

Maestría en

Inteligencia de Negocios y Comportamiento del Consumidor.

AUTORES:

AGUIRRE MALDONADO CARLOS ARTURO

CHERREZ SANCHEZ KEVIN EDISON

CHICAIZA SANGUANO FRANCISCA ESTEFANIA

OÑATE CUEVA SANDRA ELIZABETH

TUTORES: Msc. Paúl Garcés Ruales

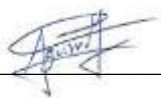
Mgtr. José Luis Pérez Galán

Diseño de un modelo de inteligencia de negocios para la
hiperpersonalización de planes postpago en Claro Ecuador:
segmentación conductual del cliente.

Certificación

Nosotros, Aguirre Maldonado Carlos Arturo, Cherrez Sanchez Kevin Edison, Chicaiza Sanguano Francisca Estefania, Oñate Cueva Sandra Oñate y Loza Paredes Estefany Nataly, declaramos que somos los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal. Todo los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Firma del graduando
AGUIRRE MALDONADO
CARLOS ARTURO



Firma del graduando
CHERREZ SANCHEZ
KEVIN EDISON



Firma del graduando
CHICAIZA SANGUANO
FRANCISCA ESTEFANIA

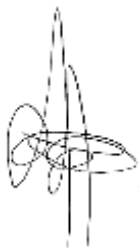


Firma del graduando
OÑATE CUEVA
SANDRA ELIZABETH



Firma del graduando
LOZA PAREDES
ESTEFANY NATALY

Nosotros, Mgtr. José Luis Pérez Galán y Msc. Paúl Garcés Ruales declaramos que, virtualmente conocemos que los graduandos: Aguirre Maldonado Carlos Arturo, Cherrez Sanchez Kevin Edison, Chicaiza Sanguano Francisca Estefania, Oñate Cueva Sandra Oñate y Loza Paredes Estefany Nataly, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Mgtr. José Luis Pérez Galán

Director Académico EIG



Mcs. Paúl Garcés Ruales

Coordinador Académico Posgrados

Agradecimientos

Expresamos nuestro profundo agradecimiento en primer lugar a Dios, por brindarnos la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa académica en nuestras vidas.

A cada una de nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante a lo largo de este proceso, siendo un pilar fundamental en cada nuevo desafío que hemos afrontado.

A nuestros docentes, tutores y autoridades académicas, por compartir sus conocimientos, experiencia y orientación, contribuyendo significativamente a nuestra formación profesional y al desarrollo de este proyecto, que sin su acompañamiento no hubiese sido posible llegar a esta recta final, con sus aportes hemos logrado alcanzar nuestros objetivos académicos.

Finalmente, agradecemos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) y a la Escuela Internacional de Gerencia (EIG), por proporcionarnos las herramientas, conocimientos y espacios necesarios para fortalecer nuestras competencias y permitirnos avanzar en nuestro crecimiento profesional.

Este logro representa no solo un esfuerzo académico, sino también el resultado del compromiso, dedicación y apoyo de todas las personas que formaron parte de este camino.

Tabla De Contenido

Certificación.....	2
Agradecimientos	4
Tabla De Contenido	5
Índice De Figuras	9
Índice De Tablas	9
Resumen.....	10
Abstract	11
Declaración Del Problema	12
Justificación	13
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	14
Antecedentes	15
Análisis Situacional	16
Situación Del Mercado De Telecomunicaciones En Ecuador	16
Situación Interna De La Empresa	16
Situación de la segmentación de clientes	16
Oportunidad de mejora	17
Corpus Teórico.....	18
Capítulo I Marco Teórico.....	20
Inteligencia De Negocios (Business Intelligence)	20

Data Warehouse, ETL Y Data Mart	22
Estrategia De Hiperpersonalización: De La Segmentación Al Cliente Individual ..	22
Nivel 1: Segmentación Conductual	23
Nivel 2: Personalización	23
Nivel 3: Hiperpersonalización	23
Motor de Scoring Conductual	24
Planes Hiperpersonalizados	24
Estrategia Digital Con Herramientas Adtech.....	26
Capítulo II Metodología.....	27
Enfoque Y Tipo De La Investigación	27
Fuentes De Información.....	27
Herramientas Tecnológicas Utilizadas	28
Metodología ETL.....	28
Extracción	28
Transformación	28
Carga	29
Diseño Del Modelo De Datos	29
Construcción Del Modelo De Scoring Conductual	30
Reglas De Negocio Del Modelo De Scoring	30
Definición De KPIs.....	34
Capitulo III Desarrollo De La Propuesta	36

Alcance De La Propuesta.....	36
Arquitectura De La Solución	37
Diseño Del Modelo De Datos	37
Construcción Del Modelo De Scoring Conductual	37
Variables Analizadas	38
Segmentos Conductuales Definidos	38
Funcionamiento Del Scoring	39
Validación Cuantitativa del Modelo de Scoring.....	39
Reducción del Churn ¿El desajuste realmente provoca abandono?.....	40
Estimación del Impacto Comercial del Modelo.....	41
Desarrollo De Dashboard En Power BI.....	41
Dashboard 1: Motor De Hiperpersonalizacion De Clientes	42
Dashboard 2: Impacto Del Modelo De Hiperpersonalización.....	43
Dashboard 3: Consumo Por Servicio.....	43
Estrategia Digital Con Herramientas Adtech.....	44
Insumos Para La Implementación Digital.....	45
Implementación De Las Herramientas Adtech	47
KPI's Para La Medición.....	48
Resultados Obtenidos.....	49
Conclusiones	50
Recomendaciones	51

Referencias.....	52
Anexos	54

Índice De Figuras

Figura 1 <i>Modelo de inteligencia de negocios propuesto</i>	21
Figura 2 <i>Arquitectura del modelo de almacenamiento y explotación</i>	22
Figura 3 <i>Modelo de datos tipo estrella</i>	29
Figura 4 <i>Dashboard 1: Motor de hiperpersonalización de clientes</i>	42
Figura 5 <i>Dashboard 2: Impacto del modelo de hiperpersonalización</i>	43
Figura 6 <i>Dashboard 3: Consumo por servicio</i>	44

Índice De Tablas

Tabla 1 <i>Descripción de los planes hiperpersonalizados</i>	25
Tabla 2 <i>Fuentes de información utilizadas</i>	27
Tabla 3 <i>Herramientas y su función dentro del proyecto</i>	28
Tabla 4 <i>Variables consideradas en el scoring</i>	30
Tabla 5 <i>Scoring Claro Gamer Pro</i>	31
Tabla 6 <i>Scoring Claro Familia Total</i>	32
Tabla 7 <i>Scoring Claro HomeOffice Plus</i>	32
Tabla 8 <i>Scoring Claro Premium Black</i>	33
Tabla 9 <i>Scoring Claro Flex Accesible</i>	34
Tabla 10 <i>KPIs definidos para el proyecto</i>	35
Tabla 11 <i>Ejemplo de porcentaje de comportamiento</i>	40
Tabla 12 <i>Distribución de clientes</i>	40
Tabla 13 <i>Mensajes por perfil</i>	45
Tabla 14 <i>Audiencias por campaña digital</i>	47

Resumen

El presente proyecto desarrolla un modelo de inteligencia de negocios orientado a la hiperpersonalización de planes postpago en Claro Ecuador en base al análisis del comportamiento de consumo de los clientes y su segmentación conductual. La propuesta surge ante la necesidad de fortalecer los procesos de segmentación comercial, ya que los esquemas tradicionales no siempre reflejan las necesidades reales de consumo de los clientes.

Para ello, se analizó información de clientes postpago correspondiente al período enero a marzo de 2026, considerando datos del consumo de servicios móviles, el plan contratado y el comportamiento general de uso. En base a esto, se diseñó una arquitectura de BI sustentada en procesos ETL y en un modelo dimensional tipo estrella implementado en SQL Server, integrando datos provenientes de CRM, facturación y consumo de servicios.

Como elemento principal de la propuesta, se desarrolló un motor de scoring conductual capaz de evaluar individualmente a cada cliente y recomendar el plan comercial que mejor se ajuste a sus necesidades de consumo. A partir de este análisis se definieron perfiles conductuales diferenciados y se diseñaron cinco planes hiperpersonalizados orientados a cubrir las distintas necesidades de uso.

Adicionalmente, la propuesta incorpora dashboards interactivos desarrollados en Power BI para visualizar indicadores de consumo, afinidad y recomendaciones de planes, así como una estrategia digital basada en herramientas AdTech y audiencias first party data, orientada a la activación comercial de los planes hiperpersonalizados y al fortalecimiento de la retención de clientes. En sí, el proyecto demuestra como la integración entre inteligencia de negocios, analítica de datos y segmentación conductual puede convertirse en un apoyo para la toma de decisiones comerciales en el sector de las telecomunicaciones.

Palabras clave: Inteligencia de negocios, hiperpersonalización, segmentación conductual, churn, scoring conductual, planes postpago.

Abstract

This project develops a business intelligence model for hyper-personalization of postpaid plans at Claro Ecuador, based on the analysis of customer consumption behavior and behavioral segmentation. The proposal arises from the need to strengthen commercial segmentation processes, as traditional schemes do not always reflect actual consumption needs or allow for the precise identification of the most suitable plan for each customer.

To this end, postpaid customer data from January to March 2026 was analyzed, considering data of mobile service consumption, the contracted plan, and overall usage behavior. Based on this information, a BI architecture was designed, supported by ETL processes and a star schema implemented in SQL Server, integrating data from CRM, billing, and service consumption.

As the core element of the proposal, a behavioral scoring engine was developed, capable of individually evaluating each customer and recommending the commercial plan that best suits their consumption needs. Based on this analysis, distinct behavioral profiles were defined, and five hyper-personalized plans were designed to meet different usage needs.

Additionally, the proposal incorporates interactive dashboards developed in Power BI to visualize consumption indicators, affinity, and plan recommendations, as well as a digital strategy based on AdTech tools and first-party audience data, aimed at the commercial activation of the hyper-personalized plans and strengthening customer retention. In essence, the project demonstrates how the integration of business intelligence, data analytics, and behavioral segmentation can support business decision-making in the telecommunications sector.

Keywords: Business intelligence, hyper-personalization, behavioral segmentation, churn, behavioral scoring, postpaid plans.

Declaración Del Problema

Actualmente Claro Ecuador, maneja una segmentación generalizada de clientes, utilizando criterios tradicionales como tipo de plan, edad o nivel de facturación, limitando la capacidad de identificar patrones de comportamiento y necesidades específicas de consumo. Esto provoca que clientes con comportamientos diferentes se agrupen en segmentos y reciban propuestas comerciales que no siempre mantienen relación con el servicio contratado. Debido a esta situación muchos clientes mantienen planes que no se ajustan a su uso real de servicios móviles, lo que genera insatisfacción, baja percepción de valor y mayores probabilidades de migración hacia la competencia.

El origen del problema radica en el desajuste entre lo que el cliente tiene contratado y su necesidad real; cuando el nivel de consumo y las características del plan no coinciden el cliente puede tener una percepción de sobreprecio. Esta brecha entre los datos disponibles y su activación constituye el problema central que el presente proyecto busca resolver. Para ello se plantea desarrollar un modelo de inteligencia de negocios basado en segmentación conductual, que permita fortalecer el proceso de clasificación de clientes y apoyar la hiperpersonalización de planes postpago móviles.

Justificación

El presente proyecto surge ante la necesidad de fortalecer los procesos de segmentación y personalización comercial en el sector de telecomunicaciones, específicamente en los servicios móviles postpago de Claro Ecuador. En un entorno donde los clientes cuentan con mayor acceso a información y presentan comportamientos de consumo cada vez más dinámicos, resulta importante que las organizaciones aprovechen los datos generados en sus operaciones para comprender mejor las necesidades de sus usuarios y apoyar la toma de decisiones.

La relevancia del presente proyecto se centra en el uso de herramientas de inteligencia de negocios como apoyo para transformar datos en información útil que facilite el análisis del comportamiento del cliente. Esto permitirá identificar patrones de consumo y generar una visión más cercana a las características y preferencias reales de los usuarios.

Desde la perspectiva empresarial, la propuesta busca aportar al fortalecimiento de los procesos de segmentación mediante la identificación de grupos de clientes con comportamientos de consumo similares, contribuyendo al diseño de estrategias comerciales más personalizadas.

En el ámbito metodológico y tecnológico, el proyecto incorpora herramientas de análisis y tratamiento de datos para desarrollar un modelo enfocado en la clasificación conductual y en la generación de recomendaciones de planes hiperpersonalizados.

Finalmente, este estudio tiene relevancia porque integra conocimientos relacionados con inteligencia de negocios, análisis de datos, segmentación conductual y visualización de información en un caso aplicado al sector de telecomunicaciones, permitiendo evidenciar cómo estas herramientas pueden aportar al desarrollo de soluciones orientadas a las necesidades actuales de las organizaciones.

Objetivo General

Diseñar un modelo de inteligencia de negocios basado en segmentación conductual para apoyar el proceso de hiperpersonalización de planes postpago móviles en Claro Ecuador, mediante el análisis e integración de información asociada al comportamiento de consumo y características del cliente.

Objetivos Específicos

1. Analizar la información relacionada con el comportamiento de consumo y características de los clientes postpago de Claro Ecuador durante el período enero a marzo de 2026, con el propósito de identificar patrones de uso que aporten al proceso de segmentación.
2. Diseñar una arquitectura del modelo de inteligencia de negocios, con el fin de integrar y procesar las fuentes de datos disponibles sobre el comportamiento de consumo de los clientes postpago, mediante la construcción de un Data Warehouse con esquema tipo estrella implementado en SQL Server.
3. Segmentar la base de clientes postpago en perfiles conductuales diferenciados y diseñar cinco planes hiperpersonalizados, con el fin de recomendar a cada cliente el plan que mejor se ajuste a su comportamiento real de consumo y contribuir a la reducción de la tasa de abandono mensual.
4. Diseñar una estrategia digital segmentada para cada perfil conductual a través de herramientas AdTech, con el fin de activar comercialmente los planes hiperpersonalizados y reducir el riesgo de abandono.

Antecedentes

“El Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones S.A. CONECEL (CLARO) inició sus operaciones en Ecuador en 1993 y en el año 2000 pasó a formar parte del grupo América Móvil, empresa líder en servicios integrados de telecomunicaciones en Latinoamérica” (Claro Ecuador, s.f.). Desde entonces, la compañía ha consolidado su posición como operador líder del mercado móvil ecuatoriano, con el 53% de participación de mercado y más de 9,7 millones de líneas activas (Vivar Espinosa, 2025).

En los últimos años, el sector de telecomunicaciones en Ecuador ha crecido y cambiado de forma constante, principalmente por el aumento del uso de servicios digitales y de la competencia entre operadoras como Movistar, Tigo y CNT. Esto ha dado paso a que los usuarios tengan más opciones y también mayores expectativas sobre el servicio que reciben.

Al mismo tiempo, el comportamiento de los usuarios ha cambiado, hoy en día las personas utilizan servicios de streaming, aplicaciones móviles, videojuegos en línea y herramientas de trabajo remoto; generando formas de consumo mucho más diversas dentro del mercado. En este contexto, las estrategias de segmentación tradicionalmente utilizadas en telecomunicaciones, basadas en criterios como el tipo de plan o el nivel de consumo, no siempre permiten entender las diferencias reales en el comportamiento de los clientes.

En el caso de Claro Ecuador, la información interna disponible sobre clientes postpago muestra que existen patrones de consumo que no siempre se analizan en profundidad, lo que ha abierto el interés por buscar formas más precisas de entender al cliente dentro del entorno actual del mercado.

Análisis Situacional

Situación Del Mercado De Telecomunicaciones En Ecuador

El sector de telecomunicaciones en Ecuador es bastante competitivo, los usuarios hoy en día no solo buscan un servicio de telefonía. También consideran conectividad permanente, acceso a plataformas de streaming, videojuegos en línea, etc.; en síntesis, soluciones que se adapten a su estilo de vida. Lo que deriva en patrones de consumo variados, llevando a las operadoras a buscar nuevas formas de entender mejor a sus clientes.

Situación Interna De La Empresa

Claro Ecuador dispone de múltiples fuentes de información sobre sus clientes postpago, entre ellas los sistemas CRM, datos de facturación, registros de consumo por servicio, perfil de plan contratado e historial comercial de cada usuario. Sin embargo, esta información no siempre se analiza de manera integrada, ya que suele utilizarse principalmente con fines operativos y comerciales por separado, lo que dificulta construir una visión completa del comportamiento del cliente.

Acorde este análisis de la información procesada, se identificó que una parte importante de los clientes activos presenta un uso del plan contratado por debajo de su capacidad disponible, demostrando que un 60.7% de los clientes activos utiliza menos del 80% de su plan, lo que evidencia un desajuste entre la oferta contratada y el consumo real.

Situación de la segmentación de clientes

Actualmente, la segmentación de clientes se realiza principalmente con base en criterios generales como el tipo de plan o el nivel de consumo, el problema es que estos no siempre reflejan la realidad del comportamiento de los usuarios. Esto hace difícil identificar qué tipo de plan se ajusta mejor a cada cliente, y afecta directamente a la personalización de las ofertas.

Oportunidad de mejora

Toda la información que genera Claro Ecuador representa una oportunidad importante para entender mejor al cliente. Si estos datos se analizan de forma adecuada, es posible identificar patrones de comportamiento y agrupar usuarios con características similares.

En este sentido, el uso de herramientas de inteligencia de negocios puede ayudar a convertir estos datos en información útil para mejorar la toma de decisiones y diseñar ofertas más acordes a las necesidades de los clientes.

Corpus Teórico

La propuesta orientada a la reducción del churn mediante la recomendación de planes postpago hiperpersonalizados del presente proyecto se sustenta en enfoques relacionados con inteligencia de negocios, comportamiento del consumidor, hiperpersonalización comercial y estrategia digital.

De acuerdo con, Kimball y Ross (2013), modelos como Data Warehouse y procesos ETL facilitan la consolidación de datos estratégicos, mejorando la capacidad organizacional para identificar oportunidades, optimizar recursos y fortalecer ventajas competitivas. Por su parte, Davenport (2006) sostiene que las organizaciones orientadas a datos desarrollan mayores capacidades analíticas para comprender el comportamiento de sus clientes y optimizar decisiones comerciales mediante modelos predictivos y análisis de patrones.

Siendo así, la inteligencia de negocios constituye la base principal de la propuesta, ya que permite recopilar, integrar y analizar información proveniente de múltiples fuentes para convertirla en conocimiento útil. También, permite convertir la información en un recurso estratégico para mejorar procesos comerciales, fortalecer la retención de clientes y generar propuestas de valor más alineadas a las necesidades del cliente.

Kotler y Keller (2022) destacan que las organizaciones orientadas al cliente deben adaptar sus estrategias comerciales a partir del análisis de datos conductuales, fortaleciendo la personalización, satisfacción y fidelización. Bajo esta lógica, la segmentación conductual adquiere relevancia al permitir clasificar a los consumidores según patrones reales de comportamiento, superando modelos tradicionales basados en variables demográficas.

La hiperpersonalización comercial surge como una estrategia orientada a adaptar productos, servicios y experiencias a partir de datos específicos de cada usuario facilitando recomendaciones más precisas. Según Peppers y Rogers (2017), las organizaciones que

utilizan información individualizada del cliente logran desarrollar relaciones más cercanas y relevantes, incrementando el valor percibido y fortaleciendo la fidelización.

La estrategia digital convierte los datos en acciones comerciales orientadas a la venta mediante el uso de herramientas Adtech. De acuerdo con Chaffey y Ellis-Chadwick (2019), el marketing digital aprovecha el uso de tecnologías y medios digitales para desarrollar estrategias centradas en el cliente, facilitando procesos de segmentación, personalización y automatización de la comunicación comercial. Por su parte, Ryan (2016) señala que la transformación digital ha modificado el cómo las empresas interactúan con los usuarios, pasando de estrategias masivas a modelos basados en datos, audiencias específicas y contenido personalizado. Esto ha permitido desarrollar campañas más eficientes, orientadas a objetivos concretos como generación de leads, conversión y fidelización.

Las herramientas AdTech cumplen un rol fundamental al permitir la automatización de campañas digitales, activación de audiencias y optimización de anuncios mediante datos de comportamiento del consumidor. Según Tuten (2018) las plataformas digitales como Meta Ads, TikTok Ads y Google Ads facilitan estrategias de remarketing y segmentación avanzada, permitiendo impactar usuarios específicos con mensajes personalizados según sus intereses, hábitos de consumo e interacción digital. El uso de first party data ha adquirido una relevancia estratégica dentro del marketing digital actual, debido a que permite construir audiencias basadas en información propia recopilada directamente por las empresas. Esto facilita implementar estrategias de remarketing más precisas y campañas orientadas a conversión, fortaleciendo la personalización y efectividad de la comunicación comercial.

De esta manera, las herramientas AdTech y el uso de datos propios son elementos claves dentro de las estrategias digitales, ya que permiten una comunicación más relevante, eficiente y basada en datos, orientada a mejorar la interacción entre las marcas y los consumidores en entornos digitales.

Capítulo I Marco Teórico

En este apartado se presenta una síntesis de los principales conceptos teóricos que sustenta el presente proyecto. Se abordarán temas como inteligencia de negocios, comportamiento del consumidor, hiperpersonalización comercial y estrategia digital.

Inteligencia De Negocios (Business Intelligence)

La inteligencia de negocios (BI) abarca el conjunto de procesos, metodologías y herramientas tecnológicas orientadas a recopilar, integrar, transformar y analizar datos con el objetivo de convertirlos en información estratégica para la toma de decisiones empresariales. En este proyecto, el modelo de BI se convierte en el mecanismo para analizar el comportamiento de consumo de los clientes postpago y transformarlo en recomendaciones comerciales hiperpersonalizadas basadas en su perfil de uso y afinidad con distintos planes.

El modelo de BI propuesto se articula en cinco capas integradas:

La primera es la **capa de origen**, corresponde a la información utilizada para el análisis de clientes postpago, incluyendo variables como plan contratado, consumo por servicio y comportamiento de uso, estos datos provienen de distintas fuentes de información de la empresa, como sistemas de facturación, consumo y gestión comercial.

La segunda es la **capa ETL**, en esta etapa los datos se depuran, transforman y cargan en un Data Warehouse, sobre el cual se ejecutan consultas SQL y vistas analíticas orientadas al cálculo de indicadores de consumo, segmentación y comportamiento del cliente.

La tercera capa es la **analítica**, sobre el Data Warehouse se ejecutan las consultas SQL orientadas al cálculo de KPIs de negocio y al análisis del comportamiento de consumo de los clientes. Se implementa el motor de scoring conductual con una puntuación que va de 0 a 100, el cual evalúa el nivel de afinidad de cada cliente con los planes hiperpersonalizados propuestos y asigna la recomendación comercial más adecuada según su patrón de consumo.

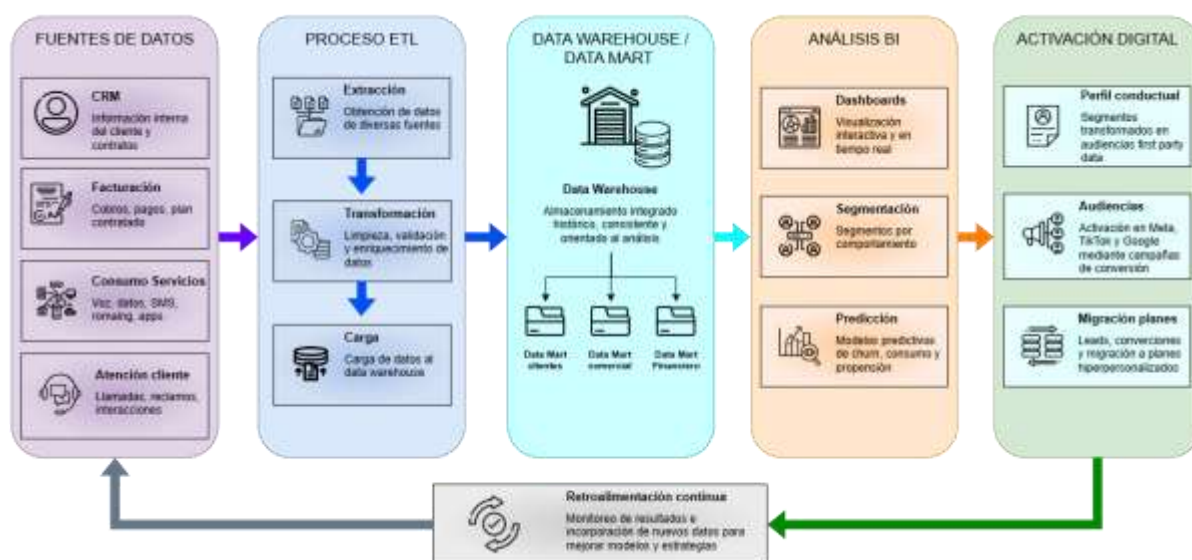
La cuarta capa es la de **visualización**, los resultados del modelo se presentan mediante dashboards interactivos desarrollados en Power BI, conectados en modo DirectQuery, esta capa permite a los equipos comerciales y de negocio dispongan de una visión más clara sobre el comportamiento del cliente y las oportunidades de personalización de la oferta.

La quinta capa es la **activación digital**, la cual permite transformar los insights generados en acciones comerciales concretas. En esta etapa, los perfiles conductuales se convierten en audiencias first party data, activadas en plataformas AdTech como Meta Ads, TikTok Ads y Google Ads, con el objetivo de impulsar campañas orientadas a la migración hacia planes hiperpersonalizados y fortalecer la retención de clientes. Esta capa cierra el ciclo del modelo al conectar el análisis de datos con la ejecución de estrategias digitales.

Es así, como el modelo de BI articula un flujo completo que inicia con la integración de datos, transformación analítica y finaliza con la generación de recomendaciones y acciones comerciales basadas en el comportamiento del cliente.

Figura 1

Modelo de inteligencia de negocios propuesto



Nota: Elaboración Propia.

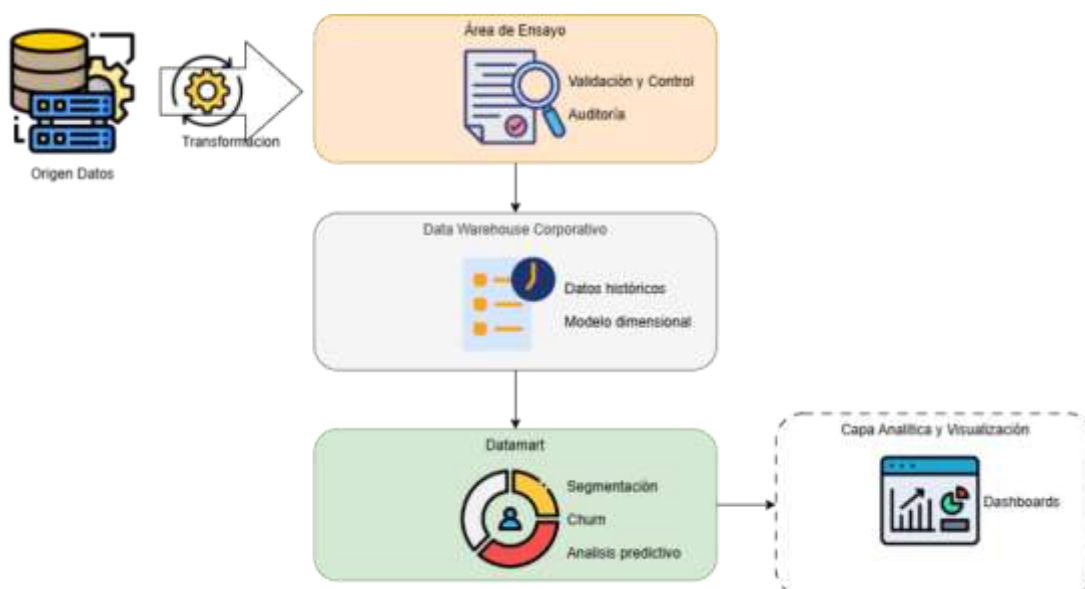
Data Warehouse, ETL Y Data Mart

Mediante el modelo de Data Warehouse se almacena información estructurada e histórica proveniente de diferentes fuentes corporativas, por su parte los procesos ETL (Extract, Transform, Load) permite extraer datos desde sistemas operativos, transformarlos según necesidades y cargarlos dentro de estructuras diseñadas para el análisis estratégico.

Así también se emplea modelos de Data Mart para enfocar el análisis en áreas específicas, como clientes postpago, facilitando el estudio detallado de indicadores comerciales, patrones de consumo y segmentación.

Figura 2

Arquitectura del modelo de almacenamiento y explotación



Nota: Elaboración propia

Estrategia De Hiperpersonalización: De La Segmentación Al Cliente Individual

El esquema de hiperpersonalización del presente proyecto avanza por tres niveles: segmentación conductual, personalización e hiperpersonalización. El recorrido de estos niveles detalla el análisis desde grupos hasta generar una sugerencia de plan individual para

cada uno de los clientes activos de Claro Ecuador, sustentada únicamente en el modo que ese usuario utiliza los servicios móviles.

Nivel 1: Segmentación Conductual

A partir de los datos de consumo correspondientes al periodo enero a marzo de 2026, se distinguen siete perfiles de comportamiento dentro de la base: Empresarial, Básico, Premium, Gamer, Familia, Home Office y Estudiante. Cada perfil agrupa clientes con patrones de consumo similares, tanto en los servicios utilizados como en la frecuencia de uso.

Esta etapa es crucial como base del modelo propuesto para comprender el comportamiento de los clientes desde una perspectiva analítica, sobre los cuales posteriormente se construye el motor de scoring y la recomendación de planes hiperpersonalizados.

Nivel 2: Personalización

En base a los siete perfiles, se diseñaron cinco planes orientados a cubrir las necesidades concretas de cada segmento: Claro Flex Accesible se destinó a los perfiles Básico y Estudiante; Claro Gamer Pro, al perfil Gamer; Claro Familia Total, al perfil Familia; Claro Home Office Plus, a los perfiles Home Office y Empresarial; y Claro Premium Black al perfil premium y Empresarial de alto valor. El diseño partió de los datos de consumo más representativos de cada perfil, sin considerar variables demográficas.

Nivel 3: Hiperpersonalización

Este nivel se centra en el usuario, aplicando un motor de scoring conductual, el cual evalúa a cada cliente de forma individual y le asigna un puntaje entre 0 y 100 para cada plan, según el uso que esa persona hace del servicio. Se recomienda al cliente el plan que obtiene la puntuación más alta, siendo así que cada cliente activo recibe una recomendación exclusiva. Aquí se resalta la diferencia entre personalizar (opera sobre segmentos) e hiperpersonalizar (opera sobre individuos).

Motor de Scoring Conductual

Es el núcleo analítico del proyecto, encargado de revisar cada uno de los clientes activos y asignarle una ponderación para cada plan postpago, seleccionando el que mejor se alinea con su patrón de consumo durante enero-marzo de 2026. Se rige por variables que reflejan el consumo del cliente: que servicios utiliza y cuantos gigabytes consume en cada uno; no considera otros datos como la edad, la ciudad de residencia o nivel de ingresos, siendo así que la recomendación tiene un carácter estrictamente conductual.

El motor ejecuta cinco cálculos de puntuación en paralelo, uno por cada plan, todos en una escala de 0 a 100. El puntaje de un plan sube cada vez que el cliente muestra una señal de comportamiento estadísticamente característica del segmento asociado a ese plan; el plan que acumuló más puntos es el que se recomienda.

Las señales de comportamiento que el motor evalúa fueron seleccionadas a partir del análisis de la base histórica de consumo del periodo estudiado, conservando aquellas que presentan mayor frecuencia y capacidad de diferenciación dentro del perfil objetivo. Por ejemplo, la combinación de más de 20 GB de datos con menos de 5 GB de voz que se registra en el 77% de los clientes Gamer; en cambio la misma registra 0% en los perfiles Empresarial, Familia y Home Office, siendo la señal más discriminante en el modelo. Por otro lado, el uso de Claro Video oscila entre el 65% y el 68% sin importar el perfil, por tanto, su peso en el scoring es menor.

Planes Hiperpersonalizados

Cada plan es la traducción comercial de un patrón de comportamiento identificado en los datos históricos. El diseño de cada uno: servicios, capacidad de datos y precio, responde a lo que ese segmento consume en la práctica. La Tabla 1 resume sus características principales y el segmento al que apunta cada uno.

Tabla 1*Descripción de los planes hiperpersonalizados*

Plan	Precio Móvil	GB / mes	Velocidad	Servicios incluidos	Segmento objetivo
Claro Flex Accesible	\$16,90	40 GB	4G	ClaroVideo	Clientes Básico y Estudiante con plan sobre dimensionado. Consumen poco y pagan más de lo necesario.
Claro Gamer Pro	\$24,90	80 GB + datos nocturnos ilimitados	4.5G / 5G	WhatsApp ilimitado. Datos nocturnos sin descuento de velocidad.	Perfil Gamer. Consumo intensivo de datos y uso mínimo de voz. Los datos ilimitados nocturnos responden al patrón de conexión identificado en la base.
Claro HomeOffice Plus	\$29,50	70 GB	4.5G prioridad empresarial	100 minutos LDI. Zoom/Teams garantizado. LlamadasClaro.	Perfil HomeOffice y Empresarial. Muchas llamadas + LDI frecuente. El LDI incluido convierte un cargo variable en una prestación fija que el ejecutivo valora.
Claro Familia Total	\$32,00	75 GB	4.5G	Netflix + Disney+ + Amazon Prime. ECDF Fútbol. LlamadasClaro.	Perfil Familia. Voz moderada + entretenimiento en múltiples plataformas. Las plataformas de streaming integradas eliminan el costo adicional que hoy pagan por separado.
Claro Premium Black	\$55,00	100 GB	5G prioritario	150 minutos LDI. Roaming 6 GB. Netflix + Disney+. Concierge VIP.	Perfil Premium y Empresarial de alto valor. Viajero frecuente + Concierge + LDI intenso. El Concierge VIP es el diferenciador exclusivo que ningún otro plan ofrece.

Nota: Elaboración propia.

Estrategia Digital Con Herramientas Adtech

La estrategia digital se ha convertido en un enfoque clave dentro del marketing contemporáneo, debido a su capacidad para conectar a las empresas con los consumidores mediante plataformas digitales, el análisis de datos y tecnologías automatizadas. Gracias a esto, las empresas pueden desarrollar acciones comerciales más eficientes y orientadas al cumplimiento de objetivos específicos como la captación, retención y fidelización de clientes.

Meta Ads permite la creación de campañas dentro de Facebook e Instagram con formatos como feed, stories y reels, orientadas a la generación de conversiones a partir de la segmentación de audiencias. TikTok Ads se caracteriza por ingresar de forma orgánica dentro de contenidos audiovisuales de alto consumo facilitando la interacción con usuarios que tienen hábitos digitales dinámicos. Por su parte, Google Ads permite alcanzar a usuarios en distintos espacios de su ecosistema digital, como YouTube, Display, Gmail y Discover, mediante formatos orientados tanto para la generación de demanda como para la conversión.

El uso de datos propios o first party data fortalece el desarrollo de estas estrategias al permitir la construcción de audiencias basadas en información propia de los usuarios. Este tipo de datos mejora la precisión de la segmentación y la efectividad de las campañas digitales al trabajar con comportamientos reales de consumo e interacción.

Asimismo, herramientas de analítica y medición como Google Analytics 4, Meta Pixel y TikTok Pixel posibilitan el monitoreo de las acciones realizadas por los usuarios dentro de las plataformas digitales, facilitando el seguimiento de eventos de conversión y la optimización continua de las campañas en función de los resultados.

En consecuencia, la combinación de soluciones AdTech, datos propios y herramientas de analítica digital permite estructurar campañas más eficientes, basadas en comportamiento y orientadas a resultados dentro de entornos digitales competitivos.

Capítulo II Metodología

En el siguiente capítulo se describe la metodología empleada en el presente proyecto, detallando el enfoque de la investigación, fuentes de información, herramientas tecnológicas y el proceso general para convertir datos operacionales en información para mejorar la toma de decisiones respecto a los planes para clientes postpago. Se describe igualmente el montaje del modelo analítico, la metodología ETL aplicada y el diseño del motor de scoring conductual utilizado.

Enfoque Y Tipo De La Investigación

El enfoque del presente proyecto es cuantitativo, fundado en la recolección, procesamiento y análisis de datos estructurados obtenido de fuentes operacional y comerciales de clientes postpago. A fin de reducir el índice de churn en Claro se busca identificar tendencias y patrones de comportamiento medibles para producir ideas objetivas.

La investigación realizada es de tipo aplicada pues se busca solventar una necesidad estratégica implementando soluciones analíticas apoyadas en tecnología para la mejora de procesos comerciales y competitividad. Se complementa con un enfoque descriptivo al realizar una caracterización del comportamiento de clientes utilizando datos simulados relacionados a consumo, niveles de churn, ARPU y segmentación.

Fuentes De Información

Se tomó en cuenta diversas fuentes de datos para el montaje del modelo BI, las cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 2

Fuentes de información utilizadas

Fuente	Descripción
CRM	Información de clientes y segmentación
Facturación	Información de planes y valores estimados

Consumo	Uso de servicios móviles
Planes	Catálogo de planes postpago
Interacciones comerciales	Información de campañas y comportamiento

Nota: Elaboración Propia. Se considera que estas fuentes otorgan una visión integral del cliente para fortalecer el análisis estratégico.

Herramientas Tecnológicas Utilizadas

Se emplearon herramientas tecnológicas para la gestión y despliegue de datos.

Tabla 3

Herramientas y su función dentro del proyecto

Herramienta	Función
SQL Server	Almacenamiento y modelado
Power BI	Dashboards e indicadores
Excel	Simulación y análisis preliminar

Nota: Elaboración Propia.

Metodología ETL

Para el análisis de datos, se aplicó la metodología Extracción, Transformación y Carga (ETL) debido a los diversos orígenes de información no necesariamente relacionados entre sí. Este proceso es necesario para garantizar la calidad, integridad y consistencia de los datos utilizados.

Extracción

Se captan datos relevantes relacionados con clientes, consumo, bajas, facturación y comportamiento comercial de las diversas fuentes: bases de datos transaccionales de la empresa, sistemas de gestión de clientes, archivos estructurados en Excel.

Transformación

Para asegurar la calidad y cohesión de los datos se depuran los registros duplicados o que presentan inconsistencias; se emplea un estándar para los tipos y formatos de cada tipo.

Construcción Del Modelo De Scoring Conductual

El modelo de scoring conductual es el componente principal de la propuesta puesto que permite clasificar clientes postpago según sus patrones reales de consumo y generar recomendaciones automáticas de planes hiperpersonalizados.

Se aplicaron reglas de negocio basadas en el consumo de servicios móviles como navegación, voz, roaming, larga distancia internacional, etc. A cada variable se asigna una ponderación específica posibilita calcular niveles de afinidad hacia distintos perfiles comerciales para la recomendación de planes.

Tabla 4

Variables consideradas en el scoring

Variable	Objetivo
Datos Libres	Medir navegación móvil
Voz	Medir uso de llamadas
Streaming	Detectar entretenimiento
Roaming	Detectar viajes
LDI	Detectar uso internacional
Concierge	Identificar clientes premium

Nota: Elaboración Propia.

Reglas De Negocio Del Modelo De Scoring

Se define cinco segmentos comerciales hiperpersonalizados:

- Claro Gamer Pro
- Claro Premium Black
- Claro HomeOffice Plus
- Claro Familia Total
- Claro Flex Accesible

Cada segmento fue construido mediante señales conductuales con patrones de consumo específicos encapsulados en un umbral y con una ponderación propia; de esta forma

se relaciona a cada cliente con un segmento específico. A continuación, se exponen los detalles de cada segmento.

Tabla 5

Scoring Claro Gamer Pro

Claro Gamer Pro			
Señal conductual evaluada	¿Qué mide en el cliente?	Umbral	Puntos
Datos Libres muy altos	Consumo intensivo de datos de navegación. Gamer: 78% cumple.	> 20 GB / mes	50 pts
Datos Libres moderado-altos	Señal secundaria de consumo alto.	12–20 GB / mes	25 pts
Voz muy baja	Usa datos, no llamadas. Gamer: 99% cumple. Empresarial: solo 2%.	< 5 GB / mes	50 pts
Voz baja	Señal secundaria de bajo uso de voz.	5–8 GB / mes	25 pts
Puntaje máximo posible	Datos muy altos + Voz muy baja activos simultáneamente.	Ambas señales	100 pts

Nota: Elaboración Propia

El perfil Claro Gamer Pro fue diseñado para clientes con alto consumo de navegación móvil y bajo uso de servicios de voz. Las reglas de negocio implementadas permiten identificar usuarios con comportamiento digital intensivo orientado a entretenimiento online y gaming.

Tabla 6*Scoring Claro Familia Total*

Claro Familia Total			
Señal conductual evaluada	¿Qué mide en el cliente?	Umbral	Puntos
Streaming combinado	Netflix + Disney+ + Amazon Prime. Entretenimiento familiar.	> 0,5 GB / mes	30 pts
ECDF Futbol	Plataforma de fútbol. Deporte en familia. Promedio Familia: 0,85 GB.	> 0,3 GB / mes	20 pts
Voz moderada (equilibrada)	Ni alta ni baja. Familia promedio: 7,43 GB de voz.	4–12 GB / mes	30 pts
ClaroVideo	Plataforma de streaming propia de Claro.	> 1 GB / mes	20 pts
Puntaje maximo posible	Streaming + ECDF + Voz moderada + ClaroVideo activos.	Todas activas	100 pts

Nota: Elaboración Propia

El perfil Claro Familia Total se orienta a clientes con consumo compartido de entretenimiento y uso moderado de voz, identificando patrones relacionados con conectividad familiar y consumo multimedia.

Tabla 7*Scoring Claro HomeOffice Plus*

Claro HomeOffice Plus			
Señal conductual evaluada	¿Qué mide en el cliente?	Umbral	Puntos
LDI alto — llamadas internacionales	Señal de ejecutivo. Empresarial: 39% cumple. Básico: solo 4%.	> 0,5 GB / mes	40 pts
LDI moderado	Señal secundaria de uso internacional.	0,1–0,5 GB / mes	20 pts
Voz muy alta — ejecutivo	Alta frecuencia de llamadas. Empresarial: 72%. Gamer: 0%.	> 10 GB / mes	40 pts
Voz alta	Señal secundaria de uso elevado de voz.	7–10 GB / mes	20 pts
Roaming leve	Viaja ocasionalmente. Complementa el perfil ejecutivo nacional.	> 0,1 GB / mes	20 pts

Puntaje maximo posible	LDI alto + Voz muy alta + Roaming leve activos.	Tres señales	100 pts
------------------------	---	--------------	---------

Nota: Elaboración Propia

El perfil Claro HomeOffice Plus fue construido para identificar clientes con comportamiento laboral y ejecutivo, caracterizados por consumo elevado de voz y servicios internacionales.

Tabla 8

Scoring Claro Premium Black

Claro Premium Black			
Señal conductual evaluada	¿Qué mide en el cliente?	Umbral	Puntos
Roaming activo — viajero frecuente	Empresarial: 62%, Premium: 45%. Básico: solo 18%.	> 0,3 GB / mes	35 pts
Concierge VIP — servicio exclusivo	Solo Empresarial (5%) y Premium (3%) lo activan.	> 0 GB / mes	30 pts
LDI muy alto — ejecutivo internacional	Llamadas internacionales intensas. Empresarial: 39%.	> 1 GB / mes	25 pts
LDI moderado	Señal secundaria de uso internacional.	0,3–1 GB / mes	10 pts
Consumo total elevado	Refuerzo del perfil de alto valor global.	> 40 GB / mes	10 pts
Puntaje maximo posible	Roaming + Concierge + LDI muy alto + GB alto.	Cuatro señales	100 pts

Nota: Elaboración Propia

El perfil Claro Premium Black se enfoca en clientes de alto valor con uso frecuente de roaming, larga distancia internacional y servicios premium.

Tabla 9*Scoring Claro Flex Accesible*

Claro Flex Accesible			
Señal conductual evaluada	¿Qué mide en el cliente?	Umbral	Puntos
ClaroVideo	Plataforma de entrada. Básico: 68%, Estudiante: 68%, Familia: 68%	> 1 GB / mes	40 pts
Consumo total muy bajo	Plan sobredimensionado detectado. Básico: 29% tiene <30 GB.	< 30 GB / mes	30 pts
Consumo total moderado-bajo	Señal secundaria de bajo consumo.	30–45 GB / mes	15 pts
Voz muy baja	Cliente de bajo consumo general.	< 5 GB / mes	30 pts
Voz baja	Señal secundaria de bajo uso.	5–8 GB / mes	15 pts
Puntaje maximo posible	ClaroVideo + GB muy bajo + Voz muy baja activos.	Tres señales	100 pts

Nota: Elaboración Propia

El perfil Claro Flex Accesible está orientado a clientes con bajo consumo y consumo enfocado en optimización de gasto y consumo moderado de servicios móviles.

La implementación de este modelo permite transformar datos operacionales en decisiones comerciales basadas en comportamiento conductual, fortaleciendo estrategias de hiperpersonalización y fidelización de clientes.

Definición De KPIs

Se definieron indicadores clave de desempeño (KPIs) orientados al análisis comercial, segmentación conductual y toma de decisiones estratégicas. Estos permiten visualizar patrones de consumo, niveles de afinidad y oportunidades de los clientes dentro del modelo de inteligencia de negocios implementado. En la Tabla 10 se exponen los KPIs principales.

Tabla 10*KPIs definidos para el proyecto.*

KPI	Descripción	Método de cálculo	Visualización
Clientes Evaluados	Cantidad total de clientes analizados por el motor de scoring conductual.	Conteo total de clientes procesados por el modelo	7800 con contrato vigente
Consumo Total de Servicios	Volumen total de consumo realizado por los clientes en servicios móviles y digitales.	Suma total de GB consumidos por cliente o servicio	Dashboard: Consumo por Servicio
Distribución de Consumo por Servicio	Servicios más utilizados por los clientes	Porcentaje de consumo por tipo de servicio	Dashboard: Consumo por Servicio, como streaming, voz, etc.
Segmentación Conductual	Clasifica clientes según sus patrones de comportamiento y hábitos de consumo.	Asignación de perfiles mediante reglas de scoring	Dashboard: Motor de Hiperpersonalización de Clientes.
Puntaje Conductual (Score)	Nivel de afinidad de un cliente hacia un segmento o plan específico.	Suma ponderada de variables de consumo	Dashboard: Motor de Hiperpersonalización de Clientes
Plan Recomendado	Determina plan comercial más en base al consumo del cliente.	Selección del plan con mayor puntaje obtenido	
Consumo Individual por Servicio	Servicios que consume cada cliente y en qué nivel.	Suma de consumo por cliente y servicio	Dashboard: Consumo por Servicio
Distribución de Segmentos	Cantidad de clientes pertenecientes a cada segmento conductual	Conteo de clientes por segmento	Dashboard: Impacto del Modelo
Recomendación Hiperpersonalizada	Sugerencia automática de planes móviles en base a su comportamiento.	Resultado final del motor de scoring conductual	Dashboard: Motor de Hiperpersonalización de Clientes
Nivel de Afinidad	Nivel de compatibilidad del cliente con el plan recomendado	Clasificación basada en el score obtenido	Dashboard: Motor de Hiperpersonalización

Nota: Elaboración Propia.

Capítulo III Desarrollo De La Propuesta

En este capítulo se muestra el desarrollo de la propuesta del modelo de inteligencia de negocios orientado a la hiperpersonalización de clientes postpago de Claro Ecuador, el cual se fundamenta en el análisis del comportamiento de consumo de los clientes, el diseño de un modelo de datos, la construcción de un motor de scoring conductual y la visualización de resultados mediante dashboards en Power BI.

A través de este modelo los datos operativos se transforman en información útil para identificar perfiles de consumo, recomendar planes postpago más acordes al uso real de cada cliente y apoyar la definición de acciones comerciales orientadas a reducir el churn.

También, la propuesta planteada incorpora una estrategia digital basada en herramientas AdTech para activar comercialmente los planes diseñados a partir de los perfiles conductuales identificados.

Alcance De La Propuesta

El modelo desarrollado se enfoca en los clientes postpago de Claro Ecuador, utilizando la información relacionada al comportamiento de consumo, como el total de datos y servicios que utiliza cada cliente, el alcance del modelo contempla lo siguiente:

- Análisis del comportamiento de consumo del cliente
- Segmentación conductual mediante variables de uso
- Construcción de un modelo de scoring para determinar la afinidad comercial
- Diseño de cinco planes hiperpersonalizados
- Propuesta de una estrategia digital para la activación comercial.

Arquitectura De La Solución

La arquitectura que se propone contempla un flujo integral de procesamiento y análisis de datos, iniciando desde la extracción de información transaccional hasta la generación de dashboards interactivos para el análisis comercial (Figura 2).

Esta arquitectura se compone por los siguientes elementos:

- Base de datos SQL Server, para el almacenamiento y procesamiento de datos.
- Consultas y vistas analíticas para estructurar los datos.
- Motor de scoring conductual para evaluar a cada cliente
- Modelo de datos para Business Intelligence.
- Dashboards interactivos desarrollados en Power BI.

Diseño Del Modelo De Datos

Para el desarrollo de la propuesta se trabajó con un modelo dimensional tipo estrella, orientado al análisis del comportamiento de los clientes. Esta estructura permite analizar la información de consumo y segmentar a los clientes dentro del plan que mejor se ajuste a su comportamiento de uso de los servicios.

El modelo se compone de tablas de hechos y tablas de dimensión, estas tablas concentran la información principal de consumo, comportamiento comercial, clientes, plan y servicios.

Construcción Del Modelo De Scoring Conductual

El motor de scoring conductual es el elemento principal de la propuesta, ya que permite analizar el comportamiento de cada cliente y determinar qué plan se ajusta mejor a su patrón de consumo.

Se definieron reglas de negocio basadas en variables, como consumo de datos, voz, roaming, streaming, concierge, entre otros servicios. Estas variables permiten identificar

afinidades hacia determinados perfiles comerciales y, a partir de ello, asignar una recomendación de plan.

Variables Analizadas

Los principales servicios consumidos por los clientes se convierten en variables de análisis para la construcción del modelo, las variables consideradas son:

- **Datos Libres**, para medir el consumo de navegación móvil.
- **Voz**, para identificar el uso de llamadas.
- **Streaming**, para detectar el consumo de plataformas de entretenimiento.
- **Roaming**, para identificar el uso internacional.
- **LDI**, para medir larga distancia internacional.
- **Concierge**, como indicador de servicios premium.
- **ClaroVideo**, para medir el consumo de contenido audiovisual.
- **ECDF**, para medir el consumo de entretenimiento deportivo.

Segmentos Conductuales Definidos

De acuerdo con la data analizada se definen cinco segmentos conductuales asociados a patrones de consumo, estos segmentos son:

- **Claro Gamer Pro**, asociado a clientes con alto consumo de datos y bajo uso de voz.
- **Claro Familia Total**, relacionado con consumo familiar y entretenimiento.
- **Claro HomeOffice Plus**, orientado a clientes con uso laboral y alto nivel de llamadas.
- **Claro Premium Black**, enfocado en clientes con uso de roaming y servicios premium.

- **Claro Flex Accesible**, dirigido a clientes con bajo consumo general y un perfil más orientado al ahorro.

Funcionamiento Del Scoring

El motor de scoring evalúa por separado el nivel de afinidad de cada cliente con los cinco planes diseñados, para ello se aplica reglas de negocio construidas a partir de su comportamiento de consumo y se asigna un puntaje a cada plan según el nivel de coincidencia con las señales definidas para cada perfil.

Luego del cálculo de puntuación, el modelo compara los resultados y recomienda automáticamente el plan con mayor afinidad. De esta manera la recomendación no se basa en criterios generales, sino en el comportamiento del cliente dentro de la base analizada.

Validación Cuantitativa del Modelo de Scoring

Con el fin de comprobar que el motor de scoring funciona de manera coherente con el problema planteado, se realizaron tres validaciones sobre la misma base historica del proyecto. Estas pruebas permitieron revisar si las señales seleccionadas identifican correctamente los perfiles, si el desajuste entre plan y consumo tiene relacion con el churn y cual podria ser el impacto economico de una intervención comercial basada en el modelo.

Precisión, ¿Las señales del modelo identifican lo correcto?

El motor no asigna planes al azar, cada plan fue diseñado para responder a un comportamiento específico dentro de la base de clientes. Por ejemplo, para recomendar el plan Gamer Pro, el modelo busca clientes con alto consumo de datos y bajo uso de voz, la validación consistió en comprobar que estas señales aparezcan con mayor frecuencia en el perfil correcto y no de forma indistinta en otros perfiles.

Tabla 11

Ejemplo de porcentaje de comportamiento

Comportamiento que se busca	Plan asociado	% en el cliente correcto	% más alto en otro tipo de cliente
Consume muchos datos y casi no llama	Gamer Pro	77%	2%
Usa mucho roaming (viaja con frecuencia)	Premium Black	59% - 45%	8%
Utiliza asistencia VIP (Concierge)	Premium Black	5% - 3%	2%
Realiza muchas llamadas	Home Office Plus	72%	20%

Nota: Elaboración propia, análisis de 7800 clientes activos.

Como se ilustra en la Tabla 11, los resultados muestran que las señales seleccionadas si permiten diferenciar comportamientos. En el caso del ejemplo de Gamer Pro, el patrón de alto consumo de datos y pocas llamadas aparece en una alta proporción dentro del perfil objetivo, mientras que en otros perfiles su presencia es mínima.

Reducción del Churn ¿El desajuste realmente provoca abandono?

Se considera el supuesto que un cliente que paga por más capacidad de la que utiliza tiene mayor probabilidad de terminar abandonando el servicio. Para evaluar esta idea, se calculó la tasa de uso del plan de cada cliente, dividiendo los GB consumidos para los Gb contratados. *Tasa de Uso = GB Consumidos ÷ GB Contratados*.

Tabla 12

Distribución de clientes

¿Cuánto del plan utiliza el cliente?	Clientes	¿Cuántos se dieron de baja?	Nivel de riesgo
Menos del 30%	504	99.6%	Muy alto
Entre 30% y 50%	1174	70.8%	Alto
Entre 50% y 80%	4685	6.2%	Moderado
Entre 80% y 120% (ajustado)	3032	0%	Ninguno
Más del 120%	30	0%	Ninguno

Nota: Elaboración propia. Se excluyeron clientes que abandonaron sin tener registros de consumo en su último mes, ya que no aportan información útil para esta comparación.

A partir de este cálculo, los clientes se agruparon según su nivel de uso y se analizó que porcentaje de ellos termino dándose de baja, los resultados muestran una relación clara, mientras menor es el nivel de uso del plan, mayor es el riesgo de abandono.

Estos resultados respaldan la hipótesis ya que demuestra que el porcentaje entre plan y consumo si constituye una señal importante dentro del churn y por lo tanto justifica la necesidad de una recomendación comercial más ajustada al comportamiento del cliente.

Estimación del Impacto Comercial del Modelo

Si la empresa utiliza el modelo para intervenir sobre clientes con señales de desajuste entre plan y consumo, puede generar beneficios comerciales asociados a la retención, la optimización de la oferta y una mejor asignación de planes postpago. Aunque en este proyecto no se desarrolla una proyección financiera detallada, los resultados obtenidos permiten afirmar que la aplicación del scoring conductual podría contribuir a disminuir el churn en segmentos con bajo nivel de uso del plan y, en consecuencia, mejorar la permanencia del cliente dentro de la cartera postpago de Claro Ecuador.

Desarrollo De Dashboard En Power BI

Para la visualización de los resultados obtenidos del modelo de scoring conductual, se diseñan dashboards interactivos en Power BI orientados al análisis comercial y segmentación de clientes postpago.

Estos dashboard permiten revisar información relacionada con afinidad comercial, comportamiento de consumo, segmentación conductual y recomendación hiperpersonalizada de planes móviles, facilitando la lectura de resultados.

Dashboard 1: Motor De Hiperpersonalizacion De Clientes

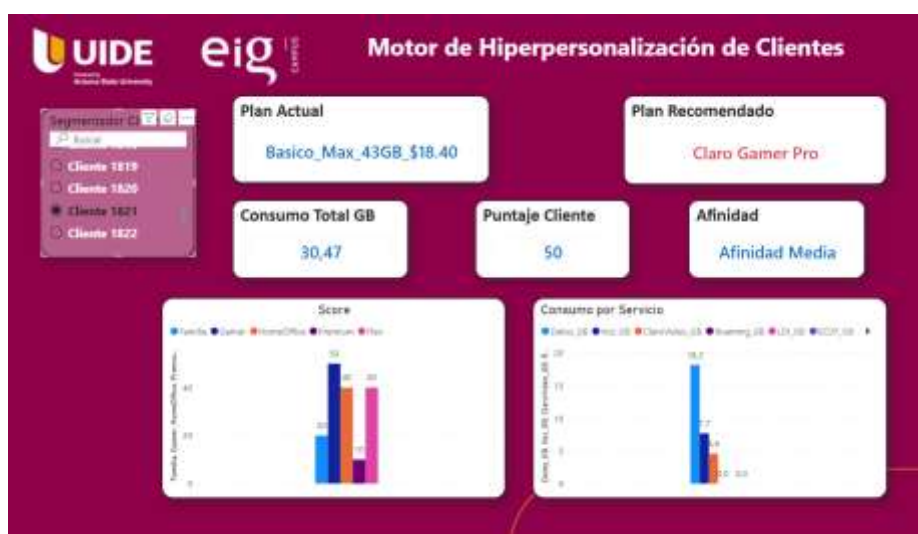
Este dashboard constituye el componente principal de la propuesta desarrollada, ya que permite analizar el comportamiento individual de cada cliente postpago mediante un modelo de scoring conductual basado en datos reales de consumo.

A través de este dashboard se visualizan indicadores relacionados con el nivel de afinidad de cada cliente hacia distintos perfiles comerciales, como Gamer, Premium, Home Office, Flex y Familia. El modelo analiza variables como consumo de datos móviles, uso de servicios de voz, roaming y larga distancia internacional, permitiendo identificar automáticamente el plan postpago más adecuado según el comportamiento real del usuario.

La principal finalidad de este dashboard es demostrar cómo el uso de inteligencia de negocios permite transformar información operativa en recomendaciones comerciales inteligentes, centradas en las necesidades de cada cliente y no en segmentaciones tradicionales.

Figura 4

Dashboard 1: Motor de hiperpersonalizacion de clientes



Nota: Elaboración Propia.

Insumos Para La Implementación Digital

La ejecución de la estrategia requiere la creación de activos digitales como piezas creativas y landing pages, ya que permiten presentar de manera efectiva la propuesta de valor de cada plan hiperpersonalizado y facilitar la interacción el usuario con la oferta.

Las piezas creativas se trabajarán a partir de mensajes alineados con las necesidades, motivaciones y comportamientos de consumo de cada perfil, garantizando la atencionalidad del usuario en cada plataforma. Vale resaltar que los contenidos se adaptaran a cada medio ya que el usuario interactúa de manera diferente en cada entorno digital.

Por ejemplo, en TikTok el consumo de contenido es más dinámico, requiriendo videos sean orgánicos, con hooks que capten la atención en los primeros segundos. En Meta Ads, donde la atención del usuario suele ser menor, los creativos deben priorizar textos breves, directos y mantener consistencia visual, mientras que en reels es indispensable generar impacto desde el inicio del contenido. Por último, en Google Ads la comunicación debe alinearse a una intención de búsqueda más racional, utilizando mensajes claros y enfocados en conversión que conecten directamente con la necesidad identificada del usuario.

A continuación, se detalla ejemplos de mensajes para cada perfil conductual identificado dentro de la estrategia. Estas propuestas de comunicación servirán como referencia para el diseño de piezas creativas, mismas que serán adaptadas según las características, formatos y dinámicas de consumo de cada plataforma digital.

Tabla 13

Mensajes por perfil

Perfil	Comunicación
Claro Flex Accesible	Paga solo por lo que necesitas Un plan pensado en tu consumo real Ahorra más con tu nuevo plan

Claro Gamer Pro	Juega sin interrupciones La velocidad que necesitas para cada partida Menos lag, más rendimiento
Claro Familia Total	Todos conectados al mismo tiempo Entretenimiento para toda la familia Conecta a toda tu familia en un solo plan
Claro HomeOffice Plus	Trabaja sin interrupciones Conectividad estable para tus reuniones Más productividad con mejor conexión
Claro Premium Black	Más beneficios, mejor experiencia Beneficios premium para una conectividad sin límites Un plan diseñado para ti

Nota: Elaboración propia

Por otro lado, las landing pages serán diseñadas bajo una estructura orientada a la captación de leads y conversión. Estas páginas funcionarán como espacios de aterrizaje para las campañas implementadas en Meta, TikTok y Google, donde los usuarios dejarán sus datos de contacto como nombre, cedula de identidad, correo electrónico, ciudad y teléfono para que posteriormente pueda ser contactados por asesores comerciales y continuar el proceso de migración hacia el plan hiperpersonalizado correspondiente.

Adicionalmente, cada landing será adaptada según las características del perfil conductual identificado. En el caso de Claro Flex Accesible, se destacarán mensajes relacionados con ahorro y optimización del gasto; para Claro Gamer Pro, la comunicación estará orientada a velocidad y rendimiento; mientras que Claro Familia enfatizará beneficios asociados a conectividad familiar y entretenimiento compartido. Por su parte, Claro HomeOffice Plus priorizará estabilidad y productividad, y Claro Premium Black mantendrá una línea visual más sofisticada enfocada en beneficios diferenciales y experiencia premium.

Finalmente, las landing pages incorporarán herramientas de seguimiento y analítica como Google Analytics 4, Meta Pixel y eventos de conversión, permitiendo recopilar

información sobre el comportamiento del usuario, el número de registros obtenidos y el rendimiento de las campañas para optimizar continuamente la estrategia digital.

Implementación De Las Herramientas Adtech

La implementación de la estrategia digital se realiza mediante herramientas AdTech como Meta Ads, TikTok Ads y Google Ads, las cuales permiten la gestión de campañas de remarketing orientadas a la conversión mediante el uso de first party data. El objetivo principal es activar de forma estratégica la base de clientes postpago de Claro Ecuador, impactando únicamente a usuarios previamente segmentados mediante el modelo de inteligencia de negocios, con la finalidad de impulsar la migración hacia planes hiperpersonalizados y disminuir los niveles de churn.

Para ello, se utilizará audiencias first party data creadas a partir de la base de datos de los perfiles conductuales identificados. Esta información, exportada en archivos CSV, se carga en Meta, TikTok y Google para posteriormente ejecutar el proceso de vinculación de usuarios dentro de cada ecosistema digital, permitiendo la creación de audiencias personalizadas para remarketing. En el presente proyecto se dispuso de las audiencias para la implementación de campañas digitales que se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14

Audiencias por campaña digital

Campaña	Audiencia asignada	Data para el remarketing
Claro Flex Accesible	Básico / Estudiante	2.765
Claro Gamer Pro	Gamer	2.015
Claro Familia Total	Familia	1.130
Claro HomeOffice Plus	Home Office / Empresarial	917
Claro Premium Black	Premium	193

Nota: Elaboración propia

Se creará cinco campañas independientes, una para cada perfil conductual identificado dentro del modelo de inteligencia de negocios, con el objetivo de conversión de forma paralela en Meta Ads, TikTok Ads y Google Ads, utilizando las audiencias first party data previamente creadas. En Meta Ads, las campañas se implementarán mediante formatos como Feed Ads, Stories y Reels, priorizando mensajes directos capaces de generar intención de conversión dentro de Facebook e Instagram.

Para TikTok Ads se seguirá una estrategia de canal audiovisual mediante contenidos dinámicos comunicando de forma orgánica los beneficios de los planes. Se utilizará formatos In-Feed Ads, integrando los anuncios en la navegación de manera menos invasiva. Por su parte en Google Ads se dará prioridad a campañas Demand Gen, ya que permite impactar a usuarios en YouTube, Discover, Gmail y Display, generando una experiencia alineada al comportamiento digital actual de los consumidores. De igual forma, Demand Gen facilita la integración con las landing pages de conversión y herramientas de medición como Google Analytics 4, Google Tag Manager y eventos de conversión.

KPI's Para La Medición

La medición se realizará usando indicadores de conversión en las plataformas antes mencionadas a fin de evaluar su desempeño y efectividad. Se utilizarán Meta Pixel, TikTok Pixel, Google Analytics 4, Google Tag Manager y Conversion Tracking; herramientas que permiten el seguimiento del recorrido del usuario desde su interacción con los anuncios hasta el registro final en las landing pages.

En este contexto, los KPIs principales de medición serán CPL (Costo por Lead), Conversion Rate y número total de Leads Generados, métricas que permitirán analizar la efectividad de las campañas para potenciales clientes interesados en migrar hacia los planes hiperpersonalizados.

Para complementar la medición se aplicarán métricas destinadas a evaluar el comportamiento de las audiencias, la efectividad de los anuncios y el rendimiento de las landing pages. Se consideran métricas para analizar la interacción y respuesta de cada plataforma utilizada, por ejemplo, CPC (Costo por Clic), CTR (Click Through Rate), Engagement Rate, Landing Page Views, Average Time on Page y Bounce Rate.

Finalmente se incluyen indicadores de negocio orientados al cumplimiento de los objetivos generales del proyecto, entre los cuales destacan:

- Cantidad total de leads generados
- Número de migraciones hacia planes hiperpersonalizados
- Disminución del churn

Resultados Obtenidos

El modelo propuesto, mediante técnicas de segmentación conductual y scoring analítico, permite la recomendación de planes a clientes postpago en base al análisis de su comportamiento de consumo. Asimismo, permite detectar oportunidades de optimización comercial, clientes con alta afinidad hacia determinados segmentos y perfiles con potencial para estrategias de fidelización y upselling.

La propuesta desarrollada permitió transformar datos operacionales dispersos en información visual y accionable mediante dashboards desarrollados en Power BI, facilitando la toma de decisiones comerciales basadas en datos y fortaleciendo procesos de hiperpersonalización dentro del entorno de telecomunicaciones.

Finalmente, el modelo permite plantear campañas digitales orientadas a conversión y fidelización, alineadas a los perfiles conductuales generados, mediante la integración de herramientas AdTech y estrategias de remarketing basadas en first party data.

Conclusiones

El desarrollo del presente proyecto permitió demostrar que el análisis del comportamiento de consumo constituye una base más sólida para la segmentación de clientes postpago en comparación con los métodos tradicionales. A partir de la información se identificaron perfiles conductuales diferenciados, lo que confirma que se requieren estrategias comerciales más ajustadas a los patrones reales de uso de los clientes activos.

La implementación del modelo de BI permitió integrar información proveniente de distintas fuentes, estructurarla mediante procesos ETL y organizarla en un modelo dimensional orientado al análisis. Esta arquitectura facilitó transformar datos operativos en información útil para la segmentación conductual, la construcción del scoring y la visualización de resultados, demostrando que la inteligencia de negocios puede aportar de forma concreta al fortalecimiento de decisiones comerciales dentro de Claro Ecuador.

Por otra parte, el motor de scoring conductual hizo posible evaluar a cada cliente de forma individual, recomendando el plan más adecuado en función de su consumo; confirmando la viabilidad de implementar esquemas de hiperpersonalización basados en analítica de datos. Usando first party data se pudo estructurar audiencias precisas, habilitando la activación de estrategias de remarketing en ecosistemas AdTech, esto posibilitó convertir información disponible en un activo estratégico para la ejecución de campañas digitales, fortaleciendo la personalización de la comunicación y mejorando la eficiencia de las acciones de remarketing.

Finalmente, la integración entre inteligencia de negocios, segmentación conductual y herramientas AdTech permitió consolidar un modelo integral capaz de transformar los datos en acciones comerciales hiperpersonalizadas. Esto mejora la capacidad de segmentación y permite una estrategia orientada a la reducción del churn mediante la entrega de ofertas más alineadas al comportamiento de consumo real del cliente.

Recomendaciones

Se recomienda automatizar el modelo de scoring conductual usando las herramientas integradas de SQL Server, permitiendo que las áreas comerciales y de CRM dispongan de información actualizada sobre la afinidad de cada cliente y las recomendaciones de planes hiperpersonalizados, volviéndolo una herramienta operativa y no únicamente analítica.

También se sugiere priorizar la migración hacia los planes de mayor oportunidad comercial, como Claro Gamer Pro y Claro Premium Black. Se debe incorporar incentivos de activación inicial, como beneficios temporales o descuentos de primer mes, debido a su potencial de conversión y alto impacto en la reducción del churn.

Se recomienda ampliar el modelo propuesto mediante la incorporación de nuevas variables, como: antigüedad del cliente, historial de pagos, recurrencia de recargas complementarias, uso de canales digitales, reclamos o interacciones con el área de servicio al cliente, con el fin de mejorar la capacidad del scoring para robustecer las recomendaciones.

Así también, se propone fortalecer la estrategia de activación digital utilizando audiencias basadas en first party data para la ejecución de campañas de remarketing y conversión. Este enfoque permitirá aumentar la efectividad en la migración hacia los planes hiperpersonalizados de los segmentos con mayor probabilidad de abandono.

Finalmente, se sugiere mantener la actualización constante de los dashboards, incorporando métricas de consumo, churn y desempeño comercial en tiempo real. Permitiendo una toma de decisiones más ágil, basada en datos al día, y facilitará la identificación temprana de posibles cambios en el comportamiento del cliente.

Referencias

- Ayala Sarmiento, S. (22 de Agosto de 2025). *Primicias*. La entrada de Tigo activa la 'batalla' para atraer clientes en un mercado con 18,3 millones de líneas activas de celular:
<https://www.primicias.ec/economia/empresas/tigo-movistar-claro-cnt-campana-celular-clientes-precios-109130/>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing*. Londres: pearson education.
- Claro Ecuador. (2025). *¿Quiénes somos?: Claro Ecuador*. Claro Ecuador Web site :
<https://www.claro.com.ec/personas/institucional/quienes-somos/>
- Claro Ecuador. (s.f.). *Claro*. Sobre la empresa:
<https://www.claro.com.ec/personas/institucional/talento-humano/great-place-to-work/>
- Davenport, T. H. (2006). *Competing on Analytics*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing Management*. New Jersey: Pearson.
- Kumar, V., & Reinartz, W. (2018). *Customer Relationship Management*. Berlin: Springer.
- Páez Jiménez, E. (11 de Febrero de 2026). *dplnews*. Prepago impacta ingresos de Claro Ecuador, pero mejora márgenes de rentabilidad: <https://dplnews.com/prepago-impacta-ingresos-de-claro-ecuador-pero-mejora-margenes-de-rentabilidad/>
- Payne, A., & Frow, P. (2017). *Strategic Customer Management*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Peppers, D., & Rogers, M. (2017). *Managing customer experience and relationships*. Hoboken: Wiley.
- Rodgers, S., & Thorson, E. (2017). *Digital advertising: theory and research*. New York: Routledge.
- Ryan, D. (2016). *Understanding Digital Marketing*. London: KoganPage.
- Tuten, T. (2018). *Social Media Marketing*. London: Sage.

Vivar Espinosa, E. (19 de Febrero de 2025). *Forbes*. Así se reparte el pastel de la telefonía en Ecuador: <https://www.forbes.com.ec/negocios/asi-reparte-pastel-telefonía-ecuador-n67806>

Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing Analytics for Data-Rich Environments. *Journal of Marketing*, 97-121.

Anexos

Anexo 1

Vista SQL utilizada para el motor de scoring

```

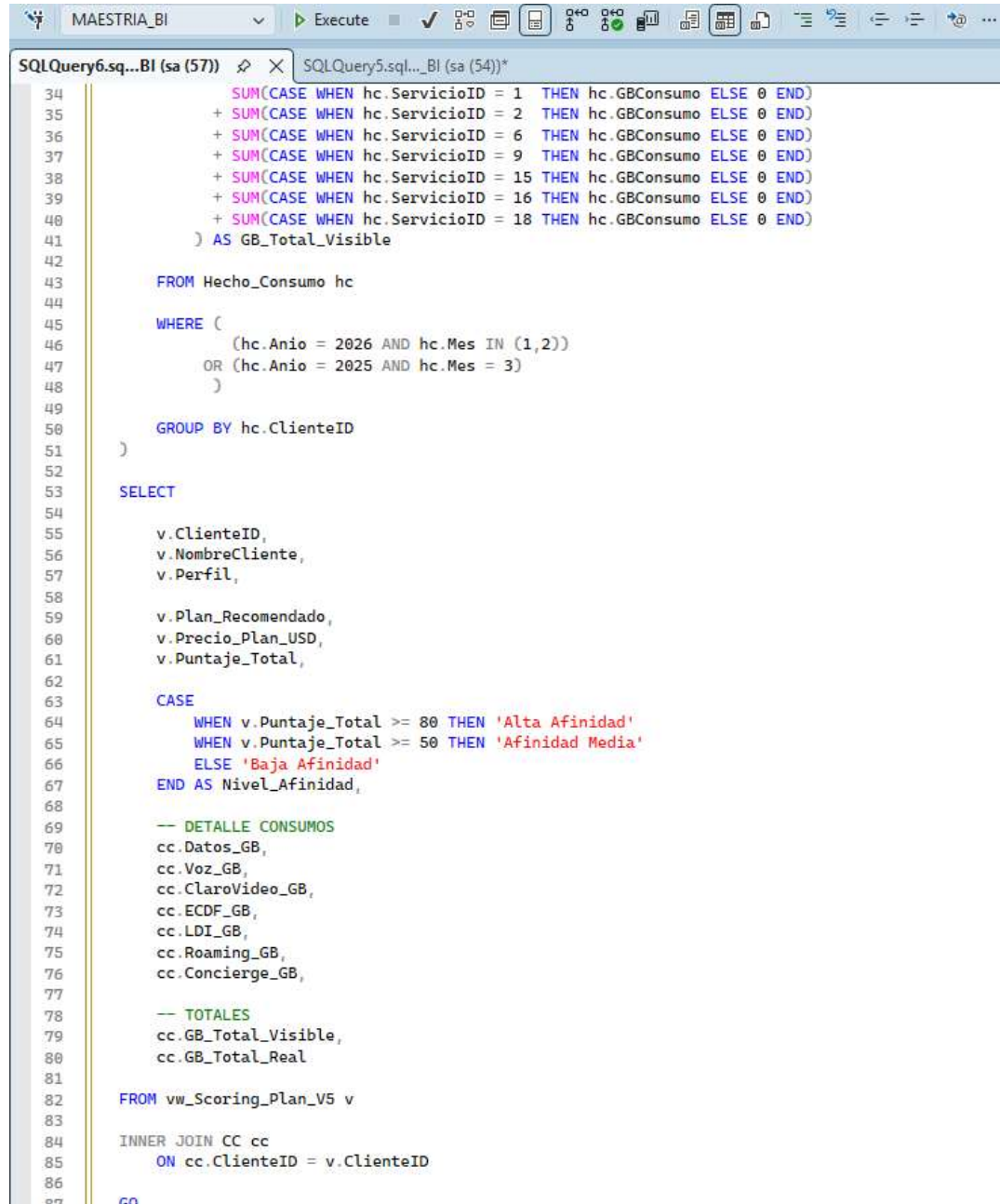
136      CASE
137      WHEN DatosLibres > 20 THEN 50
138      WHEN DatosLibres BETWEEN 12 AND 20 THEN 25
139      ELSE 0
140      END +
141
142      CASE
143      WHEN Voz < 5 THEN 50
144      WHEN Voz BETWEEN 5 AND 8 THEN 25
145      ELSE 0
146      END
147  ) AS ScoreGamer,
148
149  -- =====
150  -- FAMILIA TOTAL
151  -- =====
152
153  (
154      CASE
155      WHEN Streaming > 0.5 THEN 30
156      ELSE 0
157      END +
158
159      CASE
160      WHEN ECDF > 0.3 THEN 20
161      ELSE 0
162      END +
163
164      CASE
165      WHEN Voz BETWEEN 4 AND 12 THEN 30
166      ELSE 0
167      END +
168
169      CASE
170      WHEN ClaroVideo > 1 THEN 20
171      ELSE 0
172      END
173  ) AS ScoreFamilia,
174
175  -- =====
176  -- HOME OFFICE
177  -- =====
178
179  (
180      CASE
181      WHEN LDI > 0.5 THEN 40
182      WHEN LDI BETWEEN 0.1 AND 0.5 THEN 20
183      ELSE 0
184      END +
185
186      CASE
187      WHEN Voz > 10 THEN 40
188      WHEN Voz BETWEEN 7 AND 10 THEN 20
189      ELSE 0
190
  
```

91 % No issues found

Nota: Elaboración Propia.

Anexo 2

Vista SQL utilizada para el modelo de hiperpersonalización



```

34      SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 1 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
35      + SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 2 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
36      + SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 6 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
37      + SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 9 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
38      + SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 15 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
39      + SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 16 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
40      + SUM(CASE WHEN hc.ServicioID = 18 THEN hc.GBConsumo ELSE 0 END)
41    ) AS GB_Total_Visible
42
43  FROM Hecho_Consumo hc
44
45  WHERE (
46    (hc.Anio = 2026 AND hc.Mes IN (1,2))
47    OR (hc.Anio = 2025 AND hc.Mes = 3)
48  )
49
50  GROUP BY hc.ClienteID
51 )
52
53 SELECT
54
55   v.ClienteID,
56   v.NombreCliente,
57   v.Perfil,
58
59   v.Plan_Recomendado,
60   v.Precio_Plan_USD,
61   v.Puntaje_Total,
62
63   CASE
64     WHEN v.Puntaje_Total >= 80 THEN 'Alta Afinidad'
65     WHEN v.Puntaje_Total >= 50 THEN 'Afinidad Media'
66     ELSE 'Baja Afinidad'
67   END AS Nivel_Afinidad,
68
69   -- DETALLE CONSUMOS
70   cc.Datos_GB,
71   cc.Voz_GB,
72   cc.ClaroVideo_GB,
73   cc.ECDF_GB,
74   cc.LDI_GB,
75   cc.Roaming_GB,
76   cc.Concierge_GB,
77
78   -- TOTALES
79   cc.GB_Total_Visible,
80   cc.GB_Total_Real
81
82 FROM vw_Scoring_Plan_V5 v
83
84 INNER JOIN CC cc
85   ON cc.ClienteID = v.ClienteID
86
87 GO

```

Nota: Elaboración Propia.