

TAD Inteligencia de Negocio

Antonio Galián Gálvez

La empresa para la cual se idea este proyecto de inteligencia de negocio es *Sony Interactive Entertainment*, dedicada al desarrollo, producción y venta de hardware y software de videojuegos, y creadora de la serie de consolas *PlayStation*. Fundada en Japón en el año 1993 como *Sony Computer Entertainment*, ha ido expandiéndose a lo largo de los años hasta convertirse en una de las principales empresas de videojuegos en los mercados europeo, americano y asiático.

1 Contexto del negocio

Las áreas de negocio de *Sony Interactive Entertainment* pueden diferenciarse en tres: **Comercial y Ventas**, **Desarrollo de Contenido y Usuarios y Servicios en Línea**.

El área **Comercial y Ventas** es la encargada de la generación de ingresos mediante la venta de consolas, videojuegos y servicios digitales. Para ello se centra en mejorar su rentabilidad mediante ajustes de precios y estrategias de marketing.

El área de **Desarrollo de Contenido** es la responsable de la creación y gestión del contenido exclusivo para la marca *PlayStation*, lo que se traduce en la producción interna de títulos exclusivos para la plataforma o colaboraciones con otros estudios. Esto le permite generar experiencias diferenciales para fidelizar al usuario.

El área de **Usuarios y Servicios en Línea** está enfocada en la gestión de la base de usuarios de la plataforma y también de los servicios en línea como *PlayStation Network*, la cual es la principal plataforma de registro de usuarios. La correcta gestión de esta plataforma optimiza la experiencia de los usuarios, permitiendo que sean activos y sigan conectados a la marca *PlayStation*.

2 Objetivos de negocio

En esta sección definiremos los objetivos a conseguir para cada área de negocio y los representaremos como el **factor crítico de éxito (CSF)**. Además se definirán los **indicadores claves de desempeño (KPI)**, necesarios para evaluar el progreso hacia las metas propuestas. Estos indicadores vendrán acompañados de una descripción del mismo, la meta concreta a la que se desea llegar, tipo de indicador al que pertenece y acción en el caso de que no se llegue a la meta propuesta.

2.1 Área comercial y de ventas

Se define en este área el **factor crítico de éxito (CSF)** como el siguiente: **maximizar ingresos y crecimiento de ventas**.

Los **indicadores claves de desempeño (KPI)**, junto a su información adicional serían los siguientes:

KPI 1: Aumento de volumen de ventas de consolas.

- Descripción: Medida del número de unidades de consolas vendidas en un periodo determinado.
- Meta: Aumentar el volumen de ventas en un 5% en el siguiente trimestre.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si no se alcanza la meta, se implementarán campañas promocionales y se priorizarán regiones con menor rendimiento mediante descuentos y beneficios especiales.

KPI 2: Aumento de ingresos de ventas de videojuegos digitales y físicos.

- Descripción: Registro de los ingresos generados por la venta de videojuegos en formato físico y digital.
- Meta: Incrementar los ingresos en un 8% el siguiente año.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: En caso de no lograr el objetivo, se evalúa la posibilidad de realizar promociones estacionales y aumentar la visibilidad de los juegos mediante campañas de marketing.

KPI 3: Aumento de ingresos por servicios digitales.

- Descripción: Medida de los ingresos derivados de servicios en línea, como compras dentro de *PlayStation Network*.
- Meta: Aumentar los ingresos por servicios digitales en un 10% el año siguiente.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si no se alcanza el 10%, se introducen beneficios adicionales para los suscriptores y se aplican descuentos para atraer nuevos usuarios y fidelizar a los actuales.

2.2 Desarrollo de contenido

El **factor crítico de éxito (CSF)** es para este área el siguiente: **aumentar la calidad y el atractivo del contenido exclusivo**. Los **indicadores claves de desempeño (KPI)** serían los siguientes:

KPI 4: Aumento de horas jugadas a videojuegos exclusivos.

- Descripción: Medida del tiempo total jugado a los videojuegos exclusivos de la marca *PlayStation*.
- Meta: Aumentar el número de horas totales un 15% el siguiente año.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si no se llega a dicho porcentaje, se lanzarían ofertas y se produciría nuevo contenido en dichos títulos para aumentar el tiempo de juego.

KPI 5: Mejora de evaluaciones y reseñas de usuarios.

- Descripción: Media de calificaciones y análisis de opiniones de jugadores sobre los videojuegos exclusivos en plataformas de reseñas.

- Meta: Mantener una calificación de 4.5 sobre 5.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: En el caso de no llegar al objetivo, se mejoraría el contenido de los videojuegos según el feedback recibido.

KPI 6: Mayor presencia de títulos exclusivos en la clasificación de los videojuegos más jugados por región.

- Descripción: Top de los títulos más jugados en cada región.
- Meta: Mantener 3 títulos exclusivos en el top 10 de cada región.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si no se obtiene el resultado esperado, se promocionarían los títulos exclusivos de los mercados con menos presencia.

2.3 Usuarios y Servicios en Línea

En este área, el **factor crítico de éxito (CSF)** es: **consolidar y expandir la base de usuarios de *PlayStation Network***. Los **indicadores claves de desempeño (KPI)** serían los siguientes:

KPI 7: Aumento del número de usuarios activos mensuales en *PlayStation Network*.

- Descripción: Medida del número de usuarios activos en la plataforma.
- Meta: Aumentar el número de usuarios un 7% el siguiente año.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: En caso de no llegar al 7% se lanzarían promociones y eventos en línea que fomentasen la actividad en la plataforma.

KPI 8: Aumento de la tasa de crecimiento de usuarios registrados en *PlayStation Network*.

- Descripción: Medida del crecimiento de usuarios registrados en comparación en el periodo anterior.
- Meta: Obtener una tasa del 5% el siguiente trimestre.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si no se alcanza dicha tasa, se realizarían campañas para captar nuevos usuarios.

KPI 9: Aumento del tiempo promedio de juego por usuario registrado en *PlayStation Network*.

- Descripción: Promedio de horas por usuario en la plataforma.
- Meta: Aumentar un 10% el número promedio de horas el siguiente año.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si el objetivo no se cumple, se pondría en marcha el desarrollo de contenido exclusivo que motive al usuario a pasar más tiempo en *PlayStation Network*.

KPI 10: Aumento de la tasa de conversión de usuarios a *PlayStation Plus*.

- Descripción: Porcentaje de usuarios registrados en *PlayStation Network* que se convierten en suscriptores del servicio de suscripción de pago *PlayStation Plus*.
- Meta: Aumentar un 5% la tasa de conversión el siguiente trimestre.
- Tipo: Outcome (resultado).
- Acción: Si no se llega a dicha tasa, se lanzarán promociones y rebajas en el precio de la suscripción.

En la tabla 1 se sintetiza toda la información acerca de los objetivos de negocio.

3 Diseño lógico

En este apartado se realizará el diseño de los procesos de negocio, las dimensiones requeridas para el análisis y el cálculo para los indicadores a partir de los hechos.

3.1 Procesos de negocio

Teniendo en cuenta los 10 KPI del apartado anterior, los procesos de negocio podrían dividirse en tres, *Transacciones de Venta*, *Engagement de Contenido* y *Actividad y Retención de Usuarios*. Dado que solamente debemos tener en cuenta los dos procesos de negocio que más dimensiones aporten, se elegirán *Transacciones de Venta*, y *Actividad y Retención de Usuarios*.

3.1.1 Transacciones de Venta

Este proceso está relacionado con el área Comercial y de Ventas, y consiste en la recopilación y análisis de datos sobre ventas de videojuegos físicos y digitales, consolas y servicios digitales de *PlayStation Network*.

La granularidad aplicada será a nivel de transacción de venta individual, donde cada registro contiene información sobre los productos vendidos, ubicaciones y descuentos aplicados. La tasa de refresco varía según lo que se registra, ya que las ventas se actualizarán diariamente, lo que permitirá un análisis más flexible..

En cuanto al tipo de tabla de hecho, será transaccional, ya que cada registro se corresponderá con una transacción de venta.

Las medidas del proceso de negocio serán cuatro:

- **Precio total.** Consiste en el precio total de los productos vendidos en dicha transacción, sin incluir impuestos. Se calcula por tanto como la suma de los precios unitarios de los productos vendidos multiplicados por las cantidades vendidas en la transacción. Es de tipo aditivo.
- **Coste total.** Es la suma de los costes unitarios de los productos vendidos en una transacción. Su cálculo se obtiene sumando el coste unitario de los productos vendidos. Al igual que el precio total, es de tipo aditivo.
- **Cantidad de unidades vendidas.** Es el número total de unidades de productos vendidos en una transacción, por lo que se obtiene sumando las cantidades de cada producto vendido en la transacción. También es de tipo aditivo.
- **Promoción aplicada.** Es un identificador binario ('Sí', 'No') que indica si existe alguna promoción activa en alguno de los productos vendidos. Este dato puede ser obtenido directamente del sistema de

Factor crítico de éxito	Identificador de Indicador	Indicador	Tipo de indicador	Meta	Acción
Maximizar ingresos y crecimiento de ventas	KPI 01	Aumento de volumen de ventas de consolas	Outcome (resultado)	Aumentar el volumen de ventas en un 5% en el siguiente trimestre	Implementar campañas promocionales y priorizar regiones con menor rendimiento
	KPI 02	Aumento de ingresos de ventas de videojuegos digitales y físicos	Outcome (resultado)	Incrementar los ingresos en un 8% el siguiente año	Realizar promociones estacionales y aumentar la visibilidad de los juegos
	KPI 03	Aumento de ingresos por servicios digitales	Outcome (resultado)	Aumentar los ingresos por servicios digitales en un 10% el año siguiente	Introducir beneficios adicionales para los suscriptores y aplicar descuentos
Aumentar la calidad y el atractivo del contenido exclusivo	KPI 04	Aumento de horas jugadas a videojuegos exclusivos	Outcome (resultado)	Aumentar el número de horas totales un 15% el siguiente año	Lanzar ofertas y producir nuevo contenido en dichos títulos
	KPI 05	Mejora de evaluaciones y reseñas de usuarios	Outcome (resultado)	Mantener una calificación de 4.5 sobre 5	Mejorar el contenido de los videojuegos según el feedback recibido
	KPI 06	Mayor presencia de títulos exclusivos en la clasificación de los videojuegos más jugados por región	Outcome (resultado)	Mantener 3 títulos exclusivos en el top 10 de cada región	Promocionar los títulos exclusivos de los mercados con menos presencia
Consolidar y expandir la base de usuarios de <i>PlayStation Network</i>	KPI 07	Aumento del número de usuarios activos mensuales en <i>PlayStation Network</i>	Outcome (resultado)	Aumentar el número de usuarios un 7% el siguiente año	Lanzar promociones y eventos en línea que fomenten la actividad en la plataforma
	KPI 08	Aumento de la tasa de crecimiento de usuarios registrados en <i>PlayStation Network</i>	Outcome (resultado)	Obtener una tasa del 5% el siguiente trimestre	Realizar campañas para captar nuevos usuarios
	KPI 09	Aumento del tiempo promedio de juego por usuario registrado en <i>PlayStation Network</i>	Outcome (resultado)	Aumentar un 10% el número promedio de horas el siguiente año	Desarrollar contenido exclusivo que motive al usuario a pasar más tiempo en <i>PlayStation Network</i>

	KPI 10	Aumento de la tasa de conversión de usuarios a <i>PlayStation Plus</i>	Outcome (resultado)	Aumentar un 5% la tasa de conversión el siguiente trimestre	Lnazamiento de promociones y ofertas del servicio de suscripción
--	--------	--	---------------------	---	--

Table 1: Tabla con la información resumida de los objetivos de negocio

ventas si este registra qué productos están en promoción. Es de tipo no aditivo, ya que se trata de un identificador.

- **Descuento aplicado.** Es el porcentaje de descuento aplicado en una transacción. Se calcula en el momento de la transacción teniendo en cuenta el estado del descuento (por producto, fecha, región, etc.). Su cálculo, para cada transacción, consistiría en la multiplicación del precio total de un producto por su descuento correspondiente. Es de tipo semiaditivo, ya que solo puede sumarse en una misma transacción, y no si las dimensiones cambian, como por ejemplo, si se tienen productos diferentes.
- **Impuestos asociados.** Esta medida consiste en la cantidad de impuestos aplicados a una transacción. Para obtenerla debe multiplicarse la precio total bruto de la transacción, es decir, sin aplicarse promoción en el caso de que existiera, por la tasa de impuesto correspondiente. Al igual que la medida anterior, es semiaditiva porque es específica de cada transacción, y no tendría sentido acumular impuestos de países con distintas tasas,
- **Margen de beneficio.** Consiste en la diferencia entre el precio total de la transacción y el coste total de los productos vendidos en dicha transacción. Dado que ambas son medidas ya realizadas, solo habría que restarlas. Su tipo es semiaditivo, ya que solamente puede sumarse en un mismo contexto, por ejemplo cuando se tienen los mismos costes.

3.1.2 Actividad y Retención de Usuarios

Como su nombre indica, este proceso consiste en el análisis de la actividad y la retención de los usuarios en la plataforma *PlayStation Network*. Para llevar a cabo dicho análisis, se monitorearán las sesiones de juego de cada usuario, lo que permitirá estudiar el nivel de compromiso y participación en la plataforma, además de evaluar el crecimiento de la base de usuarios y la conversión de estos en suscriptores de pago.

La granularidad escogida será a nivel de sesión única de usuario, ya que se registrará cada sesión en la plataforma. La tasa de refresco será diaria debido a la fina granularidad escogida.

Al igual que con el otro proceso, la tabla de hecho será de tipo transaccional, ya que se van registrando las distintas sesiones de juego.

Las medidas asociadas a este proceso son seis:

- **Duración de la sesión.** Es el tiempo total en minutos que un usuario pasa en una sesión única. La forma de obtenerla es restando la fecha de fin y la de inicio de la sesión. Es de tipo aditivo.
- **Primera sesión.** Es un identificador binario ('Sí', 'No') asociado a cada sesión que determina si esa sesión es la primera específicamente para ese usuario. Se obtiene comprobando si han existido sesiones anteriores asociadas con el ID del usuario. Si no se han encontrado, se marca esa sesión con un 'Primera sesión' = 'Sí'. Su tipo es no aditivo.

- **Dispositivo usado.** Esta medida es de tipo categórico, e indica con qué dispositivo se ha iniciado sesión. Puede ser 'PS5', 'PS4', 'PC', etc.. Se obtiene directamente de la información proporcionada por el sistema de logging. Es no aditiva.
- **Localización de la sesión.** Representa la localización geográfica aproximada del dispositivo desde donde se ha iniciado sesión, ya sea a nivel de país, ciudad o región. También es de tipo categórica, y se obtiene a través de la IP del usuario. Es no aditiva.
- **Tipo de actividad en la sesión.** Con esta medida se busca conocer cuál es la actividad que más se ha realizado durante la sesión, como puede ser jugar a un videojuego en solitario, jugar online, entrar en la tienda digital, usar servicio de streaming, etc. También es de clase no aditiva.
- **Tiempo desde la última sesión.** Esta medida representa cuánto ha tardado, en días, un mismo usuario en iniciar sesión dos veces consecutivas. Se obtiene con la diferencia entre la fecha del actual inicio de sesión y la fecha de la anterior. Es semiaditiva, ya que solamente puede sumarse para el mismo usuario.
- **Tiempo dedicado a contenido de *PlayStation Plus*.** Es el tiempo total en minutos que en una sesión de juego se consume contenido relacionado con el servicio de suscripción *PS Plus*. Para obtener este tiempo deben restarse las horas de fin y de inicio de actividades relacionadas con *PS Plus* dentro de la misma sesión. Esta medida es aditiva.

3.2 Dimensiones

En este apartado se describen las dimensiones asociadas a los dos procesos de negocio, especificando las medidas a los que están asociados y sus atributos.

- **Dimensión Tiempo.** Es fundamental para ambos procesos, ya que contiene la información temporal asociada tanto a cada transacción de venta como a cada sesión de juego, entendidas ambas como eventos. Puede usarse por tanto como una dimensión común para *Transacciones de Venta y Actividad y Retención de Usuarios*. Sus atributos son los siguientes:
 - Fecha (Clave primaria). Fecha del día específico del evento. Es el identificador único de cada día.
 - País (Clave ajena). String con el país asociado a la fecha. Es una clave ajena que referencia a la clave primaria 'País' de la dimensión 'Localización'. Es importante esta relación para analizar el impacto de los días festivos y campañas promocionales que varían según el país.
 - Día de la semana. String que representa el nombre del día de la semana ('Lunes', 'Martes', etc.).
 - Día festivo. Booleano que indica si el día del evento es festivo o no en el país asociado.
 - Semana del año. Entero de la semana en la que se encuentra el día.
 - Mes. String con el nombre del mes ('Enero', 'Febrero', etc.)
 - Trimestre. Entero de 1 a 4 con el trimestre de la fecha del evento.
 - Año. Entero del año de la fecha.
 - Periodo promocional. Booleano que indica si en ese día se encuentra en un periodo promocional o no en el país asociado.

- Tipo de periodo promocional. String con el tipo de periodo promocional concreto ('Black Friday', 'Navidad'). El valor del atributo 'Periodo promocional' debe ser True para que este atributo contenga un valor no nulo.
- Hora exacta. Hora del evento, especialmente útil en para medir las sesiones de juego.
- Categoría horaria. String con la clasificación de la hora ('Mañana', 'Tarde', etc.).
- Temporada. String con la estación del año ('Primavera', 'Otoño', etc.)

Al tratarse de intervalos temporales, esta dimensión no es lentamente cambiante.

(Falta diagrama de jerarquía)

- **Dimensión Usuario.** Esta dimensión contiene información tanto de los compradores como de los jugadores que inician sesión en la plataforma, englobándolos a ambos como usuarios. Por tanto, se trata de otra dimensión compartida entre los hechos de *Transacciones de Venta* y *Actividad y Retención de Usuarios*. A continuación se muestran los atributos de esta dimensión:

- ID Usuario (Clave primaria). Entero que es el identificador único del usuario.
- Nombre completo. String con el nombre y apellidos del usuario.
- Estado de suscripción. Booleano que indica si el usuario tiene suscripción de *PS Plus*.
- Tipo de suscripción. String con el tipo de suscripción *Ps Plus* que posee el usuario ('Essential', 'Extra', 'Premium') El valor del anterior atributo debe ser True.
- Renovación automática. Booleano que indica si el suscriptor tiene la renovación automática activada. El atributo 'Tipo de suscripción' debe ser True.
- Fecha de registro (Clave ajena). Fecha en la que se registró el usuario en la plataforma. Es una clave ajena que referencia al atributo 'Fecha', clave primaria de la dimensión 'Tiempo'. De esta manera es posible unificar este atributo con los detalles temporales descritos en la dimensión 'Tiempo'.
- Fecha de última actividad (Clave ajena). Fecha en la que inició sesión el usuario por última vez. Al igual que con el anterior atributo, es una clave ajena que referencia a 'Fecha', la clave primaria de la dimensión 'Tiempo'.
- Número total de sesiones. Entero con el número total de sesiones de juego hasta el momento,
- Segmento de cliente. String que clasifica al cliente según su frecuencia de juego ('Activo', 'Inactivo', 'Nuevo', etc.)
- Tipo de jugador. String con la clasificación del usuario según su comportamiento y preferencias ('Casual', 'Competitivo', etc.).
- Género. String con el género del usuario.
- Edad, Entero con la edad aproximada del usuario.

Dado que esta dimensión es lentamente cambiante debido a la variabilidad de las características de los usuarios, es necesario crear nuevos atributos que indiquen los periodos de vigencia de los atributos cambiantes. Estos nuevos atributos pueden ser:

- Fecha Inicio. Fecha en la que el registro empieza a ser válido..
- Fecha Fin. Fecha en la que el registro deja de ser válido. También puede ser NULL indicando que, al no haber fecha de fin, ese registro es válido actualmente.

(Falta diagrama de jerarquía)

- **Dimensión Localización.** El contenido de esta dimensión trata sobre la ubicación geográfica del evento ocurrido, ya sea transacción de venta o sesión de juego iniciada. Es por esto que esta dimensión tiene relación con los dos hechos tratados, *Transacciones de Venta* y *Actividad y Retención de Usuarios*. Los atributos son los siguientes:

- País (Clave primaria). String con el país donde ocurre el evento. Es el identificador único.
- Región. String con la región perteneciente al país del atributo anterior donde sucede el evento.
- Ciudad. String con la ciudad que pertenece a la región del atributo anterior donde tiene lugar el evento.
- Código postal. String con el código postal de la localidad donde sucede el evento.
- Zona horaria. String con la franja horaria del lugar.
- Clase socioeconómica. String con la clasificación de la situación socioeconómica de la región ('Baja', 'Mediana', 'Alta').
- Tipo de región. String que clasifica el tipo de región ('Urbana', 'Rural', etc.).

La dimensión 'Localización' puede ser lentamente cambiante, dado que las regiones pueden cambiar su tipo y clasificación socioeconómica a lo largo del tiempo. Al tratarse de cambios que no suelen darse con frecuencia, puede adoptarse la solución de tipo 1, es decir, se actualizarán los valores antiguos por los nuevos en su totalidad.

(Falta diagrama de jerarquía)

- **Dimensión Producto.** Es necesario para analizar las ventas de los productos, distinguiendo entre consolas, videojuegos físicos, videojuegos digitales y servicios de suscripción. La tabla de hechos a la que va asociada es a la de **Transacciones de Venta**, ya que es en este proceso donde se analizan las ventas de los productos. Los atributos que contiene esta dimensión son las siguientes:

- ID Producto (Clave primaria). Entero que es el identificador único de cada producto.
- Nombre del producto. String con el nombre del producto. Puede abarcar tanto el nombre de consolas (ej. 'PS5') o el de videojuegos (ej. 'God of War').
- Categoría. String con el tipo de producto ('Consola', 'Videojuego', 'Suscripción', etc.).
- Subcategoría. String con una clasificación más específica dentro de la categoría (ej. 'Digital' dentro de 'Videojuegos' o 'Mando' dentro de 'Accesorios').
- Género. String con el género del videojuego (ej. 'Acción', 'Aventura', etc.) Solamente contiene un valor no nulo si 'Categoría'='Videojuego'.
- Precio unitario. Float con el precio de venta por unidad del producto.

- Coste unitario. Float con el coste de producción por unidad del producto.
- Fecha de lanzamiento (Clave ajena). Fecha en la que se lanzó el producto al mercado. Es una clave ajena que referencia al atributo 'Fecha', clave primaria de la dimensión 'Tiempo'. Con esta asociación puede analizarse con más detalle este atributo en el ámbito temporal.
- Plataforma compatible. String con las plataformas que son compatibles con el producto (ej. 'PS5', 'PS4').
- Descatalogado. Booleano el cual, si es igual a True, indica que el producto no se encuentra en ninguna de las tiendas.
- Fecha de descatalogación (Clave ajena). Fecha con la fecha en que fue descatalogado el producto, en caso de haber sido así. El valor de 'Descatalogado' debe ser True. Es una clave ajena que referencia al atributo 'Fecha', clave primaria de la dimensión 'Tiempo', de forma que se pueda relacionar ambas dimensiones de forma directa.
- Popularidad. Float con una valoración interna del producto en una escala de 1 a 5 en función de su rendimiento en ventas.

Esta dimensión puede considerarse lentamente cambiante ya que atributos como el precio unitario, el coste unitario y la compatibilidad pueden variar debido a diversos factores como la presencia de campañas promocionales, reducción de costes y lanzamiento en nuevas plataformas, respectivamente. Para tratar esto se adoptará la solución de tipo 2 de forma análoga a la dimensión Usuario, es decir, se crearán los atributos 'Fecha Inicio' y 'Fecha Fin' siguiendo la misma lógica que en aquella dimensión.

(Falta diagrama de jerarquía)

- **Dimensión Promociones.** Esta dimensión almacena toda la información sobre las campañas promocionales implicadas en las ventas de los productos, lo que permite analizar su influencia en las mismas. Es por ello que el hecho asociado es el de **Transacciones de Venta**. A continuación se enumeran los atributos contenidos en esta dimensión:

- ID Promoción (Clave primaria). Entero con el identificador único de la promoción
- Nombre de la promoción. String con el nombre descriptivo de la promoción (ej. 'Verano', 'Black Friday', etc.)
- ID Producto (Clave ajena). Entero con el identificador único del producto al que es aplicado la promoción. Es una clave ajena que referencia al atributo 'ID Producto' de la dimensión 'Producto', pudiendo establecer una relación más directa entre las promociones y las características de los productos afectados.
- Tipo de promoción. String con el tipo de promoción aplicada (ej. 'Descuento por porcentaje', '3x2', etc.)
- Fecha de inicio de promoción (Clave ajena). Fecha en la que comienza la promoción. Es una clave ajena que referencia a la clave primaria 'Fecha' de la dimensión 'Tiempo', pudiendo realizar un análisis temporal más preciso
- Fecha de fin de promoción (Clave ajena). Fecha en la que termina la promoción. AL igual que con el atributo anterior, es una clave ajena que referencia a la clave primera 'Fecha' de la dimensión 'Tiempo'.

- Porcentaje de descuento. Float con el porcentaje aplicado en caso de tratarse de ese tipo de promoción. El valor de 'Tipo de promoción' debe ser 'Descuento por porcentaje'.
- Categoría afectada. String con el tipo de producto afectado por la promoción (ej. 'Consolas', 'Videojuegos', etc.).
- País afectado (Clave ajena). String con el país donde la promoción está activa. Es una clave ajena que referencia a la clave primaria 'País' de la dimensión 'Localización'. Esta relación permite analizar más en profundidad el desempeño de una promoción en función del tipo de región donde se aplica.
- Cliente elegido (Clave ajena). String con el tipo de usuario a la que va dirigida la promoción (ej. 'Activo', 'Inactivo', 'Nuevo' etc.). Es una clave ajena que referencia al atributo 'Segmento de cliente' de la dimensión 'Usuario', para poder analizar mejor el impacto de la promociones en distintos tipos de usuarios.
- Objetivo. String que define el objetivo a conseguir con la promoción (ej. 'Aumentar ventas', 'Fidelizar', etc.).
- Estado. String con el estado de la promoción en el momento (ej. 'Activo', 'Finalizado', etc.).

Dado que las promociones poseen un carácter temporal, esta dimensión es lentamente cambiante. La solución más apropiada para afrontar esta condición es la de tipo 2, por lo que se crearán los atributos 'Fecha Inicio' y 'Fecha Fin' y se crearán nuevos registros con los valores actualizados como se ha descrito anteriormente.