



Cómo transformar la venta minorista especializada **con IA**



Índice

04 Resumen ejecutivo

06 ¿Por qué nos centramos en IA/AA para las ventas minoristas?

07 Capítulo 1: Estado del sector minorista

Cambios en el sector minorista

Cambios en el comportamiento de los consumidores y su impacto en la venta minorista

La transformación digital y el poder de las tecnologías de IA/AA

14 Capítulo 2: El valor de las tecnologías de IA/AA

Descripción general de la cadena de valor y casos de uso

Casos de uso de gran valor

Valor en juego

Implementación en las empresas de venta minorista, hoy y mañana

Casos de uso de mayor valor para minoristas especializados

Promociones personalizadas (canjeadas en línea)

Promociones personalizadas (canjeadas en la tienda/sin conexión)

Gestión de programas de fidelidad

Recomendaciones personalizadas de productos

Chatbots de atención al cliente

Administración de empleados/organización de mano de obra

Diseño enfocado en el valor

Optimización de abastecimiento, fabricación y calidad

Índice

- Optimización de la distribución
- Planificación de la demanda
- Optimización de inventario
- Optimización de descuentos
- Optimización de devoluciones
- Asignación y localización de distribuciones
- Predicción de la demanda en tiempo real
- Optimización de la ejecución en varios canales
- Optimización de la distribución en tienda

44 Capítulo 3: Acelerar la entrega de IA/AA

- Impacto alcanzado
- Posibilitadores de valor
- Barreras para la obtención de valor
- Barreras a futuro

50 Capítulo 4: Mitos sobre IA/AA y cómo puede ayudar Google Cloud

- Derribando mitos sobre IA/AA
- Cómo puede ayudar Google Cloud



Resumen ejecutivo

La industria mundial de la venta minorista, si bien representa \$15B, recibió duros golpes durante la última década, pero el peor de todos fue seguramente la crisis global del COVID-19, sin dudas la más disruptiva de todas. En cuestión de meses, la pandemia mundial no solo amplificó las diferencias entre las empresas líderes y las más rezagadas, sino que también condensó seriamente el plazo que tenían para “ponerse al día” con la transformación digital y el comercio electrónico.

A medida que las consecuencias a más largo plazo del COVID-19 modifican el panorama de la venta minorista, se deben tomar cientos de decisiones operativas incluso en un lapso menor de tiempo en toda la cadena de valor. Los minoristas deberán aprovechar las nuevas herramientas y modelos de negocio para ser más eficientes que nunca y no quedar expuestos a los golpes futuros. En otras palabras, la próxima “normalidad” en la venta minorista será, sin duda alguna, digital, y cambiará cada vez más por la adopción de las mejores herramientas para tomar decisiones tan complejas: la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (IA/AA).

Durante la década pasada, hemos visto un crecimiento drástico de estas tecnologías, con un potencial para ser aplicadas de diferentes maneras por la reducción del costo de los sensores, las crecientes funcionalidades de administración de datos y los saltos exponenciales de la capacidad de procesamiento. Los minoristas que elijan aprovechar las tecnologías de IA/AA para resolver problemas comerciales clave verán sus beneficios más rápidamente, ya que las inversiones en IA tienen un mayor rendimiento a medida que pasa el tiempo.

En Google Cloud, hemos encargado una encuesta a 100 ejecutivos minoristas de todo el mundo para entender mejor qué aplicaciones de IA/AA de la cadena de valor minorista tienen un mayor nivel de valor e interés en la industria. También buscamos saber qué tienen que considerar los minoristas a la hora de aprovechar estas oportunidades. Nos centramos en dos sectores específicos: hipermercados (FDM, por sus siglas en inglés) y minoristas especializados. Los investigadores evaluaron el valor en juego según el impacto esperado del uso de IA/AA en comparación con los enfoques tradicionales de optimización, y aplicaron este valor en las partidas relevantes de los estados de resultados.

Nuestra investigación¹ identificó los mejores casos de uso de IA/AA² para la inversión por parte de minoristas especializados. En conjunto, estas áreas de aplicación tienen el potencial de impulsar un valor aproximado de entre \$230,000 y \$515,000 millones. En una industria en que los márgenes de ganancia suelen tener un solo dígito, la IA tiene lo necesario para permitir un aumento de valor significativo. De hecho, estimamos que diez casos de uso superan el 80% del valor en juego (~\$190,000-\$425,000 millones) y se encuentran principalmente en tres partes de la cadena de valor: comercialización y distribución, administración del ciclo de vida de los productos, y logística y ejecución.

Para aprovechar este potencial de valor, los minoristas deben actuar con decisión: necesitan ganarse el apoyo de los directivos y garantizar que los líderes realmente defiendan la adopción de la IA. Deben establecer equipos interdisciplinarios de trabajo y KPI bien definidos para los casos de uso, además de desarrollar habilidades técnicas y una cultura impulsada por los datos. Esta cadena de acciones, en conjunto, puede potenciar en aproximadamente un 45% la captura de valor que proyectamos, y duplicar el flujo de caja operativo de un minorista especializado típico si se implementa en forma total para 2023³.

La adopción acelerada de IA/AA producirá efectos muy variados. Los minoristas que más rápido actúen se beneficiarán con una mayor resiliencia operativa a pesar de las incertidumbres que puedan presentarse. Asimismo, esto les dará la oportunidad de concentrarse en satisfacer a sus clientes en esta nueva “normalidad” emergente. Para quienes tienen la visión y capacidad de dar forma a su futuro, existen oportunidades reales de posicionar hoy sus negocios en el camino de la innovación y el éxito. En Google ofrecemos nuestra suite de tecnologías de IA/AA y las funcionalidades de nuestra plataforma de nube para que los minoristas lo logren.

1. Google encargó, entre el 3 y el 17 de julio de 2020, una encuesta en línea en Norteamérica, Asia/Pacífico, Europa, Medio Oriente, África y Latinoamérica sobre 98 ejecutivos de ventas minoristas con participación directa o indirecta en la implementación de IA/AA en los sectores comerciales o técnicos en empresas con un mínimo de \$300 millones de ingresos anuales. Los datos no se encuentran ponderados, por lo que solo son representativos de las personas encuestadas.
2. Se identificaron los principales casos de uso de IA/AA según los resultados de la encuesta y entrevistas con expertos de Google y externos. Los investigadores midieron los sectores minoristas relevantes con informes y proyecciones de ingresos de la industria (debidamente ajustados por el efecto del COVID-19) y evaluaron el valor en juego según el impacto en partidas de estados de resultados de los casos de uso basados en IA/AA en comparación con enfoques tradicionales. El valor se atenuó en consideración de las dinámicas de mercado, como la competencia y el impacto de otros casos de uso en las mismas partidas de los estados de resultados..
3. Notes from the AI Frontier: [Modeling the Impact of AI on the World Economy](#), McKinsey & Company, septiembre de 2018.

¿Por qué nos centramos en IA/AA para las ventas minoristas?

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático (IA/AA) nos ofrecen nuevas formas de resolver eficientemente problemas recurrentes y desafiantes, particularmente si se trata de realizar predicciones. El sector minorista, dada su naturaleza fluida, veloz y alimentada por tendencias, junto con su extensa cadena de logística, depende mucho de las predicciones inteligentes. A medida que las mejoras en IA/AA de los últimos años han proliferado, no solo en relación con su rendimiento, sino también en cuanto a su facilidad de implementación, se presentan oportunidades interesantes para experimentar en muchos dominios de la cadena de valor de las ventas minoristas.

A nivel general, la inteligencia artificial es la teoría y el desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas humanas, como la percepción visual, el reconocimiento de voz y la toma de decisiones. El aprendizaje automático es una forma efectiva de crear sistemas de IA capaces de identificar por sí mismos patrones en una muy amplia variedad de datos: voz, video, imágenes, texto, resultados de sensores, etc. Las predicciones resultantes pueden ser pequeñas (“¿Qué producto se encuentra delante de esta cámara en la caja?”), más importantes (“¿Cuántos empleados necesitaría en el centro de distribución el jueves por la mañana?”), o más complejas y orientadas a futuro (“¿Cuántos vestidos de este tipo necesitaré en la tienda X en octubre?”). En cada caso, las tecnologías de IA/AA pueden ofrecer respuestas más precisas que, a su vez, van mejorando con el tiempo. Una mayor cantidad de datos y “entrenamiento” de la lógica de un sistema permite lograr predicciones cada vez más detalladas y efectivas. Entonces, la inversión en IA ofrece cada vez más valor a medida que pasa el tiempo, en vez de deteriorarse como muchas inversiones de capital.

Particularmente en el sector minorista, existe una variedad interesante de oportunidades para todas las funciones y roles, ya que las empresas están constantemente realizando predicciones con el fin de satisfacer mejor a los clientes en una forma sostenible y rentable. La reducción en el costo de los sensores, el crecimiento en las funcionalidades de administración de datos y el mayor poder de procesamiento permiten mejores predicciones de IA/AA, que además se realizan en forma más rápida y económica, lo que deriva en un aumento anticipado de su uso en todas las interacciones de los clientes y los procesos de negocios en el sector minorista⁴.

Google se encuentra a la vanguardia de los cambios de tecnología y amplía constantemente las fronteras de las posibilidades en la aplicación de IA/AA. También tiene la capacidad de ayudar a sus clientes de ventas minoristas de todo el mundo a resolver sus problemas y aprovechar las oportunidades más atractivas de nuevas maneras.



4. [Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence](#), Ajay Agarwal, Joshua Gans, Avi Goldfarb (2018)



Capítulo 1

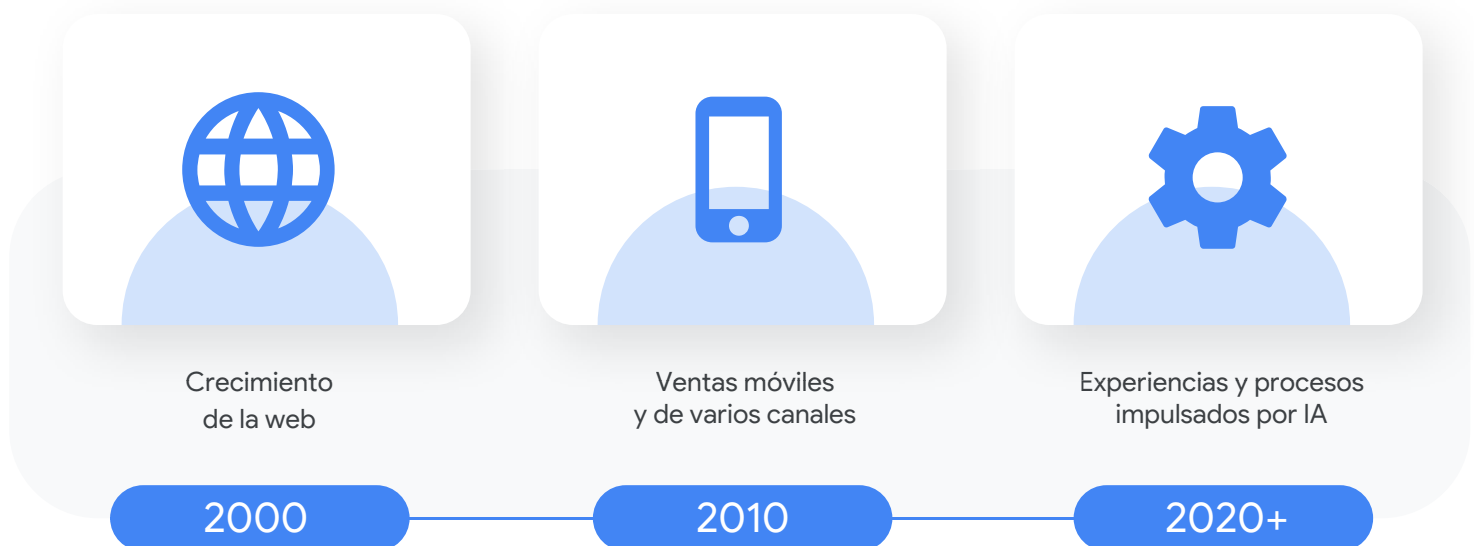
Estado del sector minorista

Cambios en el sector minorista

Si bien el sector minorista es diverso y variable, es una industria que en las últimas décadas evidenció cambios muy significativos: el crecimiento del e-commerce, la transición a la movilidad y la disrupción en las categorías por parte de los nativos digitales. Todos estos cambios hicieron que la formulación de estrategias y planes de acción basados en tecnología haya dejado de ser una cuestión exclusiva de los CIO y CTO para ser evaluadas por todo el equipo de liderazgo.

Hoy en día, no solo el sector de ventas minoristas sino el mundo entero tiene que lidiar con un nuevo cambio disruptivo desatado por la pandemia del COVID-19. Esta es principalmente una crisis sanitaria global y una disrupción económica masiva que afecta la vida de todas las personas del mundo. La misma magnitud del sector minorista hace que los cambios se puedan agravar y crear grandes

fluctuaciones, a veces permanentes, en áreas de la industria antes estables (como las ventas por temporadas), acelerar algunos cambios que ya están evolucionando rápidamente (como el comercio de varios canales), y generar cambios que terminarán volviéndose la próxima “normalidad” en la industria minorista.



Hasta ahora, los cambios en las conductas de los consumidores han influenciado muchas áreas de la industria, al igual que las regulaciones sanitarias que limitan la presencialidad y la actividad económica. Estos cambios derivaron en fluctuaciones de la demanda en varias categorías. En el pico de la pandemia, los ingresos se redujeron drásticamente en muchas categorías especializadas, lo que golpeó fuerte a varios canales, como las tiendas departamentales. Los consumidores empezaron a utilizar canales digitales para comprar hasta indumentaria, un rubro tradicionalmente basado en ventas físicas: las búsquedas de “fashion online shopping” (compras de moda en línea) evidenciaron un crecimiento interanual del 600%⁵. Sin embargo, a medida que se estabilizan el comportamiento de los consumidores, las prácticas comerciales y las regulaciones gubernamentales, y vuelven a ser como antes, se espera que la demanda también lo haga, aunque ciertos segmentos de la industria minorista especializada podrían demorar un poco más en recuperarse.



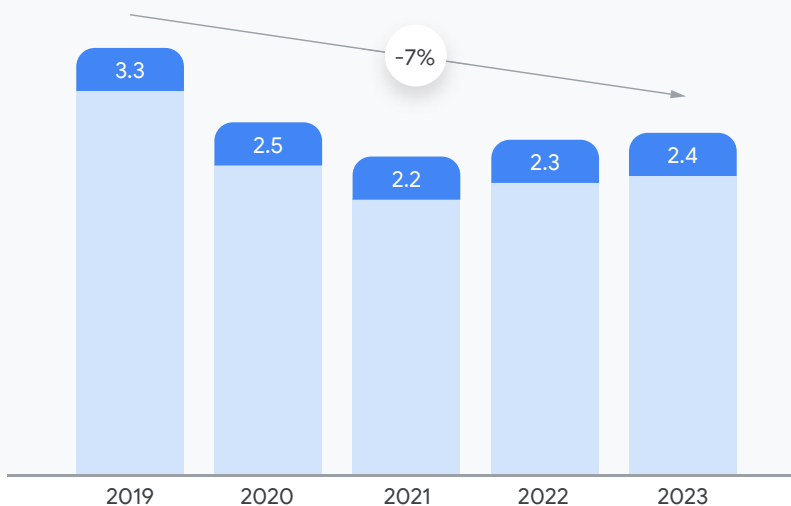
Las búsquedas de “fashion online shopping” tuvieron un crecimiento global interanual de **600%**

Fuente: Datos de Google, inglés, global, 25 de marzo de 2020 - 23 de mayo de 2020 vs. 25 de marzo de 2019 - 23 de mayo de 2019

5. Datos de Google, inglés, global, 25 de marzo de 2020 - 23 de mayo de 2020 vs. 25 de marzo de 2019 - 23 de mayo de 2019

También cabe mencionar la magnitud de la venta minorista especializada dentro de la industria. En 2019, el mercado minorista mundial acumulaba ingresos por ~\$15B, de los cuales la venta especializada representaba aproximadamente un 20% (~\$3.3B). Es riesgoso realizar cualquier tipo de pronóstico durante el desarrollo de una crisis, pero dadas las caídas en la demanda impulsadas por el COVID-19, los analistas creen que el sector se reducirá por poco más de un 20% hacia 2023 a un volumen de \$2.4B, con un crecimiento a nivel general para finales de 2021, pero sin ser suficiente para compensar el declive esperado para este año⁶.

Ingresos globales de la venta especializada (\$B)



Fuente: Euromonitor/ "The next normal in retail: Charting a path forward," McKinsey & Company, 17 de julio de 2020

Esta aceleración del cambio seguirá produciendo una amplia variedad de efectos. Los modelos operativos y los equipos de liderazgo más resilientes no solo superarán la crisis, sino que crecerán gracias a este nuevo entorno. Otros estarán en riesgo, mientras que es posible que algunos (especialmente los que entren a la crisis en un estado de mayor fragilidad) no puedan continuar con sus negocios. Aquellos que tengan la visión y capacidad necesarias para moldear su futuro tendrán verdaderas oportunidades de colocarse en una posición exitosa gracias a la innovación. Google, con sus tecnologías de IA/AA y las capacidades que ofrecen sus soluciones e infraestructuras de nube, cuenta con las plataformas que estas empresas necesitan para alcanzar esa innovación.

6. Fuente: Euromonitor/ "The next normal in retail: Charting a path forward," McKinsey & Company, 17 de julio de 2020

Cambios en el comportamiento de los consumidores y su impacto en la venta minorista

Entre el 2019 y mediados de 2020, las ventas de minoristas especializados se redujeron cerca de un 25% a nivel global, debido a la decisión de los consumidores de recortar gastos. Si bien la pérdida de ventas puede ser temporal, se espera que los cambios en el comportamiento de los consumidores queden arraigados y modificarán la forma en que compran indumentaria, calzado, productos de belleza, joyería, accesorios y otros bienes específicos.

Transición al e-commerce

La imposibilidad de visitar personalmente las tiendas por las cuarentenas impuestas a nivel mundial impulsó el consumo en línea. En los Estados Unidos, uno de cada cuatro consumidores compraban indumentaria en línea antes de la pandemia; ahora dos de cada cinco esperan seguir comprando en línea en el futuro. Las búsquedas de “clothes shopping apps” (aplicaciones de compra de ropa) tuvieron un crecimiento global interanual de 200%⁷. Se esperan tendencias similares que modifiquen la penetración del e-commerce en un 10-30%, con un crecimiento total de los ingresos en línea de aproximadamente un 20% hoy a cerca del 24% en un año y medio, y con la expectativa de que llegue a aproximadamente un 30% para el 2023. Debido a la diversidad de las categorías especializadas, la penetración del e-commerce varía drásticamente a pesar de crecer en todos los rubros.

La ‘próxima’ normalidad impulsará una nueva realidad para los minoristas especializados, particularmente a medida que luchan por mantener sus márgenes. Desde una perspectiva de los costos, necesitarán renegociar de forma agresiva los alquileres, reducir los costos de la cadena de suministro y los insumos con la optimización de las tareas de abastecimiento, fabricación y control de calidad, y reformar su fuerza laboral, flotas de almacenamiento y formatos para obtener una agilidad superior a la que normalmente tienen hoy⁸. Desde el punto de vista de los ingresos, los minoristas deben invertir fuerte en la retención de los clientes más fieles. Con este cambio a las compras en línea, necesitan mejorar su experiencia de varios canales; desarrollar recomendaciones personalizadas de promociones y productos, e invertir en su experiencia de atención al cliente, especialmente en relación con las devoluciones. Con todo esto, necesitarán crear nuevos modelos de demanda dinámica que puedan aprovechar las múltiples señales de mercado para predecir el volumen y la variedad en esta disrupción de los patrones clásicos. Una mejor predicción de demanda también puede ayudar a una mejor optimización del inventario y menos descuentos, o aplicados en forma más eficiente, lo que mejoraría aún más las ganancias.



Las búsquedas de “clothes shopping apps” (aplicaciones de compra de ropa) tuvieron un crecimiento global interanual de 200%⁷

7. Datos de Google, inglés, global; 3 de junio de 2020 - 1 de agosto de 2020 vs. 3 de junio de 2019 - 1 de agosto de 2019.

8. The next normal in retail: Charting a path forward, McKinsey & Company, 17 de julio de 2020

La transformación digital y el poder de las tecnologías de IA/AA

El COVID-19 no solo amplificó las diferencias entre las empresas líderes y las más rezagadas, sino que también condensó seriamente el plazo que tenían para “ponerse al día” con la transformación digital y el comercio electrónico. Como resultado, se originó una división digital entre los minoristas en tres categorías: aquellos que probablemente crezcan, los que simplemente sobrevivirán y los que lucharán por subsistir. Hasta ahora, la implementación de casos de uso de IA/AA ha sido clave para el éxito. Los minoristas que invirtieron en funcionalidades de nube incluso hace solo un año, ya han salido beneficiados.

Pero la historia de la implementación de tecnologías de IA/AA no es tan sencilla, dado que los minoristas suelen dar de baja proyectos antes de que alcancen su valor esperado. (Ver la sección “Barreras para la obtención de valor”).

A medida que las consecuencias a más largo plazo del COVID-19 modifican el panorama de la venta minorista, los modelos de negocio deberán adaptarse para ser más eficientes y no quedar expuestos a los golpes. En otras palabras, la recuperación será digital. Como tal, en toda la cadena de valor, cientos de decisiones operativas deberán

realizarse más rápidamente, y las aplicaciones de datos e IA de nube tendrán un impacto desproporcionado, porque muchas de las tareas necesarias difícilmente pueden realizarlas las personas en forma repetitiva o con velocidad. Su uso seguirá separando a aquellos que crecen de los que luchan por subsistir. La posibilidad de aprovechar las tecnologías de IA/AA impulsará el éxito ya que las empresas que las utilizan pueden tomar el doble de decisiones impulsadas por los datos, cinco veces más rápido y con una ejecución hasta 3 veces más veloz⁹.



9. [Machine Learning: The New Proving Ground for Competitive Advantage](#) estudio realizado por MIT en asociación con Google Cloud.

Para el año 2030, las empresas que hayan adoptado la IA por completo podrían duplicar su flujo de caja¹⁰. La próxima 'normalidad' en la venta minorista será, sin duda alguna, digital y se verá marcada por la adopción de las tecnologías de IA/AA.

Los siguientes capítulos exploran las tecnologías de IA/AA en la práctica, y repasan los casos de uso con mayor impacto para los minoristas especializados en toda la cadena de valor, así como las barreras para su implementación y cómo se puede garantizar el éxito.



10. [Notes from the AI Frontier: Modeling the impact of AI on the world economy.](#) McKinsey & Company, septiembre de 2018.



Capítulo 2

El valor de las tecnologías de IA/AA

Descripción general de la cadena de valor y casos de uso

La cadena de valor está formada por ocho elementos, desde actividades 'TOFU', como la adquisición y retención de clientes, hasta actividades de back-office, como las funciones corporativas y actividades relacionadas con las instalaciones. En estos ocho dominios de la cadena de valor, hemos identificado 75 casos de uso en los que los minoristas pueden beneficiarse con las tecnologías de IA/AA al resolver, en forma moderna, problemas tradicionales (de la misma manera que el pago en cajas de autoservicio mejoró la eficiencia del personal y la experiencia del cliente) y problemas nuevos (como el cumplimiento de medidas sanitarias).

Ejemplo de casos de uso de IA/AA en toda la cadena de valor¹¹.



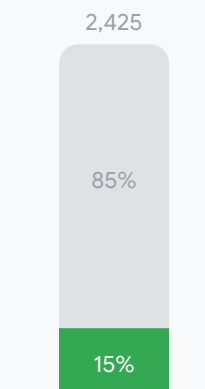
11. Datos de Google, inglés, global, 25 de marzo de 2020 - 23 de mayo de 2020 vs. 25 de marzo de 2019 - 23 de mayo de 2019

Casos de uso de gran valor

De esta cartera de casos de uso, 10 de ellos representan poco más del 80% del valor en juego (~\$190,000-\$425,000 millones). Estos 10 casos se encuentran principalmente en tres partes de la cadena de valor: comercialización y distribución, administración del ciclo de vida del producto, y logística y ejecución.

Si bien estas áreas de la cadena de valor serán los motores clave del potencial en los próximos dos años, es posible que surjan otras áreas de valor como contribuidores importantes. Estas áreas incluyen elementos como la adquisición y retención de clientes, funciones corporativas y de instalaciones, que también pueden verse beneficiadas por las tecnologías de IA/AA. Hoy en día, más del 30% de los minoristas especializados están probando al menos un caso de uso de gran valor con implementaciones de pruebas de concepto. No obstante, la implementación total en todos estos casos de uso de gran valor varía considerablemente y ofrece muchas oportunidades para explorar nuevos formas de abordar desafíos recurrentes, como establecer los niveles objetivo de inventario, administrar dinámicamente los descuentos, planificar el surtido, y optimizar la ubicación en las tiendas.

Valor en juego según ingresos globales de la venta especializada
Pronóstico 2023, mil millones de USD



■ Ingresos globales de la venta especializada
■ Valor en juego en 17 casos de uso

Valor en juego

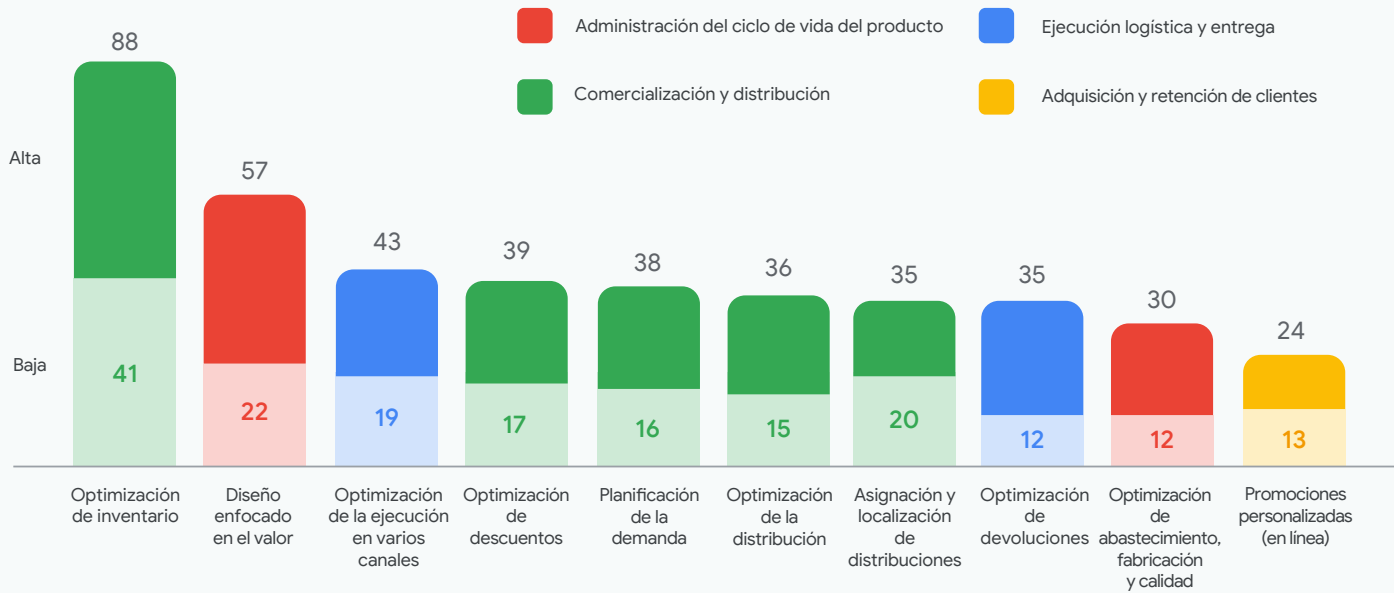
Hemos observado, en una amplia variedad de minoristas especializados, un subgrupo entre los 75 casos de uso que se destacan por su potencial de valor, dificultad y costo de implementación, y por el entusiasmo de los minoristas por implementarlos. Este subgrupo está formado por 17 casos de uso (identificados mediante una encuesta a ejecutivos minoristas globales en cumplimiento de funciones operativas, comerciales y técnicas, así como en entrevistas con expertos) y puede ser un gran impulsor del valor para la industria global de ventas minoristas especializadas, capaz de impactar, en forma sustancial, sobre los ingresos operativos. Para conocer el valor en juego, los investigadores midieron los segmentos minoristas relevantes con informes de la industria y proyecciones de ingresos (debidamente ajustados por el efecto del COVID-19) y analizaron el valor en juego según el impacto esperado de los casos de uso donde se utilizan soluciones de IA/AA en comparación con enfoques tradicionales para optimizar los procesos, y aplicaron ese valor a las partidas correspondientes de los estados de resultados. El valor se atenuó en consideración de las dinámicas de mercado, como la competencia y el impacto de otros casos de uso en las mismas partidas de los estados de resultados. En conjunto, estos casos de uso tienen el potencial de impulsar un valor aproximado de entre \$230,000 y \$515,000 millones para el 2023. En una industria en que los márgenes de ganancia tienen un solo dígito, la IA puede lograr un aumento de valor significativo.



\$230,000-515,000 billones
de valor en juego con IA/AA en ventas minoristas

10 casos de uso más importantes por valor

Pronóstico 2023, mil millones de USD



10 casos de uso
representan más del
80% del valor en juego

Los casos de uso relacionados con la comercialización y distribución representan 5 de los 10 casos más importantes por valor. Los minoristas pueden ganar productividad y generar un impacto directo en sus ganancias gracias a las mejoras en la planificación de la demanda y en la optimización de surtido, inventario y descuentos. Con el vasto conjunto de datos que los minoristas pueden obtener de sus operaciones diarias, estos casos de uso pueden impulsar en aproximadamente un 45% el valor en juego en las ventas especializadas.



5 de los 10 casos

de uso más importantes
incluyen casos de
comercialización y
distribución



Implementación en las empresas de venta minorista, hoy y mañana

Si miramos los distintos tipos de tiendas especializadas, podremos encontrar niveles similares de apetito de implementación de IA/AA. Más del 60% de los minoristas entrevistados tienen más de 20 casos de uso piloto de IA/AA. En promedio, los minoristas están probando 24 casos de uso a la vez, pero implementan por completo un promedio de 11.

¿Quién motiva estos casos de uso? En más del 70% de los casos, las unidades de negocio iniciaron un caso de uso de implementación, de los cuales el 75% provienen de equipos comerciales y el resto, de equipos operativos. Cabe destacar que los equipos técnicos iniciaron menos del 30% de los casos de uso piloto o completamente implementados por los minoristas, incluso cuando los directivos de tecnología (como los CTO y CIO) son Sin embargo, si analizamos un panorama más general sobre la cartera de casos de uso que los minoristas especializados han implementado al día de hoy (sea a partir de sus equipos comerciales o de tecnología), más del 60% de ellos no se encuentra dentro de nuestro grupo de casos de gran valor. Si bien existen otras consideraciones sobre el uso de tecnologías de IA/AA en aplicaciones de venta minorista (ver la sección Cómo logran los minoristas generar un impacto), hay una oportunidad clara de que los minoristas especializados optimicen sus carteras para impulsar un impacto en sus ingresos.

En el futuro cercano (6-24 meses), los minoristas piensan priorizar las oportunidades TOFU: gestión del programa de fidelidad, recomendaciones personalizadas de productos, y promociones personalizadas en línea para impulsar el crecimiento.

Al día de hoy, el 30-40% de los minoristas especializados están experimentando con estos tres casos de uso. Siguen mostrando una fuerte intención de implementar estas tecnologías completamente a futuro: el 55-70% de los minoristas declaran que la implementación de estos casos de uso es prioritaria para los próximos 6-24 meses.

Miremos más en detalle cada uno de los 17 casos de uso de mayor potencial en la cadena de valor.



de los casos de uso son motivados por los equipos comerciales



de los casos de uso implementados hoy en día no se encuentran dentro de los “10 más importantes” por valor.

Casos de uso de mayor valor para minoristas especializados

Perfiles de casos de uso

Creamos un perfil simple para cada uno de los casos de uso de mayor prioridad identificados en el estudio, los cuales incluimos en el formulario al margen derecho de la página.

Consulta a continuación las definiciones de los parámetros en cada perfil.



Valor en juego

Potencial de valor creado por los casos de uso de IA/AA en toda la industria global especializada, según el impacto sobre los ingresos operativos en los estados de resultados de un minorista típico en este mercado, si captura todo su potencial para 2023.

Las estrellas indican los casos de uso que impulsan el crecimiento en los ingresos y las ruedas marcan quienes crean un valor significativo a partir de la productividad.

Nota: algunos casos de uso obtuvieron ambas insignias.



Esfuerzo de implementación total

Mide el esfuerzo en cuanto a requisitos de datos, tecnología, talento, inversión y otros requerimientos organizacionales (como administración de cambios, actualizaciones de procesos comerciales o factores culturales) para poder aplicar los casos de uso.



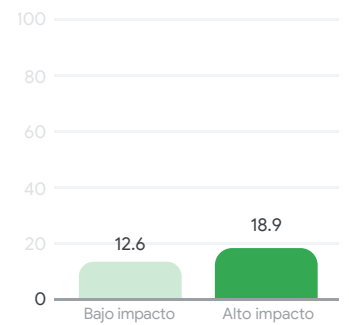
Impulso

Interés en los casos de uso generado por el entusiasmo de los minoristas al día de hoy y por los próximos 6-24 meses; se representa en una escala de 0 a 10.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



12. Se calcula según los casos de uso completamente implementados al día de hoy y la intención con alta prioridad de implementarlos en el futuro (6-24 meses).

Adquisición y retención de clientes

Promociones personalizadas canjeadas en línea

Las promociones personalizadas están diseñadas para que cada cliente reciba ofertas relevantes a fin de impulsar la conversión y las ventas (incluidas las ventas cruzadas y el aumento de ventas)

La economía digital, y los modelos de IA/AA, llevaron un paso más adelante a este caso de uso con la implementación de tácticas de personalización aún más efectivas, como los cupones electrónicos individualizados.

Estas soluciones se basan en reunir grandes conjuntos de datos, como historiales de compras y comportamientos en línea, en la medida que resulte relevante, siempre en cumplimiento de las políticas y preferencias del usuario. Los modelos de IA mejoran la precisión para encontrar patrones y las ofertas impulsadas por patrones permiten ofrecer ofertas más relevantes en los momentos adecuados. También permiten combinar con precisión ofertas personalizadas según las necesidades de los clientes, lo que aumenta las posibilidades de que estos actúen.

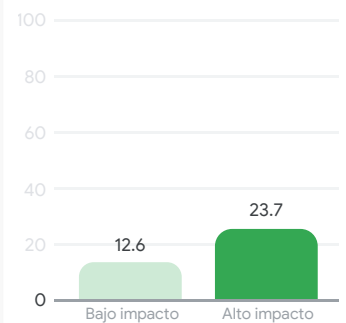
Una implementación típica requiere de equipos interdisciplinarios de marketing y análisis de tan solo 5 a 10 miembros y tiene uno de los tiempos para la obtención de valor más cortos. Más del 60% de los minoristas especializados que entrevistamos alcanzaron la totalidad del valor esperado en menos de 6 meses.

Si bien muchos avanzan a gran velocidad, uno de los posibilitadores clave es el acceso a los datos: más del 15% de los entrevistados especializados declararon que la falta de datos es un obstáculo importante para alcanzar el valor total de las tecnologías de IA/AA.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción





Estudio de caso

Mejorar la experiencia del cliente a través de la ciencia de datos, el aprendizaje automático y el foco en la participación

Todos los días, Zulily publica miles de productos nuevos: más de 1.5 veces el volumen que suelen almacenar los hipermercados en sus depósitos. Para conectar clientes y productos para ellos, sus familias y hogares en una forma personalizada y que promueva la participación, Zulily ejecuta miles de procesos diarios en Google Cloud Platform que permiten capturar datos y medir, en forma dinámica, e informar el rendimiento comercial y las tendencias en el comportamiento de los clientes a lo largo del día. De esta forma, canaliza información hacia vendedores y comerciantes para poder satisfacer a millones de clientes. Zulily también utiliza los datos para potenciar experiencias de usuario más personalizadas y ágiles. Por ejemplo, si un cliente está viendo un producto pero no lo compra, Zulily envía “señales de comunidad” para indicar el inventario

restante y el interés de otros clientes en el mismo producto. Esto ayuda a decidirse por comprar el producto y cuándo realizar la compra. Zulily también puede notificar a los clientes si dejaron artículos en el carrito de compra y explicar que, en caso de no comprarlos antes de cierto horario, es posible que algunos productos dejen de estar disponibles, dada que la oferta suele ser limitada. Por último, Zulily también puede enviarles ofertas y campañas personalizadas para motivarlos a volver y finalizar la compra. Los comerciantes de Zulily pueden ver en tiempo real las estadísticas de desempeño de ventas para sus productos, lo que les permite agregar rápidamente al inventario los productos de mejor tendencia y aumentar los niveles generales de ventas tanto de sus marcas propias como de novedosas marcas boutique.

Zulily



Con Google Cloud Platform, Zulily puede poner en práctica nuestros datos en vivo sobre clientes en conjunto con nuestro big data en reposo y hacer uso del aprendizaje automático para impulsar experiencias basadas en el contexto y personalizadas. Las funcionalidades que ofrece la plataforma también informan sobre los procesos de negocio, y esto permite a nuestro equipo realizar una planificación eficiente y cumplir con los pedidos de nuestros clientes, incluso con 9,000 productos nuevos a diario y millones de clientes que interactúan con nuestra tienda en línea. Al darle a nuestros equipos la posibilidad de innovar, Google Cloud nos permite mejorar significativamente nuestras métricas clave de rendimiento comercial y eficiencia”.

Dr. Olly Downs, VP de Martech, Datos y Aprendizaje Automático

Adquisición y retención de clientes

Promociones personalizadas (canjeadas en la tienda/sin conexión)

Las promociones en la tienda o sin conexión ayudan a brindarle a cada cliente ofertas relevantes en un momento y lugar específico dentro de la tienda física o en sus inmediaciones.

Estas promociones suelen ser más difíciles de implementar que las promociones en línea, ya que es un desafío recopilar e integrar datos sobre el “flujo de comportamiento” de los consumidores en la tienda, en comparación con la tarea de analizar su flujo de clics en línea. Un equipo de ventas en la sede central no puede obtener cifras acerca de cuántos compradores se probaron el mismo suéter el último mes, pero pueden ver cuántas veces recibió un clic o fue agregado a una lista de deseos. Triunfar en la canalización de promociones sin conexión también requiere de otros cambios para su ejecución: incluso se necesitan cambios en la tienda para capacitar a los empleados sobre cómo lidiar con las ofertas en los puntos de venta (POS) y cambios en la educación de los propios clientes.

Más del 50% de los minoristas especializados esperan que los requerimientos de capacitación y administración de cambios sean elevados para poder aplicar completamente este modelo de promociones en sus operaciones diarias. Un programa de aprendizaje sobre IA para los empleados puede llegar a convertirse en una necesidad casi esencial para implementar estos sistemas. Es por esto que los esfuerzos de implementación siguen siendo relativamente altos.

Dados los desafíos para medir qué contribuye a las ventas incrementales, así como para cambiar los procesos comerciales y los sistemas de caja (que suelen requerir actualizaciones) a fin de poder realizar la implementación, las promociones sin conexión son más difíciles de ejecutar en comparación con las promociones en línea. A pesar de esto, la mayoría de los minoristas especializados logran beneficiarse completamente por sus efectos en menos de 12 meses. En todo el mercado global de ventas especializadas, este valor puede alcanzar un aproximado de \$10,000 millones, y más del 50% de los minoristas entrevistados están probando soluciones con la intención de alcanzar esos beneficios.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Adquisición y retención de clientes

Gestión de programas de fidelidad¹³

La gestión de un programa de fidelidad utiliza las tecnologías de IA/AA para identificar y capitalizar los factores que impulsan la participación recurrente con una marca para aumentar el valor del ciclo de vida del cliente.

Al usar información sobre las preferencias y las necesidades de los clientes (por ejemplo el canal de participación, el tipo de comunicación) y cotejarla con otra información sobre cómo apuntar a la audiencia adecuada, la tecnología de IA/AA abre las puertas a los sistemas de gestión de programas dirigidos de fidelidad. Hoy en día, más del 36% de los minoristas están experimentando con programas de fidelidad impulsados por IA, y más del 34% piensan implementarlos en los próximos 6-24 meses.

Para capturar el potencial de la próxima generación de gestión de programas de fidelidad, y para satisfacer mejor las necesidades de los clientes, los minoristas requieren muchos tipos de datos, como datos de transacciones, datos de público similar o “look-alike”, datos de CRM, canales preferidos, y otra información sobre el perfil de los consumidores. Por eso, todo depende de contar con una amplia gama de fuentes de información que alimenten la plataforma de datos del minorista.

Para tomar decisiones basadas en una mejor visualización sobre la fidelidad y el valor de los clientes, los procesos downstream necesitan cambiar. Por ejemplo, es posible que los empleados necesiten capacitaciones para ingresar y usar los datos del sistema de CRM. El rediseño de los datos y los análisis subyacentes al programa de fidelidad existente suele requerir remodelar, en cierta medida, la arquitectura de la aplicación de fidelidad, pero los beneficios de este esfuerzo suelen verse rápidamente y se mantienen durante el ciclo de vida de los clientes más fieles. Es por esto que estamos viendo un impulso de adopción creciente en el mercado.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



13. Incluye CRM inteligente y modelado del valor del ciclo de vida del cliente basados en IA/AA.

Comercio de varios canales

Recomendaciones personalizadas de productos

Las tecnologías de IA/AA pueden mejorar la experiencia de los usuarios en varios canales con sugerencias de productos individualizadas y otro tipo de comunicaciones (por ejemplo: mensajería en línea y en la tienda), no solo para un cliente en particular, sino también para momentos específicos durante el recorrido de su compra.

Las recomendaciones altamente relevantes pueden ser poderosos impulsores de la ampliación de carritos de compra y del aumento en el valor de los pedidos. Por otro lado, también mejoran la experiencia del cliente. La fidelidad de los compradores crece a medida que confían cada vez más en que las recomendaciones reflejan sus gustos personales y les permiten conocer productos nuevos.

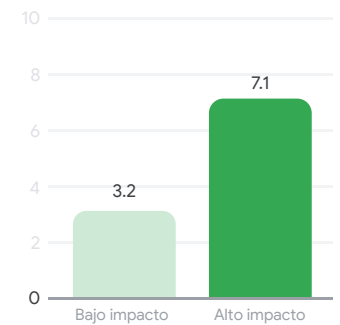
La recopilación de los datos necesarios para mejorar la precisión y los pipelines requeridos para unir los datos en línea y los datos fuera de línea constituye un paso importante para hacer funcionar los modelos de predicción de intenciones de compra. Poder capturar el valor mediante recomendaciones requiere solo de un equipo pequeño y poca administración de cambios, y además se necesitarán algunos cambios en los procesos comerciales para alcanzar el máximo potencial con el tiempo. En líneas generales, el tiempo de generación de valor es corto y aproximadamente un 30% de los minoristas especializados obtienen el valor total esperado entre 3 y 6 meses. Esto está generando un gran impulso de adopción.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos

Ajustado a \$0-10 mil millones USD
para mejor visibilidad



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción





Estudio de caso

Hanes Australasia: mejora las recomendaciones de productos y los ingresos con Recomendaciones IA

Hanes Australasia, con sede central en Melbourne, es el hogar de algunas de las marcas más reconocidas de Australia, como Bonds, Bras N Things y Sheridan. Hanes Australasia vende aproximadamente sus productos en su red de aproximadamente 550 tiendas, sus 14 sitios web y su amplia red de ventas mayoristas.

Con su arquitectura de datos, Google Cloud potencia a Hanes Australasia para mantener una posición de liderazgo como minorista de e-commerce en Australia y en otros países, lo que le permitió comenzar a explorar cómo usar el aprendizaje automático para ofrecer experiencias de usuario aún más atractivas y personalizadas. En particular, la empresa quería alejarse de las tareas manuales y exigentes de recomendación de productos para los clientes que visitaban sus sitios web. Recomendaciones IA le ofreció una puerta de ingreso simplificada al aprendizaje automático para una empresa que todavía estaba analizando el potencial de la tecnología. En un principio, la organización integró Recomendaciones IA en las páginas con más de 10,000 productos de marcas populares como Bonds, Bras N Things y Sheridan. Los resultados fueron impresionantes. Debido a esta primera experiencia, Hanes Australasia planea extender la aplicación de Recomendaciones IA a sitios adicionales dentro de su cartera y personalizar los correos electrónicos de marketing que envía a sus clientes.

Hanes



Durante las pruebas A/B sobre las sugerencias de Recomendaciones IA en comparación con nuestro sistema manual anterior, identificamos un incremento de dos dígitos en los ingresos por sesión”.

Peter Luu, Administrador de Análisis en Línea, Hanes Australasia



Estudio de caso

True Fit se asocia con Google Cloud para mejorar la experiencia de compra y evolucionar la venta minorista de indumentaria

Para personalizar la experiencia de sus clientes, True Fit, la plataforma de personalización para la venta de calzado e indumentaria impulsada por datos, se asoció con Google Cloud para ayudar a que los minoristas puedan acceder a Fashion Genome™, el conjunto de datos conectados más importante de la industria de la moda. Los minoristas pueden utilizar Fashion Genome™ para ofrecer recomendaciones de estilo, calce de las prendas y talles en cada una de las etapas del camino del cliente, mientras adquieren estadísticas útiles sobre el comportamiento de los compradores y el rendimiento de los productos.

En conjunto, True Fit y Google Cloud permiten a los minoristas superar el “hype cycle” de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, y generar valor repetible directamente en sus estados de resultados. Los minoristas que usan la plataforma de True Fit en la infraestructura de Google Cloud se benefician del aumento en los ingresos incrementales y en la fidelidad y el valor del ciclo de vida del cliente. Con True Fit en Google Cloud, las mejoras en la potencia de procesamiento, la velocidad y la confiabilidad generan un aprendizaje automático más rápido que permite mejores experiencias de compra, relevancia y estadísticas.

True Fit



Creemos en un futuro diverso para las ventas minoristas que conecte a los vendedores con los consumidores. La asociación con Google Cloud nos tiene muy entusiasmados, no solo por el rendimiento, la velocidad y la confiabilidad, sino también porque nuestras dos compañías han compartido valores para darle a los minoristas un servicio de guantes blancos, junto con una visión e incentivos compartidos para ayudar a crear un ecosistema de ventas minoristas creciente, competitivo y conectado que inspire a los consumidores”.

Romney Evans, Cofundador y Director de Productos y Marketing, True Fit

Fonte: True Fit

Comercio de varios canales

Chatbots de atención al cliente¹⁴

Quizás el caso de uso más conocido de la IA en el día a día de los consumidores, usando las tecnologías de IA/AA los minoristas pudieron implementar chatbots avanzados para una atención personalizada, recomendaciones de productos y consultas de atención al cliente (como atención de nivel 1, preguntas frecuentes). El objetivo es aumentar la satisfacción de los clientes y la eficiencia operativa, y a la vez reducir costos.

Esto aprovecha las dinámicas mejoras en la generación y comprensión del lenguaje natural, tanto de voz como de texto, potenciada por los modelos de IA. Google es una empresa líder en la aplicación de estas tecnologías en toda la organización, y también las ofrece para nuestros clientes del sector minorista.

En un principio, los chatbots solo cuentan con un modelo previamente entrenado, pero su entrenamiento debe ser alimentado con las respuestas en categorías y contextos específicos de cada minorista. Su implementación requiere datos como registros anonimizados de centros de atención telefónica e historiales de conversación de atención al cliente. Estos datos nutren a los modelos de procesamiento del lenguaje natural (NLP). Los flujos de trabajo de los clientes también constituyen datos necesarios para diseñar una experiencia de atención al cliente automatizada. Es por esto que, si bien el 77% de las aplicaciones de chatbot son manejadas por los equipos comerciales, la colaboración entre los colegas de distintas áreas (comerciales, operativas y técnicas) es un factor clave para el éxito.

El tiempo necesario para que se vean sus efectos suele ser corto. Migrar la atención al cliente a una solución tecnológica automatizada para obtener una experiencia del cliente coherente (especialmente en las consultas de nivel 1) puede requerir solamente entre 3 y 6 meses con un equipo de 5 a 10 miembros. Los beneficios a más largo plazo de implementar este tipo de solución se derivan del aprendizaje continuo del sistema de IA/AA a partir de los agentes para resolver los problemas más difíciles. Esto puede permitir una mejora en la disponibilidad y la calidad del servicio a menor costo. Hoy en día, el 40% de los minoristas no ha implementado una solución de chatbot, pero al menos la mitad espera hacerlo en los próximos 2 años.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos

Ajustado a \$0-10 mil millones USD
para mejor visibilidad



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



14. Inclui a automação do atendimento ao cliente/direcionamento de chamadas.



Estudio de caso

Conectar a usuarios multilingües a través de la traducción instantánea

Gracias a los servicios de autenticación que Vestiaire Collective ofrece a sus clientes para garantizar que pueden confiar en la calidad de los artículos de lujo usados que están comprando, esta plataforma de compraventa en línea creció hasta convertirse en uno de los mercados líderes en bienes de lujo. Fundado en París en 2009, el sitio hoy cuenta con una comunidad de más de 5 millones de miembros y centros de logística en Nueva York, Hong Kong y Francia. Permite a los aficionados de la moda comprar o vender artículos de diseño poco comunes de indumentaria y accesorios. Vestiaire Collective buscaba una forma automática de traducir al inglés las 3,000/4,000 descripciones de producto subidas diariamente. También quería reducir sus costos, sin bajar la calidad del servicio. Para esto, implementó la API de Cloud Translation en Google Cloud Platform para traducir en forma automática las descripciones de productos de seis idiomas distintos al inglés. Gracias a la API de Cloud Translation, las descripciones de estos productos ahora se traducen en tiempo casi real.

Vestiaire Collective



Ahorramos un 82% en traducciones en comparación con nuestro anterior proveedor de servicios. Queremos invertir estos recursos en otras áreas, como mejorar nuestra infraestructura de nube y explorar nuevas herramientas”.

Patrick Hermann, CTO, Vestiaire Collective

Fonte: Google Cloud

Operaciones en tienda

Administración de empleados/organización de mano de obra

Con las tecnologías de IA/AA, la asignación de empleados puede automatizarse en base a los turnos libres de los trabajadores, el comportamiento reciente de los clientes, el flujo de compradores y el análisis de concurrencia, junto con otros factores y señales. Esto ofrece el potencial de aumentar la eficiencia de las operaciones en las tiendas y mejorar la experiencia de los clientes.

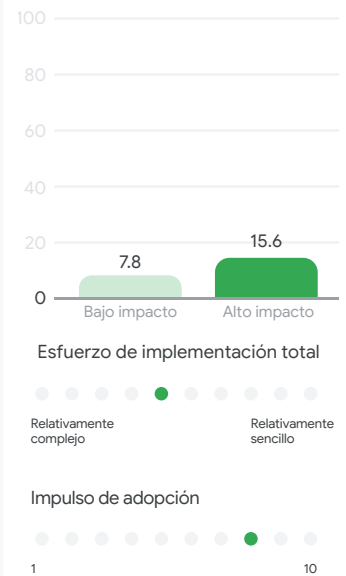
Estos sistemas requieren datos sobre la productividad de los empleados y los patrones de personal requeridos para optimizar la automatización, incluso si se presentan eventos y ajustes imprevistos. Los datos provenientes de distintos sistemas ya aplicados para la administración y el tráfico de personal pueden resultar útiles. Pero la precisión aumenta con patrones de compradores más granulares y más cercanos al tiempo real que pueden recogerse de análisis de datos anónimos sobre el flujo de personas.

Este tipo de solución demanda una administración de cambio puntual con los equipos de las tiendas y los gerentes de primera línea. Para capturar todo el valor se deben cambiar ciertos procesos comerciales existentes en función de las recomendaciones de las herramientas de planificación de personal con IA/AA. Si bien los minoristas especializados que han implementado completamente estas herramientas al día de hoy son relativamente pocos, un 40% declaró que la administración de empleados/planificación del personal es una de sus mayores prioridades para los próximos 6-24 meses. Esto se debe a que están trabajando en poder asignar a las personas indicadas en las tiendas y los horarios adecuados, y a la vez tratan de resolver los problemas de la incertidumbre económica, además de garantizar la salud y seguridad de los empleados.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Administración del ciclo de vida del producto

Diseño enfocado en el valor

Los procesos de diseño enfocado en el valor (DTV) impulsados por IA/AA se basan en técnicas como el análisis de sentimientos, el modelado de tendencias y la escucha social para predecir qué productos tienen posibilidades de triunfar.

También pueden ayudar a evaluar rápidamente las elecciones clave de diseño y los costos asociados, lo que contribuye al modelado temprano de todo el apartado económico de un nuevo producto al momento de su lanzamiento. Esta ayuda garantiza que se produzcan de las formas más eficientes las marcas correctas y los productos de marca propia, con el menor desperdicio posible para una determinada base de clientes.

Quizás el mayor desafío de este enfoque es recopilar un catálogo suficientemente grande de imágenes, texto, reseñas, análisis de sentimientos y datos de transacciones/ventas para ayudar a sustentar el análisis de IA/AA. Asimismo, también se requiere un esfuerzo significativo de trabajo, recopilación de datos y entrenamiento de modelos para desarrollar modelos de I+D y de la cadena de suministro para evaluaciones integrales de los lanzamientos de nuevos productos, así como para la reducción de costos de los SKU ya existentes.

Cerca del 70% de los minoristas especializados declararon que necesitan capacitar una cantidad moderada de empleados en DTV, así como inversión adicional para administrar los cambios, y actualizar los procesos de cadena de suministro y de I+D. Esto demuestra que DTV es uno de los casos de uso más complejos a implementar. Como resultado, a pesar de la mejora potencial en ventas y su impacto en los ingresos, menos del 10% de los minoristas pudieron implementar completamente la IA en esta área al día de hoy. No obstante, esperamos un fuerte impulso a futuro a medida que cada vez más jugadores reconocen su potencial.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Administración del ciclo de vida del producto

Optimización de abastecimiento, fabricación y calidad

El abastecimiento, la fabricación y el control de calidad son procesos críticos para casi todos los minoristas especializados. Mientras el mundo tradicional de las marcas y los minoristas especializados que administran las grandes cadenas de suministro globales comprenden muy bien estos flujos de trabajo, en la era de las tecnologías de IA/AA se presenta una oportunidad cada vez mayor de optimizarlas para mejorar la velocidad, los costos y la calidad según datos históricos y modelos analíticos avanzados.

Para implementar este caso de uso, los minoristas especializados tienen que recopilar datos sobre la eficiencia, como información en tiempo real sobre la disponibilidad de la cadena de suministro y el tiempo de entrega, o el historial de calidad de cada proveedor. Además, deben aplicar algoritmos de IA/AA para desarrollar y rediseñar planes óptimos para las nuevas condiciones y limitaciones. Además de la siempre presente dependencia de los datos internos, este caso de uso requiere la colaboración con los proveedores para permitir rápidos flujos de datos en toda la cadena de suministro, un requerimiento para el que las plataformas de datos en la nube están particularmente adaptadas.

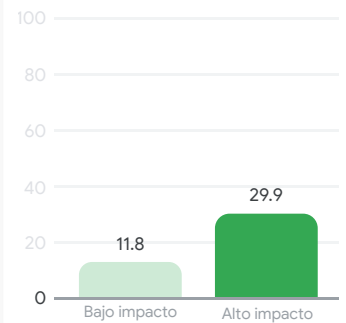
Esto también exige la colaboración entre los equipos comerciales, operativos y de tecnología. Los minoristas informan que un equipo interdisciplinario de entre 11 y 30 miembros es la cantidad generalmente necesaria para la implementación. Liderar el cambio en el ecosistema de proveedores será crítico para acceder a este valor.

Si bien solo algunos jugadores han comenzado a implementar este caso de uso al día de hoy, tiene un gran potencial para reducir los costos de producción y acelerar el tiempo de salida al mercado en el futuro cercano. Los minoristas especializados informan que esperan un crecimiento en la velocidad de adopción.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



Comercialización y distribución

Optimización de la distribución

La optimización de la distribución aprovecha las tecnologías de IA/AA para mejorar la selección de productos en función de los datos (por ejemplo, la reacción de los clientes a los productos en las góndolas, la velocidad de “caminata” de los clientes, la sensibilidad del espacio y los productos duplicados) para maximizar los ingresos potenciales. Además, esta tecnología puede aprovecharse tanto en línea como fuera de línea.

La optimización de la distribución requiere de una base de datos sólida tanto sobre el comportamiento de los clientes (por ejemplo, compras, tendencias generales de búsqueda, ubicación geográfica) como sobre la información de los minoristas (por ejemplo, ventas históricas, distribución por categoría y datos de rendimiento y marketing). Es por esto que necesita de un análisis avanzado para equilibrar, en forma óptima, la extensión, el alcance y la variedad de SKU.

Los líderes todavía necesitan superar esa mentalidad para capturar el valor total; es decir, volcarse a una distribución optimizada por los datos en la que los comerciantes ajustan según una combinación recomendada, en vez de tomar decisiones exclusivamente impulsadas por el área comercial. Los flujos de trabajo y las funciones de las personas dentro del proceso también cambiarán, lo que generará la necesidad de una integración razonable de los análisis, la capacitación y el diseño de procesos para poder capturar todo el valor potencial.

Una vez que se empiecen a implementar estos cambios, más del 35% de los minoristas especializados podrán beneficiarse del valor esperado en menos de 12 meses, lo que sugiere que se puede obtener un ROI sólido en poco tiempo, con un crecimiento a futuro a medida que se cuenta con mejores datos y una mejor integración de las nuevas señales de las tendencias. Es por esto que estamos presenciando un fuerte impulso de adopción.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Comercialización y distribución

Planificación de la demanda

La planificación de la demanda utiliza las tecnologías de IA/AA para entender mejor qué esperan los clientes de los minoristas y así poder predecir su demanda. De esta forma, se puede optimizar el suministro. Dado que la planificación de la demanda afecta a muchas partidas del estado de resultados de los minoristas (por ejemplo, ingresos, costo de artículos vendidos, costos de mantenimiento de inventario, deterioro y descuentos), este es un caso de uso clave para los minoristas especializados que puede ofrecer un impacto impresionante.

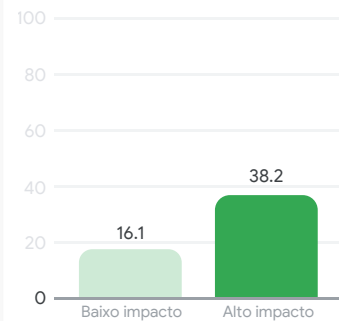
Los datos de los minoristas (como el historial de ventas y la información de categorías y marketing), los datos del comportamiento de los consumidores (como compras, tendencias de búsqueda, ubicaciones geográficas), y la información pública (como el clima y eventos de temporada) necesitan analizarse en conjunto para una implementación efectiva. Dada la amplitud de la información que se necesita combinar, las plataformas y los “pipelines de datos” que permiten organizar y administrar estos recursos resultan fundamentales para el conjunto de soluciones de IA.

Casi el 35% de los minoristas especializados ya han implementado alguna solución de planificación de demanda impulsada por la IA, y el 50% tiene en marcha una prueba de concepto para su implementación. Sin embargo, algunos aún requieren cambios en la cultura corporativa para alcanzar una adopción total, específicamente un cambio de mentalidad para migrar de un sistema de comercialización impulsado por trabajo humano a uno impulsado por datos. Este enfoque tiene sus propios obstáculos de administración de cambios relacionados, a medida que los accionistas también necesitan conocer los nuevos sistemas para asignar el inventario de manera adecuada.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



Comercialización y distribución

Optimización de inventario¹⁵

Uno de los desafíos más críticos de la venta minorista es poder contar con el inventario adecuado en el lugar adecuado frente a una demanda de cambios vertiginosos.

Casi todos los minoristas se ayudan con modelos de algún tipo para ajustar sus niveles de stock. Sin embargo, la optimización de inventario impulsada por la IA puede aumentar la precisión y granularidad de los SKU y la planificación de stock a nivel de tiendas. Esto permite a las empresas minimizar las pérdidas de ventas, el desperdicio y la disminución de inventario, y en consecuencia, aumentar la rentabilidad y la eficiencia del capital operativo.

Al igual que con muchas otras técnicas de IA/AA mencionadas, se requiere un vasto conjunto de datos, como SKU de los productos, demanda en tiempo (casi) real, fechas de vencimiento y un inventario en tiempo (casi) real. La colaboración con proveedores y socios de logística es clave para obtener una visibilidad clara sobre la cadena de suministro y pedidos entrantes, y así poder adaptarse a cualquier interrupción en el suministro. Los flujos de datos más veloces, potenciados por el procesamiento de transmisiones de eventos basados en la nube, pueden dar una mejor visibilidad desde la tienda al Centro de Distribución y al stock en tránsito. Las plataformas de datos en la nube pueden combinar todos estos datos vertiginosos para que los algoritmos de aprendizaje automático puedan establecer y modificar disparadores de stock y reaprovisionamiento con un dinamismo nunca antes visto. Estas plataformas, junto con herramientas de terceros, pueden permitir que pequeños equipos interdisciplinarios puedan ofrecer mejoras sustanciales en comparación con los enfoques tradicionales de creación de modelos, pero, sobre todo, impulsar acciones más precisas y más rápidas.

Los minoristas especializados están actuando rápidamente. Aproximadamente el 50% de los encuestados han implementado alguna solución y se espera que la adopción crezca en forma sustancial en los próximos 2 años. Dado que la optimización de inventario mejora tanto los ingresos como los impulsores de la productividad en cuanto al rendimiento financiero, se crea un impacto desproporcionado: más de \$80,000 millones en juego en todo el mundo. Es por esto que la optimización de inventario es el caso de uso más valioso para los minoristas especializados.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



15. Incluye el reaprovisionamiento avanzado.



Estudio de caso

Mayores ganancias con aprendizaje automático

California Design, una marca de blanquería premium que opera online, dependía de una miríada de sistemas para hacer un seguimiento de sus complejos procesos de previsión y pedidos. Los miembros del equipo solían planificar su inventario en forma manual con un software de hojas de cálculo de escritorio, lo que a veces generaba un exceso de inventario. Predecir con precisión la oferta y la demanda era esencial para el éxito económico de la empresa, pero representaba un gran desafío. Con la ayuda de Pluto7, partner de Google, California Design Den empezó a migrar su base de datos a Google Cloud Platform. Gracias a Google BigQuery, Google Compute Engine, Google Cloud SQL, y Google Cloud Storage, y cierta experimentación con Google Cloud Vision y Google Cloud AutoML, la empresa redujo el excedente de inventario en más de un 50%. Esto le brindó más precisión a la hora de planificar la demanda a lo largo de los trimestres, y produjo estadísticas granulares sobre el rendimiento de cada SKU.

California Design Den



Necesitaríamos un ejército de científicos de datos para poder tomar decisiones más ágiles sobre los niveles de precio e inventario. Con el aprendizaje automático y la inteligencia artificial de Google Cloud Platform, nada de esto fue necesario. Podemos tomar decisiones más rápidas sobre precios para optimizar la rentabilidad y movilizar el inventario”.

Deepak Mehrotra, Cofundador
y Chief Adventurer, California Design Den



Fonte: Google Cloud

Comercialización y distribución

Optimización de descuentos

La tecnología de IA/AA puede ayudar a los minoristas a determinar cómo ajustar mejor los descuentos según un conjunto de factores interrelacionados. Estos factores incluyen la variedad de inventario, el tiempo del producto en góndola, los niveles de stock, los precios actuales, los ciclos de vida y las tendencias por temporada locales, todo en conjunto con las necesidades financieras de la empresa.

Estas optimizaciones pueden aplicarse a nivel regional o en una tienda específica para mejorar el desempeño de cada caso particular. Con esto se obtiene una ganancia incremental basada en fluctuaciones específicas que de otra forma los humanos muy difícilmente podrían llegar a tener en cuenta.

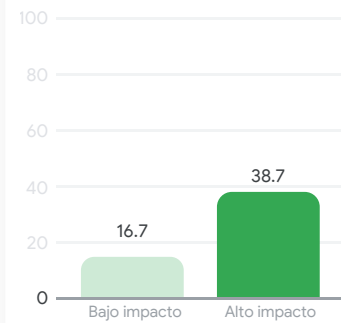
La optimización de descuentos con funciones de IA/AA se basa en los datos de los precios establecidos, como la inteligencia externa sobre precios y precios en diferentes tiendas, datos de transacciones en cada ubicación y análisis macro de las tendencias. Dado que el 33% de los casos de uso de optimización de descuentos son iniciados y motivados por el equipo a cargo de la fijación de precios de cada minorista, las capacidades técnicas cada vez mayores que ofrece la contratación de científicos de datos y especialistas en AA son los principales factores para una implementación exitosa y una mejor obtención de beneficios.

Desde una perspectiva de administración de cambios, las partes interesadas de distintos equipos necesitan aprender sobre los nuevos sistemas de descuentos para poder modificar el precio de la mercadería con precisión. Sin embargo, no se requiere mucho esfuerzo de capacitación y un equipo con pocos miembros es más que suficiente. Por ejemplo, el 67% de los minoristas especializados cuentan con equipos interdisciplinarios de entre 5 y 10 miembros. Según la encuesta, una vez finalizada la implementación, el 33% de los minoristas especializados se beneficiaron completamente con el valor esperado en menos de 3 meses: el mejor tiempo necesario para alcanzar los resultados.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



Comercialización y distribución

Optimización de devoluciones

Las tecnologías de IA/AA pueden optimizar los procesos de devoluciones en función del valor original de venta del producto, su demanda, el tiempo invertido para procesar la devolución, su potencial de reventa y demanda a distintos precios, y los márgenes generales según el canal de devolución utilizado (por ejemplo, devolución al centro de distribución, BORIS¹⁶).

La optimización de devoluciones podría ayudar a determinar la mejor disposición del artículo para maximizar el margen disponible según el estado del producto, la ubicación, qué se necesita para poder venderlo, y las tendencias en su categoría, estilo, tamaño, etc. Dado que existen muchos factores, y algunos entran en conflicto entre sí, la IA puede ayudar a alcanzar un plan que sea superior al que es capaz de diseñar una persona sin todo ese contexto. El resultado es preservar un margen potencialmente perdido y mejorar la economía general.

Dado que la gestión de devoluciones es un proceso comercial complejo y a veces no cuenta con un responsable comercial claro en el equipo ejecutivo de un minorista. Son pocos los minoristas que han implementado este caso de uso al día de hoy. Sin embargo, la expectativa es que su uso crezca en los próximos 2 años, ya que un 17% de los minoristas creen que implementarán una solución impulsada por la IA para estos desafíos.

Existe una necesidad importante de capacitación y cambios en los procesos comerciales, dado que afecta tanto a los trabajadores de primera línea en el centro de distribución y en la tienda como a los equipos de operaciones y comerciales de la sede central. Sin embargo, dada la oportunidad de mejora, los minoristas especializados que han implementado esta optimización informan que obtuvieron el valor esperado en un plazo de 7-12 meses.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD



Crecimiento en ingresos



16. Compras en línea con devolución en la tienda.

Comercialización y distribución

Asignación y localización de distribuciones

Poder asignar el producto adecuado en la tienda adecuada y adaptarla a los gustos y las tendencias de estilo locales es importante para que los minoristas especializados puedan competir con la diversidad ofrecida por los grandes mercados en línea.

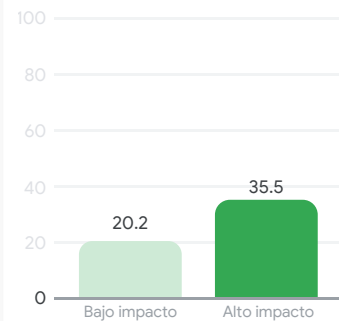
La asignación de la distribución y la localización ofrece a los minoristas especializados la posibilidad de contar con surtidos personalizados seleccionados para cada tienda según sus ventas históricas, características y demografía de los clientes. Al igual que la optimización de la distribución, la localización y asignación de las distribuciones requiere una gama de datos históricos y totalmente actualizados, como tendencias de productos y categorías, datos de ventas granulares y otros indicadores de demanda, en conjunto con patrones y contextos locales (tendencias de búsqueda, redes sociales y movilidad, etc.).

Al año 2020, solo el 20% de los minoristas especializados han implementado este tipo de caso de uso, mientras que más del 40%, en cambio, han adoptado una prueba de concepto. A futuro, más del 50% indicó una fuerte intención de implementarlas en los próximos 6-24 meses. Es por esto que esperamos ver un impulso cada vez mayor en su adopción.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



Comercialización y distribución

Predicción de la demanda en tiempo real

En el sector minorista, las ventas se ven fuertemente afectadas tanto por la demanda de compra como por la capacidad de la cadena de suministro. Los minoristas especializados esperan cada vez más poder implementar estrategias que se adapten a los cambios fluidos en la demanda u oferta con más agilidad que nunca. La predicción de la demanda en tiempo real ofrece a estos minoristas una nueva forma de adelantarse a esas fluctuaciones y predecir las tendencias hiperregionales con un flujo continuo de datos actualizados.

Al igual que la planificación de la demanda, los datos de transacciones por ubicación y los análisis macro de las tendencias resultan ser una información clave para este caso de uso. Esta información tiene que ser en tiempo real para que los modelos de IA/AA ofrezcan recomendaciones lo suficientemente rápidas para que los minoristas puedan ajustar oportunamente sus recursos a medida que trabajan para optimizar sus ventas. Al igual que con otras técnicas de IA/AA, el acceso a conjuntos de datos extensos, granulares y oportunos resulta ser un posibilitador clave.

En 2020, si bien solo algunos minoristas alcanzaron la implementación total, se espera que la predicción de la demanda en tiempo real se vuelva cada vez más popular: cerca del 50% de los minoristas especializados ya empezaron con pruebas de concepto. Otro 40% declaró que este caso de uso es una de las principales prioridades a implementar en los próximos 2 años.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



Ejecución logística y entrega

Optimización de la ejecución en varios canales

La venta en varios canales exigió a los minoristas ofrecer una experiencia de compra completamente integrada. Para esto, debieron unir sus locales físicos al comercio móvil y armonizar todas las instancias intermedias. El aumento correspondiente en los puntos de contacto con los consumidores también ofrece oportunidades para que las tecnologías de IA/AA permitan a los minoristas optimizar aspectos múltiples de la logística. En particular, la logística requiere que los minoristas comuniquen, con precisión, cuándo se realizará una entrega para poder ofrecerle una experiencia perfecta al cliente, siempre manteniendo el mayor margen posible para los vendedores.

La optimización de la ejecución en varios canales exige un nivel de precisión muy alto de los datos de inventario en todos los canales, así como una integración de los sistemas para poder visibilizar consistentemente el inventario en tiempo real entre la red de centros de distribución y tiendas.

Las plataformas de datos en la nube ofrecen nuevas funcionalidades para agrupar estos datos que se encuentran en constante cambio, y los algoritmos de IA ofrecen capacidades mejoradas para responder rápidamente. La única forma de alcanzar los KPI de atención al cliente, niveles de margen y stock, y optimizarlos en forma simultánea, con este volumen de datos y hacerlo con velocidad, es con una IA basada en la nube.

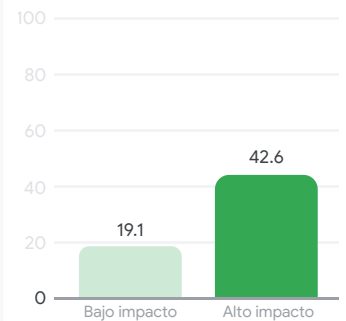
Hoy en día, mientras solo cerca del 15% de los minoristas han implementado completamente soluciones de ejecución en varios canales, más del 30% están experimentando con ellas. Los participantes especializados esperan requerimientos de gestión de cambios y capacitación moderados, con un tiempo esperado para alcanzar el valor total de entre 7 y 12 meses luego de la implementación.

Con un elevado potencial de impacto cada vez mayor, a medida que el comportamiento de los compradores sigue cambiando, encontramos una oportunidad de acceder a cerca de \$42,000 millones de valor anual proyectado para el 2023.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción



Instalaciones

Optimización de la distribución en tienda

La optimización de la distribución en tienda utiliza tecnologías de IA/AA para analizar la mejor cantidad, tamaño y formato de las tiendas según los análisis del comportamiento de los consumidores y los patrones cambiantes de compra. Como parte de la respuesta a la pandemia del COVID-19, y junto con los cambios resultantes en el comportamiento de los consumidores, es probable que cada vez más minoristas especializados empiecen a rediseñar en forma estratégica la distribución de sus tiendas para sus clientes. Para esto, buscan un equilibrio entre el acceso de los clientes y la conveniencia en cuanto a costos de las instalaciones, ya que ambos arrojan resultados económicos cambiantes en un mundo de varios canales.

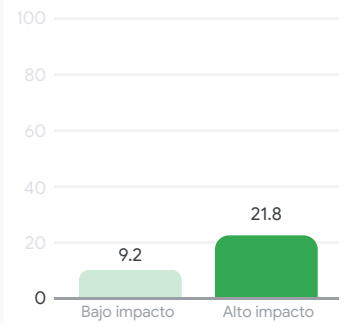
Para volver a evaluar las instalaciones para lograr un nivel óptimo de concurrencia y ventas, los minoristas necesitan recopilar datos de conversión y de tráfico de los compradores con marcas temporales tienda por tienda, así como datos de ventas y alquileres en todas sus ubicaciones.

La optimización de la distribución en tienda necesita un cambio relativamente limitado en los procesos empresariales. Sin embargo, no hay que pasar por alto el esfuerzo de capacitación. El 80% de los minoristas especializados declaran que necesitan entrenar una cantidad moderada de empleados para actuar según las recomendaciones de estos tipos de modelos de IA/AA. Una vez finalizada la implementación, el 80% de los minoristas especializados dice alcanzar el impacto total esperado entre 7 y 12 meses, siempre y cuando se utilicen KPI bien definidos para hacer un seguimiento del valor.

Valor en juego

Pronóstico 2023,
mil millones de USD

★ Crecimiento en ingresos



Esfuerzo de implementación total



Impulso de adopción





Capítulo 3

Acelerar la entrega de IA/AA

Impacto alcanzado

A lo largo del proceso de implementación y prueba de concepto, los minoristas especializados de distintos tipos y tamaños pueden lograr un impacto prometedor con el uso de las tecnologías de IA/AA; a menudo, a niveles mayores que los esperados. De hecho, las investigaciones revelan que en 8 de cada 10 casos, los minoristas especializados generaron el valor esperado o más de sus carteras de casos de uso de IA/AA, incluso contando los esfuerzos invertidos en pruebas de concepto. El 30% de las empresas observó un beneficio que superaba las expectativas por un 25-50%, y menos del 20%, un impacto menor al anticipado para sus carteras de casos de uso.



8 de cada 10

minoristas especializados
alcanzaron el valor esperado, o un
25-50% más, de los casos de uso
de IA/AA implementados

Los CEO, CTO, CIO, y Directores de Marketing (CMO) ofrecen un respaldo y apoyo contundente a la implementación de la mayoría de casos de uso en toda la cadena de valor especializada, actuando como copatrocinadores de los esfuerzos en casi el 50% de las ocasiones. La implementación es una parte vital, y son los equipos técnicos los encargados de la decisión clave de elegir el proveedor adecuado. Esto puede indicar un movimiento hacia un uso generalizado de IA/AA en el “núcleo” de la tecnología empresarial en la venta minorista.

Si bien la implementación de estas tecnologías suele requerir un significativo nivel de gestión de cambios y capacitación de usuarios, ya que los minoristas especializados necesitan volver a capacitar una cantidad moderada de usuarios finales en el 90% de los casos de uso, en definitiva los beneficios pueden verse rápidamente. En general, el 80% de los casos de uso de IA/AA en el sector de las ventas minoristas especializadas alcanzan el valor esperado en menos de 12 meses. De hecho, uno de cada cuatro logra tener un impacto anticipado en menos de 3 meses.



Los CEO, CTO, CIO y CMO son sus principales patrocinadores. La función de CTO/CIO es clave a la hora de elegir la tecnología y el proveedor de nube

A donut chart with a yellow segment representing 80% of the total. The number '80%' is displayed in the center of the chart.

80%

de los casos de uso
obtuvieron valor en menos
de 12 meses

A donut chart with a yellow segment representing 70% of the total. The number '70%' is displayed in the center of the chart.

70%

de los casos de uso
son motivados por los
equipos comerciales

Posibilitadores de valor

¿Qué hace que un minorista tenga más posibilidades de capturar exitosamente el valor de las tecnologías de IA/AA? Según nuestro estudio, existen 5 factores clave que los minoristas han identificado como los principales posibilitadores del éxito. En conjunto, estos factores representan aproximadamente el 60% de la captura de valor.

Top 5

Posibilitadores de valor para minoristas especializados

- Directivos que apoyan y entienden el valor de la IA
- Datos disponibles
- Entendimiento por parte de las organizaciones de los cambios necesarios para aprovechar la IA
- KPI bien definidos para los casos de uso
- Equipos interdisciplinarios trabajando juntos





Directivos que apoyan y entienden el valor de la IA

Hasta ahora, parece que el éxito de la implementación requiere de la atención de los directivos no solo para que cuente con el apoyo y la motivación suficiente, sino también para concientizar a la empresa sobre los valores a corto y largo plazo de estos esfuerzos. Como en la mayoría de las situaciones, el liderazgo es vital para que la tropa crea en los objetivos que quieren conquistar.



Disponibilidad de los datos

La tecnología de IA/AA depende de grandes cantidades de datos. Esto no es ninguna sorpresa visto cómo funcionan estas tecnologías. Pero los datos necesitan estar preparados. Para poder utilizarlos deben pasar por un proceso de mapeo y filtro y se deben combinar los datos de distintas fuentes. La naturaleza específica de esos conjuntos de datos es igual de importante. Dentro de la industria de ventas minoristas, disponer de información almacenada sobre transacciones de clientes, ubicaciones e imágenes es uno de los pilares fundamentales para desarrollar estas aplicaciones de vanguardia (ver la sección “Derribando mitos sobre IA/AA”).



Equipos interdisciplinarios trabajando juntos

La colaboración entre los equipos comerciales, operativos, tecnológicos, de I+D y otros es crítica para los minoristas especializados. Esto se debe a que la implementación de aplicaciones más complejas de IA/AA suele tocar múltiples áreas de la organización. Son sistemas entrelazados con distintos matices que requieren de ajustes también entrelazados. Esto es particularmente cierto en el sector de ventas especializadas, donde vemos más a menudo que su implementación requiere de múltiples esfuerzos coordinados e integrados.



KPI bien definidos para los casos de uso

Los KPI ayudan a los minoristas a mantener un norte en el camino hacia el éxito de sus carteras de casos de uso. Con lineamientos específicamente calculados para cada caso de uso, los minoristas pueden observar de cerca cada momento del progreso y evaluar activamente con mayor facilidad el impacto de sus aplicaciones de IA/AA a medida que toman decisiones clave. Los KPI para cada caso de uso son la característica principal de estos casos de uso (ver “Optimización de la ejecución en varios canales”) y para la optimización de la distribución en tienda (ver “Optimización de la distribución en tienda”).



Entendimiento por parte de las organizaciones de los cambios necesarios para aprovechar la IA

La mayoría de las organizaciones adoptan análisis basados en reglas en primer lugar porque las reglas son más claras de entender e implementar, y es la forma en que solemos ver y navegar el mundo. Sin embargo, es difícil evitar el sesgo humano y, a medida que la organización crece, las reglas firmes y rápidas empiezan a ser menos valiosas y surgen cada vez más y más “casos límite”. Por consiguiente, antes de que las organizaciones comiencen con el cambio de procesos y mentalidad, es importante que entiendan que los cambios y los caminos ofrecidos por la tecnología de IA/AA no siempre parecen, a primera vista, lógicos. Es por esto que deben calibrar sus expectativas para probar, verificar y en definitiva confiar en los resultados.

Barreras para la obtención de valor

¿Qué hace que un minorista tenga menos posibilidades de alcanzar exitosamente el valor de su cartera de casos de uso? Según nuestra investigación, existen 5 barreras clave que los minoristas que no lograron capturar el valor esperado de la implementación de casos de uso de IA/AA han identificado como causantes de posibles fracasos. En conjunto, estas barreras son mencionadas aproximadamente por el 60% de los minoristas con iniciativas que no lograron ofrecer todo el potencial que buscaban.

Barreras a futuro

Cuando les preguntan por los casos de uso que intentaban implementar a corto plazo (6-24 meses), los minoristas especializados identificaron 5 barreras que creían que continuarían trabando o empezarían a trabar la posibilidad de alcanzar el valor. En conjunto, estas cuestiones componen cerca del 50% de los factores que bloquean el valor. ‘Guerra avisada no mata soldado’ dicen, y por eso es que muchos negocios deben estar preparados para enfrentarse a este tipo de obstáculos.

Top 5

Barreras para el valor para los minoristas especializados

- Falta de compromiso con una estrategia de análisis por parte de la unidad organizacional/comercial
- Limitaciones de datos
- Falta de entendimiento por parte de las organizaciones de los cambios necesarios para aprovechar la IA
- Falta de KPI bien definidos para el seguimiento de valor
- Políticas de la organización

Top 5

Barreras anticipadas para el valor para los minoristas especializados

- Falta de talento técnico
- Limitaciones económicas
- Cambios de estrategia
- Desafíos culturales y de mentalidad
- Limitaciones de datos



Capítulo 4

Mitos sobre IA/AA y cómo puede ayudar Google Cloud

Derribando mitos sobre IA/AA

Las soluciones de IA/AA son herramientas complicadas y sofisticadas, pero existen algunos preconceptos que nos gustaría desmitificar.



Mito #1 Los datos tienen que ser perfectos

¡No! No existe la perfección ni de datos ni de modelos. Si bien algunos datos necesitan una depuración, clasificación, agrupación y distribución en conjuntos para nutrir los modelos de IA/AA, los datos no necesitan ser perfectos, siempre y cuando incluyan las señales y los factores clave que puedan brindar estadísticas útiles y accionables. Las herramientas de calidad y los pipelines de datos deben configurarse para mejorar la calidad y remover el sesgo, pero también para reforzarse contra el ruido de los datos y los problemas de recopilación. Incluso si un negocio invierte para obtener datos “perfectos” en algún momento, sin una recopilación y actualización continua, hasta los datos “perfectos” pierden su potencial y valor. Sin embargo, es importante tener en cuenta que si bien los datos no necesitan ser “perfectos”, los modelos de AA deben entrenarse con datos similares a los que se utilizarán en producción. Esto requiere un esfuerzo por adelantado, generalmente relacionado con la recopilación, normalización, depuración y el procesamiento de datos; por eso es importante no desalentarse por el proceso, ya que esto llevará a mejores datos para los modelos de IA en general.



Mito #2 Los modelos de IA/AA solo funcionan con datos sobre transacciones

De nuevo, ¡no! El aprendizaje automático es una forma efectiva de desarrollar sistemas de IA que encuentran patrones útiles altamente variables de forma automática. Más allá de los datos tradicionales sobre transacciones, existen resultados con datos de voz, video, imágenes, texto, sensores y otros tipos de datos que pueden consumirse o emplearse en modelos para crear predicciones. De hecho, el aprendizaje automático ofrece capacidades únicas cuando se aplica a esta gran variedad de fuentes de datos y enfoques “multimodales” únicos para combinar señales de distintos tipos de datos. Por esto, una estrategia efectiva de IA debe garantizar que se utilice una gama más amplia de información digital (con controles adecuados de seguridad y privacidad) para extraer estadísticas útiles e impulsar acciones que mejoren la experiencia de los clientes y los procesos comerciales.



Mito #3 No pueden faltar datos

Los modelos de IA/AA no necesitan realmente un conjunto completo de datos para poder “aprender” y brindar predicciones. Uno de los beneficios clave de la IA es que puede funcionar mejor con conjuntos de datos “dispersos” (es decir, aquellos con valores faltantes o incompletos) que otros enfoques de análisis. Esto permite a los modelos ser más sólidos ante las interrupciones de flujos de datos del “mundo real” y ofrecer predicciones valiosas en forma temprana así como mejorar a medida que mejora el volumen y la calidad de los datos. Esto hace que las inversiones en sistemas basados en IA/AA sean menos “frágiles” que otros tipos de sistemas empresariales de TI. Por ejemplo, **AutoML Tables** es una solución de Google que maneja los datos en su estado natural. AutoML Tables automatiza la ingeniería de atributos en una amplia variedad de tipos elementales de datos tabulares, como números, clases, strings, marcas de tiempo y listas. Además, ayuda a detectar y procesar valores faltantes, valores atípicos y otros problemas comunes de datos.



Mito #4 Los datos solo hablan del pasado

Uno de los beneficios clave de la IA es que puede ayudar a los minoristas a pasar de usar sus datos en un “espejo retrovisor” (entender el rendimiento histórico) para usarlos como “faros” de una empresa que avanza rápidamente en una ruta desconocida (por ejemplo, ver la demanda y las ventas de los próximos 12 meses). El gran poder de la IA es la capacidad de poder manejar las excepciones de datos lo suficientemente bien como para permitirle a los minoristas identificar cuándo un negocio empieza a decaer, además de poder ofrecer pronósticos basados en los datos que va recibiendo. Estas “predicciones” y el aprendizaje constante hacen que las aplicaciones de IA/AA sean tan atractivas.

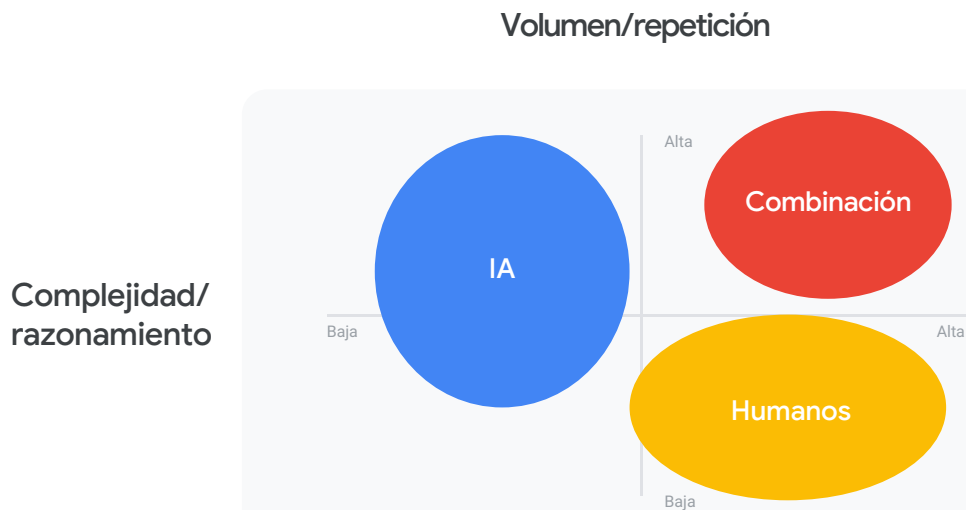


Mito #5 La IA tiene un costo inicial elevado

¡No! Es más económica de lo que crees. Hoy en día, con la infraestructura de nube y de IA de algunos proveedores como Google, los minoristas solo deben centrarse en la lógica de su negocio principal y los mejores casos de uso de la IA. Además, los proyectos se pueden implementar en forma progresiva. Es por esto que los costos iniciales de la IA, como tener un conjunto de datos depurado y organizado, son cada vez menores y controlables, sobre todo en los últimos años.

**Mito #6** La IA solo puede resolver problemas esotéricos

De hecho, la tecnología de IA/AA es muy buena resolviendo problemas aparentemente simples. Dentro de las ventas minoristas, deberán tomarse cientos de decisiones operativas mucho más rápido en forma diaria, semanal y mensual. Esta es un área en que las aplicaciones de nube y datos de IA tendrán un impacto desproporcionado para los minoristas que la implementen, en particular porque muchas de esas tareas necesarias presentan dificultades para las personas por ser repetitivas o rápidas, y sin embargo son muy sencillas para la IA. Otra área de ejemplo en la que la IA puede ayudar en forma práctica a los usuarios es en la búsqueda de productos para obtener mejores resultados.



Cómo puede ayudar Google Cloud

Los minoristas especializados de todo el mundo están replanteando sus estrategias por completo para satisfacer a una masa cada vez mayor de compradores digitales y ofrecer experiencias cada vez más atractivas y personalizadas.

Google Cloud puede ser tu partner tecnológico de confianza, y te permitirá aprovechar creativamente todas nuestras ofertas de innovación para el consumidor y de otros servicios a fin de transitar un nuevo y único camino para tu marca. Benefíciate de la misma tecnología de IA que usa Google en sus propios productos y funciones, así como de nuestro compromiso con los principios de la IA y las inversiones en Explainable AI que te ayudan a interpretar mejor las predicciones de los modelos de AA. Nuestro objetivo es ayudar a lograr una tecnología de IA/AA accesible con productos y soluciones desarrollados para el sector minorista. Para esto, contamos con tres formas clave de garantizar la satisfacción de las necesidades de los minoristas en toda la gama de funciones de IA/AA.



Soluciones prediseñadas

Aportamos a la industria soluciones específicas para toda la cadena de valor de la venta minorista a fin de resolver casos de uso específicos del sector. Por ejemplo, con Recomendaciones IA puedes ofrecer recomendaciones de productos altamente personalizadas y a gran escala.



Piezas fundamentales

Nuestras Piezas fundamentales de la IA de Cloud le permiten a tus desarrolladores incorporar la IA en tus aplicaciones existentes o crear aplicaciones inteligentes totalmente nuevas en todo un amplio espectro de casos de uso, con o sin experiencia previa en AA. Existen dos tipos de piezas fundamentales: AutoML para los modelos personalizados y las API para los modelos previamente entrenados. Puedes utilizarlos en forma individual o en conjunto según tu caso de uso.

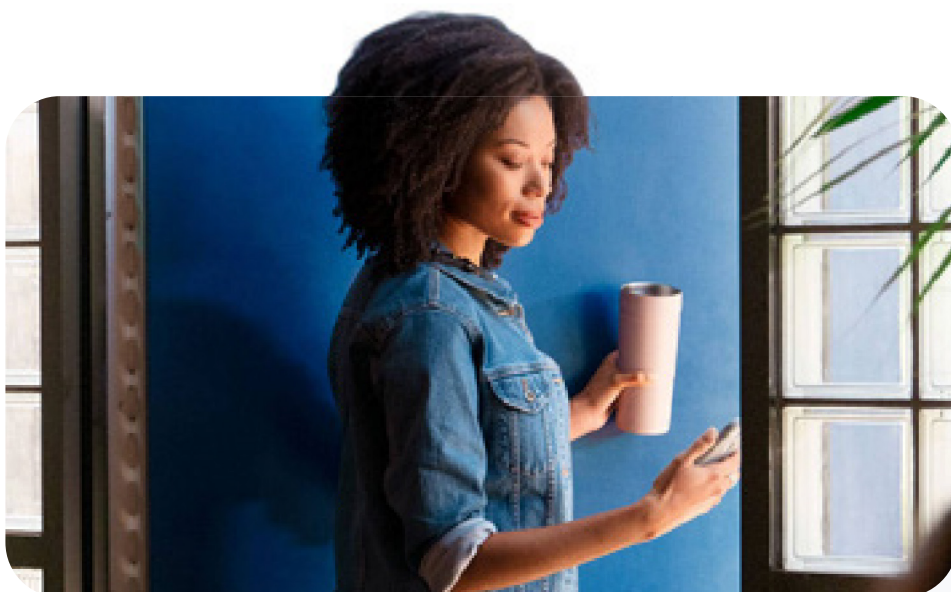


AI Platform

Por último, si te interesa y cuentas con las habilidades de ciencia de datos y aprendizaje automático, puedes aprovechar nuestra sólida plataforma de AI Platform para desarrollar tus propias aplicaciones y satisfacer las necesidades únicas de tu organización.

También contamos con un creciente ecosistema de partners que cuentan con mucha experiencia en empresas minoristas y pueden ayudarte a obtener resultados con mayor velocidad utilizando soluciones SaaS integradas o listas para usar.

Nuestra meta final es ayudar a que los minoristas puedan alcanzar un crecimiento digital y de varios canales para convertirse en empresas centradas en el cliente e impulsadas por datos. Todo esto con la más alta excelencia operativa dentro de la organización.



Esperamos que la información de este ebook te haya resultado muy útil. Si necesitas hablar sobre cómo podemos ayudarte con tus necesidades únicas de la agenda de transformación de tu empresa, ponte en contacto con el equipo de cuentas de Google Cloud o [comunícate con nosotros](#) en línea.