

Módulo 3. Desarrollo de dashboard en Power BI

Objetivos

1. Entender el camino a seguir en Power BI para elaborar un *dashboard*.
2. Identificar las ventajas de los *dashboard* para las organizaciones.

Introducción

Para llegar a crear *dashboards* en Power BI, será necesario entender primero algunos conceptos que permitirán conectar la hoja de ruta a seguir y llegar a la consecución del *dashboard* esperado para presentar en la próxima reunión ejecutiva o la próxima reunión con su *manager*.

Microsoft ofrece una multitud de información en su biblioteca para leerla, entenderla y practicarla; es decir, que usted no se quedará corto ante la necesidad de información y tampoco se quedará corto en la práctica, ya que allí podrá descubrir la manera de seguir los pasos correctos en la consecución de su objetivo. Para encaminarnos en la hoja de ruta mencionada anteriormente, empecemos a revisar los conceptos básicos.

Data modeling

De las tablas de datos que ya están organizadas, contamos con la estructura adecuada para crear modelos dimensionales que permitan relacionar tablas y, así, optimizar el uso de la memoria del reporte y, al mismo tiempo, trabajar con millones de registros. El modelado de datos consiste en preparar los datos para usarlos. Los datos deben estar conectados y funcionar conjuntamente para así poder crear un informe coherente.

El modelado de datos es el proceso de analizar y definir todos los diferentes datos que su negocio recopila y produce, así como las relaciones entre esos bits de datos. Los conceptos de modelado de datos crean representaciones visuales de los datos a medida que se utilizan en su negocio, y el propio

proceso es un ejercicio de conocimiento y aclaración de sus requisitos de datos.

...

Al modelar sus datos, documentará los datos que tiene, cómo los usa y cuáles son sus requisitos relacionados con el uso, la protección y la gobernanza. Mediante el modelado de datos, su organización:

- Crea una estructura para la colaboración entre su equipo de IT y sus equipos comerciales.
- Expone oportunidades para mejorar los procesos comerciales, al definir las necesidades y los usos de los datos.
- Ahorra tiempo y dinero en IT y en inversiones en procesos, mediante una planificación adecuada por adelantado.
- Reduce los errores (y la entrada de datos redundantes propensa a errores), al tiempo que mejora la integridad de los datos.
- Aumenta la velocidad y el rendimiento de la recuperación y el análisis de datos, al planificar la capacidad y el crecimiento.
- Establezca y supervise indicadores clave de rendimiento adaptados a sus objetivos empresariales.

Por lo tanto, no se trata solo de lo que obtiene con el modelado de datos, sino también de cómo lo obtiene. El propio proceso ofrece importantes ventajas.

...

Cómo afecta el modelado de datos a los análisis

El modelado de datos y el análisis de datos van de la mano porque se necesita un modelo de datos de calidad para obtener el análisis más concluyente para inteligencia empresarial que informe sobre la toma de decisiones. El proceso de creación de modelos de datos es una función que hace que cada unidad de negocio observe cómo contribuyen a los objetivos holísticos del negocio. Además, un modelo de datos sólido significa un rendimiento analítico optimizado, sin importar cuán grande y complejo sea, o llegue a ser, su estado de datos.

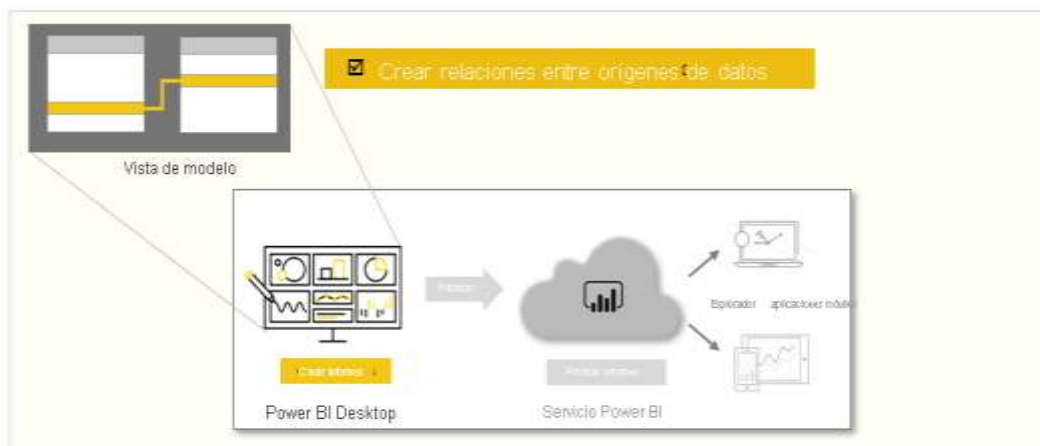
Con todos los datos claramente definidos, resulta mucho más fácil analizar exactamente los datos necesarios. Debido a que ya ha configurado las relaciones entre los atributos de los datos, resulta sencillo analizar y ver la incidencia a medida que cambia los procesos, los precios o la dotación de personal. (Microsoft, s.f., <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-data-modeling/>)

En Power BI puede crear una *relación* para establecer una conexión lógica entre distintos orígenes de datos. Una relación permite a Power BI conectar tablas entre sí para poder elaborar objetos visuales e informes. Una de las principales ventajas de Power BI es que no es necesario acoplar los datos en una sola tabla, sino que se pueden usar varias tablas de distintos orígenes, y definir la relación entre ellas.

Administración de las relaciones de datos

La **vista de modelo** de Power BI Desktop permite visualizar relaciones entre las tablas o elementos. Las tablas se vinculan entre sí cuando contienen datos relacionados y los usuarios pueden consultar estos en varias tablas.

Figura 1: Crear relaciones

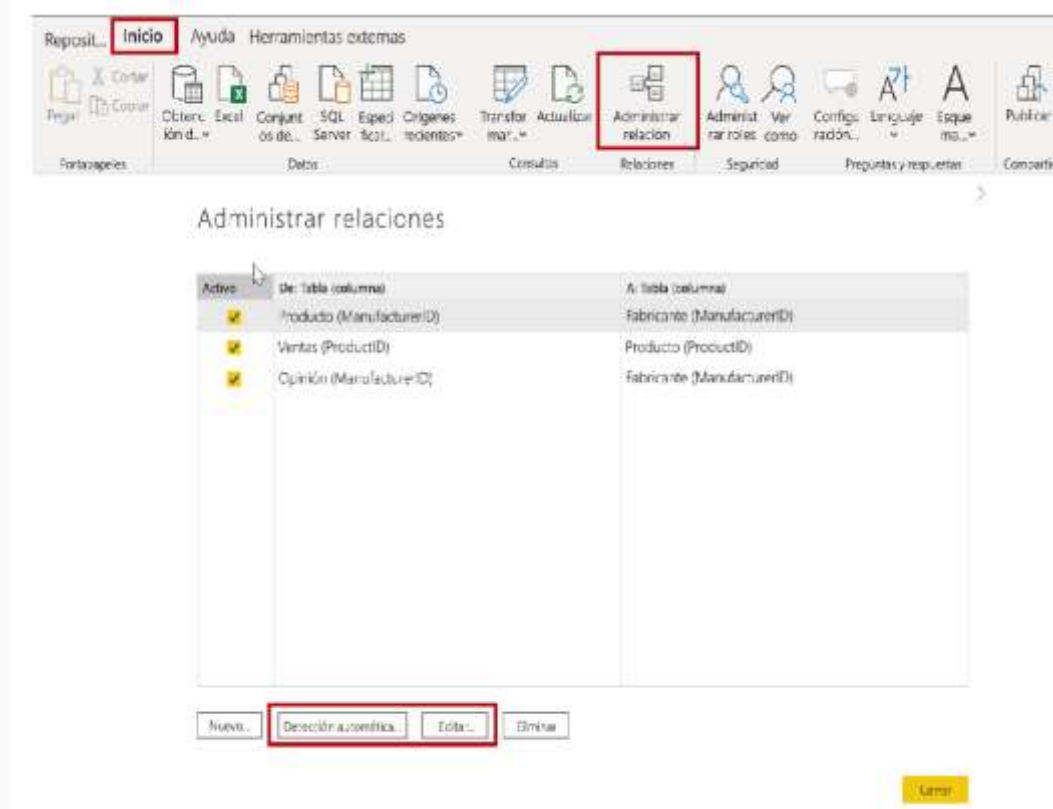


Fuente: Javier [usuario], 2021, <https://bit.ly/3SMuu7q>.

En la pestaña Inicio, Administrar relaciones podemos obtener una vista más detallada de las relaciones entre los datos.

En el cuadro de diálogo **Administrar relaciones**, las relaciones aparecen como una lista en lugar de como un diagrama visual. En este cuadro de diálogo, puede seleccionar **Detección automática** para buscar relaciones en los datos nuevos o actualizados. Seleccione **Editar** para editar las relaciones manualmente. Encontrará opciones avanzadas en la sección **Editar** para establecer la *cardinalidad* y la *dirección de filtro cruzado* de las relaciones.

Figura 2: Administra relaciones



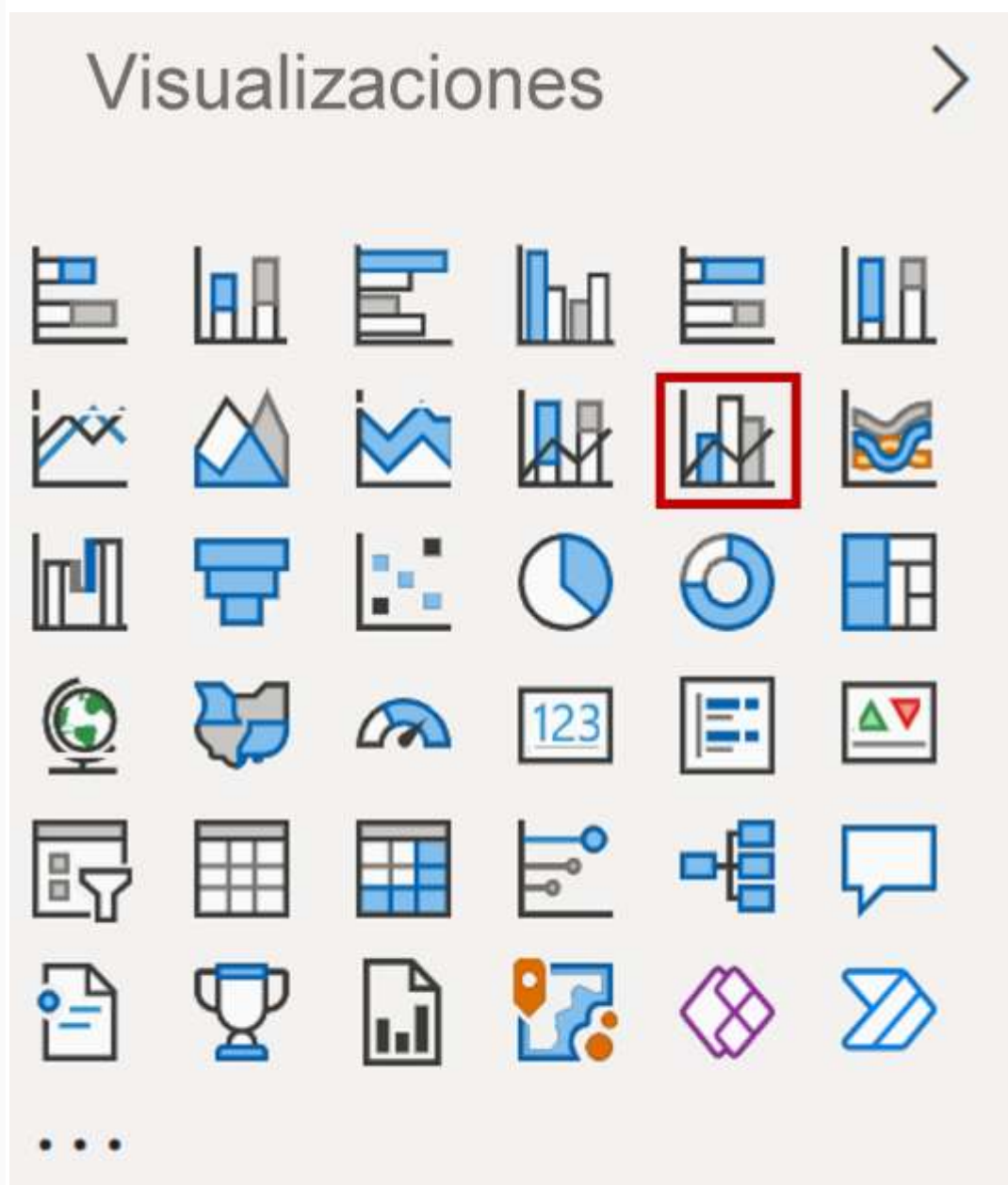
Fuente: Javier [usuario], 2021, <https://bit.ly/3SMuu7q>.

Visualización de datos

Una vez que tiene el modelo de datos listo, puede empezar a crear representaciones de datos en forma de gráficos, matrices, y más visualizaciones de acuerdo a nuestros requerimientos de análisis.

Los objetos visuales permiten presentar los datos de una manera atractiva e interesante y ayudan a resaltar los componentes importantes. Power BI dispone de un gran número de objetos visuales atractivos que se actualizan con frecuencia.

Figura 3: Visualizaciones



Fuente: elaboración propia.

Existen dos maneras de crear una visualización en Power BI Desktop:

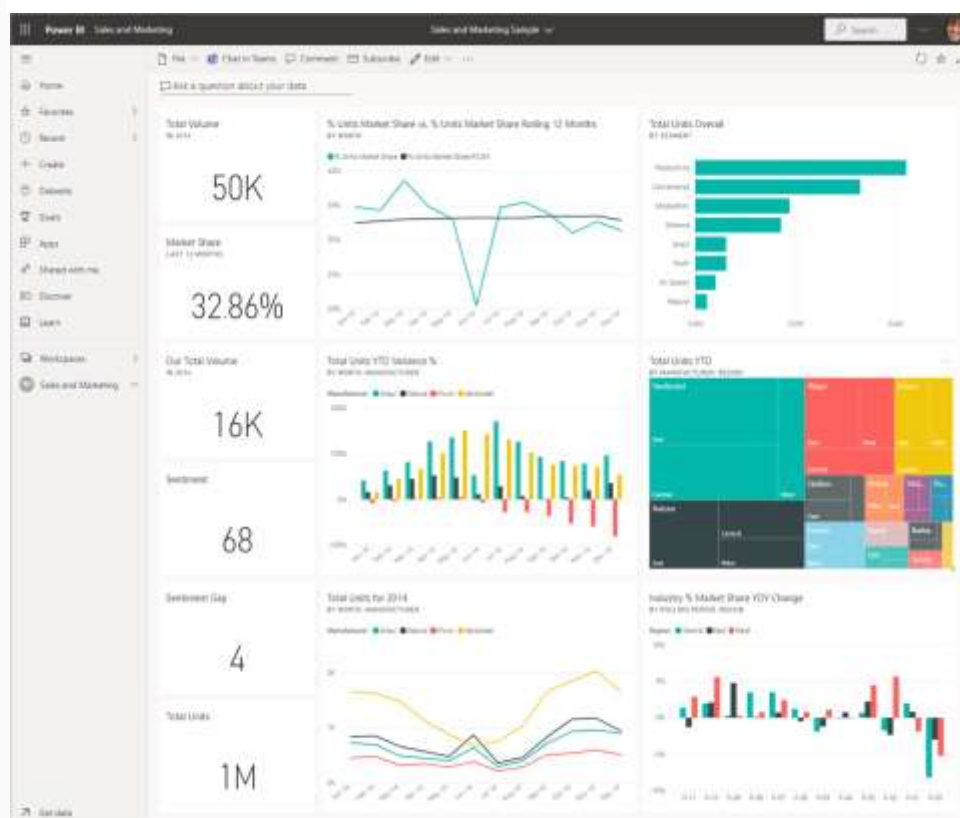
- Arrastrar nombres de campos desde el panel **Campos** y colocarlos en el lienzo del informe. La visualización se muestra de forma predeterminada como una tabla de datos.

- En el panel **Visualizaciones**, seleccione el tipo de visualización que quiere crear. Con este método, el objeto visual predeterminado es un marcador de posición en blanco similar al tipo de objeto visual que ha seleccionado.

Dashboard en Power BI

Un panel de Power BI tiene una sola página, a menudo denominada lienzo, en la que se usan visualizaciones para contar una historia. Dado que se limita a una sola página, un panel bien diseñado contiene únicamente los elementos más importantes de esa historia.

Figura 4. Power BI



Fuente: Microsoft, 2022a, <https://bit.ly/3MlzM82>.

Las visualizaciones que se ven en el panel se denominan *iconos* y los *diseñadores* de informes se encargan de *anclarlas* al panel. En la mayoría

de los casos, al seleccionar un icono, accede a la página del informe donde se ha creado la visualización . . .

Las visualizaciones de un panel proceden de informes y cada informe se basa en un conjunto de datos. De hecho, una manera de pensar en un panel es como vía de entrada a los informes y conjuntos de datos subyacentes. Al seleccionar una visualización, se redirige al informe utilizado para crearlo. (Microsoft, 2022, <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/consumer/end-user-dashboards>)

Ventajas de los dashboards

Los paneles son una magnífica manera de supervisar su empresa, buscar respuestas y ver las métricas más importantes de un vistazo. Las visualizaciones de un panel pueden proceder de uno o varios conjuntos de datos subyacentes o de uno o varios informes subyacentes. En un panel se pueden combinar datos locales y de la nube, de forma que se proporciona una vista consolidada, con independencia de dónde residan los datos.

Un panel no es simplemente una imagen bonita; es interactivo y los iconos se actualizan a medida que cambian los datos subyacentes. (Microsoft, 2022a, <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/consumer/end-user-dashboards>)

¿Quién puede crear un panel?

La capacidad de crear un panel se considera una característica de *creador* y requiere permisos de edición para el informe. Los permisos de edición están

disponibles para los creadores de informes y para aquellos compañeros a los que el creador conceda acceso. Por ejemplo, si David crea un informe en el área de trabajo ABC y luego le agrega como miembro de esa área de trabajo, tanto David como usted tendrán permisos de edición. Por otro lado, si se ha compartido un informe con usted directamente o como parte de una aplicación de Power BI, está *consumiendo* el informe. Es posible que no pueda anclar iconos a un panel.

Importante

Para crear paneles en las áreas de trabajo, se necesita una licencia Power BI Pro o Premium por usuario (PPU). Si no tiene una licencia Power BI Pro o Premium por usuario (PPU), puede crear paneles en la sección Mi área de trabajo. (Microsoft, 2022b, <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/create-reports/service-dashboards>)

“Ahora que ya creó un panel y agregó algunos iconos, piense en cómo conseguir un panel atractivo, a la par que funcional. En general, significa destacar la información más importante y mantenerlo limpio y despejado” (Microsoft, 2022c, <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/create-reports/service-dashboards-design-tips>)

Tenga en cuenta al público

¿Cuáles son las métricas claves que le ayudarán a tomar decisiones? ¿Cómo se usará el panel? ¿Qué suposiciones adquiridas o culturales pueden afectar a las opciones de diseño? ¿Qué información necesita su público para conseguir buenos resultados?

Tenga en cuenta que el panel es un recurso de información general, un lugar único para supervisar el estado actual de los datos. El panel se basa en informes y conjuntos de datos subyacentes, y esos elementos suelen contener numerosos detalles. Los lectores pueden profundizar en los informes desde el panel. Por tanto, no incluya detalles en el panel a menos que sea lo que los lectores tienen que supervisar.

¿Dónde se mostrará el panel? Si se muestra en un monitor grande, puede incluir más contenido. Pero si los lectores lo ven en sus tabletas, un panel con menos iconos es más legible.

Debe contar una historia en la pantalla

Los paneles están diseñados para mostrar la información importante de un vistazo, por lo que se recomienda incluir todos los iconos en una pantalla. ¿Puede evitar las barras de desplazamiento en el panel?

¿Está el panel demasiado abarrotado? Quítelo todo, excepto la información esencial que se lea e interprete fácilmente.

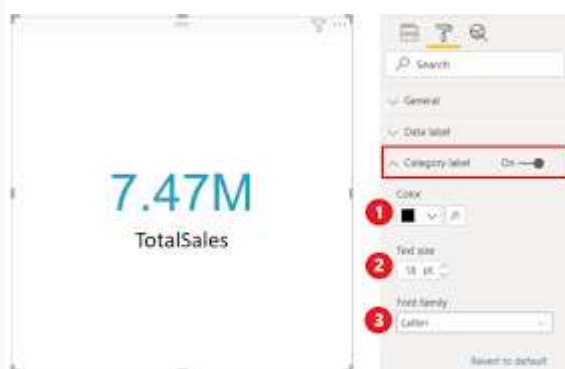
...

Resaltar la información más importante

Si el texto y las visualizaciones son del mismo tamaño en el panel, a los lectores les costará centrarse en lo más importante. Por ejemplo, las visualizaciones de tarjeta son una buena forma de mostrar un número importante de forma destacada. (Microsoft, 2022c,

<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/create-reports/service-dashboards-design-tips>)

Figura 5: Información destacada



Fuente: elaboración propia.

Colocar la información más importante

La mayoría de los usuarios leen de arriba abajo. Por tanto, coloque el nivel más alto de datos en la esquina superior izquierda y muestre más detalles a medida que avance en la dirección derecha.

Use la visualización correcta para los datos

Evite utilizar distintos tipos de visualizaciones simplemente para aportar variedad. Las visualizaciones deben transmitir una imagen, y ser fáciles de "leer" e interpretar. En el caso de algunos datos y visualizaciones, basta con una sencilla visualización gráfica. Sin embargo, otros datos pueden requerir una visualización más compleja. Por ello, asegúrese de usar títulos, etiquetas y las personalizaciones necesarias para ayudar al lector.

- Tenga cuidado con el uso de objetos visuales de aspecto atractivo pero difíciles de leer, como los gráficos 3D.
- Puede resultar decepcionante comprobar que los gráficos circulares, de anillos, de medidores y otros tipos de gráficos circulares no son un procedimiento recomendado para la visualización de datos. Los gráficos circulares funcionan mejor si no superan las ocho categorías. Como los seres humanos no pueden comparar valores en paralelo, es más difícil hacerlo en un gráfico circular que en los gráficos de barras y columnas. Los gráficos circulares resultan útiles para ver las relaciones de una parte con respecto a un todo, no para comparar los elementos. Además, los gráficos de medidor son ideales para mostrar el estado actual en el contexto de un objetivo.
- Sea coherente con las escalas del gráfico en los ejes, el orden de las dimensiones del gráfico y los colores que se usan para los valores de dimensiones de los gráficos.
- Asegúrese de codificar correctamente los datos cuantitativos. No use más de tres o cuatro dígitos al mostrar números. Muestre las medidas con uno o dos números a la izquierda de la coma decimal y reduzca los millares o millones, es decir, escriba "3,4 millones" en lugar de "3.400.000".
- No mezcle los niveles de precisión y tiempo. Asegúrese de que los intervalos de tiempo se comprenden perfectamente. No coloque un gráfico del mes pasado junto a gráficos filtrados de un mes concreto del año.
- No mezcle medidas grandes y pequeñas en la misma escala, por ejemplo en un gráfico de barras o líneas. Por ejemplo, una medida se puede expresar en millones y otra en millares. Con una escala tan grande, sería

difícil ver las diferencias de la medida expresada en millares. Si tiene que combinarlas, elija una visualización que permita usar un segundo eje.

- No abarrote los gráficos con etiquetas de datos innecesarias. Normalmente, los valores de los gráficos de barras se entienden sin necesidad de mostrar el número real.
- Preste atención a la manera de ordenar los gráficos. Si desea llamar la atención sobre el número más alto o más bajo, ordene por medida. Si quiere que los usuarios puedan encontrar rápidamente una categoría determinada entre muchas otras categorías, ordene por el eje. (Microsoft, 2022c, <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/create-reports/service-dashboards-design-tips>)

Conclusiones y ventajas del uso de esta herramienta

- **Acceder a información en tiempo real** para identificar tendencias en sus primeras etapas. De esa forma se pueden atajar a tiempo los potenciales problemas y mejorar el rendimiento rápidamente.
- **Realizar preguntas y obtener respuestas casi al instante en forma de gráficos y diagramas** que se pueden anclar a cualquier panel.
- **Búsquedas automáticas de información oculta** en los conjuntos de datos: correlaciones, valores atípicos, estacionalidad, cambiar puntos en tendencias y factores principales, desde iconos concretos del panel y sus datos relacionados.

- **Permite ver los datos de tantas formas como el usuario pueda imaginar.** Power BI no se limita a “lo que hay en la caja” gracias a los objetos visuales personalizados.
- **Permite a los usuarios que busquen nueva información necesaria para realizar acciones** con herramientas conocidas.
- **Conexión a varios orígenes de datos,** independientemente de que tus datos se encuentren en un servicio en la nube o en un sistema local, Power BI te permite conectarlos, borrarlos, darles forma, modelarlos y visualizarlos con informes activos y paneles. (Nunsys, s.f., p. 2)

Referencias

Javier [usuario] (14 de abril de 2021). 34. Dynamics platform PowerBI. Sigue DAX esta vez relaciones de tabla, columnas y tablas calculadas, en definitiva optimizar los datos. *Blog de WordPress*. <https://javieroto.wordpress.com/2021/04/14/34-dynamics-platform-powerbi-sigue-dax-esta-vez-relaciones-de-tabla-columnas-y-tablas-calculadas-en-definitiva-optimizar-los-datos/>.

Microsoft (s.f.). *¿Qué es el modelado de datos?* Microsoft. <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-data-modeling/>.

Microsoft (2022a). *Paneles para usuarios empresariales del servicio Power BI*. Microsoft. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/consumer/end-user-dashboards>.

Microsoft (2022b). *Introducción a los paneles para los diseñadores de Power BI*. Microsoft. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/create-reports/service-dashboards>.

Microsoft (2022c). *Sugerencias para diseñar un panel de Power BI fantástico*. Microsoft. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/create-reports/service-dashboards-design-tips>.

Nunsys (s.f.). *Power BI*. Nunsys. <https://www.nunsys.com/pdf/Power-BI.pdf>.