



Universidad
Tecmilenio®





Certificado Power BI

Tema 39. Importación de gráficos (Play Axis)

Introducción



La información geográfica puede ser clave en situaciones como la recién vivida a nivel mundial. Los gobiernos y organizaciones de salud buscaron monitorear de forma efectiva la propagación del COVID-19, por lo que herramientas como el objeto visual Play Axis y su mapeo de información automático ofrecieron a los sitios web de gobiernos, noticieros y páginas de salud “la posibilidad de mostrar de manera dinámica cómo se iban desplazando los contagios a través de ciudades, países y continentes”.

Importar Play Axis al panel de visualizaciones

Al final del menú de visualizaciones encontrarás los 3 puntos (...), haz clic sobre ellos para obtener más objetos visuales:

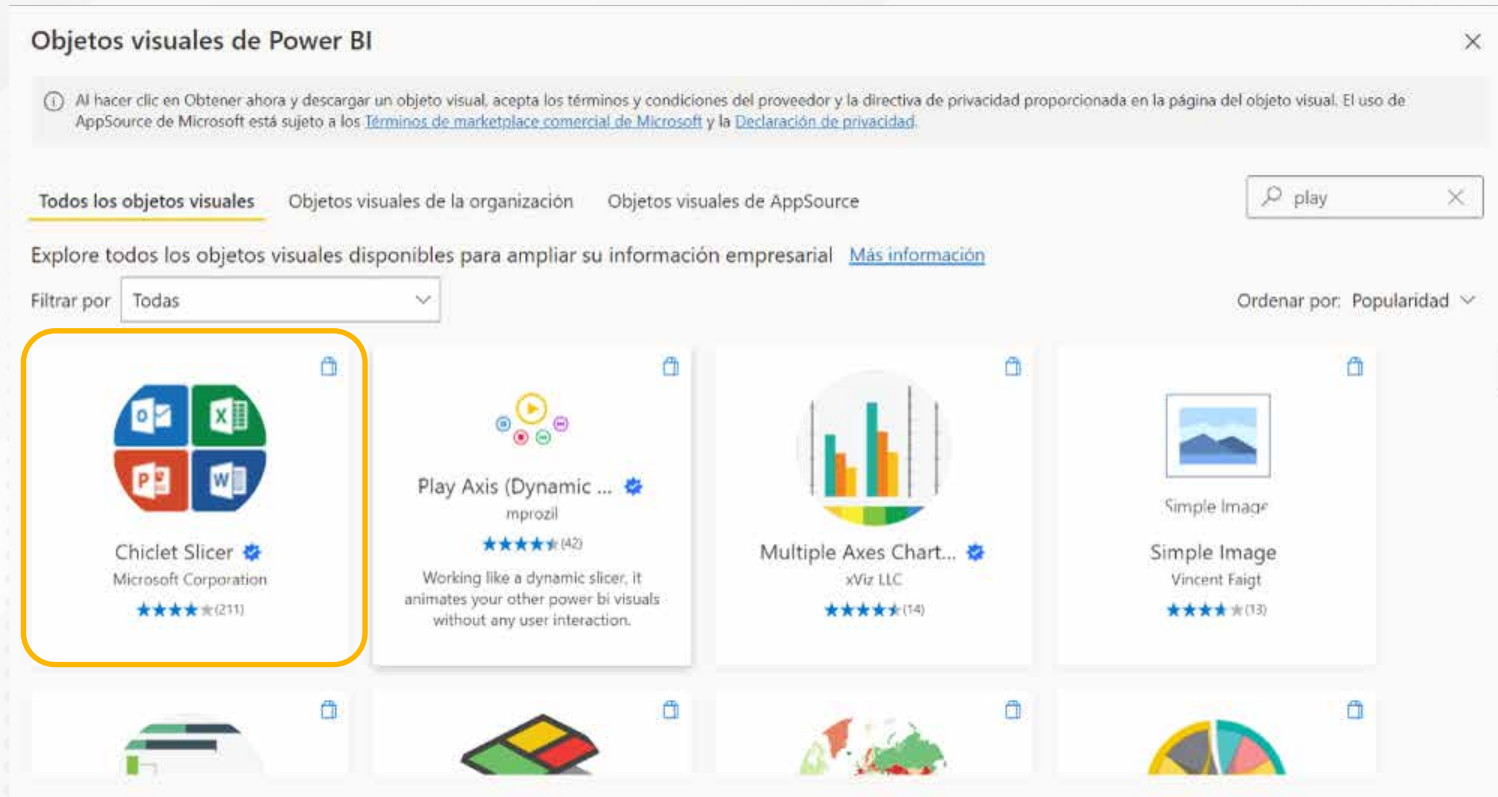


Figura 1. Agregar Play Axis.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Play Axis y su visualización automática

El movimiento automático de Play Axis está directamente relacionado con el transcurso del tiempo. Para agregarlo a tu informe, es importante primero añadir una tabla que considere periodos de tiempo (años, trimestres, meses, etc.) y el dato (Ganancia) que deseas representar.

Mes en texto	Ganancia	País
Abril	177,399.46	Argentina
Abril	136,497.20	Brasil
Abril	239,706.45	Canadá
Abril	205,392.98	Estados Unidos de Norteamérica
Abril	170,988.49	Mexico
Agosto	97,093.17	Argentina
Agosto	91,657.09	Brasil
Agosto	164,931.04	Canadá
Agosto	243,563.12	Estados Unidos de Norteamérica
Agosto	193,822.00	Mexico
Diciembre	547,166.29	Argentina
Diciembre	538,652.52	Brasil

Figura 2. Tabla con información necesaria.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Agregar visualización de tipo Mapa coroplético

Prueba y selecciona entre los diferentes formatos que ofrece.

Ubicación

País ▼ ✕

Figura 3. Colocar campo País en Ubicación.
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

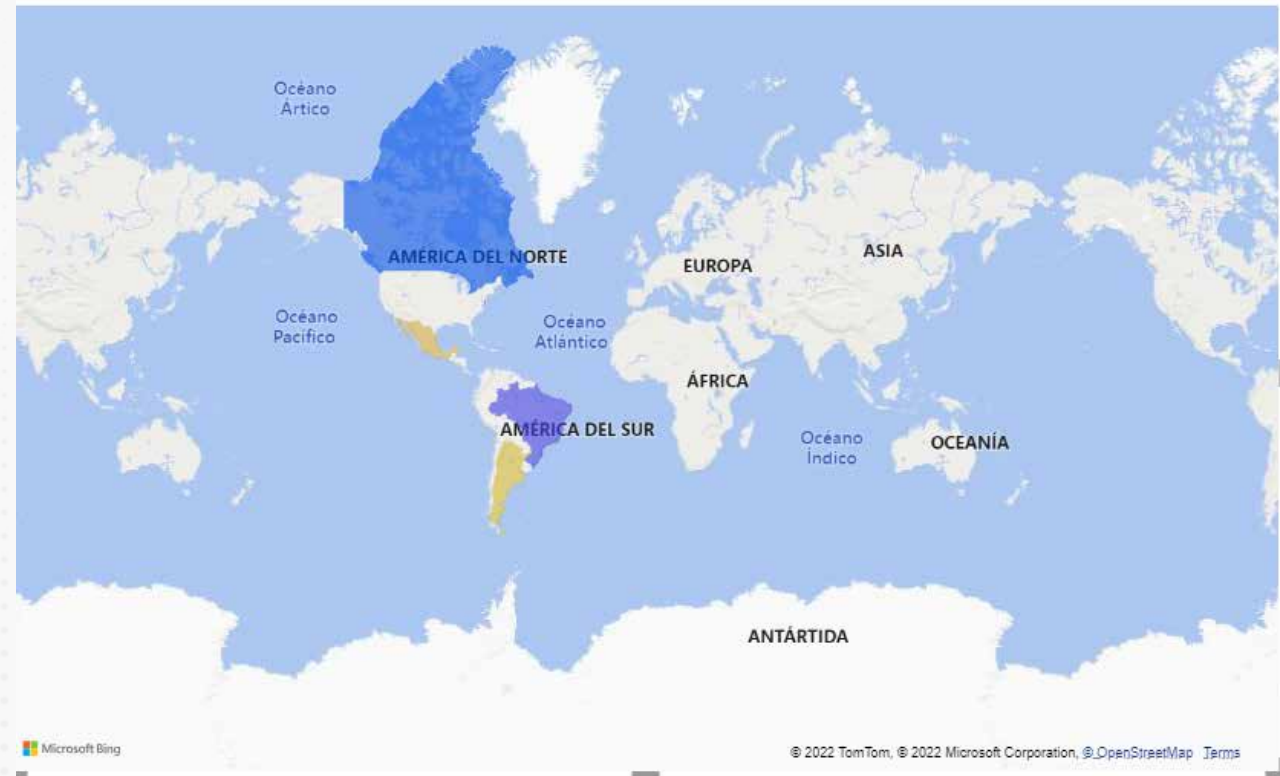


Figura 4. Mapa representando países con ganancias.
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Cambiar estilo del mapa (formato aéreo) y agregar visualización Play Axis

Configurar avance del tiempo en Play Axis.

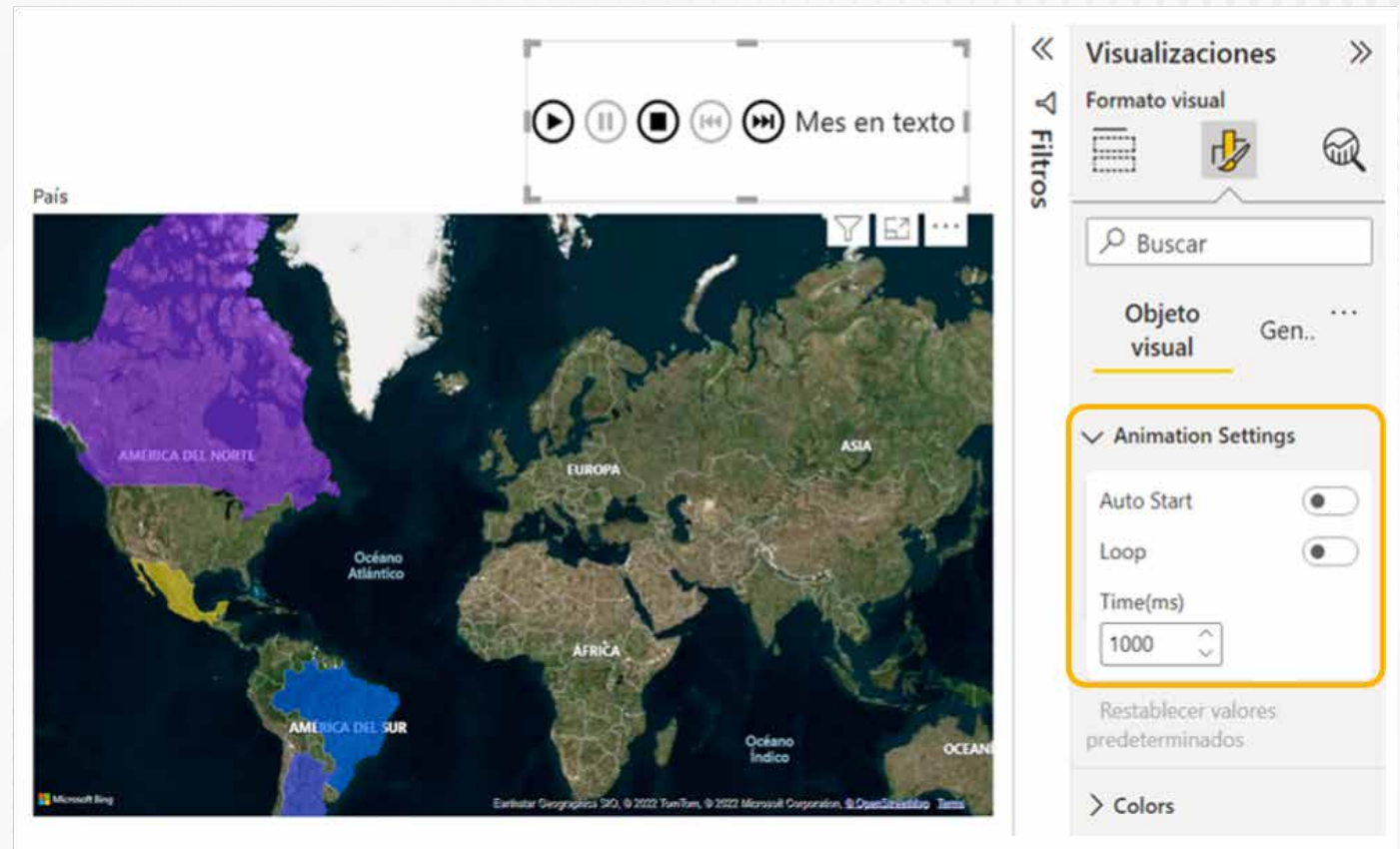


Figura 5. Mapa con estilo aéreo.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Play Axis con otros gráficos

- a) La tabla con los meses y la ganancia en cantidades (según el País reflejado en el mapa).
- b) Mapa coroplético (refleja países con colores según cantidades).
- c) Gráfico de área. En el eje de las “x” están los productos y en el de las “y” las ganancias.
- d) Cuando presionas play, van cambiando las cantidades según el mes que se va mostrando, refleja las ganancias por producto obtenidas por mes.
- e) Tarjeta con campo Ganancia.

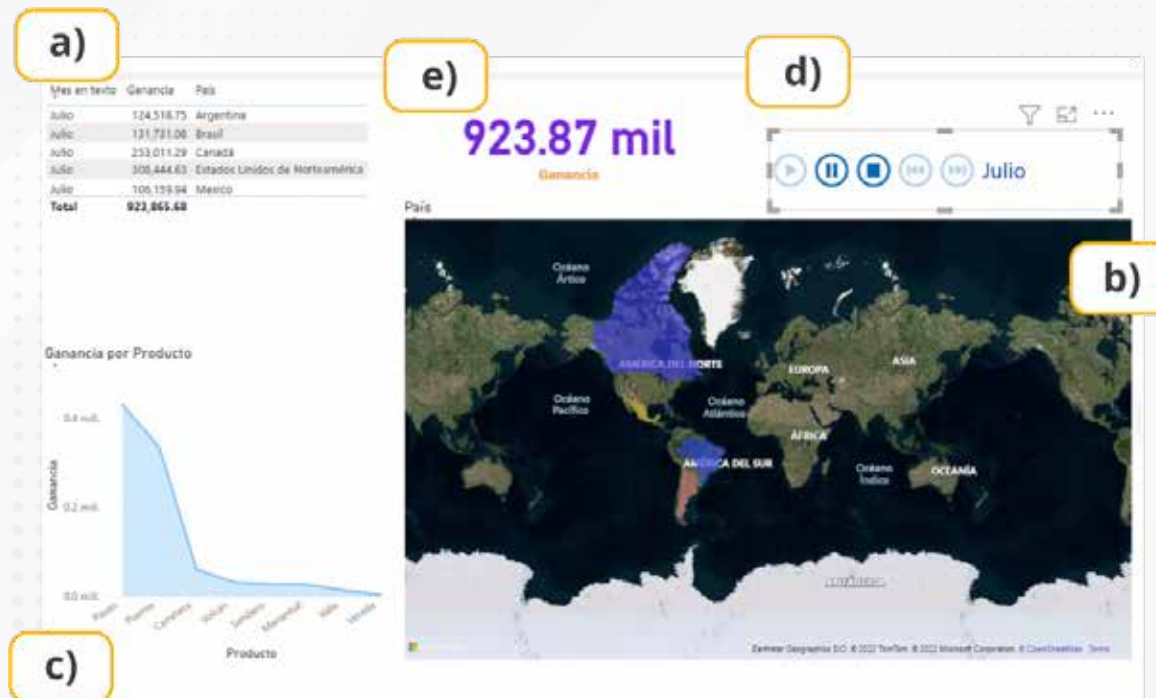


Figura 5. Mapa con estilo aéreo.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Objetivo de la actividad	Aplicar Play Axis en un informe ejecutivo para con ello asegurar presentaciones con éxito, a través de una transformación dinámica de los gráficos que se incluyan.
Instrucciones	<p>Antes de comenzar, asegúrate de:</p> <ul style="list-style-type: none">Elegir datos de origen que contengan información por periodos de tiempo, pueden ser meses, trimestres o años.Que entre los datos esté alguna columna de países o regiones.Agregar una tabla calendario para que sea la guía de tus datos.Importar el objeto Play Axis a tu informe. <p>Indicaciones</p> <ol style="list-style-type: none">1. Crea en tu dashboard una tabla con los periodos de tiempo a mostrar, así como las cantidades que deseas exponer (estas cantidades pueden ser productos vendidos, ventas, inventarios, ganancia, etcétera).2. Agrega un mapa coroplético, el cual debe incluir lo siguiente:<ol style="list-style-type: none">a) Elige y cambia el mapa al estilo de tu preferencia.b) Aplica formato condicional degradado con base en las cantidades que se muestran también en la tabla, esto para que se observe coincidencia entre ambos objetos.c) Debe incluir reproducción automática y cíclica (que termine y vuelva a comenzar).3. Incluye una tarjeta que muestre la cantidad que se está evaluando, la misma de la tabla del punto 1.4. Añade ahora un objeto de Play Axis, el cual se basará en el periodo de tiempo que incluiste en la tabla del punto 1.5. Da formato al objeto Play Axis para resaltar el aspecto de tu informe.
Checklist	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar correctamente un informe dinámico a través de Play Axis.• Analizar las cantidades coincidentes entre tabla y tarjeta al ir avanzando el periodo

Alguna vez te preguntaste, ¿cómo puedo mostrar en minutos o segundos los miles de datos que tengo para tomar una decisión? Ahora has aprendido el cómo sí. ¿En qué otros objetos aplicarás Play Axis ahora que conoces sus bondades? ¡Sorprende a tus líderes!





Certificado Power BI

Tema 40. Mapas interactivos

Introducción

Al encontrarte en un mundo globalizado, es claro que muchas de las operaciones que se llevan a cabo se realizan en múltiples regiones, países y, por supuesto, continentes. Por ello, agradecerás que Power BI cuente con herramientas que te brindan la información en este entorno.

En este tema aprenderás sobre los mapas interactivos y cómo, a través de ellos, Power BI te ofrece una de las soluciones visuales con mayor impacto en la visión de una situación, sobre todo de apoyo para la toma de decisiones.



Mapa de burbujas

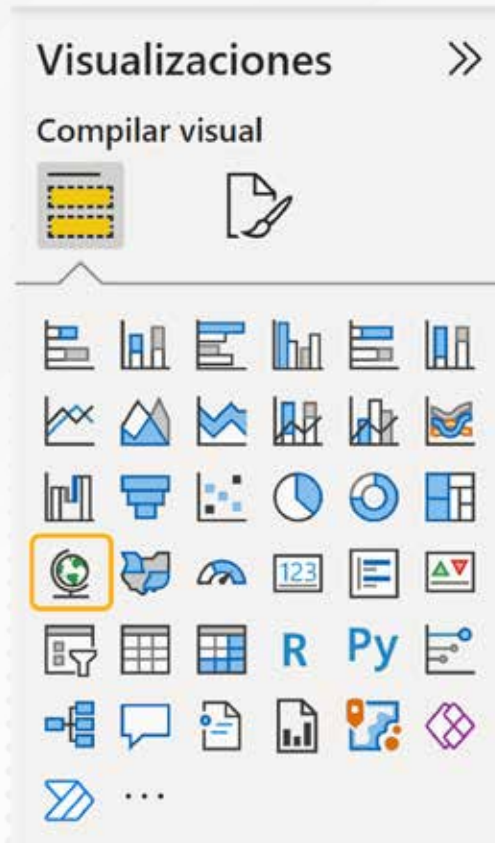


Figura 1. Visualización del mapa de burbujas. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

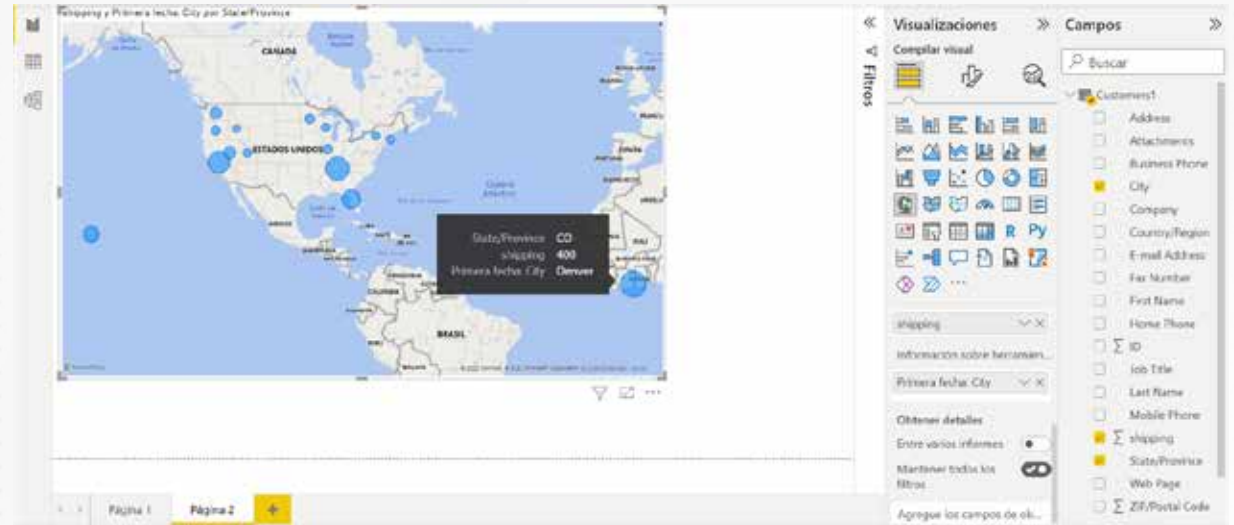


Figura 2. Mapa de burbujas. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Mapa de formas

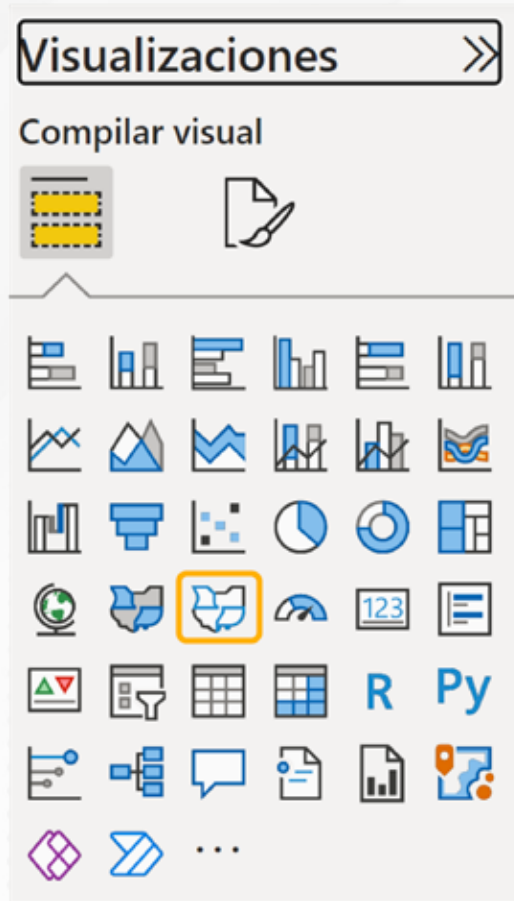


Figura 3. Opciones para agregar un mapa de formas. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

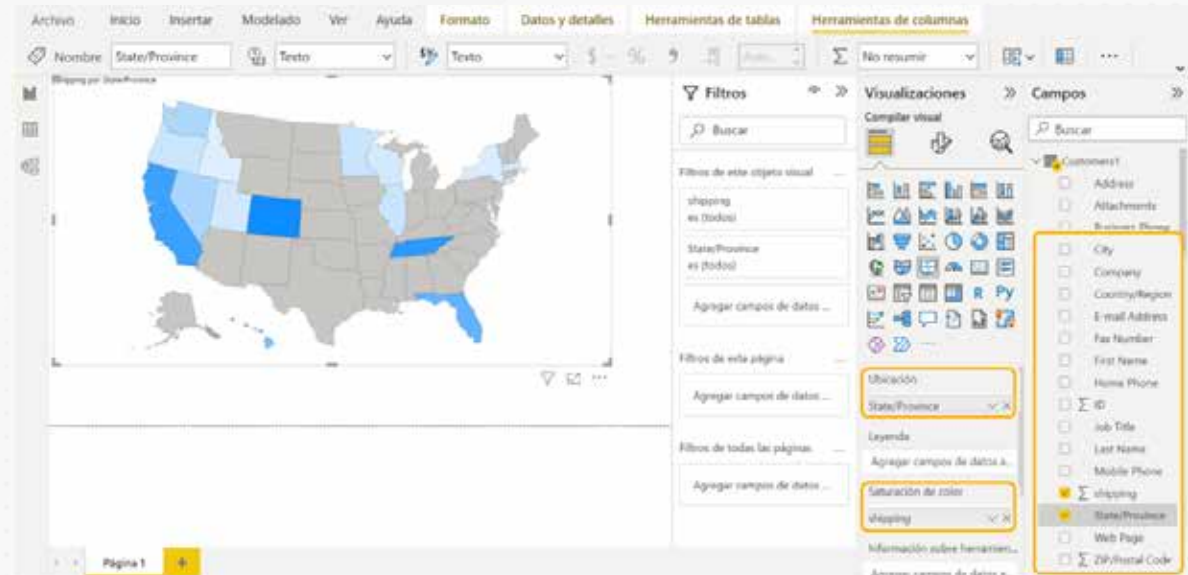


Figura 4. Agregar campos a un mapa de formas. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Cambiar la gama de colores

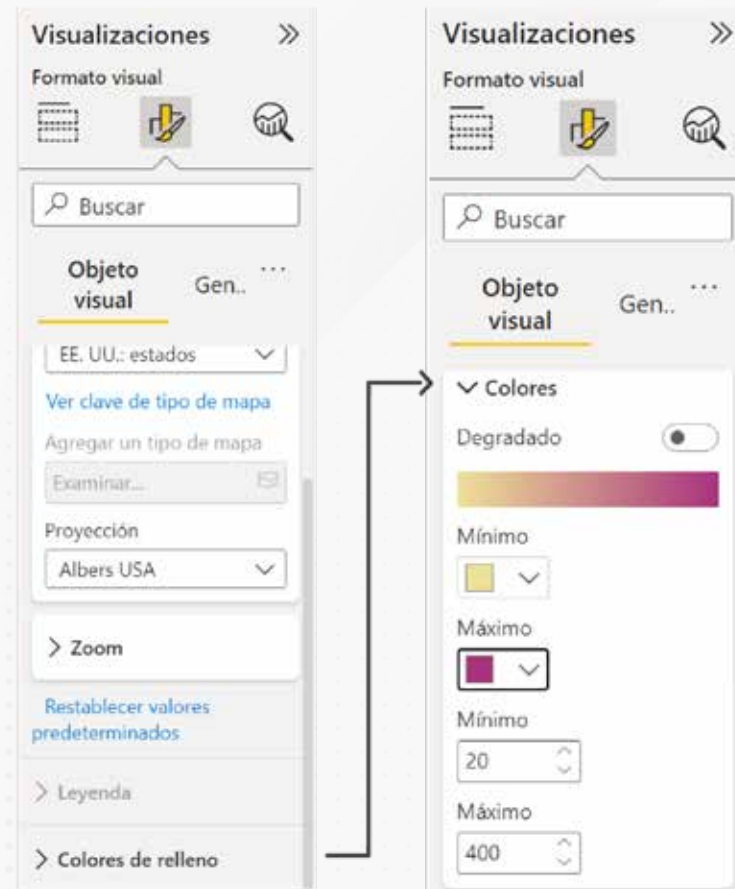
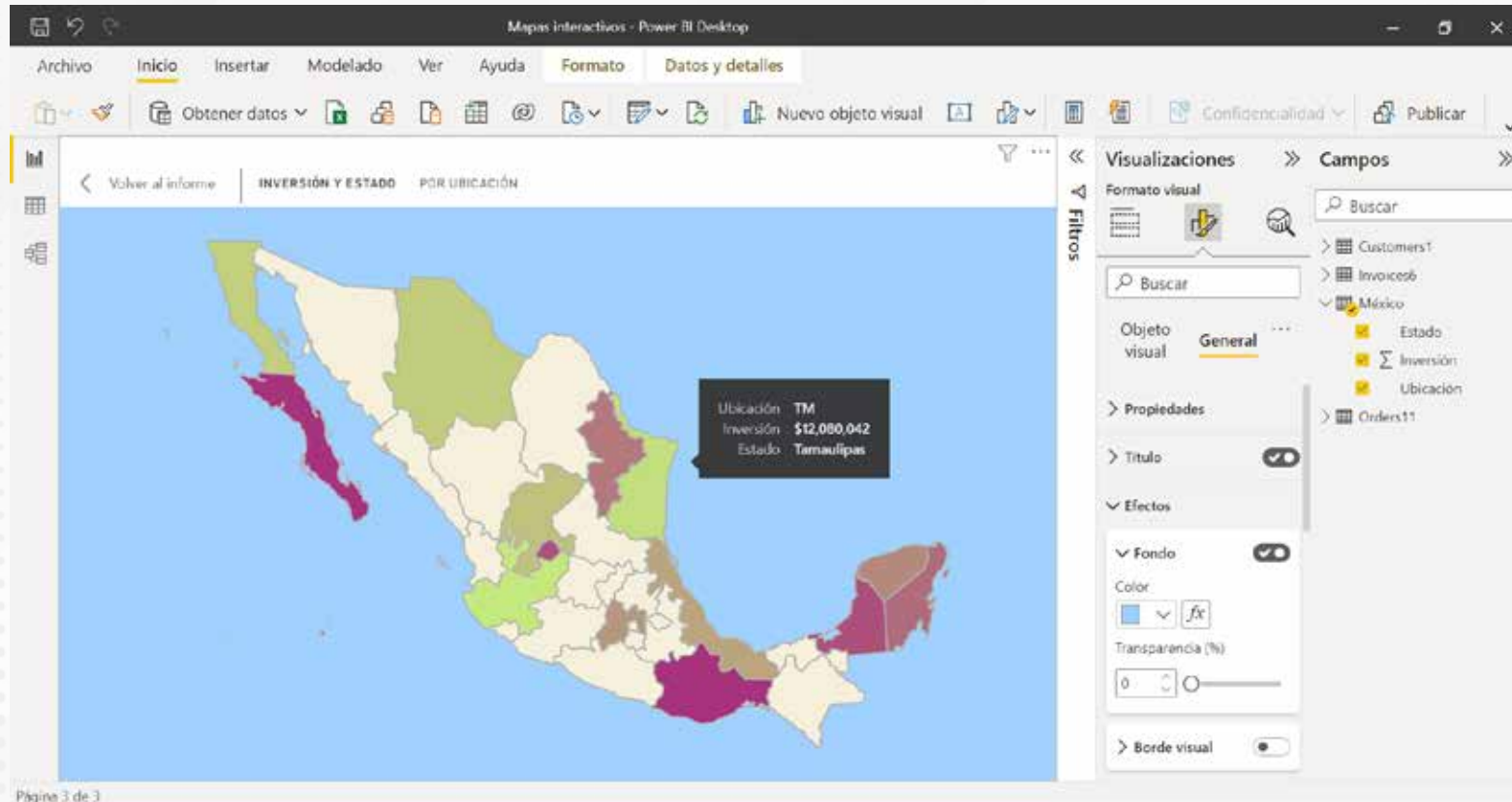


Figura 5. Formato a mapa de formas con colores degradados. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Claves de región/tipo de mapa

Visualizaciones » Formato visual » Configuración del mapa » México: estados



Página 3 de 3

Figura 6. Tabla de datos representados en el mapa.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Objetivo de la actividad	Emplear claves de región para elaborar un mapa de formas de Italia.
Instrucciones	<p>Parte 1</p> <p>Investiga las 10 ciudades más turísticas de Italia y cuántos turistas las visitan por determinado periodo (puedes elegir entre mes o año).</p> <ul style="list-style-type: none">• Elabora una tabla con esas 10 ciudades, así como con la cantidad de turistas que las visitan. <p>Parte 2</p> <ul style="list-style-type: none">• Agrega a la tabla una columna con el campo postal de cada ciudad.• Agrega a tu panel de visualizaciones un mapa de formas (recuerda que debes activarlo en el menú archivo si es que aún no lo tienes activo).• Asigna a tu mapa la región de Italia.• Da formato personalizado a tu mapa.
Checklist	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar un mapa de formas en tu informe.• Examinar cambios de regiones.• Aplicar campo postal según la geolocalización que hereda Power BI de Bing Maps.

¿Qué mapa crees que sea más útil al momento de representar la gira de algún artista? ¿Y cuál para representar las ganancias anuales de Amazon?

La ventaja de los mapas interactivos de Power BI es que, además de mostrar todo tipo de información, te brindan flexibilidad y versatilidad a través de su personalización. Por medio de ellos es posible visualizar prácticamente todo tipo de información. Te invito a experimentar con todas las alternativas que te brinda esta poderosa herramienta de Microsoft.





Certificado Power BI

Tema 41. Conectividad entre
aplicaciones

Introducción

Has realizado un gran trabajo en la creación de tu modelo de datos, por lo que deseas compartirlo con el resto del equipo. El reto será obtener el mayor provecho de toda esa información, contestar preguntas cruciales para ciertos departamentos y, ¿por qué no?, generar reportes que, con el tiempo, mantengan toda tu información al día y disponible fácilmente.

Entre otras facilidades, existe la posibilidad de tomar tus modelos desde la plataforma de Power BI y utilizarlos de forma organizada entre tus colaboradores.



Conexión dinámica al servicio de Power BI

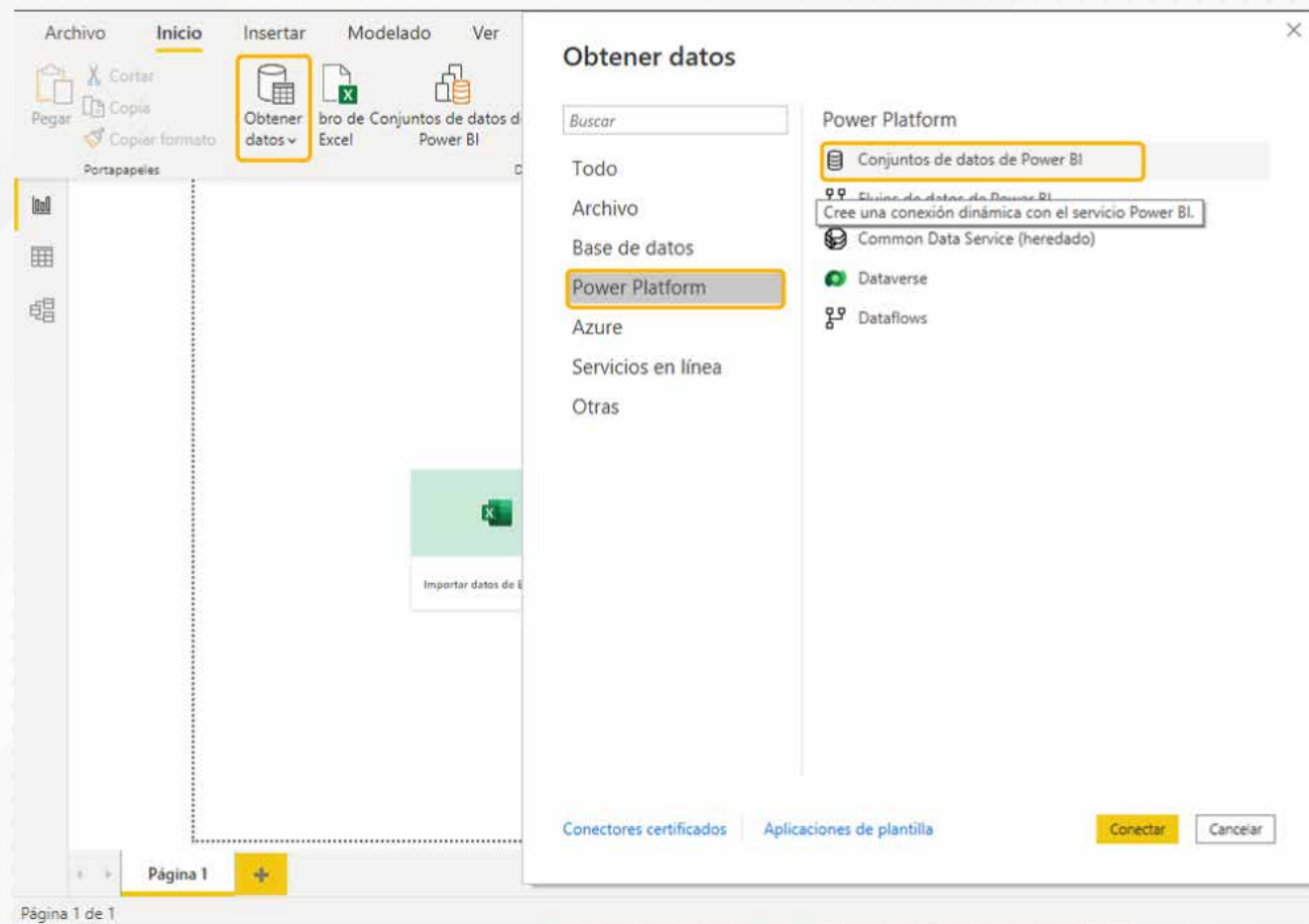


Figura 1. Uso de la plataforma de Power BI para conectarse a un conjunto de datos en línea. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Compartiendo un conjunto de datos

Crea previamente un área de trabajo en Power BI web para publicar ahí el informe.

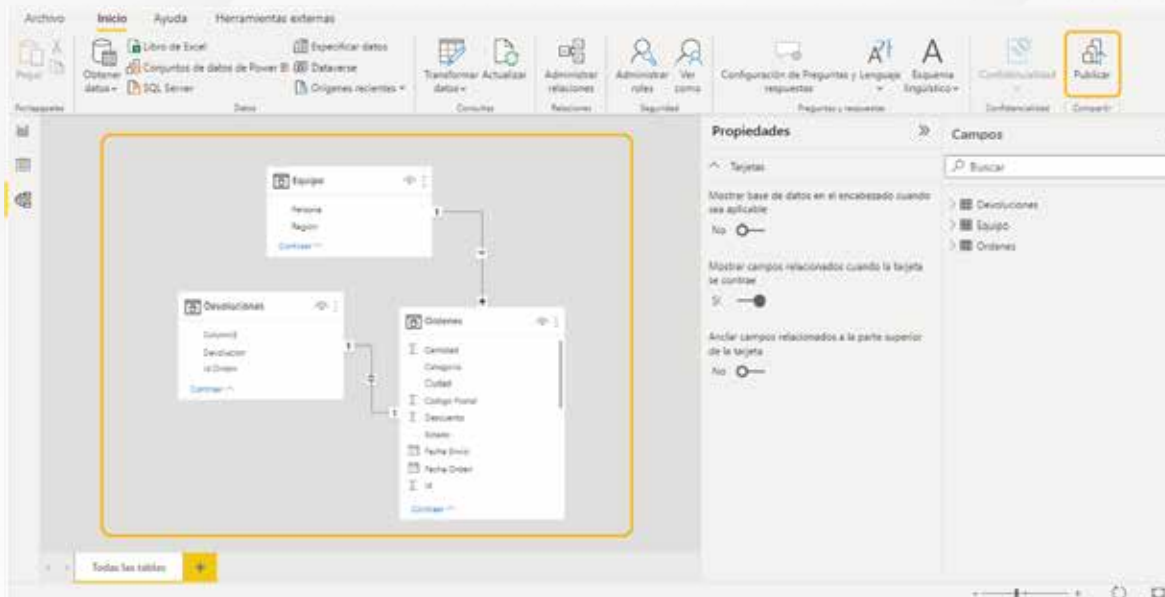


Figura 3. Confirmación de publicación en el servicio de Power BI.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Figura 2. Publicación de un conjunto de datos.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Conectando desde SharePoint o Teams

En Teams, primero se agrega la pestaña de Power BI (+):

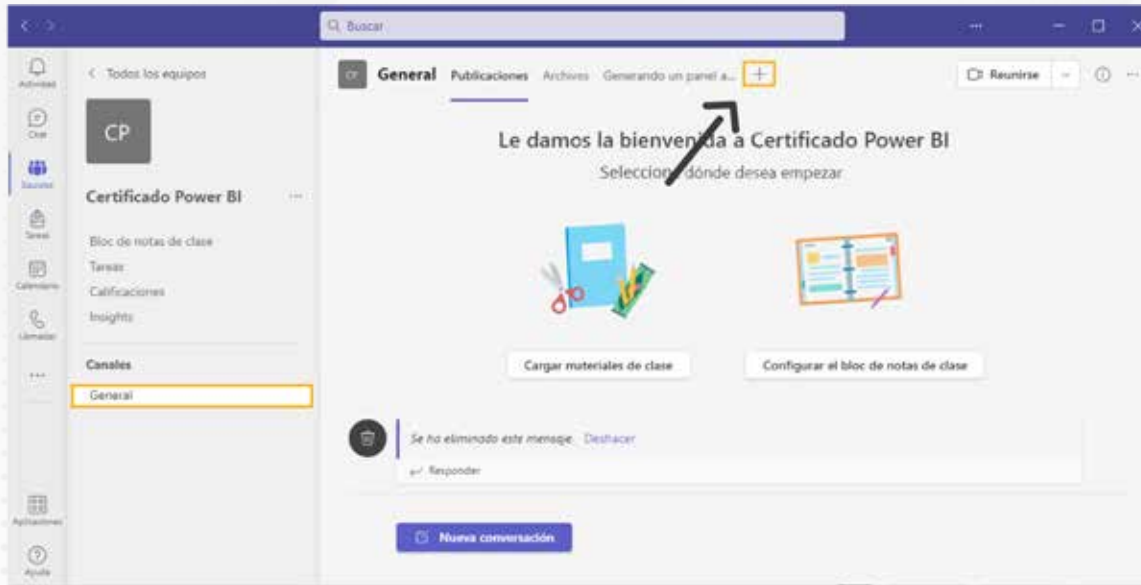


Figura 4. Conectando el servicio Power BI dentro de un equipo de trabajo en Teams. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.



Figura 5. Agregar pestaña de Power BI en Teams. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Explicación

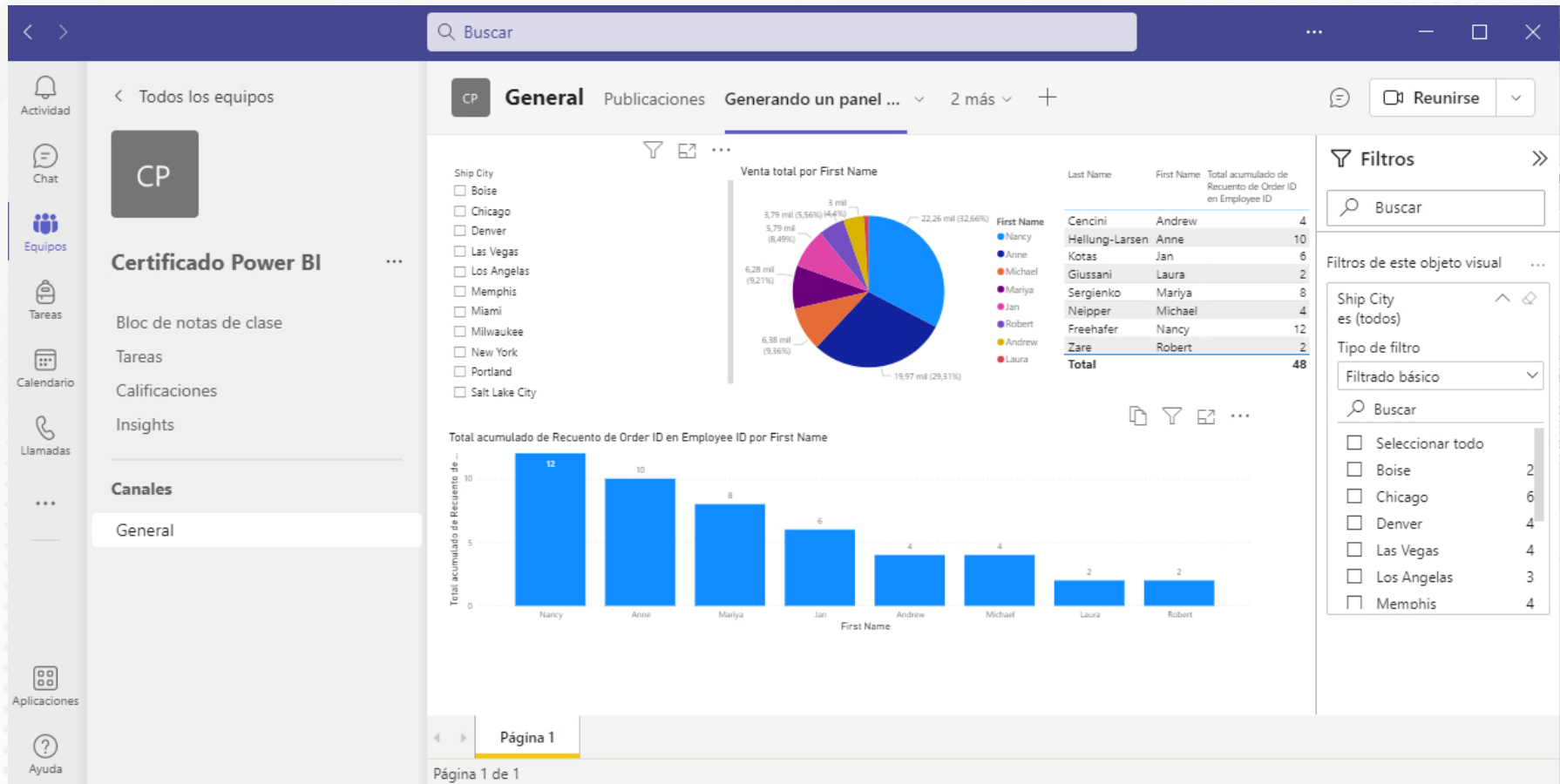


Figura 6. Elemento conectado con el área de trabajo del equipo en Teams. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Objetivo de la actividad	Realizar compartición de datos en el servicio de Power BI, facilitando la información a los miembros del equipo, por medio de la asignación de permisos dentro de un área de trabajo establecida.
Instrucciones	<ol style="list-style-type: none">1. Elige uno de los modelos de datos realizados a la fecha, compártelo por medio de la herramienta de publicación, tal y como se describe en este tema.2. Posteriormente, ya en el servicio de Power BI, procede a invitar a participantes y asigna permisos dentro de los límites de tus posibilidades, lo cual dependerá del tipo de cuenta de Power BI que tengas, así como el tipo de material a compartir, en caso de que sea un informe o un conjunto de datos.3. Realiza pruebas de conexión, ingresando y utilizando dichos elementos.4. Si cuentas con la herramienta Teams o SharePoint, realiza, dentro de un grupo de trabajo, la inclusión de una ficha donde compartas de nuevo este material.
Checklist	<ul style="list-style-type: none">• Compartir y asignar permisos correctamente para los usuarios de tu informe y/o conjunto de datos desde el servicio de Power BI.• Ejecutar de forma correcta la conexión de una herramienta externa como Teams a una fuente de datos o informe proveniente de Power BI.

Cierre

El poder contar con la información disponible en el mayor número de lugares constituye una ventaja competitiva, es por ello por lo que el ecosistema Power BI, en conjunto con herramientas de Microsoft como Excel, SharePoint y Teams, juegan un papel importante para mantener a los involucrados al tanto de cualquier cambio y para que dispongan de los datos para análisis y creación de nuevas visualizaciones.





Certificado Power BI

Tema 42. Uso de la API para desarrolladores

¿Qué es una API REST?

En general, una API es una interfaz de programación de aplicaciones, que representa un conjunto de reglas que definen la forma en que las aplicaciones o dispositivos externos se pueden comunicar entre ellos. Por definición, una API REST se ajusta a los principios de diseño REST, que se denomina transferencia de estado representacional, el cual es altamente flexible y brinda libertad a los desarrolladores. Su gran flexibilidad ha permitido que se utilice para la conexión de componentes en una arquitectura de microservicios (IBM, 2021).



Tipos de operaciones a realizar

De acuerdo con Microsoft Docs (2022), algunas de las acciones que puede realizar la API de Power BI son las siguientes:

Trabajar con conjuntos de datos.

Administrar metas.

Definir perfiles.

Modificar reportes.

Manejar usuarios.

Conectividad con aplicaciones externas.

Tableros (dashboards).

Funciones de administrador.

Figura 2. Sintaxis de Isinscope.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Explicación

The screenshot shows a web browser displaying the Microsoft documentation page for Power BI REST APIs. The page is translated from English to Spanish by Google Translate. The main heading is "Uso de las API REST de Power BI". The page includes a navigation menu with options like "Documentación", "Aprender", and "Preguntas y respuestas". A sidebar on the left contains a "Filtrar por título" section with a list of topics: "Visión de conjunto", "Administración", "aplicaciones", "Funciones disponibles", "Capacidades", "Tableros", "Cuentas de almacenamiento de flujo de datos", and "Flujos de datos". The main content area starts with the article title "Uso de las API REST de Power BI" and a sub-heading "Las API REST de Power BI proporcionan puntos finales de servicio para la integración, administración, gobierno y recursos de usuario." Below this, it lists "Con las API REST de Power BI puede hacer lo siguiente:" followed by three bullet points: "Administrar contenido de Power BI", "Realizar operaciones de administración", and "Incrustar contenido de Power BI". On the right side, there is a "En este artículo" section with links for "Ámbitos", "Grupos de operaciones REST", and "Próximos pasos".

Figura 1. Documentación de uso de las REST API de Power BI.

Fuente: Microsoft Docs. (2022). Uso de las API REST de Power BI. Recuperado de https://docs-microsoft-com.translate.goog/en-us/rest/api/power-bi/?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wapp

Explicación

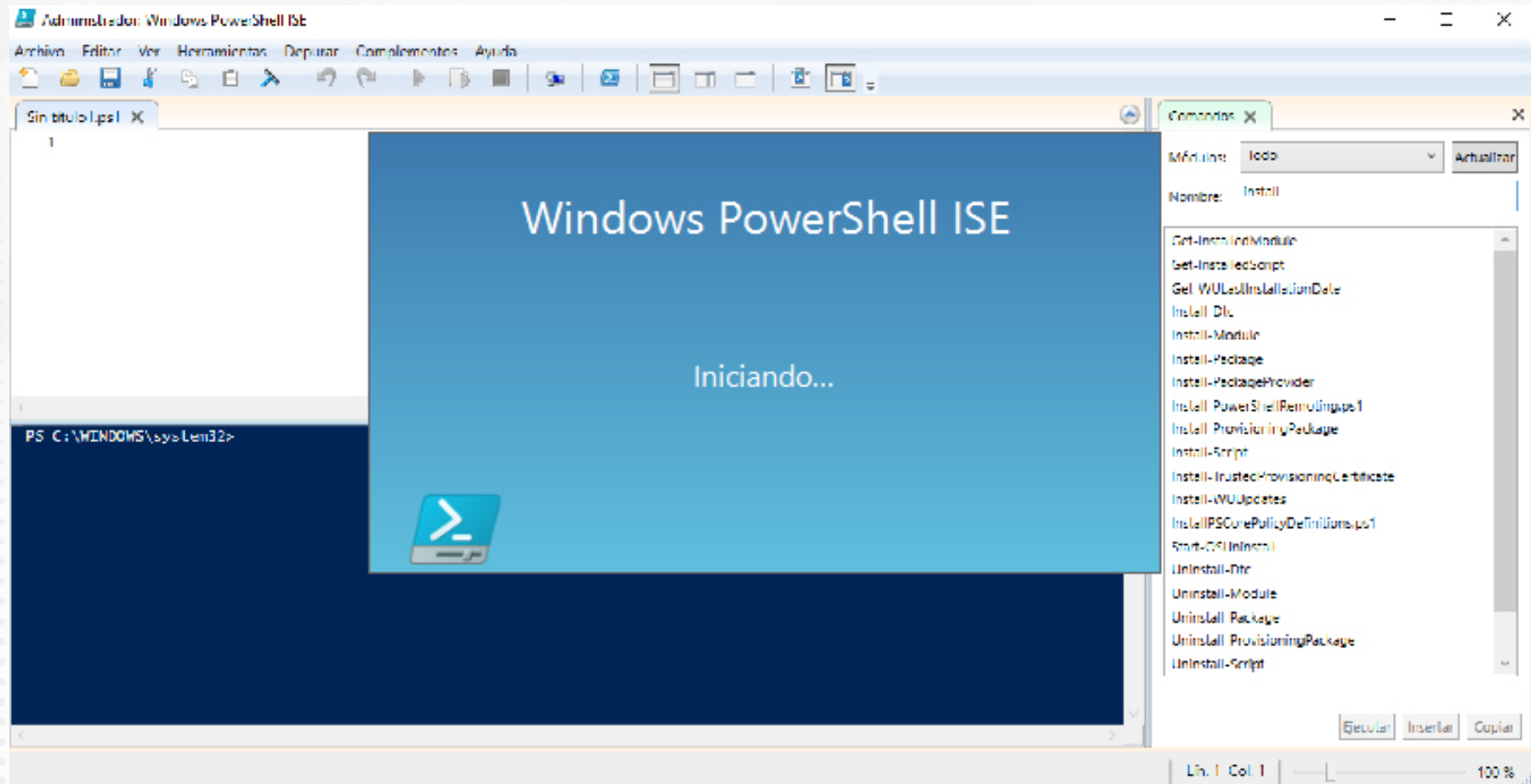


Figura 2. Windows PowerShell ISE.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Otras formas de conectar la REST API de Power BI

En el mercado existen múltiples herramientas que facilitan la comunicación entre los desarrolladores y los modelos de datos, grupos, informes y demás elementos que se encuentran en Power BI.

Power BI Developer Portal

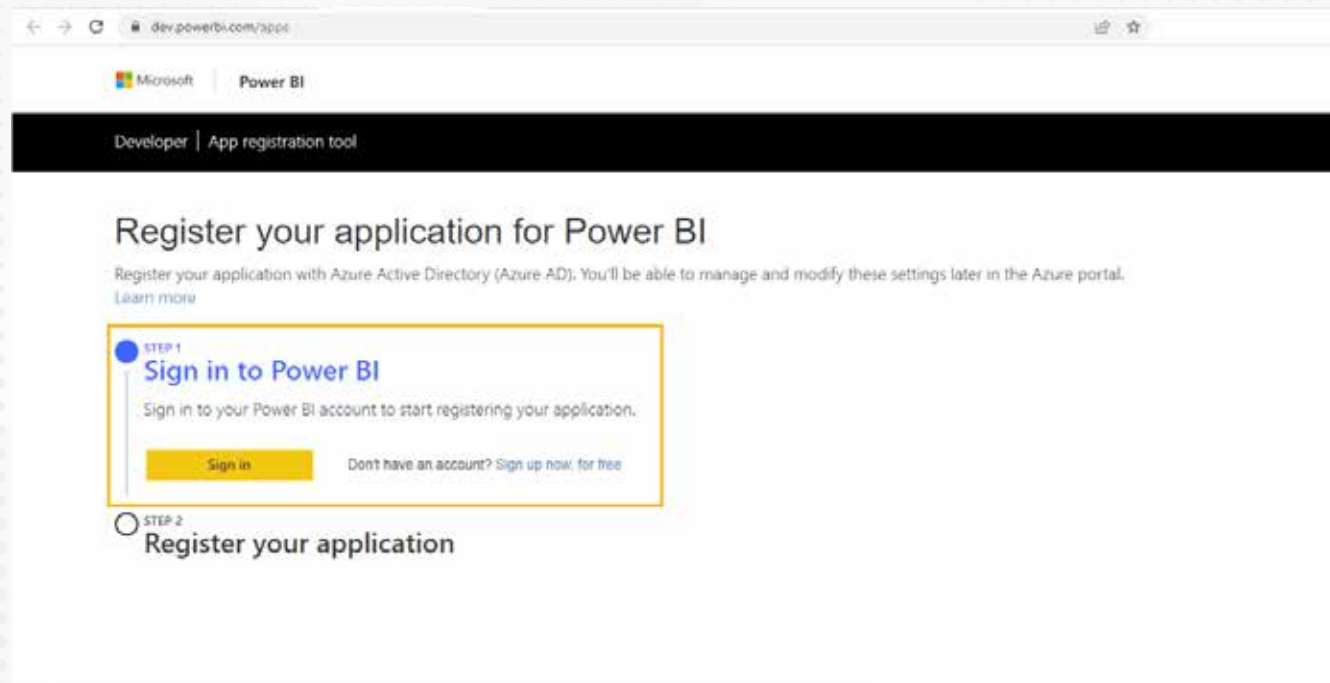


Figura 3. Portal Power BI Developer.

Fuente: Microsoft Developer. (s.f.). Register your application for Power BI.

Recuperado de <https://dev.powerbi.com/apps>

Objetivo de la actividad	Comprender las capacidades de comunicación y ejecución con las que cuenta la REST API de Power BI para automatizar funciones.
Instrucciones	<p>Visita el blog con recursos para la REST API de Power BI en: https://docs.microsoft.com/en-us/rest/api/power-bi/</p> <p>Revisa con detalle las categorías de funciones con las que cuenta, registrando las que puedan ser de utilidad para tus tareas de automatización para tus grupos y conjuntos de datos.</p> <p>Instala la aplicación Window PowerShell, siguiendo el proceso que se mostró en los recursos anexos. Posteriormente, ejecuta: Datasets - Get Datasets In Group, lo que te mostrará una lista de los conjuntos de datos existentes en el grupo que elegiste.</p>
Checklist	<ul style="list-style-type: none">• Identificar las funcionalidades disponibles para conexión a la REST API de Power BI.• Aplicar una herramienta para enviar comandos o, en su caso, commandlets para realizar acciones a través de la REST API de Power BI.

Cierre

En el mundo del análisis de datos existen necesidades específicas, sobre todo cuando el volumen de información y los modelos elaborados crece de forma considerable. Es ahí donde se necesita empezar a organizar la automatización de datos, de manera que puedas continuar dedicándote al análisis más que a la operación.□



Bibliografía

IBM. (2021). *API REST*. Recuperado de <https://www.ibm.com/mx-es/cloud/learn/rest-apis>

Microsoft Developer. (s.f.). *Register your application for Power BI*. Recuperado de <https://dev.powerbi.com/apps>

Microsoft Docs. (2022). *Uso de las API REST de Power BI*. Recuperado de https://docs-microsoft-com.translate.google/en-us/rest/api/power-bi/?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wapp

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.