" ";B22;" "; y es signo sodiacal"; " ";B25;" ";que prefiere el idioma";
";B26)
```

Fuente. Elaboración propia

Figura 10

Interfaz de relacionamiento variables de caracterización y resultado del filtro

The interface displays the following information:

CARACTERISTICAS	
SEXO	Mujer
EDAD	35
PRESUPUESTO	De 500.000 en adelante
ESTADO CIVIL	Casado
DISCAPACIDAD	Cognitiva
PROFESIÓN	doctor
ESTRATO	6
HOBBIE	futbol
OTROS	dormir
OCASIÓN	navidad
RELACIÓN	Pareja
PERSONALIDAD	sonriente
PREFERENCIAS	Bohemio
PRODUCTO O SERVICIO SOSTENIBLE	Si
ALERGIAS O RESTRICCIONES	ninguna
EXPERIENCIA O FISICO	Experiencia (ej: viajes)
ENTRETENIMIENTO	Ver peliculas
SIGNO ZODIACAL	Tauro
IDIOMA	ingles

Lista de 6 regalos para Mujer de 35 años con presupuesto de De 500.000 en adelante para la ocacion de navidad es Casado con discapacidad Cognitiva doctor de estrato 6 le gusta futbol dormir Ver peliculas Experiencia (ej: viajes) para un Pareja sonriente Bohemio que Si quiere un producto sostenible con alergia a ninguna y es signo sodiacal Tauro que prefiere el idioma ingles

LISTA DE REGALOS IDEALES	
1	Regalo de viaje a un destino futbolero
2	Sesión de cine privada en casa
3	Estadía en un hotel ecológico
4	Suscripción a plataforma de streaming
5	Clases de inglés personalizadas
6	Cena romántica en un restaurante bohemio

Fuente. Elaboración propia

El algoritmo basado en inteligencia artificial para identificar regalos adecuados, tal como se muestra en la interfaz, sigue un enfoque basado en la personalización utilizando técnicas de recomendación y procesamiento de datos estructurados. A continuación, se presenta los fundamentos técnicos detrás del modelo inspirado en Excel y ChatGPT, utilizando IA:

9.4.1. Definición de Variables de Entrada:

El cuestionario solicita al usuario varias características clave sobre la persona que recibirá el obsequio. Estas variables son conocidas como factores de caracterización y son esenciales para crear perfiles personalizados.

9.4.2. Algoritmo de Clasificación y Filtrado Basado en Reglas:

Este tipo de modelo puede implementarse en Excel utilizando funciones lógicas y de búsqueda como **BUSCARV** (VLOOKUP), **ÍNDICE** (INDEX), o **COINCIDIR** (MATCH). El algoritmo puede aplicar un sistema de clasificación basado en reglas predefinidas, por ejemplo:

- Si el presupuesto es entre 20,000 y 30,000, seleccionar regalos dentro de ese rango.
- Si la persona tiene el hobby de "fútbol", priorizar productos relacionados con ese interés (camisetas, libros, suscripciones a eventos deportivos).
- Utilizar condiciones lógicas para considerar el estado civil, profesión, y otros intereses como el descanso.

La matriz de posibles regalos puede ser categorizada en función de estos factores. Cada variable de entrada reduce el conjunto de posibles opciones hasta llegar a una lista personalizada de regalos.

9.4.3. Motor de Recomendación:

El motor de recomendación implementado en el modelo se puede basar en dos técnicas clave:

- **Filtrado Basado en Contenido (Content-Based Filtering):** El sistema compara las características del receptor con los atributos de los productos en la base de datos (en este caso, los regalos). El algoritmo busca una correspondencia directa entre los intereses y características del receptor y el tipo de regalo.
- **Filtrado Colaborativo (Collaborative Filtering):** En un modelo más avanzado, se podría usar el historial de otros compradores similares (según características demográficas y de comportamiento) para predecir qué regalos serán los más apropiados.

En Excel, se puede simular esta técnica mediante el uso de tablas dinámicas y gráficos, o implementando una matriz de similitudes donde los regalos son ponderados según la cercanía de los atributos del receptor.

9.4.4. Generación Automática de Resultados:

Una vez ingresadas las respuestas del cuestionario, el sistema genera automáticamente una lista de recomendaciones. Para obtener este resultado a través de Excel, se puede utilizar fórmulas

condicionales para clasificar y filtrar los resultados más relevantes. Si se utiliza ChatGPT como asistente para guiar el proceso, el usuario podría describir las características del receptor, y el modelo basado en IA devuelve una lista de opciones recomendadas, integrando funciones de búsqueda o reglas predefinidas.

Por ejemplo, si el receptor tiene como hobby el fútbol, es estudiante y disfruta dormir, el sistema priorizará regalos relacionados con esos intereses como almohadas ergonómicas o libros sobre fútbol.

9.4.5. Reducción de la Incertidumbre:

El propósito del algoritmo es reducir la incertidumbre al hacer recomendaciones más personalizadas. A través del análisis de múltiples variables, se asegura que los regalos recomendados sean altamente relevantes y apropiados para la persona, minimizando la posibilidad de insatisfacción.

9.4.6. Optimización del Modelo:

Con el tiempo, el modelo puede mejorarse con técnicas más avanzadas de IA:

- **Aprendizaje Supervisado:** Entrenar el sistema con datos históricos sobre qué regalos fueron mejor recibidos según las características del receptor.
- **Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP):** Utilizar ChatGPT para procesar las descripciones de los hobbies e intereses del receptor de forma más avanzada, obteniendo sugerencias más sofisticadas.

9.5.Fase de Funcionalidad y Usabilidad

Objetivo de la Fase. El objetivo de esta fase es evaluar tanto la funcionalidad técnica del aplicativo interactivo de la Tienda de Regalos DALLAS como su usabilidad para los usuarios finales. Esto permitirá comprobar si el sistema cumple con los requisitos de rendimiento, precisión de las recomendaciones, y facilidad de uso, antes de su implementación a gran escala.

Componentes de la Fase. Evaluación de la Funcionalidad. En esta sub fase, se verificará si el sistema cumple con los requisitos funcionales establecidos en la fase de desarrollo. Esto incluye la correcta implementación de las recomendaciones de regalos, el uso del modelo predictivo basado en minería de datos y la integración de la inteligencia artificial (IA).

- Pruebas técnicas. Permitirá evaluar exactitud del modelo predictivo: Verificar si el modelo está proporcionando sugerencias de regalos que se alinean con los gustos y preferencias de los usuarios.
- Integridad del flujo de datos: Asegurar que los datos recopilados se procesan correctamente y se almacenan de manera segura.
- Desempeño del sistema: Revisar la rapidez con la que el sistema genera recomendaciones y cómo maneja el acceso simultáneo de varios usuarios.
- Pruebas de Usabilidad. La usabilidad del sistema será evaluada mediante pruebas con usuarios reales, quienes interactuarán con la interfaz para completar tareas específicas relacionadas con la selección de regalos.

Se evaluarán los siguientes aspectos:

- Facilidad de uso: ¿Los usuarios pueden navegar e interactuar con el sistema de manera intuitiva?
- Eficiencia: ¿El sistema permite completar las tareas de manera rápida y sin errores?
- Satisfacción del usuario: ¿Los usuarios encuentran útil el sistema y disfrutan de la experiencia de utilizarlo?
- Accesibilidad: Se evaluará si la interfaz es inclusiva y puede ser utilizada por personas con diferentes habilidades tecnológicas.

Metodología de Evaluación

- Pruebas de Funcionalidad: Se implementará un conjunto de pruebas automatizadas y manuales para verificar que cada módulo del sistema funcione correctamente. Estas pruebas se realizarán en un entorno controlado, simulando los datos de usuarios y diversas situaciones de uso.

- **Pruebas de Usabilidad:** Se organizarán sesiones con un grupo de usuarios seleccionados (clientes de la tienda DALLAS). Durante estas sesiones, se les pedirá que completen tareas relacionadas con la selección de regalos. Se utilizará el método "Pensar en Voz Alta", donde los participantes describirán sus pensamientos mientras usan el sistema, permitiendo al equipo de desarrollo detectar problemas de usabilidad.
- **Métricas:** Se utilizarán métricas clave como el tiempo necesario para completar tareas, el número de errores cometidos, y la satisfacción reportada por los usuarios mediante encuestas.

Duración y Ciclos de Evaluación

Esta fase se dividirá en dos ciclos de evaluación:

- **Ciclo 1: Funcionalidad Técnica:** En este ciclo se evaluarán los aspectos técnicos de funcionalidad del sistema. La duración de este ciclo será de 2 semanas, permitiendo corregir errores o ajustar funcionalidades.
- **Ciclo 2: Usabilidad del Usuario:** Posteriormente, el sistema se pondrá a prueba con usuarios finales, durante un ciclo de 2 semanas adicionales. Se hará un análisis de los comentarios y resultados obtenidos, y se realizarán ajustes para mejorar la experiencia del usuario.

Resultados Esperados

- **Resultados de Funcionalidad:** Al finalizar la fase de funcionalidad, se espera que el sistema cumpla con los requisitos técnicos y esté listo para su uso. Esto incluirá una correcta integración del modelo predictivo de recomendaciones y la optimización del sistema para un uso fluido.
- **Resultados de Usabilidad:** Al final de la fase de usabilidad, se espera obtener una interfaz intuitiva y agradable para los usuarios, que facilite la navegación y les proporcione una experiencia satisfactoria en la selección de regalos. Las recomendaciones personalizadas deben ser precisas y percibidas como útiles por los usuarios.

Documentación y Retroalimentación

- Al concluir cada ciclo, se documentarán los hallazgos clave y se harán los ajustes necesarios en el sistema. Las mejoras sugeridas por los usuarios durante las pruebas de usabilidad se integrarán en el desarrollo del producto.
- Se utilizarán reuniones retrospectivas (SCRUM) para discutir los resultados con el equipo de desarrollo y planificar los ajustes para los siguientes sprints.

10. Conclusiones

- La revisión de literatura revela que el uso de inteligencia artificial y analítica de datos está en ascenso en el ámbito de las tiendas de regalos, donde las tecnologías emergentes permiten personalizar la experiencia del cliente y mejorar la eficiencia operativa. Las investigaciones previas destacan la importancia de los modelos predictivos en la toma de decisiones de compra y la satisfacción del cliente, lo que valida la necesidad de la interfaz propuesta.
- Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) enfrentan retos significativos y oportunidades ante la Cuarta Revolución Industrial (Industria 4.0). La integración de tecnologías digitales, como la inteligencia artificial, el análisis de datos y la automatización, se ha convertido en una necesidad imperativa para que estas empresas se mantengan competitivas en un mercado cada vez más globalizado y exigente.
- Las PYMEs que adoptan estas tecnologías pueden mejorar su eficiencia operativa, optimizar la gestión de inventarios y personalizar la experiencia del cliente, lo que les permite ofrecer un valor añadido en sus productos y servicios. Sin embargo, la transición hacia la Industria 4.0 presenta desafíos, incluyendo la falta de recursos técnicos, el acceso limitado a financiamiento y la necesidad de capacitar a su personal en nuevas habilidades digitales.
- Para capitalizar las oportunidades de la Industria 4.0, es crucial que las PYMEs desarrollen estrategias que incluyan la innovación tecnológica y la mejora continua en sus procesos. La implementación de plataformas digitales y herramientas de analítica predictiva, como la propuesta en este proyecto, no solo puede ayudar a reducir la incertidumbre en la toma de

decisiones, sino también a fomentar un ambiente de colaboración y adaptación ágil ante los cambios del mercado. En este contexto, las PYMEs deben considerarse actores proactivos en la transformación digital, lo que les permitirá no solo sobrevivir, sino también prosperar en el ecosistema empresarial contemporáneo.

- Se adoptó un enfoque metodológico mixto que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas. La combinación de métodos permitió una comprensión integral del comportamiento del consumidor y su experiencia en la selección de obsequios. Este enfoque no solo facilitó la recolección de datos más ricos y variados, sino que también apoyó el desarrollo de una solución más ajustada a las necesidades de los usuarios.
- El instrumento de opinión diseñado se aplicó a 308 clientes de la Tienda de Regalos DALLAS, lo que proporcionó datos significativos sobre sus experiencias de compra y patrones de comportamiento. Las preguntas incluyeron aspectos clave como la satisfacción, la indecisión y las preferencias en la selección de regalos, lo que permitió identificar áreas de mejora en la oferta de productos.
- La interfaz desarrollada integra herramientas de inteligencia artificial y analítica de datos, permitiendo generar recomendaciones personalizadas de regalos basadas en los gustos y preferencias de los clientes. La construcción de esta interfaz se realizó utilizando ChatGPT y Microsoft Excel, lo que ofrece una solución accesible y efectiva para la Tienda de Regalos DALLAS.
- La implementación de herramientas basadas en inteligencia artificial, como los modelos predictivos, puede transformar la experiencia de compra en tiendas de regalos, disminuyendo la incertidumbre y mejorando la satisfacción del cliente.
- La Tienda de Regalos DALLAS puede posicionarse como un referente en el uso de IA dentro del sector retail en Colombia, aumentando la competitividad y eficiencia al optimizar su inventario y ofrecer recomendaciones precisas.
- A futuro, se plantea la necesidad de ampliar la funcionalidad de la interfaz, integrando más variables contextuales y permitiendo un análisis en tiempo real de las tendencias de consumo. También se deben abordar desafíos como la capacitación del personal en el uso de nuevas tecnologías, la adaptación a cambios en el comportamiento del consumidor y la

necesidad de garantizar la privacidad y la seguridad de los datos de los clientes. La sostenibilidad en la selección de productos también será un aspecto crucial a considerar en la evolución del proyecto.

11. Referencias

La IA y las PyMEs: Un análisis de su adopción e impacto. Microsoft. Federico Rodríguez, abril 18 de 2024. Extraído de:

<https://news.microsoft.com/source/latam/noticias-de-microsoft/la-ia-y-las-pymes-un-analisis-de-su-adopcion-e-impacto/>

Bravo, Juan. (2021). La Inteligencia artificial y su sostenibilidad en las Pymes. Big Bang Faustiniiano.

https://www.researchgate.net/publication/356204153_La_Inteligencia_artificial_y_su_sostenibilidad_en_las_Pymes/citation/download

Resultados Encuesta de Navidad 2023- FENALCO. Extraído de:

<https://www.fenalco.com.co/blog/noticias-10/resultados-encuesta-de-navidad-2023-2481>

77% de las Pymes colombianas ya implementan o quieren usar IA, según encuesta de Microsoft (Nasdaq “MSFT” @microsoft). Marzo 6 de 2024

<https://news.microsoft.com/es-xl/77-de-las-pymes-colombianas-ya-implementan-o-quieren-usar-ia-segun-encuesta-de-microsoft/>

Retos de la transformación digital para las pymes. Adriana Martínez Martínez. Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León Universidad Autónoma de México, Ciencia, Volumen 74, Número 2. 2023. Extraído de:

https://revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/74_2/PDF/07_74_2_1519_Pymes.pdf

Aspectos básicos de la industria 4.0. ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales. 2019. Extraído de:

https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-124767_recurso_1.pdf

Nueve de cada 10 pymes venden por internet. Johana Lorduy. Revista Portafolio, agosto de 2022. Extraído de:

<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/ecommerce-pymes-nueve-de-cada-10-pymes-venden-por-internet-569650>

Las redes sociales como estrategia de marketing digital en las pymes desde la perspectiva de los pequeños empresarios. Universidad Autónoma de Nuevo León. Olguín Ramírez, 2019.

Extraído de:

http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/vinculategica_5/13%20OLGUIN_BARRERA_PLACERES.pdf

Guía empresarial sobre la analítica predictiva actual. IBM España, S.A. Producido en los Estados Unidos de América. Marzo de 2019, extraído de

<https://www.ibm.com/downloads/cas/8YRVVVRQP>

El uso de la analítica de datos para la segmentación y predicción del comportamiento de los clientes. Davinson Mosquera González. Tesis de referencia. Industria y Organizaciones.

Agosto de 2023. Extraído de:

https://minas.medellin.unal.edu.co/images/Revista-IO4/El_uso_de_la_analitica_de_datos_para_segmentacin.pdf

Araque, J. (01 de Marzo de 2023). El Español. Obtenido de Una IA que te recomienda regalos para amigos y planes para salir es la gran novedad de Snapchat:

https://www.lespanol.com/elandroidelibre/aplicaciones/20230301/ia-recomienda-regalos-amigos-planes-novedad-snapchat/744925930_0.html

Gallego, A. (21 de Junio de 2022). Repositorio Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido de Propuesta de inteligencia artificial en la Tienda de Regalos DALLAS, mediante una herramienta orientadora para la selección de obsequios: <http://hdl.handle.net/10654/43897>

Nerea Pérez González, M. S. (15 de noviembre de 2019). Ayming. Inteligencia Artificial: La Cuarta Revolución Industrial. Recuperado el 19 de junio de 2022, de

<https://www.ayming.es/insights-y-noticias/noticias/inteligencia-artificial-la-cuarta-revolucion-industrial/>

ROCHA, E. R. (2022). LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS NEGOCIOS. Guadalajara, México. Recuperado el 10 de junio de 2022, de <https://www.researchgate.net/profile/Edwin->

Nunez-

Rocha/publication/360697409_LA_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_EN_LOS_NEGOCIOS/
links/6285a9a9e487bf5a92ca27fe/LA-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-EN-LOS-
NEGOCIOS.pdf

Tobon A. (2023). Google Shopping: la nueva herramienta de inteligencia artificial para escoger regalos. Tomado de: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/apps/inteligencia-artificial-como-puede-usarla-para-escoger-regalos-parasus-padres836673#:~:text=Google%20Shopping%3A%20la%20nueva%20herramienta pronto%20para%20todo%20el%20mundo.>

Findder. <https://findder.es/>

Gbrein. https://xbrein.com/gbrein/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw65-zBhBkEiwAjrqRMME8ntQSBf2dgYGIC5SCMDe2r6iQlm6I6bGRo38SD0gJ4ifjHQX-yRoCmXUQA_vD_BwE. Extraído de: Gifthumb. <https://gifthumb.ai/es/>

Chávez Bravo, J. C. (2021). La influencia de la inteligencia artificial en el futuro del marketing. *Big Bang Faustiniiano*, 10(3). <https://doi.org/10.51431/bbf.v10i3.690>

Sebastián Liria, C. (2024). El uso de la Inteligencia Artificial en el e-commerce. Universidad de Burgos. Repositorio Institucional. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10259/9139>

Alvarado-Reséndiz, J. L., López-Yáñez, A., & García-Munguía, M. (2018). Factores que influyen en los consumidores para la elección de un producto a considerar por las PYMES. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 6(12), 6-16.

Martínez, M. M. A., & Alvarado, K. I. M. (2013). Las PYMES ante el proceso de la globalización. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 185, 4-9. Extraído de: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54234724/Las_Pymes_ante_el_proceso_de_la_globalizacion-libre.pdf?1503589052=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLAS_PYMES_ANTE_EL_PROCESO_DE_LA_GLOBALIZ.pdf&Expires=1719931587&Signature=BJT5zhkgDGG3wgxb8Y0m6AdFbSIWyacvB C--eUzVe~OT1UoitkhMmi4Fg3y2xPfFbAfa15TI1qpo-IxnGOC6vdrKAloeVPzKgTqf7xDkudZf4xs7jTzfTo9I4NRoa1jZov0EeCl77guOfIXEcdg8jN NcaIzLt8TGJFB4jAYRMVnqDP0NdnuxoociLfrYTYRbY132o0f~BrNyKa5dXG5BcrYFdh

8YJO2-

TYQEPMku~F3DlnJbtJB6OWn6aNfJovNflhskKIS0kkOzXhSgfk4rVUZwsVTzr2fAHhGpy
UkhhyJioXFq2gu6OQN9-XuHShy6jkEAUvqArUuPtz4mWesiTA__&Key-Pair-
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Flores, J. L. (2016). Los principales factores que influyen en la conducta del consumidor. Universidad del Pacífico. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Escalante-Flores/publication/343323870_Los_Principales_Factores_que_Influyen_en_la_Conducta_del_Consumidor/links/5f236614299bf1340494bbbe/Los-Principales-Factores-que-Influyen-en-la-Conducta-del-Consumidor.pdf

Devoteam. 5 empresas que han realizado una transformación digital exitosa. Tomado de: <https://gcloud.devoteam.com/es/blog/5-empresas-han-realizado-transformacion-digital-exitosa/>

Growth Institute (2024). Las empresas más exitosas que han adaptado la tecnología a sus procesos y sistemas. Tomado de: <https://blog.growthinstitute.com/es/las-empresas-m%C3%A1s-exitosas-que-han-adaptado-la-tecnolog%C3%ADa-a-sus-procesos-y-sistemas>

Retail Software (2023). TRANSFORMANDO LA EXPERIENCIA DE COMPRA: ESTRATEGIAS DE MARKETING EN TIENDA CON TECNOLOGÍAS DIGITALES. Tomado de: <https://rp3.com.ec/marketing-tecnologias/>

Cámara de Comercio de CALI (2019). Ventajas de Excel para la gestión empresarial. Tomado de: <https://www.ccc.org.co/inc/uploads/2019/05/Ventajas-de-excel-para-la-gerencia-2.pdf>

Cosme, S. 5 Historias de éxito de empresas que usan ChatGPT: Desde atención personalizada hasta innovación de productos. Tomado de:

<https://santiagocosme.com/5-casos-de-exito-empresas-que-usan-chatgpt/>

Caceres J. (2023). 10 negocios que Puedes Emprender con Chat GPT. Tomado de: https://www.g-talent.net/blogs/emprendimiento/10-negocios-que-puedes-emprender-con-chat-gpt?srltid=AfmBOorWlw0JCPkQBoBTbJ3FhrTQpj_yf3pwTxsAWWiz1uP6nGesaEFR

UNESCO (2023). ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior. Tomado de: S

MKT UNIVERSITY. Nuevos hábitos del consumidor Colombiano. Tomado de:

<https://www.marketinguniversity.co/blog/investigacion-de-mercados/nuevos-habitos-del-consumidor-colombiano/>

Espinel, Blanca Inés, Monterrosa-Castro, Iván Javier, & Espinosa-Pérez, Alba. (2019). Factores que influyen en el comportamiento del consumidor de los negocios al detal y supermercados en el Caribe colombiano. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 4-27. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n2a1>

Orjuela L., Chaparro A. (2008). PERFIL DEL CONSUMIDOR Y COMPORTAMIENTO DE COMPRA EN LA TIENDA LA RIVIERA DEL CENTRO COMERCIAL “EL RETIRO”. Tomado de:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9229/tesis317.pdf?sequence=1>

Cruz Cárdenas, J. A., González, R., & Gascó, J. (2016). COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LA DISPOSICIÓN DE REGALOS NO GUSTADOS. *Revista Brasileira de Marketing*, 15(3), 314-328.1

12. Anexo 1. Formato constancia de validación de encuestas por expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo _____, identificado (a) con documento de identidad No. _____, de profesión _____, con Título en _____, hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento Encuesta, a efectos de su aplicación en La Tienda de Regalos DALLAS, con el fin de recoger información para la investigación titulada: “*Propuesta de una interfaz inicial para la selección de obsequios en la tienda de regalos DALLAS, basada en inteligencia artificial y analítica de datos*”, realizando las valoraciones pertinentes, según los criterios definidos.

Ficha Técnica

Aspecto	Descripción
Objetivo:	Conocer la experiencia y los factores que inciden en las personas al momento de entregar y/o recibir un obsequio, los cuales se convierten en aspectos determinantes de decisión activando diversos sentimientos y emociones de satisfacción o desagrado.
Tipo de estudio:	Cuantitativo
Técnica de recolección:	Cuestionario de evaluación de selección múltiple con única respuesta.
Tipo de muestreo:	Aleatorio simple
Población objetivo:	Clientes de la Tienda de Regalos DALLAS
Modo de aplicación	La encuesta se aplicará al momento que el cliente visite la tienda de regalos DALLAS y se realizará mediante el escaneo de un código QR donde podrá acceder al formulario y también, se distribuidora el link a través de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp.
Universo	1.560 Clientes que frecuentaron la Tienda de Regalos DALLAS en el trimestre abril - junio de 2024.
Tamaño de la muestra:	308 clientes de la Tienda de Regalos DALLAS.
Fecha trabajo de campo:	Las evaluaciones se aplicarán del 12 al 16 de agosto de 2024.

Aspecto	Descripción
Caracterización de la población:	La encuesta se aplicará a personas que oscilan entre los 16 hasta los 65 años, en todos los géneros, pertenecientes a los estratos 3 y 4, con nivel de educación predominante bachillerato, secundaria, técnico/tecnólogo y universitario.

1. Instrucciones:

Marque en la casilla correspondiente el aspecto cualitativo de cada pregunta y la alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan:

PREGUNTA	Claridad en la redacción		Coherencia		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con la población seleccionada		¿Mide lo que pretende?		OBSERVACIONES (Por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem y comentarios correspondientes).
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											

Fecha: _____

Firma

13. Anexo 2. Formato de la encuesta aplicada

ENCUESTA PARA CONOCER LA EXPERIENCIA AL ENTREGAR Y/O RECIBIR OBSEQUIOS

El siguiente cuestionario contiene diez (10) preguntas que indagan sobre la experiencia, factores y preferencias que inciden al momento de entregar o recibir un obsequio. Le agradecemos responder con la mayor veracidad posible. Tenga en cuenta que este mecanismo tiene fines exclusivamente académicos.

Preguntas de selección múltiple con única respuesta. Seleccione la respuesta más adecuada de acuerdo a sus experiencias y vivencias.

1. ¿Cuál fue la experiencia vivida con el último regalo recibido?

- a) Agrado
- b) Desagrado
- c) Me fue Indiferente
- d) No supero mis expectativas

2. ¿Cuál fue la experiencia vivida con el último regalo entregado?

- a) No sabía que regalar
- b) No encontré el regalo que pretendía entregar
- c) No me asesoraron adecuadamente
- d) Entregué el regalo adecuado

3. ¿Has recibido regalos que no te gustan?

- a) Si
- b) No

4. ¿Recibir un regalo que no te gusta afecta la imagen que tienes de esa persona?

- a) Si
- b) No

5. ¿Qué has hecho con los regalos que recibes y no te gustan?

- a) Los guardas
- b) Los vendes
- c) Los regalas
- d) Lo usas

6. ¿Cuáles son las personas que le generan más incertidumbre al momento de dar un regalo?

- a) Familiares
- b) Compañeros de trabajo o estudio
- c) Pareja sentimental
- d) Amigos
- e) Jefes

7. ¿Qué decisión tomas cuando no sabes que regalar?

- a) Entregar dinero y/o bono regalo (gift card)
- b) Suponer gustos de acuerdo a la edad y otros datos de la persona
- c) Consultar por internet y/o buscar asesoría en tiendas de regalos, familiares o amigos.
- d) Decido no entregar regalo

8. ¿Cuáles aspectos inciden para abstenerse de obsequiar regalos?

- a) Desconocer gustos de la persona
- b) No tener el presupuesto de compra
- c) Demasiado tiempo buscando el regalo
- d) Otro ¿Cuál? _____

9. ¿Qué mejoras sugerirías para hacer la experiencia de entrega de obsequios más satisfactoria?

- a) Atención más personalizada en las tiendas de regalos
- b) Aplicación o plataforma que recomiende obsequios personalizados
- c) Otra, ¿Cuál? _____

10. ¿Estarías dispuesto (a) a pagar por un servicio que te facilite la elección del regalo adecuado?

- a) Si
- b) No

Su aporte es importante, gracias por su colaboración

Protección de datos personales: *En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 sobre protección de datos personales en Colombia, le informamos que los datos recopilados a través de este cuestionario serán tratados con absoluta confidencialidad y utilizados únicamente para fines académicos. Sus respuestas serán anonimizadas, garantizando que no se divulgará ninguna información que permita identificarle. Al participar en esta encuesta, usted autoriza el uso de sus datos para los fines descritos, sin que esto implique riesgo alguno para su privacidad o seguridad. Si tiene alguna inquietud sobre el manejo de sus datos personales, no dude en comunicarse con nosotros para obtener más información.*

14. Anexo 3. Archivo de enlace al algoritmo predictivo para la selección de obsequios.

Doble Clic aquí en el archivo:



IA TESIS DE GRADO
MAESTRIA TERMINA

Nota: Para acceder al archivo, visualizar la interfaz y navegar en ella, el dispositivo deberá contar con el programa Microsoft Excel 365 y descargar en los complementos la aplicación de inteligencia artificial ChatGPT.

Hemos enviado una Caja de X | Google Meet X | (19) WhatsApp X | Inicio - SmartCampus X | Sustentación - Semana 7 X +

poli.instructure.com/courses/74376/assignments/463612

Alcaldía Mayor de B... Sum4all | MOVILIDA... Paneles de control... Técnicas de investig... Asociación Latinoa... SDG - Sistema de tr... Correo: ALEXANDER... Todos los favoritos

Intente 1 comentarios

ALEXANDER GALLEGO ACERO en mar 15 de oct de 2024 20:26
Link video de sustentación:
<https://youtu.be/8xBdX31-Xx4>

Entregue un comentario
Activar Windows
Vea Configuración para activar Windows.
Enviar comentario

Propuesta de un prototipo de una herramienta predictiva para la selección de obsequios en la tienda de regalos DALLAS, basada en inteligencia artificial y analítica de datos.

Nombres
Brandon Nicolás Caro
Alexander Gallego Acero

Director Tesis:

Nuevo intento

10°C Parc. nublado 8:29 p. m. 15/10/2024

Sustentacion - Semana 7

Fecha de entrega: mar 15 de oct de 2024 23:55

Intento 1 Entregado el 15 de oct de 2024 20:27
SIGUIENTE: Revisar la retroalimentación

Se permiten intentos ilimitados
Disponible: 9 de oct de 2024 0:00 hasta 15 de oct de 2024 23:55

Detalles



Apreciado estudiante, haz tus entregas como DAVID EL RINOCERONTE, quien con transparencia y calidad, presenta siempre sus trabajos puntual.

Antes de subir tus archivos a la plataforma, lee detenidamente las siguientes indicaciones y minimiza inconvenientes:

1. Verifica que estén los nombres de todos los integrantes de tu grupo de trabajo. Recuerda que los nombres deben ir completos y debes incluir el...
6. Recuerda: debes cargar el archivo por lo menos dos horas antes de la hora de cierre. Evita problemas de saturación en el servidor.

Nuevo intento

Intento 1 comentarios

ALEXANDER GALLEGO ACERO en mar 15 de oct de 2024 20:26
Link video de sustentación:
<https://youtu.be/8xBdX31-Xx4>

Entregue un comentario

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows. Enviar comentario