

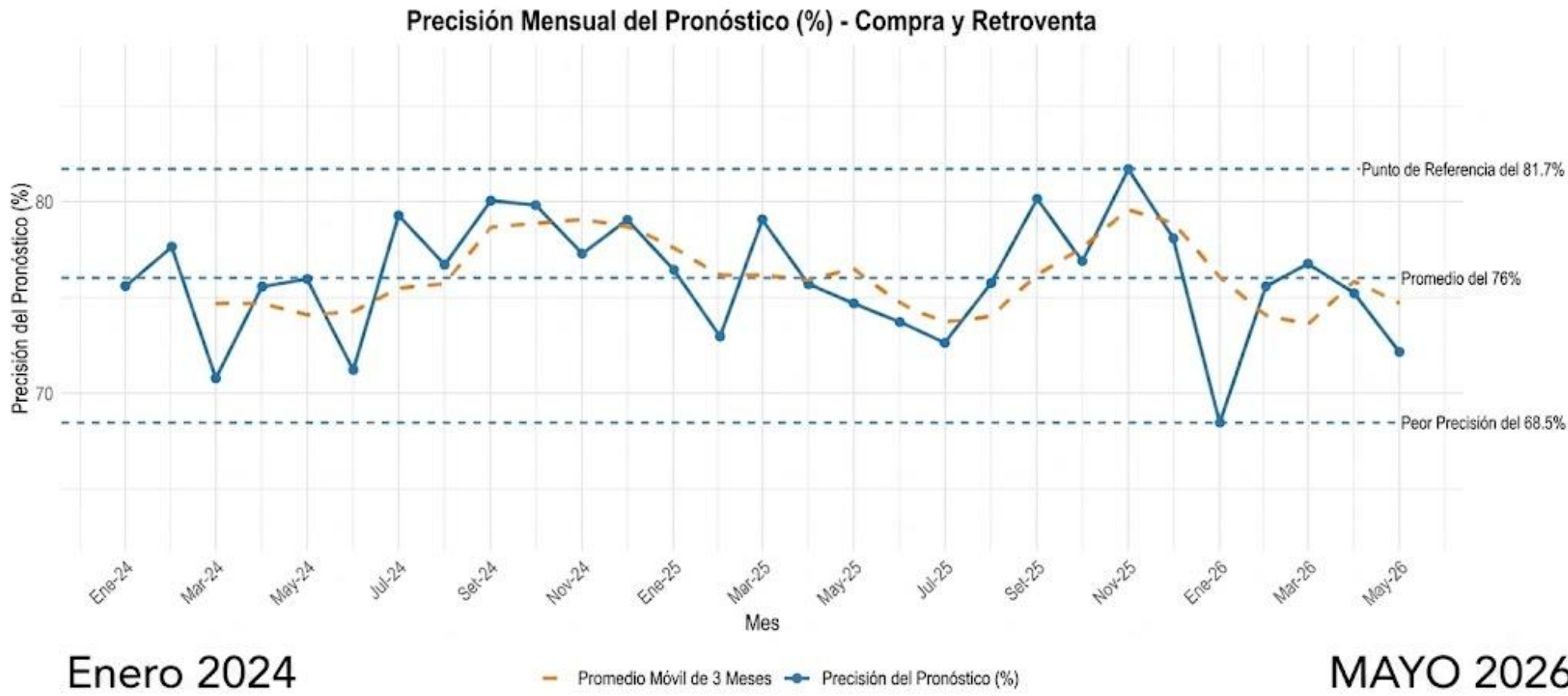
MEJORA DE LA PRECISIÓN EN LOS PRONÓSTICOS DE LAS OPERACIONES DE COMPRA Y RETROVENTA EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE JOYAS.

PROBLEMA

Desde enero de 2024, las pronósticos de compra y retroventa presentan desviaciones recurrentes, con una precisión promedio del 76% frente al objetivo del 80%, afectando la planificación financiera y las decisiones de adquisición.



$$Y = \left(1 - \frac{|Valor Real - Valor Pronosticado|}{Valor Real}\right) \times 100$$



OBJETIVO GENERAL

Aumentar la precisión del proceso de pronóstico de compras y retroventa mediante la implementación de la metodología DMAIC, logrando una reducción del 75 % en la brecha de precisión actual al elevar el promedio de exactitud del 76 % al 80,27 % en un plazo de cuatro meses.



PROPUESTA

- Se utilizó la metodología DMAIC para el desarrollo de las soluciones, donde en cada etapa se pudo evidenciar lo siguiente:

D

- Evidencia de baja precisión en los pronósticos de compra y retroventa.
- Variabilidad y desviaciones significativas entre lo proyectado y lo real.
- Definición del indicador clave (CTQ): Forecast Accuracy (Precisión del pronóstico).

M

- Proceso no estable.
- Se validó la confiabilidad de datos.
- Se enfocó el problema en los segmentos más críticos.

A

- Se recopilaron posibles causas.
- Se buscaron las causas raíz.
- Se verificaron las causas.
- Se propusieron ideas de mejora

I

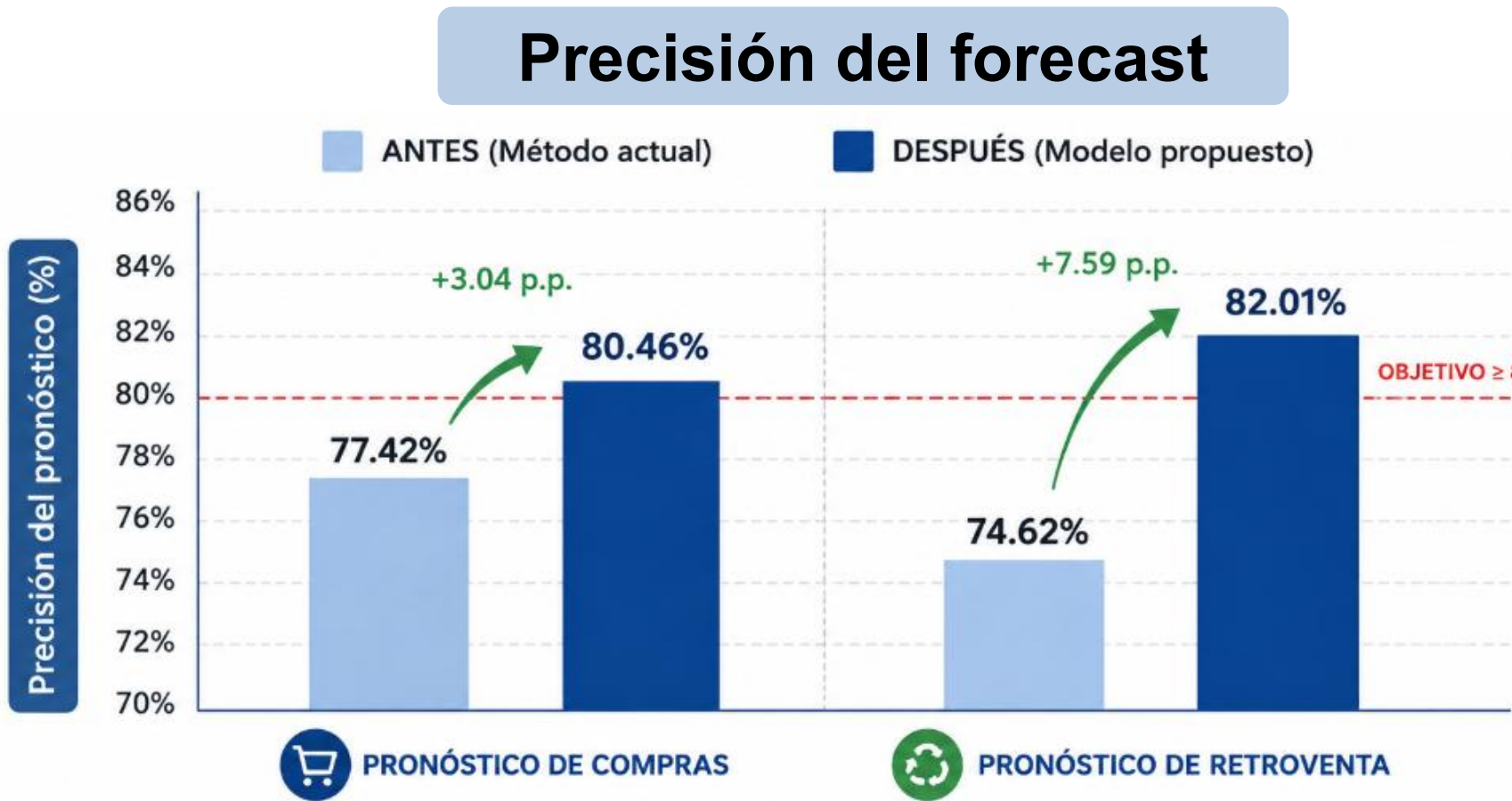
- Se implementaron mejoras:
- Desarrollo e implementación de modelos estadísticos.
 - Implementación del consolidador automatizado de información.
 - Creación de alertas para la detección de compras u eventos extraordinarios.
 - Reportes visuales y analíticos.

C

- Ejecución de pruebas piloto para la validación de los nuevos modelos.
- Capacitación al personal involucrado en el uso de las herramientas automatizadas.
- Definición del plan de monitoreo continuo mediante indicadores de error.

RESULTADOS

Ya implementadas las soluciones, se obtuvieron los siguientes resultados:



Contribución ambiental



CONCLUSIONES

La implementación de las mejoras incrementó la precisión de los pronósticos de compra de **77,42% a 80,46%** y de retroventa de **74,62% a 82,01%**, superando el objetivo establecido de ≥80% en ambos procesos. Además, el error de pronóstico en compras (MAPE) se redujo en 13,5%. La automatización y estandarización disminuyeron las actividades manuales y mejoraron la disponibilidad y trazabilidad de la información, facilitando una toma de decisiones más ágil y confiable. Estos resultados generaron impactos positivos en las dimensiones económica y social-operativa, mientras que la mejora del pronóstico de retroventa aporta indirectamente a una mayor reutilización del oro dentro del ciclo comercial, aunque este impacto ambiental no fue cuantificado durante el piloto. En conjunto, el proyecto permitió establecer un proceso de pronóstico más preciso, automatizado y orientado a datos para las operaciones de compra y retroventa.