



DATAWAREHOUSE Y MINERIA DE DATOS (DMD941)

FASE 1 DEL PROYECTO DE CATEDRA

DOCENTE: Hersón Miguel Serrano Chacón

INTEGRANTES:

Apellidos	Nombres	Carne
Campos Landaverde	Jesus Alejandro	CL212345
Cruz Mejía	Josué Esaú	CM221973
Driotis Cruz	David Otoniel	DC211280
Flores Quintanilla	Roberto Carlos	FQ211776
Villeda López	Miriam Janeth	VL191443

Link a repositorio en GitHub: <https://github.com/miryv/DMD-PF1>

CUIDADELA DON BOSCO, 21 DE MAYO DE 2023

1. Introducción.....	3
2. Objetivos.....	4
2.1 Objetivo General.....	4
2.2 Objetivos específicos.....	4
3. Marco Teórico.....	5
4. Antecedentes.....	7
5. Situación	9
6. Metodología.....	11
7. Formulación del Problema.....	13
8. Factibilidad.....	15
9. Justificación.....	17
10. Importancia.....	19
11. Alcances.....	21
12. Limitaciones.....	23
13. Cronograma de Actividades.....	25
14. Planificación de Recursos.....	27
15. Recomendaciones.....	29
1 ANEXO.....	31
1.1 POWER BI.....	31
1.2 REPORTING SERVICES.....	40
1.2.1 Reporting services ejercicio	51
1.2.2 Transformación de datos.....	52
1.2.3 KPI y cálculos importantes para el área de finanzas y ventas.....	53
1.2.4 Pasos implementación reporting services (sql server)	54

1. Introducción.

En el entorno empresarial altamente competitivo y dinámico de hoy en día, contar con información precisa y oportuna es fundamental para tomar decisiones estratégicas acertadas. Es aquí donde entra en juego un sistema de inteligencia de negocio (BI, por sus siglas en inglés), una poderosa herramienta que permite transformar datos dispersos en información significativa y útil para la toma de decisiones.

Un sistema de inteligencia de negocio es una solución tecnológica que recopila, organiza, analiza y presenta datos empresariales de manera intuitiva y visualmente atractiva. Su objetivo principal es proporcionar una visión holística y detallada de los procesos y resultados de una organización, permitiendo a los líderes y gerentes acceder a información clave en tiempo real.

Este sistema no solo se enfoca en los datos financieros, sino que abarca múltiples áreas de la empresa, como ventas, marketing, operaciones y recursos humanos. Al integrar y analizar datos de diferentes fuentes, el sistema de inteligencia de negocio proporciona una visión integral del desempeño y la salud general de la organización.

La implementación de un sistema de inteligencia de negocio no solo implica la adquisición de una herramienta tecnológica, sino también un enfoque estratégico y una transformación cultural en la organización. Requiere una planificación cuidadosa, la definición de objetivos claros y la participación de los usuarios finales para garantizar una adopción efectiva y un uso óptimo.

En esta era de datos masivos, la implementación de un sistema de inteligencia de negocio se ha vuelto esencial para que las organizaciones obtengan una ventaja competitiva. Permite aprovechar al máximo los datos empresariales, identificar patrones y tendencias, realizar análisis profundos y, en última instancia, tomar decisiones más informadas y estratégicas.

2. Objetivos.

2.1 Objetivo General.

Proporcionar a la organización de las herramientas y capacidades necesarias para recopilar, analizar y transformar datos en información relevante y accionable, con el fin de optimizar la toma de decisiones estratégicas, mejorar la eficiencia operativa y aumentar la competitividad en el mercado.

2.2 Objetivos específicos.

Proporcionar información oportuna, precisa y relevante a los usuarios clave de la organización, con el fin de agilizar el proceso de toma de decisiones. Esto implica la implementación de herramientas de análisis de datos y generación de informes que permitan identificar patrones, tendencias y oportunidades de manera eficiente, facilitando así la toma de decisiones informadas y fundamentales.

Mejorar la eficiencia y la productividad de la organización a través de la identificación y optimización de recursos y procesos. Mediante el análisis de datos, el sistema puede detectar ineficiencias, cuellos de botella y áreas de mejora en los procesos operativos, lo que permite aplicar medidas correctivas y estratégicas para maximizar el rendimiento y minimizar los costos.

3. Marco Teórico.

Un sistema de inteligencia de negocio se basa en diversos conceptos y enfoques que se entrelazan para proporcionar una base sólida para el desarrollo y la implementación del sistema. A continuación, se presenta un marco teórico básico para un sistema de inteligencia de negocio.

Inteligencia de Negocio (Business Intelligence, BI): la inteligencia de negocio es un enfoque que utiliza tecnologías, procesos y metodologías para convertir los datos en información valiosa y accionable. El objetivo es facilitar la toma de decisiones informadas y mejorar el rendimiento organizacional. El sistema de inteligencia de negocio se basa en la recopilación, integración y análisis de datos para obtener conocimientos relevantes.

Gestión de Datos: La gestión de datos es fundamental para un sistema de inteligencia de negocio. Implica la recopilación, limpieza, transformación y almacenamiento de datos provenientes de diversas fuentes, como bases de datos, sistemas transaccionales y aplicaciones externas. La gestión de datos garantiza la calidad, la integridad y la disponibilidad de los datos para su posterior análisis.

Almacén de Datos (Data Warehouse): El almacén de datos es una estructura centralizada que almacena datos integrados y consolidados de diversas fuentes. Proporciona una vista única y coherente de los datos, lo que facilita el acceso y el análisis. El almacén de datos se organiza en dimensiones y hechos, lo que permite un modelado de datos eficiente para el análisis de negocio.

Análisis de Datos: El análisis de Datos es esencial en un sistema de inteligencia de negocio. Utiliza técnicas como el procesamiento analítico en línea (OLAP), la minería de datos y el aprendizaje automático para descubrir patrones, tendencias y relaciones en los datos. El análisis de datos ayuda a obtener conocimientos valiosos y a tomar decisiones basadas en evidencia.

Informes y Visualización de Datos: Los informes y la visualización de datos permiten presentar los resultados del análisis de manera comprensible y accesible. Los informes son documentos que resumen y comunican la información clave, mientras que la visualización de datos utiliza gráficos, tablas y tableros interactivos para representar los datos de manera visualmente atractiva. Esto facilita la comprensión y el análisis de la información por parte de los usuarios.

Toma de Decisiones Estratégicas: El sistema de inteligencia de negocio tiene como objetivo apoyar la toma de decisiones estratégicas en una organización mejorar su eficiencia operativa y obtener una ventaja competitiva.

Este marco teórico proporciona los fundamentos conceptuales y metodológicos necesarios para diseñar, implementar y utilizar un sistema de inteligencia de negocio eficaz. Al aprovechar el poder de los datos y el análisis, el sistema puede proporcionar información valiosa para mejorar la toma de decisiones, optimizar los procesos y generar valor en la organización.

4. Antecedentes.

Aumento de la disponibilidad de datos: En los últimos años, ha habido un incremento significativo en la cantidad de datos generados por las organizaciones, tanto internos como externos. Esta disponibilidad de datos brinda una oportunidad para aprovecharlos y obtener información valiosa para la toma de decisiones estratégicas.

Necesidad de tomar decisiones informadas: En un entorno empresarial altamente competitivo, es crucial contar con información precisa y oportuna para tomar decisiones informadas. La intuición y la experiencia ya no son suficientes para mantenerse competitivo. Un sistema de inteligencia de negocio puede proporcionar datos y análisis en tiempo real para respaldar la toma de decisiones basada en datos.

Complejidad y volumen de datos: El crecimiento exponencial de los datos y su complejidad hacen que sea cada vez más difícil extraer información relevante y significativa. Un sistema de inteligencia de negocio puede ayudar a procesar y analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y tendencias, y obtener conocimientos accionables.

Evolución tecnológica: Los avances en tecnología, como el procesamiento en la nube, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, han hecho que los sistemas de inteligencia de negocio sean más accesibles y poderosos. Estas tecnologías permiten un análisis más rápido y preciso de los datos, así como la automatización de tareas rutinarias.

Experiencia de éxito en otras organizaciones: Numerosas empresas han implementado con éxito sistemas de inteligencia de negocio y han obtenido beneficios tangibles. Estos casos de éxito demuestran el valor y el potencial

de estos sistemas en diversos sectores y brindan una base sólida para justificar su implementación en una organización específica.

En resumen, la implementación de un sistema de inteligencia de negocio se basa en la creciente disponibilidad de datos, la necesidad de tomar decisiones informadas en un entorno empresarial competitivo, el volumen y complejidad de los datos, la búsqueda de ventajas competitivas, la evolución tecnológica y la existencia de casos de éxito en otras organizaciones. Estos antecedentes respaldan la importancia y el valor potencial de implementar un sistema de inteligencia de negocio en una organización.

5. Situación

La implementación de un sistema de inteligencia de negocio es esencial para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades presentes en el entorno empresarial. A continuación, se describen las razones principales por las cuales buscamos implementar este sistema:

Mejora en la toma de decisiones: Actualmente, nos enfrentamos a un flujo constante de datos internos y externos. Sin embargo, la falta de una estructura organizada y herramientas adecuadas dificulta la interpretación y el análisis de estos datos. Un sistema de inteligencia de negocio nos proporcionaría una visión clara y precisa del estado de nuestro negocio, permitiéndonos tomar decisiones informadas y estratégicas en tiempo real.

Competencia en el mercado: Nuestro sector es altamente competitivo y dinámico. Para mantenernos a la vanguardia y satisfacer las demandas cambiantes de los clientes, necesitamos comprender mejor a nuestros competidores, anticipar las tendencias del mercado y ofrecer productos y servicios relevantes. Un sistema de inteligencia de negocio nos permitiría monitorear y analizar el mercado, identificar oportunidades y desafíos, y tomar acciones proactivas para mantener nuestra ventaja competitiva.

Identificación de oportunidades de crecimiento: Buscamos expandir nuestro negocio y diversificar nuestras operaciones. Sin embargo, tomar decisiones sobre nuevas inversiones y oportunidades de crecimiento sin una base de datos sólida puede ser arriesgado. Un sistema de inteligencia de negocio nos brindaría información detallada y análisis predictivos, lo que nos permitiría evaluar nuevas oportunidades con mayor precisión y minimizar los riesgos asociados.

Exigencias de los clientes: Los clientes cada vez son más exigentes en cuanto a la calidad, la personalización y la experiencia que ofrecemos. Para

satisfacer estas demandas, necesitamos una comprensión profunda de las preferencias y los comportamientos de nuestros clientes. Un sistema de inteligencia de negocio nos permitiría analizar los datos de los clientes, segmentarlos y personalizar nuestras ofertas, lo que resultaría en una mayor satisfacción del cliente y en relaciones comerciales más sólidas.

6. Metodología.

La implementación de un sistema de inteligencia de negocio sigue generalmente los siguientes pasos:

Definir los objetivos: Identifica los objetivos específicos que deseas lograr con el sistema de inteligencia de negocio. Estos objetivos deben estar alineados con las necesidades y estrategias de tu organización.

Requerimientos de datos: Determina qué datos son necesarios para respaldar tus objetivos. Identifica las fuentes de datos internas y externas que deberás utilizar y asegúrate de que los datos estén limpios, completos y de calidad.

Diseño del modelo de datos: Crea un modelo de datos que structure y organice la información relevante para tus análisis. Esto incluye identificar las tablas, campos y relaciones necesarios para almacenar y acceder a los datos de manera eficiente.

Extracción, transformación y carga (ETL): Desarrolla el proceso de ETL para extraer los datos de las fuentes, transformarlos en un formato adecuado y cargarlos en la base de datos del sistema de inteligencia de negocio. Asegúrate de realizar las transformaciones necesarias, como limpieza de datos, agregaciones y cálculos.

Desarrollo de paneles de control y reportes: Crea paneles de control interactivos y reportes personalizados que visualicen los datos de manera clara y comprensible. Utiliza herramientas de visualización de datos para crear gráficos, tablas y otros elementos visuales que faciliten la interpretación de la información.

Análisis y minería de datos: Utiliza técnicas de análisis y minería de datos para descubrir patrones, tendencias y relaciones ocultas en tus datos. Esto puede incluir la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático para realizar pronósticos o segmentación de clientes, por ejemplo.

Implementación de la solución: Despliega la solución de inteligencia de negocio en el entorno de producción de tu organización. Asegúrate de que el sistema esté correctamente configurado y que los usuarios tengan acceso adecuado a los paneles y reportes.

Capacitación y adopción: Proporciona capacitación a los usuarios finales para que puedan utilizar eficientemente el sistema de inteligencia de negocio. Promueve la adopción y el uso continuo de la solución, fomentando su valor y beneficios.

Monitoreo y mejora continua: Establece un proceso de monitoreo regular para evaluar el rendimiento del sistema, identificar áreas de mejora y realizar ajustes según sea necesario. Mantén un ciclo de mejora continua para optimizar la eficacia y eficiencia de tu sistema de inteligencia de negocio.

7. Formulación del Problema.

Problema: Falta de visibilidad y análisis eficiente de los datos financieros

En el área de finanzas de nuestra organización, nos enfrentamos a una problemática significativa relacionada con la falta de visibilidad y la dificultad para analizar eficientemente nuestros datos financieros. Actualmente, nuestros procesos de recopilación y análisis de información financiera son manuales, fragmentados y consumen mucho tiempo. Esto ha llevado a los siguientes desafíos:

Datos dispersos: Nuestra información financiera se encuentra dispersa en múltiples sistemas, hojas de cálculo y documentos, lo que dificulta la consolidación y el acceso rápido a los datos necesarios para la toma de decisiones.

Retrasos en la generación de informes: El proceso manual de recopilación y consolidación de datos retrasa la generación de informes financieros clave. Esto afecta la capacidad de los líderes y gerentes para evaluar rápidamente el rendimiento financiero de la organización y tomar decisiones basadas en datos actualizados.

Análisis limitado: La falta de herramientas adecuadas de análisis financiero dificulta nuestra capacidad para realizar análisis profundos y obtener información significativa sobre la rentabilidad, el flujo de efectivo, los costos y otras métricas financieras clave. Esto limita nuestra capacidad para identificar tendencias, oportunidades y riesgos financieros.

Falta de pronósticos precisos: La ausencia de un sistema de inteligencia de negocio ha dificultado la generación de pronósticos financieros precisos. No tenemos una visión clara del rendimiento futuro y la capacidad para realizar proyecciones financieras estratégicas.

Decisiones subóptimas: La falta de información financiera oportuna y analítica ha llevado a decisiones subóptimas en cuanto a inversiones, presupuestos, reducción de costos y asignación de recursos.

Ante esta problemática, reconocemos la necesidad de implementar un sistema de inteligencia de negocio en el área de finanzas. Un sistema de este tipo nos permitiría:

- Consolidar y centralizar nuestros datos financieros en un solo lugar, brindando una visión holística de la situación financiera de la organización.
- Automatizar la recopilación, transformación y carga de datos, lo que agilizaría el proceso de generación de informes y análisis financiero.
- Utilizar herramientas de análisis y visualización de datos avanzadas para obtener una comprensión más profunda de nuestros indicadores financieros y tendencias.
- Realizar pronósticos y simulaciones financieras precisas para respaldar la planificación estratégica y la toma de decisiones informadas.
- Mejorar la eficiencia y la precisión de nuestras actividades financieras, reduciendo el riesgo de errores y optimizando la asignación de recursos.

8. Factibilidad.

La implementación de un sistema de inteligencia de negocio se muestra altamente factible para abordar la problemática de falta de visibilidad y análisis eficiente de los datos financieros. A continuación, se detallan los aspectos de factibilidad relacionados:

Factibilidad técnica: Existen numerosas herramientas y tecnologías disponibles en el mercado para implementar sistemas de inteligencia de negocio en el área de finanzas. Estas soluciones ofrecen capacidades avanzadas de extracción, transformación y carga (ETL), modelado de datos, análisis y visualización, que son fundamentales para superar los desafíos actuales. Además, la infraestructura tecnológica necesaria para soportar un sistema de este tipo, como servidores, almacenamiento y redes, es ampliamente accesible.

Factibilidad financiera: Aunque la implementación de un sistema de inteligencia de negocio puede implicar costos asociados, los beneficios esperados superan ampliamente las inversiones realizadas. La mejora en la toma de decisiones financieras, la identificación de oportunidades de optimización y la reducción de costos innecesarios pueden tener un impacto significativo en la rentabilidad y la eficiencia de la organización. Además, existe una variedad de opciones de implementación, desde soluciones de software de código abierto hasta servicios en la nube, lo que ofrece flexibilidad en términos de costos y presupuesto.

Factibilidad organizacional: La implementación de un sistema de inteligencia de negocio requerirá el compromiso y apoyo de la alta dirección y los responsables financieros de la organización. Además, se deberá contar con un equipo capacitado en análisis de datos y conocimiento en finanzas para administrar y utilizar adecuadamente la plataforma. Asegurando una

correcta capacitación y la generación de una cultura basada en el uso de datos para la toma de decisiones, la organización estará preparada para aprovechar al máximo los beneficios que brinda el sistema.

Factibilidad legal y ética: Al implementar un sistema de inteligencia de negocio, es crucial garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones relacionadas con la privacidad y la protección de datos financieros. Esto incluye cumplir con las regulaciones específicas del país o región en la que opera la organización. Asimismo, es importante establecer políticas y prácticas éticas para garantizar el uso adecuado de los datos y la confidencialidad de la información financiera sensible.

Factibilidad temporal: La implementación de un sistema de inteligencia de negocio puede llevar tiempo, dependiendo de la complejidad de la organización y de los datos financieros involucrados. Sin embargo, con una planificación adecuada, una gestión eficiente del proyecto y una secuencia de implementación clara es factible lograr una implementación exitosa dentro de un marco de tiempo razonable.

En conclusión, la implementación de un sistema de inteligencia de negocio es altamente factible para abordar la problemática de falta de visibilidad y análisis eficiente de los datos financieros. Al considerar los aspectos de factibilidad técnica, financiera, organizacional, legal y temporal, la organización estará bien posicionada para obtener los beneficios significativos que brinda un sistema de este tipo, mejorando la toma de decisiones financieras y optimizando el rendimiento financiero en general.

9. Justificación.

La implementación de un sistema de inteligencia de negocio en el área de finanzas se justifica por varios motivos fundamentales que impactarán positivamente en la organización. A continuación, se detallan las principales razones:

Mejora en la toma de decisiones: Un sistema de inteligencia de negocio proporciona una visión completa y actualizada de los datos financieros, lo que permite a los líderes y gerentes tomar decisiones informadas y basadas en datos precisos. La disponibilidad de información financiera en tiempo real, análisis detallados y pronósticos precisos ayudará a identificar tendencias, oportunidades de crecimiento, riesgos financieros y áreas de mejora, lo que permitirá tomar decisiones estratégicas más acertadas.

Optimización de los procesos financieros: La implementación de un sistema de inteligencia de negocio automatiza y agiliza los procesos de recopilación, consolidación y análisis de datos financieros. Esto reduce la dependencia de métodos manuales propensos a errores y ahorra tiempo significativo en la generación de informes financieros. La optimización de los procesos financieros permite una mayor eficiencia operativa y libera recursos para actividades de mayor valor añadido.

Identificación de oportunidades de mejora y optimización: Con un sistema de inteligencia de negocio, es posible realizar análisis en profundidad de los datos financieros y descubrir patrones, relaciones y correlaciones ocultas. Esto permite identificar oportunidades de mejora en la gestión financiera, como la reducción de costos innecesarios, la optimización de inversiones, la gestión eficiente del flujo de efectivo y la mejora de la rentabilidad global de la organización.

Mayor visibilidad y control sobre la salud financiera: La falta de visibilidad y análisis eficiente de los datos financieros dificulta la comprensión integral de la salud financiera de la organización. La implementación de un sistema de inteligencia de negocio proporciona una visión holística y en tiempo real de los indicadores financieros clave, como ingresos, gastos, márgenes, ratios financieras, entre otros. Esto permite un monitoreo constante y una mayor capacidad de control sobre la salud financiera de la organización.

Mejora en la comunicación y transparencia financiera: Un sistema de inteligencia de negocio brinda la capacidad de generar informes financieros claros, precisos y fácilmente comprensibles para todos los niveles de la organización. Esto promueve una comunicación más efectiva y una mayor transparencia financiera entre los diferentes departamentos y áreas funcionales. La comunicación clara y precisa de la información financiera fortalece la confianza interna y externa en la organización.

10. Importancia.

La implementación de un sistema de inteligencia de negocio en el área de finanzas es de vital importancia debido a su impacto significativo en el éxito financiero y estratégico de una organización. A continuación, se destacan las principales razones que resaltan su importancia:

Toma de decisiones informada: Un sistema de inteligencia de negocio brinda a los líderes y gerentes financieros información precisa y oportuna para respaldar la toma de decisiones. Con acceso a datos financieros actualizados y análisis detallados, se pueden evaluar diferentes escenarios y tomar decisiones basadas en información confiable. Esto permite minimizar riesgos y aprovechar oportunidades estratégicas para el crecimiento y la rentabilidad de la organización.

Optimización de recursos: Mediante la implementación de un sistema de inteligencia de negocio, es posible identificar áreas de ineficiencia y oportunidades de optimización en los procesos financieros. La capacidad de realizar análisis exhaustivos de costos, gastos, ingresos y otros indicadores financieros permite identificar y eliminar costos innecesarios, mejorar la gestión del flujo de efectivo y asignar recursos de manera más efectiva. Esto conduce a una mayor eficiencia operativa y ahorros significativos para la organización.

Análisis en tiempo real: La rapidez con la que se puede acceder y analizar la información financiera es esencial en el entorno empresarial actual. Un sistema de inteligencia de negocio proporciona datos financieros en tiempo real, lo que permite una toma de decisiones ágil y reactiva. Los líderes financieros pueden monitorear el rendimiento financiero y realizar ajustes rápidos cuando sea necesario, lo que les brinda una ventaja competitiva en un mercado en constante cambio.

Planificación estratégica: La implementación de un sistema de inteligencia de negocio facilita la planificación estratégica en el área de finanzas. Los líderes financieros pueden realizar pronósticos y simulaciones financieras precisas basadas en datos históricos y tendencias identificadas. Esto permite evaluar diferentes escenarios, establecer objetivos realistas y desarrollar estrategias financieras sólidas para alcanzar el éxito a largo plazo.

Transparencia y cumplimiento normativo: Un sistema de inteligencia de negocio ayuda a mejorar la transparencia financiera y el cumplimiento normativo. Al contar con una visión clara y detallada de los datos financieros, la organización puede generar informes financieros precisos y cumplir con las obligaciones regulatorias y legales. Esto fomenta la confianza de los inversores, socios comerciales y otras partes interesadas, y reduce el riesgo de sanciones y litigios relacionados con el incumplimiento normativo.

En conclusión, la implementación de un sistema de inteligencia de negocio en el área de finanzas es esencial para una gestión financiera efectiva. Proporciona a los líderes y gerentes financieros la información necesaria para tomar decisiones informadas, optimizar recursos, realizar análisis en tiempo real, planificar estratégicamente y cumplir con las regulaciones financieras. La implementación exitosa de este sistema puede marcar la diferencia entre el éxito y el estancamiento financiero de una organización en un entorno empresarial altamente competitivo.

11. Alcances.

Un sistema de inteligencia de negocio (BI, por sus siglas en inglés) tiene como objetivo principal ayudar a las organizaciones a tomar decisiones informadas y estratégicas mediante el análisis de datos. Los alcances de un sistema de inteligencia de negocio pueden variar dependiendo de la implementación y las necesidades específicas de cada organización, pero aquí hay algunos alcances comunes:

Análisis de datos: Un sistema de BI permite recopilar, organizar y analizar grandes volúmenes de datos de diversas fuentes, como bases de datos internas, sistemas transaccionales, redes sociales y otras fuentes externas. Esto proporciona una visión integral de la organización y sus operaciones.

Informes y dashboard: Un sistema BI permite crear informes y dashboards interactivos que presentan los datos de manera clara y comprensible. Estos informes y dashboards ofrecen una visión instantánea de los indicadores clave de rendimiento (KPI) y permiten a los usuarios explorar y visualizar los datos en diferentes niveles de detalle.

Descubrimiento de patrones y tendencias: Los sistemas de BI utilizan técnicas de análisis avanzadas, como minería de datos y análisis predictivo, para descubrir patrones ocultos, identificar tendencias y realizar pronósticos. Esto ayuda a las organizaciones a comprender mejor su desempeño pasado, identificar oportunidades y tomar decisiones basadas en datos.

Acceso y colaboración: Los sistemas de BI brindan acceso seguro a los datos y análisis a través de diferentes dispositivos y ubicaciones. Esto permite a los usuarios acceder a la información relevante en tiempo real y colaborar con otros miembros del equipo al compartir informes, comentarios y conocimientos.

Monitorización del rendimiento: Un sistema de BI puede establecer indicadores de rendimiento clave y alertas automatizadas para monitorear el desempeño de la organización en tiempo real. Esto ayuda a identificar rápidamente desviaciones o problemas potenciales y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

Toma de decisiones estratégicas: Al proporcionar una visión completa y basada en datos, los sistemas de BI apoyan la toma de decisiones estratégicas. Los líderes y gerentes pueden utilizar la información obtenida del sistema de BI para evaluar el rendimiento, identificar áreas de mejora, optimizar procesos y desarrollar estrategias empresariales sólidas.

12. Limitaciones.

Si bien un sistema de inteligencia de negocio (BI) puede proporcionar muchas ventajas y beneficios, también existen algunas limitaciones que es importante tener en cuenta:

Calidad de los datos: La calidad de los datos es fundamental para obtener resultados precisos y confiables. Si los datos de entrada son incompletos, inexactos o inconsistentes, esto puede afectar la calidad de los análisis y los informes generados por el sistema de BI.

Dependencia de la fuente de datos: La precisión y la relevancia de los análisis de BI dependen en gran medida de la calidad y la disponibilidad de las fuentes de datos. Si las fuentes de datos subyacentes son limitadas, no están actualizadas o no abarcan todos los aspectos relevantes del negocio, el sistema de BI puede proporcionar una visión parcial o inadecuada de la organización.

Complejidad del sistema: Los sistemas de BI pueden ser complejos de implementar y mantener, especialmente cuando se trata de integrar múltiples fuentes de datos y adaptar el sistema a las necesidades específicas de la organización. Esto puede requerir recursos técnicos y financieros significativos, así como la capacitación adecuada del personal.

Requerimientos de personalización: Cada organización tiene sus propios requisitos y necesidades específicas en cuanto a análisis y reporting. Personalizar un sistema de BI para adaptarlo a estas necesidades puede ser un proceso complejo y costoso, especialmente si se requiere el desarrollo de funcionalidades adicionales o la integración con otros sistemas existentes.

Dificultad para prever el futuro: Aunque los sistemas de BI pueden ayudar a identificar patrones y tendencias pasadas, no son infalibles en la predicción

del futuro. Los análisis predictivos están basados en supuestos y modelos, y siempre existe una incertidumbre inherente al pronosticar eventos futuros.

Dependencia de los usuarios: La utilidad de un sistema de BI depende de la capacidad de los usuarios para interpretar y aprovechar los datos proporcionados. Si los usuarios no tienen el conocimiento adecuado o no están familiarizados con las herramientas de BI, la capacidad de aprovechar al máximo el sistema puede estar limitada.

13. Cronograma de Actividades.

El cronograma de actividades para la implementación de un sistema de inteligencia de negocio puede variar según los requisitos y el alcance específico del proyecto. Sin embargo, aquí hay una estructura general de actividades que se pueden incluir en un cronograma:

Definición de objetivos y requisitos: Esta etapa implica identificar los objetivos comerciales y las necesidades de información de la organización. Se deben establecer los requisitos de datos, los KPI y los informes necesarios para respaldar las decisiones estratégicas.

Evaluación de las fuentes de datos: Identificar y evaluar las fuentes de datos disponibles en la organización. Esto incluye determinar la calidad de los datos, la estructura de los sistemas subyacentes y la viabilidad de la integración de datos.

Diseño de la arquitectura del sistema: En esta etapa, se diseña la arquitectura del sistema de BI, incluidos los componentes técnicos, como la infraestructura de hardware y software, las herramientas de extracción y transformación de datos (ETL), y los sistemas de almacenamiento y gestión de datos.

Implementación del sistema: Esta fase involucra la instalación y configuración de los componentes del sistema de BI, como servidores, bases de datos, herramientas de visualización y análisis, y otro software necesario. También implica el desarrollo de ETL para la integración de datos y la creación de los informes y dashboards requeridos.

Extracción, transformación y carga de datos (ETL): Se lleva a cabo la extracción, transformación y carga de datos desde las diversas fuentes de

datos hacia el almacén de datos del sistema de BI. Esto implica definir las reglas de transformación, mapear los datos a un formato coherente y asegurar la integridad y calidad de los datos.

Desarrollo de informes y dashboards: En esta etapa, se crean los informes y dashboards según los requisitos definidos anteriormente. Se utilizan herramientas de visualización y análisis para diseñar y desarrollar visualizaciones interactivas que permitan a los usuarios explorar los datos y obtener información relevante.

Pruebas y validación: Se realizan pruebas exhaustivas del sistema de BI para garantizar que los informes y análisis generados sean precisos y cumplan con los requisitos establecidos. Se validan los resultados con los usuarios finales y se realizan ajustes si es necesario.

Capacitación y adopción: Se proporciona capacitación a los usuarios finales sobre cómo utilizar el sistema de BI de manera efectiva y aprovechar al máximo sus capacidades. Se fomenta la adopción del sistema y se brinda soporte continuo para resolver problemas y responder a preguntas.

Mantenimiento y mejora continua: Una vez que el sistema de BI está implementado y en funcionamiento, se realiza un mantenimiento regular para asegurar su rendimiento, confiabilidad y seguridad. También se buscan oportunidades para mejorar y agregar nuevas funcionalidades a medida que evolucionan las necesidades del negocio.

14. Planificación de Recursos

La planificación de recursos para la implementación de un sistema de inteligencia de negocio es un proceso fundamental que asegura el éxito de este proyecto estratégico. A continuación, se resumen los aspectos clave a considerar en esta planificación:

Personal: Identificar y asignar el personal adecuado es fundamental para el éxito de la implementación. Se deben designar roles y responsabilidades claras, incluyendo un líder del proyecto, analistas de datos, especialistas en TI y usuarios finales. Es importante asegurar que el personal tenga las habilidades y capacitación necesarias para manejar el sistema de inteligencia de negocio de manera efectiva.

Infraestructura tecnológica: Evaluar y preparar la infraestructura tecnológica requerida es esencial. Esto implica asegurar que los servidores, redes, bases de datos y otros componentes tecnológicos sean compatibles y capaces de soportar el sistema de inteligencia de negocio. Además, se deben considerar las necesidades de almacenamiento y capacidad de procesamiento de datos, así como la seguridad y protección de la información.

Software y herramientas: Seleccionar el software y las herramientas adecuadas es un aspecto crítico. Existen diversas opciones en el mercado, desde soluciones comerciales hasta plataformas de código abierto. Es importante evaluar las características, funcionalidades y capacidades de cada opción, considerando las necesidades específicas del área de finanzas. Además, se debe tener en cuenta la escalabilidad y flexibilidad del software para adaptarse a futuras necesidades.

Presupuesto: Establecer un presupuesto claro y realista es esencial. Se deben considerar los costos asociados con la adquisición del software,

hardware, infraestructura, licencias, capacitación, consultoría y soporte técnico. Es importante tener en cuenta tanto los costos iniciales como los costos recurrentes de mantenimiento y actualización del sistema de inteligencia de negocio.

Cronograma: Elaborar un cronograma detallado es fundamental para planificar y gestionar adecuadamente el proceso de implementación. Se deben establecer hitos y plazos realistas, considerando las diferentes etapas del proyecto, como la configuración del sistema, la migración de datos, la integración con otros sistemas, las pruebas y la capacitación del personal. Además, es importante anticipar posibles retrasos y riesgos y contar con planes de contingencia.

Capacitación y comunicación: Planificar la capacitación adecuada para el personal y garantizar una comunicación clara y efectiva son factores clave para el éxito. Se debe proporcionar capacitación sobre el uso del sistema de inteligencia de negocio, las mejores prácticas de análisis de datos y la interpretación de resultados. Además, se debe fomentar una comunicación abierta y transparente con los usuarios finales y otros stakeholders involucrados en el proyecto.

15. Recomendaciones.

Al implementar un sistema de inteligencia de negocio, es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Definir objetivos claros: Antes de comenzar la implementación, es fundamental establecer los objetivos y metas que se esperan lograr con el sistema de inteligencia de negocio. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART). Esto ayudará a enfocar los esfuerzos y asegurar que el sistema esté alineado con las necesidades y estrategias de la organización.

Involucrar a los usuarios finales: Es crucial contar con la participación y el compromiso de los usuarios finales desde el inicio del proyecto. Esto implica incluir a representantes de diferentes áreas funcionales, incluyendo finanzas, operaciones y gerencia, para asegurar que el sistema satisfaga las necesidades de todos los usuarios. La retroalimentación y el aporte de los usuarios finales son valiosos para garantizar una adopción exitosa del sistema.

Realizar un análisis exhaustivo de los requisitos: Antes de seleccionar e implementar un sistema de inteligencia de negocio, es necesario realizar un análisis detallado de los requisitos del negocio. Esto implica identificar las necesidades específicas de información y análisis, los tipos de datos necesarios, los informes y paneles requeridos, y los flujos de trabajo deseados. Un análisis exhaustivo de los requisitos permitirá seleccionar la solución más adecuada y personalizarla según las necesidades de la organización.

Establecer una estructura de datos sólida: La calidad de los datos es fundamental para el éxito del sistema de inteligencia de negocio. Es necesario asegurar que los datos sean consistentes, completos, precisos y

actualizados. Esto implica establecer una estructura de datos sólida, realizar una limpieza y estandarización de los datos existentes, y definir políticas y procesos para mantener la integridad de los datos a lo largo del tiempo.

Garantizar la integración de datos: Un sistema de inteligencia de negocio efectivo debe tener la capacidad de integrar datos de diferentes fuentes, como sistemas ERP, CRM, bases de datos internas y fuentes externas. Es importante evaluar la capacidad de la solución para la integración y definir los procesos y protocolos necesarios para asegurar una extracción, transformación y carga (ETL) de datos eficiente y confiable.

Realizar pruebas exhaustivas: Antes de implementar el sistema de inteligencia de negocio en producción, es recomendable realizar pruebas exhaustivas para validar su funcionamiento y asegurar la calidad de los resultados. Esto implica realizar pruebas de integración, pruebas de rendimiento, pruebas de seguridad y pruebas funcionales para identificar posibles errores o problemas antes de su implementación completa.

Proporcionar capacitación y soporte continuo: La capacitación del personal es esencial para garantizar una adopción exitosa del sistema de inteligencia de negocio. Se debe brindar capacitación adecuada sobre el uso del sistema, la interpretación de los resultados y las mejores prácticas de análisis de datos. Además, es importante contar con un soporte técnico y un equipo de expertos disponibles para brindar asistencia y resolver cualquier problema que surja.

1 ANEXO.

1.1 POWER BI

Con los datos financieros, pudimos hacer diferentes análisis, en los datos que nos brindaron pudimos observar las ventas por año y mes, los productos con más demanda, los países con más ventas y las ventas por segmentos, era muy difícil llevar un control de las ventas que se habían realizado ya que no podíamos observar cuál era el producto con más ventas o las metas que se tiene al mes o anuales. Por esta razón decidimos utilizar Power Bi, ya que nos demostrara de forma gráfica y detallada todos los datos financieros con respecto a las ventas.

KPI Finanzas y Ventas

Redactar 2 KPI para el área de finanzas y ventas de una empresa

KPI (Indicador Clave de Rendimiento) es una métrica utilizada para evaluar el desempeño de un área o proceso específico dentro de una empresa. Aquí tienes dos ejemplos de KPI para el área de Finanzas y Ventas de una empresa:

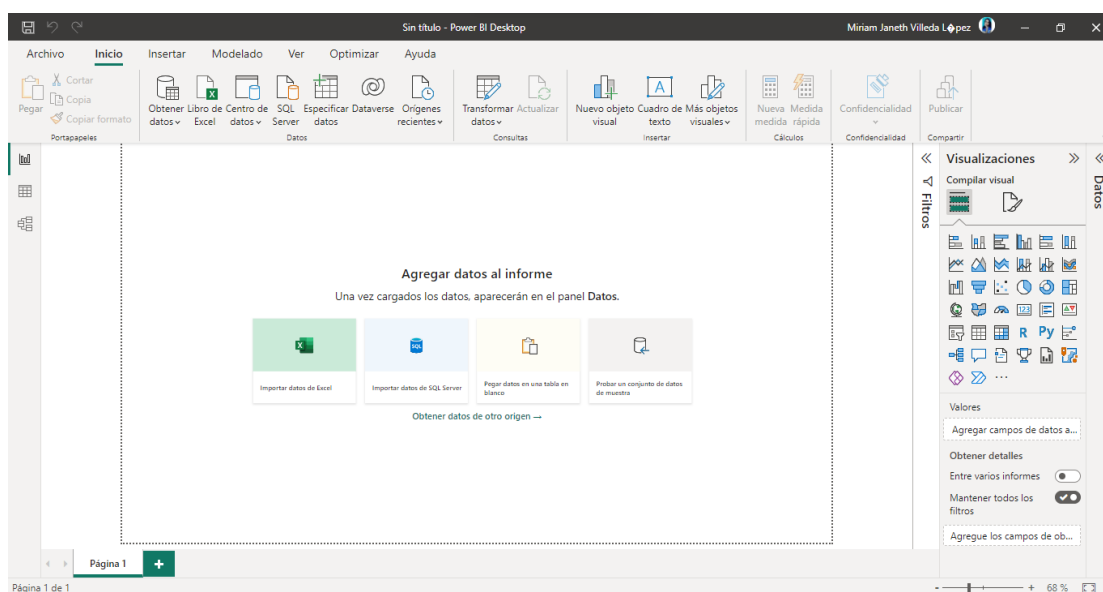
- **KPI de Finanzas:** Margen de Beneficio Neto Fórmula: $(\text{Ingresos} - \text{Gastos}) / \text{Ingresos} * 100$ Descripción: El Margen de Beneficio Neto es una medida del porcentaje de ingresos que se convierten en beneficios después de deducir todos los gastos. Es un indicador clave de la rentabilidad financiera de la empresa. Un mayor margen de beneficio neto indica una mejor eficiencia operativa y capacidad para generar ganancias.

- **KPI de Ventas:** Tasa de Conversión de Clientes Potenciales Fórmula: $(\text{Número de Clientes Adquiridos} / \text{Número de Clientes Potenciales}) * 100$ Descripción: La Tasa de Conversión de Clientes Potenciales mide la eficacia de las estrategias de ventas y marketing para convertir clientes potenciales en clientes reales. Cuanto mayor sea esta tasa, más efectiva será la empresa en convertir oportunidades en ventas. Este

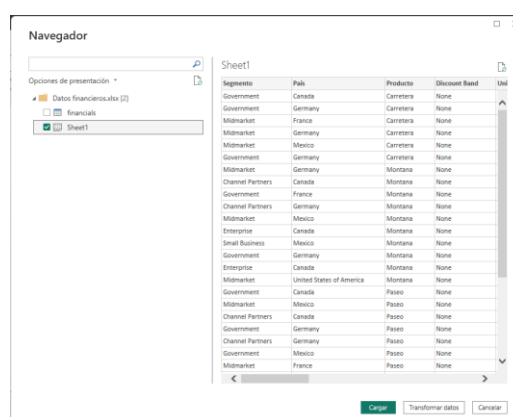
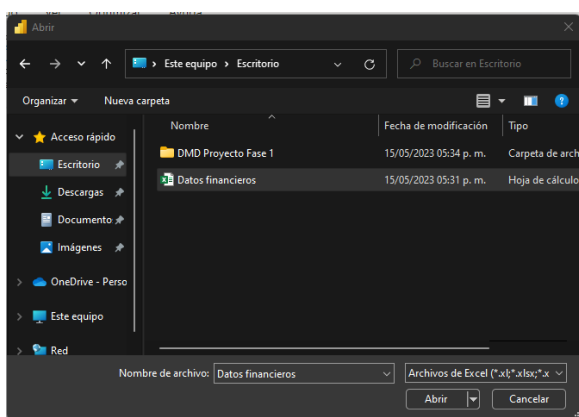
KPI es fundamental para evaluar la eficacia de los esfuerzos de ventas y establecer metas realistas para el equipo de ventas.

Ejercicio practico

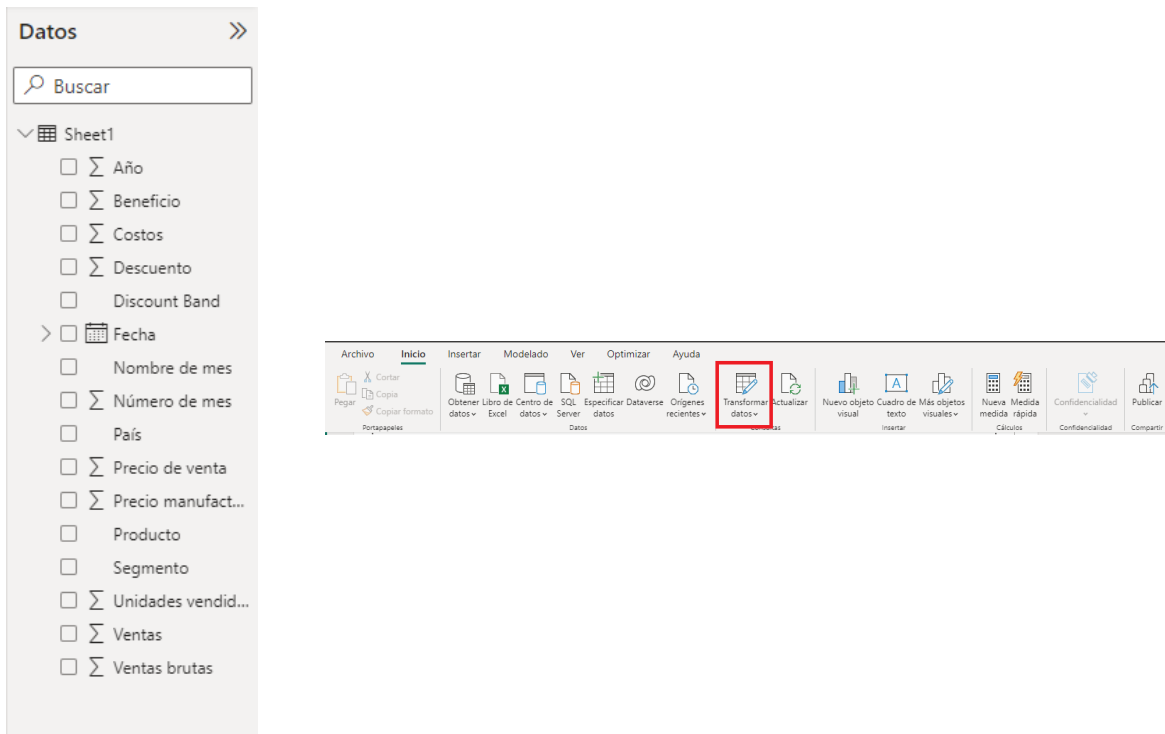
- Para el inicio del proceso se realiza la carga y transformación de datos de la base brindada:



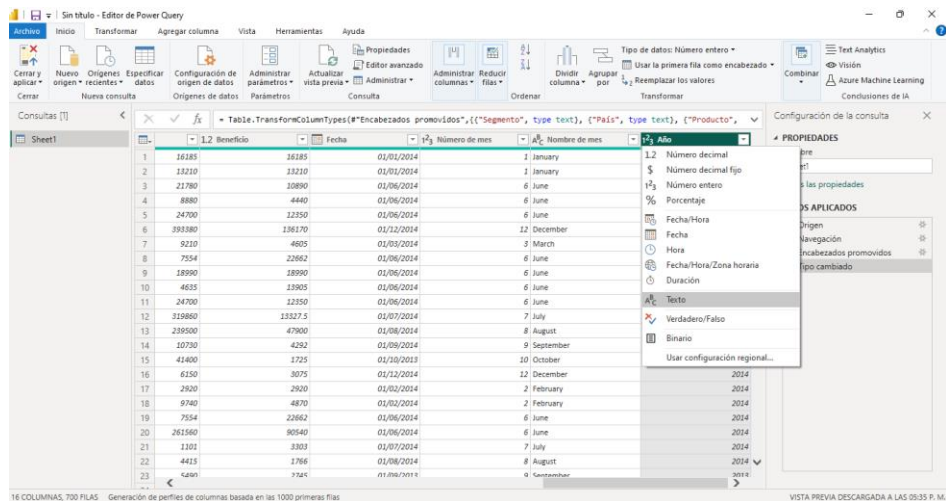
Recuperamos archivo en formato Excel que contiene el origen de datos



Evaluamos la estructura de los datos en la hoja de calculo e iniciamos la transformación de los datos para su posterior análisis.



Verificamos que los formatos sean los correctos para las distintas columnas.



De ser necesario, preprocesamos datos realizando sustituciones y/o correcciones para mejorar la calidad de la información a generar de cara al usuario final.

Table.TransformColumnTypes(#Encabezados promovidos,{"Segmento", type text}, {"País", type text}, {"Producto", type text}, {"Unidades vendidas", type number}, {"Precio mano de obra", type number})

	Segmento	País	Producto	Unidades vendidas	Precio mano de obra
1	Government	Canada		1618.5	
2	Government	Germany		1321	
3	Midmarket	France		2178	
4	Midmarket	Germany		888	
5	Midmarket	Mexico		2470	
6	Government	Germany		1513	
7	Midmarket	Germany		921	
8	Channel Partners	Canada		2518	
9	Government	France		1899	
10	Channel Partners	Germany		1545	
11	Midmarket	Mexico		2470	
12	Enterprise	Canada		2665.5	
13	Small Business	Mexico		958	
14	Government	Germany		2146	
15	Enterprise	Canada		345	
16	Midmarket	United States of America		615	
17	Government	Canada		292	
18	Midmarket	Mexico		974	
19	Channel Partners	Canada		2518	
20	Government	Germany		1006	
21	Channel Partners	Germany		367	
22	Government	Mexico		883	
23	Midmarket	France		540	

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar
Canada

Reemplazar con
Canadá

► Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar
Germany

Reemplazar con
Alemania

► Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar
France

Reemplazar con
Francia

► Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar
United States of America

Reemplazar con
Estados Unidos

► Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar

Reemplazar con

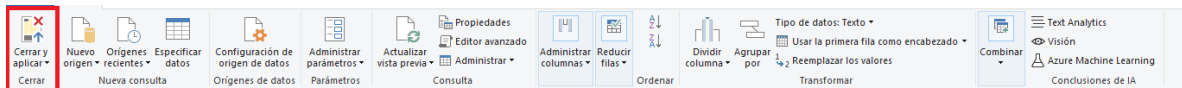
► Opciones avanzadas

Aceptar **Cancelar**

PASOS APLICADOS

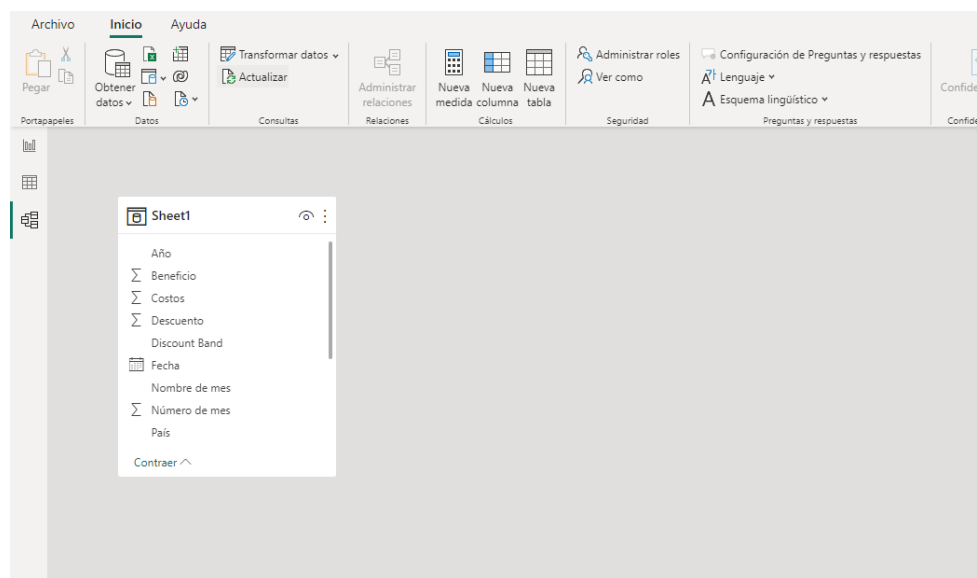
- Origen
- Navegación
- Encabezados promovidos
- Tipo cambiado
- Valor reemplazado
- Valor reemplazado1
- Valor reemplazado2
- Valor reemplazado3
- Valor reemplazado4**

Aplicamos cambios al documento.

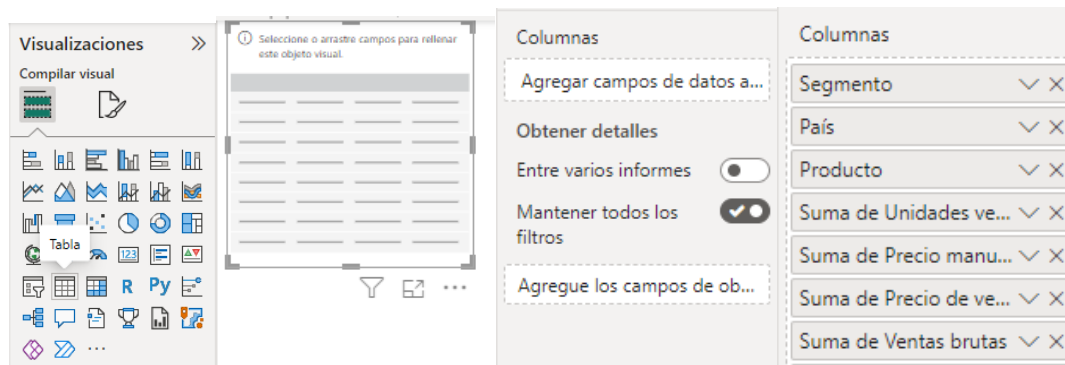


Segmento	País	Producto	Discount Band	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta	Ventas brutas	Descuento	Ventas	Costos
Government	Alemania	Carretera	None	1513	3	350	529550	0	529550	3
Government	Alemania	Paseo	None	1006	10	350	352100	0	352100	2
Government	Canadá	Paseo	None	1725	10	350	603750	0	603750	4
Government	Alemania	Paseo	None	1513	10	350	529550	0	529550	3
Government	Alemania	Velo	None	1006	120	350	352100	0	352100	2
Government	Francia	VTT	None	1527	250	350	534450	0	534450	3
Government	Francia	Amarilla	None	2750	260	350	962500	0	962500	7
Government	México	Carretera	Low	1210	3	350	423500	4235	419265	3
Government	México	Carretera	Low	1397	3	350	488950	4889.5	484060.5	3
Government	Francia	Carretera	Low	2155	3	350	754250	7542.5	746707.5	5
Government	Francia	Paseo	Low	2155	10	350	754250	7542.5	746707.5	5
Government	Canadá	VTT	Low	943.5	250	350	330225	3302.25	326922.75	2
Government	México	VTT	Low	1397	250	350	488950	4889.5	484060.5	3
Government	Canadá	Carretera	Low	2852	3	350	998200	19964	978236	7
Government	Canadá	Paseo	Low	2852	10	350	998200	19964	978236	7
Government	Alemania	Velo	Low	2966	120	350	1038100	20762	1017338	7
Government	Alemania	Velo	Low	2877	120	350	1006950	20139	986811	7
Government	Alemania	VTT	Low	2877	250	350	1006950	20139	986811	7
Government	Estados Unidos	VTT	Low	266	250	350	93100	1862	91238	7
Government	México	VTT	Low	1940	250	350	679000	13580	665420	5
Government	Alemania	Amarilla	Low	2966	260	350	1038100	20762	1017338	7
Government	Alemania	Montana	Low	1797	5	350	628950	18868.5	610081.5	4

Con nuestro documento listo, procedemos a crear la vista de los datos

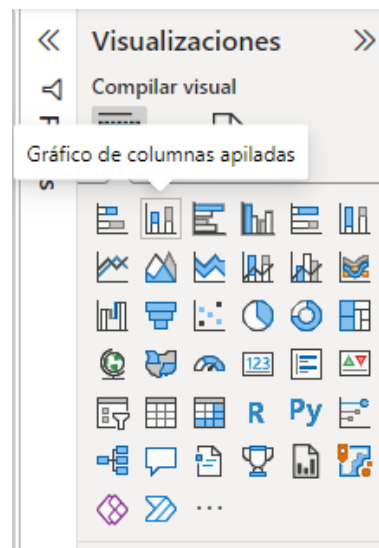


Seleccionamos como visualizaremos los datos: tipo de gráfica y columnas a incluir en la generación del reporte para su posterior análisis.

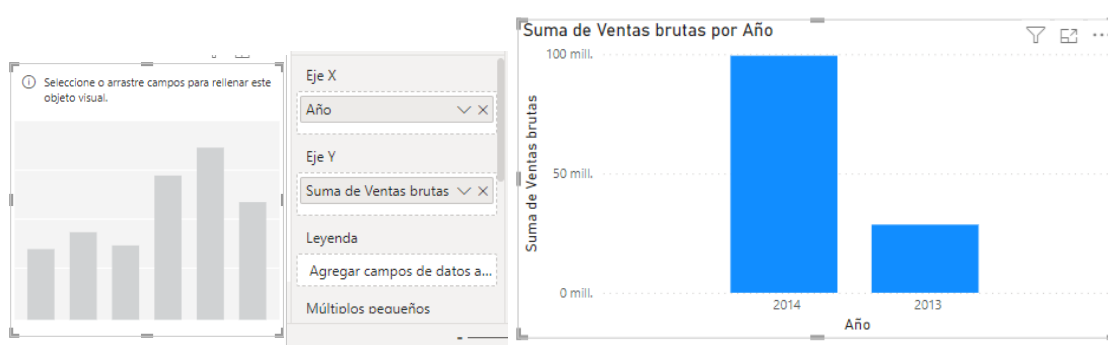


Segmento	País	Producto	Suma de Unidades vendidas	Suma de Precio manufactura	Suma de Precio de venta	Suma de Ventas brutas
Small Business	Canada	Amarilla	2,804.00	520	600	841,200.00
Small Business	Canada	Carretera	2,590.00	6	600	777,000.00
Small Business	Canada	Montana	5,085.50	10	600	1,525,650.00
Small Business	Canada	Paseo	8,355.00	60	1800	2,506,500.00
Small Business	Canada	Velo	4,062.50	240	600	1,218,750.00
Small Business	Canada	VTT	10,210.00	1500	1800	3,063,000.00
Small Business	France	Amarilla	3,328.00	520	600	998,400.00
Small Business	France	Carretera	2,629.00	6	600	788,700.00
Small Business	France	Montana	7,024.00	25	1500	2,107,200.00
Small Business	France	Paseo	5,124.50	40	1200	1,537,350.00
Small Business	France	Velo	4,119.00	480	1200	1,235,700.00
Small Business	France	VTT	4,331.00	750	900	1,299,300.00
Small Business	Germany	Amarilla	1,509.00	520	600	452,700.00
Small Business	Germany	Carretera	5,735.00	12	1200	1,720,500.00
Small Business	Germany	Montana	4,214.00	15	900	1,264,200.00
Small Business	Germany	Paseo	7,120.50	60	1800	2,136,150.00
Small Business	Germany	Velo	3,786.00	240	600	1,135,800.00
Small Business	Germany	VTT	3,859.00	750	900	1,157,700.00
Small Business	Mexico	Amarilla	4,742.00	1040	1200	1,422,600.00
Small Business	Mexico	Carretera	1,295.00	6	600	388,500.00
Small Business	Mexico	Montana	2,604.00	15	900	781,200.00
Small Business	Mexico	Paseo	10,161.00	60	1800	3,048,300.00
Total			1,125,806.00	67534	82900	127,931,598.50

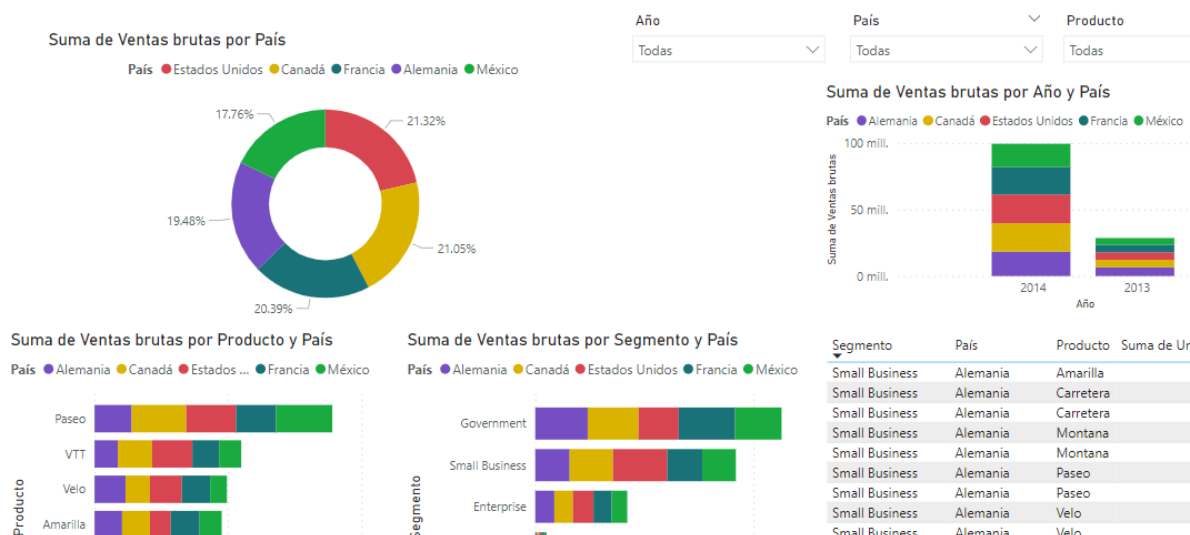
Suma de Ventas	Suma de Costos	Suma de Beneficio	Año
792,408.00	701,000.00	91,408.00	2014
684,630.00	647,500.00	37,130.00	2014
354,108.00	320,750.00	33,358.00	2013
1,038,082.50	950,625.00	87,457.50	2014
391,716.00	351,000.00	40,716.00	2013
1,934,637.00	1,737,750.00	196,887.00	2014
69,402.00	67,250.00	2,152.00	2013
1,035,625.50	948,375.00	87,250.50	2014
756,354.00	676,250.00	80,104.00	2013
2,120,586.00	1,876,250.00	244,336.00	2014
861,435.00	832,000.00	29,435.00	2014
733,491.00	657,250.00	76,241.00	2014
401,010.00	377,000.00	24,010.00	2013
1,507,683.00	1,379,000.00	128,683.00	2014
1,464,775.50	1,281,125.00	183,650.50	2014
450,858.00	401,750.00	49,108.00	2013
693,171.00	628,000.00	65,171.00	2014
344,322.00	305,250.00	39,072.00	2013
912,861.00	777,500.00	135,361.00	2014
432,396.00	377,250.00	55,146.00	2014
62,916.00	53,500.00	9,416.00	2013
1,532,084.00	1,280,250.00	251,834.00	2014
118,726,350.26	101,832,648.00	16,893,702.26	



Generar grafico por columnas, definiendo los valores para el Eje X y Y.



Procedemos igual para el grafico circular y otros que consideremos convenientes para la fácil interpretación de los datos.



Análisis de los datos.

- En la figura 1 y 2 podemos observar la suma de unidades más vendidas por país y las sumas de ventas brutas por país.

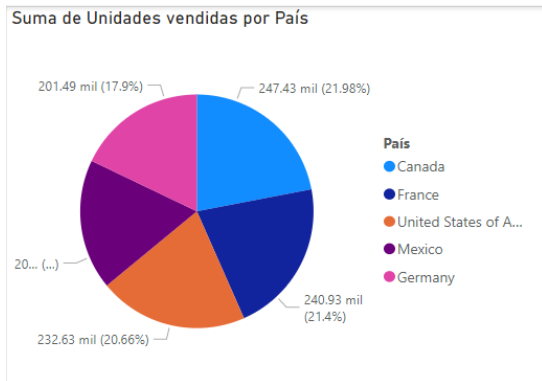


Figura 1

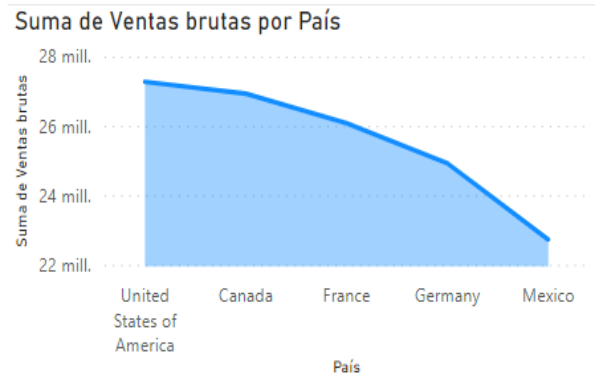


Figura 2

- En la figura 3 y 4 se observa las ventas brutas por año y las ventas brutas por segmento. Que esto nos ayuda a determinar que segmento es el que más ventas realiza y las ventas anuales, ya que se cuenta con metas y objetivos.

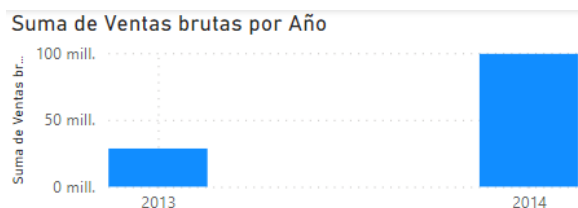


Figura 3

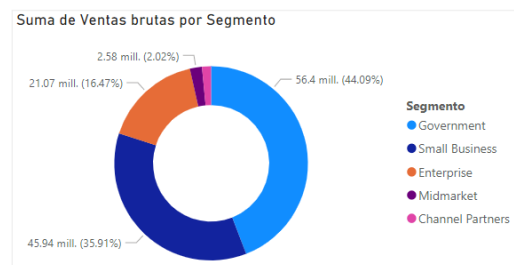


Figura 4

- En la Figura 5 observaremos las demandas que tienen los diferentes productos y así poder determinar que producto está generando más ingresos y porque los demás no se tienen demandas altas de venta.



Figura 5

Y para tener un mejor panorama de las ventas que se realizan mensuales y anuales, se realiza un KPI's para determinar las ganancias y ventas brutas de los productos



(Se cuenta con una meta mensual de 10 millones en ventas y anualmente de 100 millones)

1.2 REPORTING SERVICES

SSRS (SQL Server Reporting Services) es un software de informes que forma parte del conjunto de servicios de Microsoft SQL Server. Esta herramienta nos permite crear informes personalizados con tablas en forma de gráficos, datos e imágenes. Estos informes están alojados en un servidor que se puede ejecutar en cualquier momento utilizando parámetros definidos.

¿Cuáles son las partes de SSRS?

- Tiene una aplicación SOAP (Protocolo simple de acceso a objetos);
- Puede crear y guardar informes ad hoc en el servidor.
- Mostrar datos en formas tales como gráficos, forma tabular y forma libre.
- Creación de controles personalizados utilizando la extensión de procesamiento de informes.
- Agregue imágenes a los informes. Esto también es posible con contenido externo como a través de SharePoint.
- Gestionar informes personalizados.
- Visualización de datos de KPI en gráficos.

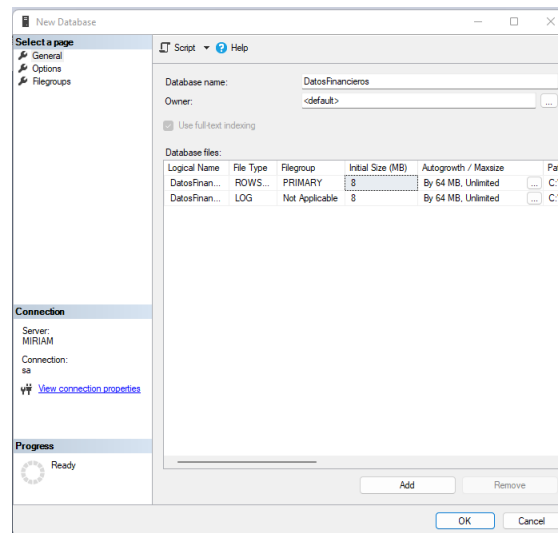
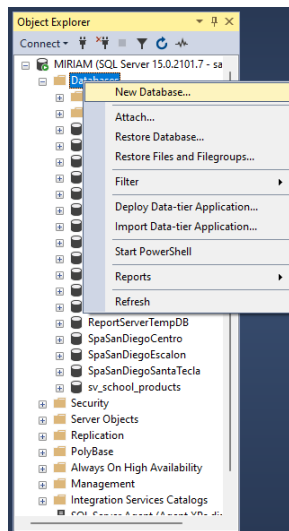
¿Qué informes puede crear con los informes de SSRS?

- Informes parametrizados: un informe que utiliza valores de entrada para completar el procesamiento de datos.
- Informes vinculados: este informe proporciona una referencia a un informe existente.
- Informes instantáneos: un informe que recupera información de diseño y resultados de consultas en un momento determinado.
- Informes en caché: con esto puede realizar una copia de los informes procesados.

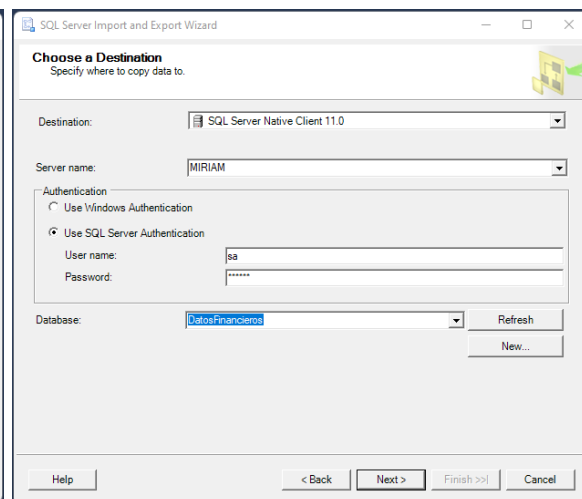
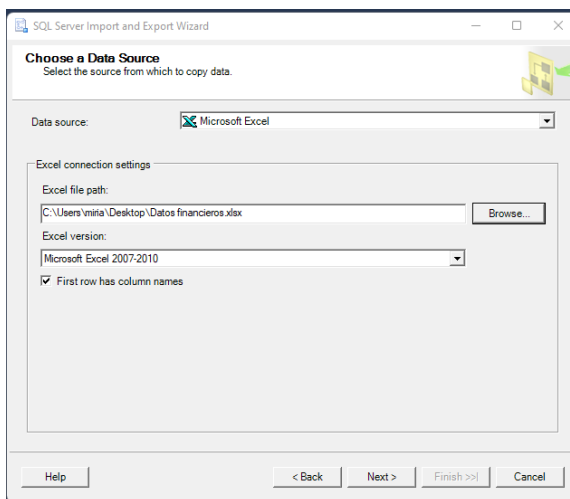
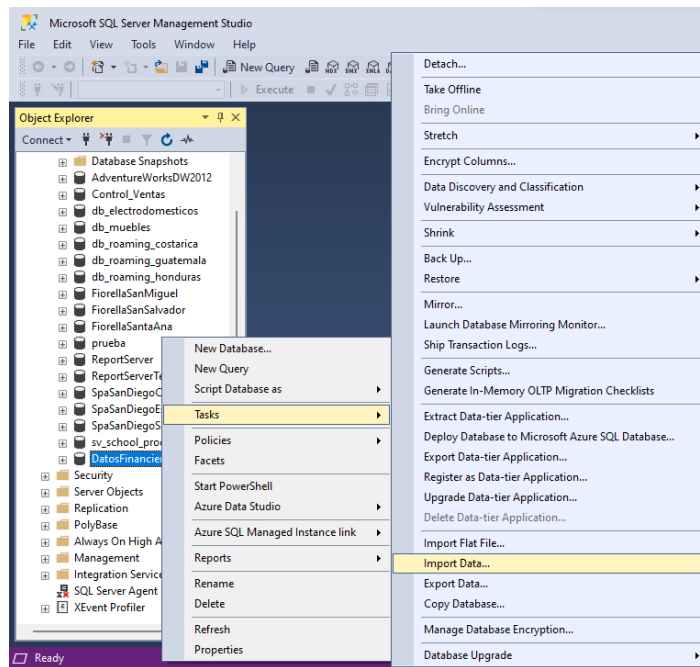
- Informes detallados: informes que le permiten ocultar la complejidad cambiando entre datos detallados.
- Informes de extracción: son informes accesibles a través de un enlace de hipertexto en un informe existente.
- Subinformes: parte de otro informe.

Parte practica en creación del informe.

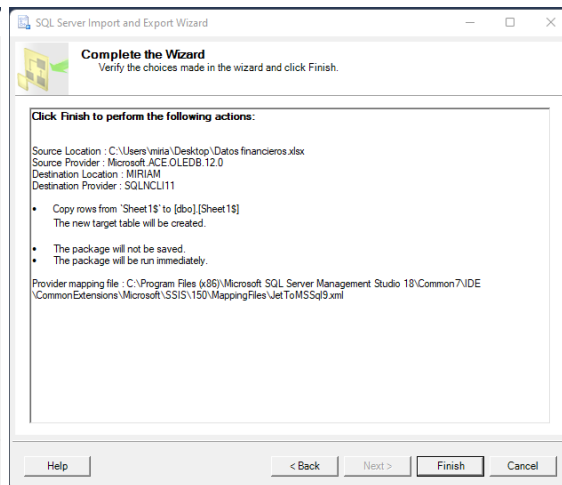
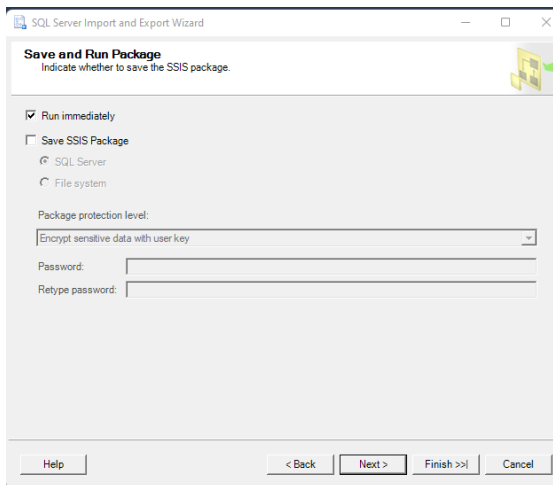
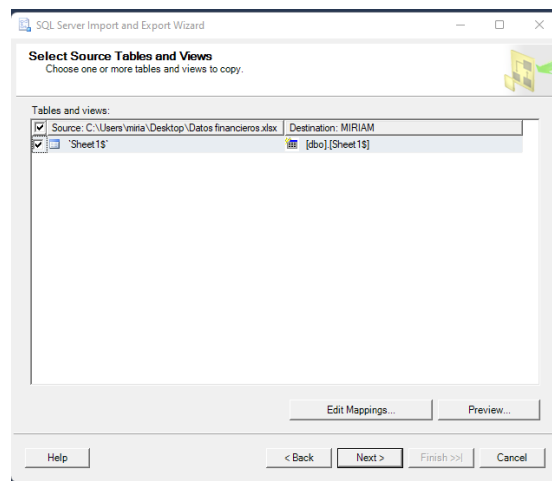
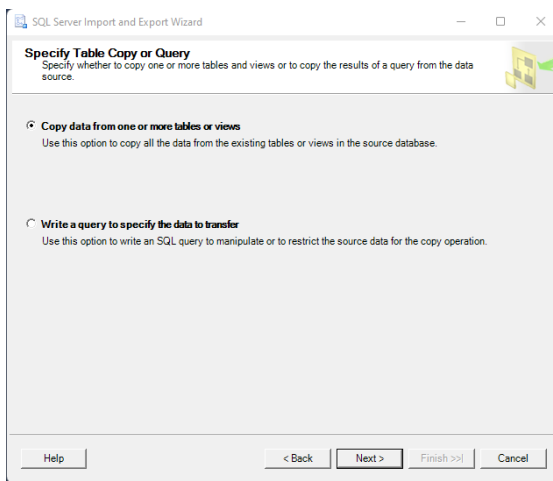
Creamos una nueva base de datos llamado DatosFinancieros



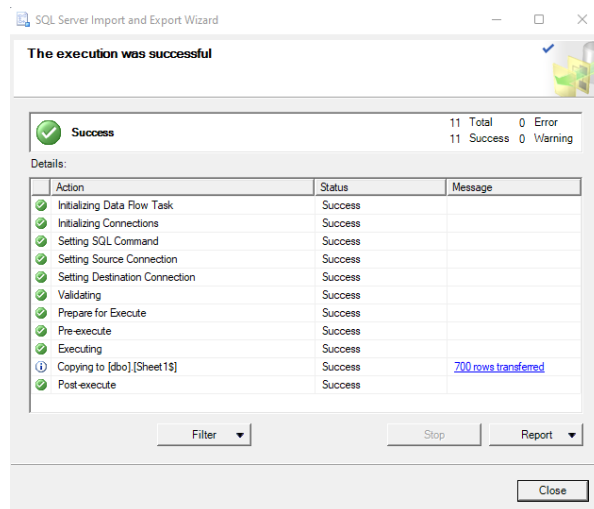
Alimentamos nuestra base de datos importando la información desde el archivo en formato Excel proporcionado.



Seleccionamos como recuperaremos los datos y que hoja especifica será el origen de los mismos.



Ejecutamos la tarea de importación de datos y verificamos mediante una sentencia SELECT que los datos se encuentran cargados en nuestra base de datos DatosFinancieros



SQLQuery2.sql - MIR...nancieros (sa (67)) * x SQLQuery1.sql - MIR...nancieros (sa (63))

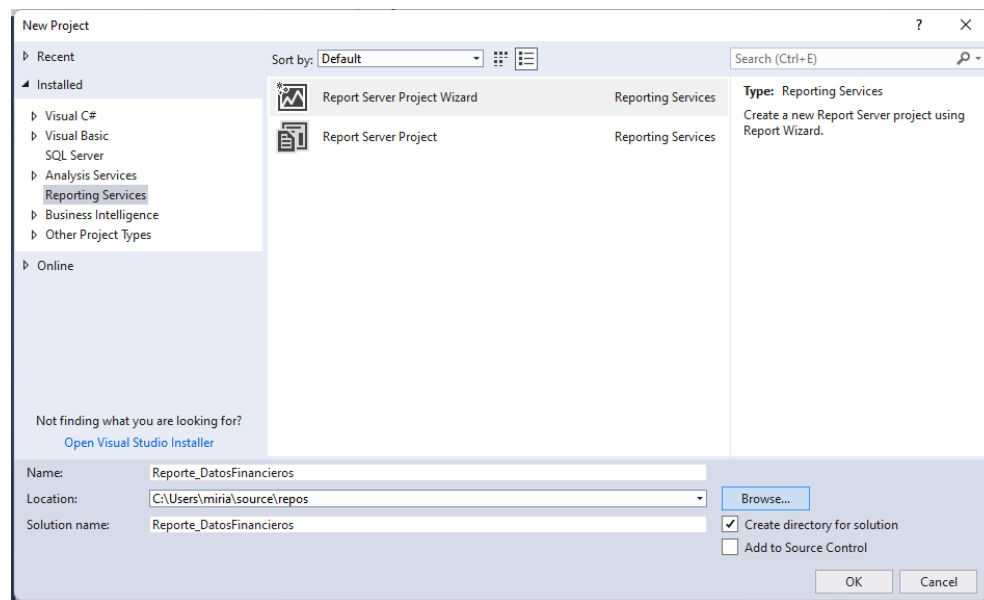
```
select * from [dbo].[Sheet1$]
```

100 %

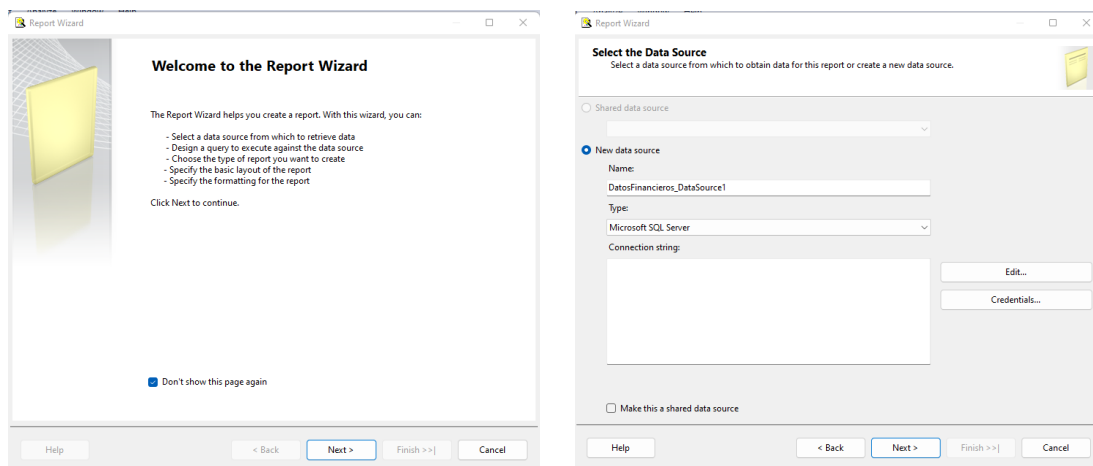
	Segmento	País	Producto	Discount Band	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta	Ventas brutas	Descuento	Ventas	Costos	Beneficio	Fecha
1	Government	Canada	Carretera	None	1618.5	3.00	20.00	32370.00	0.00	32370.00	16185.00	16185.00	2014-01-01 00
2	Government	Germany	Carretera	None	1321	3.00	20.00	26420.00	0.00	26420.00	13210.00	13210.00	2014-01-01 00
3	Midmarket	France	Carretera	None	2178	3.00	15.00	32670.00	0.00	32670.00	21780.00	10890.00	2014-06-01 00
4	Midmarket	Germany	Carretera	None	888	3.00	15.00	13320.00	0.00	13320.00	8880.00	4440.00	2014-06-01 00
5	Midmarket	Mexico	Carretera	None	2470	3.00	15.00	37050.00	0.00	37050.00	24700.00	12350.00	2014-06-01 00
6	Government	Germany	Carretera	None	1513	3.00	350.00	529550.00	0.00	529550.00	393380.00	136170.00	2014-12-01 00
7	Midmarket	Germany	Montana	None	921	5.00	15.00	13815.00	0.00	13815.00	9210.00	4605.00	2014-03-01 00
8	Channel Partners	Canada	Montana	None	2518	5.00	12.00	30216.00	0.00	30216.00	7554.00	22662.00	2014-06-01 00
9	Government	France	Montana	None	1899	5.00	20.00	37980.00	0.00	37980.00	18990.00	18990.00	2014-06-01 00
10	Channel Partners	Germany	Montana	None	1545	5.00	12.00	18540.00	0.00	18540.00	4635.00	13905.00	2014-06-01 00

Query executed successfully. MIRIAM (15.0 RTM) | sa (67) | DatosFinancieros | 00:00:00 | 700 rows

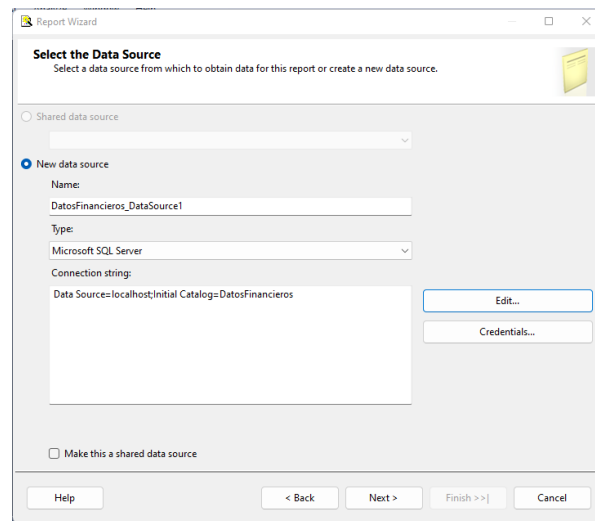
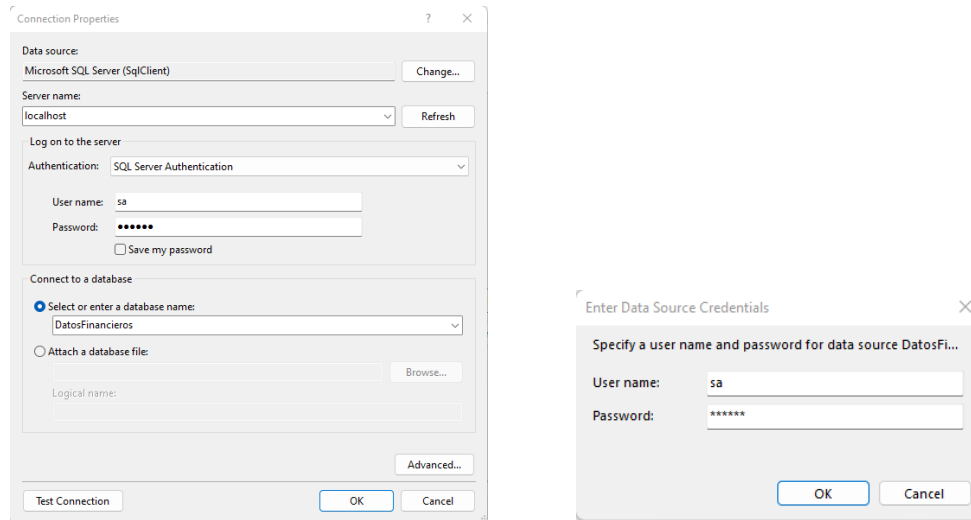
Iniciamos el proceso de creación de nuestro reporte sobre los datos ya importados llamándolo: Reporte_DatosFinancieros



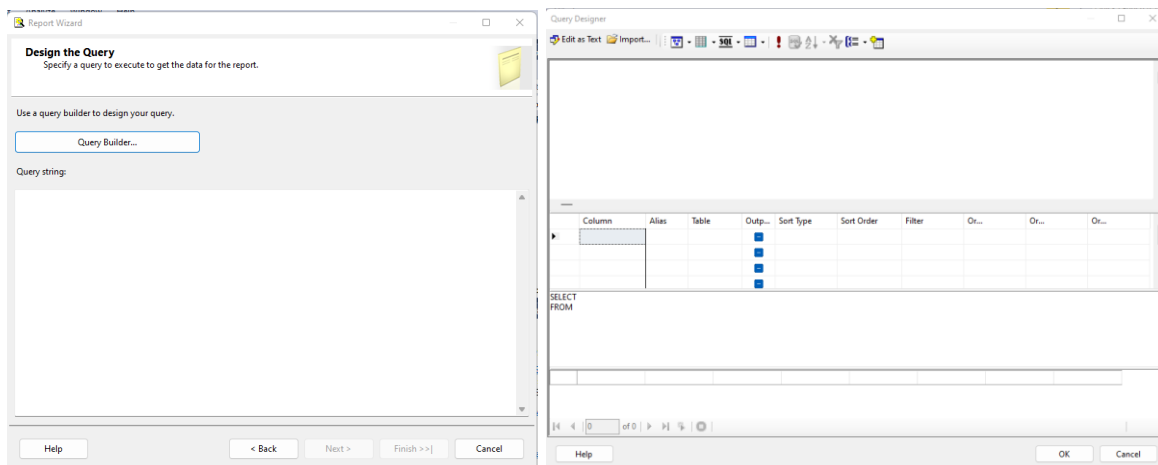
Especificamos el origen de los datos:



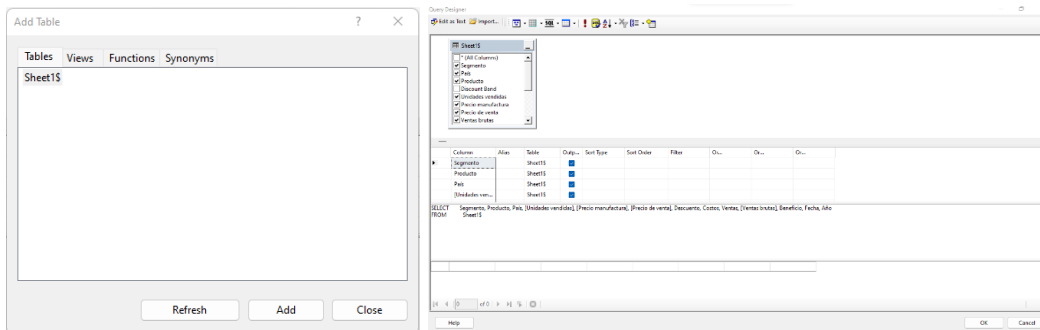
Ingresamos nuestras credenciales para acceder a los datos



Iniciamos el proceso de crear nuestra consulta personalizada a los datos:



Seleccionamos los datos a incluir en nuestra consulta que son relevantes para el análisis de la información.

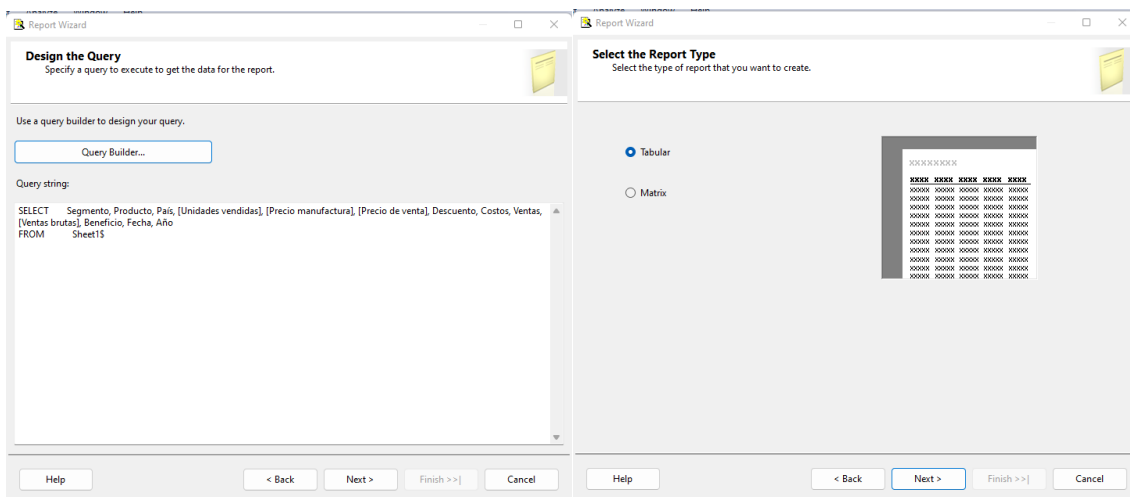


Query Designer



Segmento	Producto	Pais	Unidades vend...	Precio manufa...	Precio de venta	Descuento	Costos	Ventas	Ventas brutas	Beneficio	Fecha	Año
Government	Canetara	Canada	1618.5	3.0000	20.0000	0.0000	16185.0000	32370.0000	32370.0000	16185.0000	01/01/2014 12:00...	2014
Government	Canetara	Germany	1321	3.0000	20.0000	0.0000	13210.0000	26420.0000	26420.0000	13210.0000	01/01/2014 12:00...	2014
Midmarket	Canetara	France	2178	3.0000	15.0000	0.0000	21780.0000	32670.0000	32670.0000	10890.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Midmarket	Canetara	Germany	888	3.0000	15.0000	0.0000	8880.0000	13320.0000	13320.0000	4440.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Midmarket	Canetara	Mexico	2470	3.0000	15.0000	0.0000	24700.0000	37050.0000	37050.0000	12350.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Government	Canetara	Germany	1513	3.0000	350.0000	0.0000	363380.0000	529550.0000	529550.0000	196170.0000	01/12/2014 12:00...	2014
Midmarket	Montana	Germany	921	5.0000	15.0000	0.0000	9210.0000	13815.0000	13815.0000	4605.0000	01/03/2014 12:00...	2014
Channel Partners	Montana	Canada	2518	5.0000	12.0000	0.0000	7554.0000	30216.0000	30216.0000	22662.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Government	Montana	France	1899	5.0000	20.0000	0.0000	18990.0000	37980.0000	37980.0000	18990.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Channel Partners	Montana	Germany	1545	5.0000	12.0000	0.0000	4635.0000	18540.0000	18540.0000	13905.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Midmarket	Montana	Mexico	2470	5.0000	15.0000	0.0000	24700.0000	37050.0000	37050.0000	12350.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Enterprise	Montana	Canada	2965.5	5.0000	125.0000	0.0000	319860.0000	333187.5000	333187.5000	13327.5000	01/07/2014 12:00...	2014
Small Business	Montana	Mexico	958	5.0000	300.0000	0.0000	239500.0000	287400.0000	287400.0000	47900.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Government	Montana	Germany	2146	5.0000	7.0000	0.0000	10730.0000	15022.0000	15022.0000	4292.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Enterprise	Montana	Canada	345	5.0000	125.0000	0.0000	41400.0000	43125.0000	43125.0000	1725.0000	01/10/2013 12:00...	2013
Midmarket	Montana	United States of...	615	5.0000	15.0000	0.0000	6150.0000	9225.0000	9225.0000	3075.0000	01/12/2014 12:00...	2014
Government	Paseo	Canada	292	10.0000	20.0000	0.0000	2920.0000	5840.0000	5840.0000	2920.0000	01/02/2014 12:00...	2014
Midmarket	Paseo	Mexico	974	10.0000	15.0000	0.0000	9740.0000	14610.0000	14610.0000	4870.0000	01/02/2014 12:00...	2014
Channel Partners	Paseo	Canada	2518	10.0000	12.0000	0.0000	7554.0000	30216.0000	30216.0000	22662.0000	01/06/2014 12:00...	2014
Government	Paseo	Germany	1006	10.0000	350.0000	0.0000	261560.0000	352100.0000	352100.0000	90540.0000	01/06/2014 12:00...	2014

Creamos una consulta SELECT con las columnas requeridas desde nuestro origen de datos y marcamos la opción tabular para definir el tipo de presentación de los mismos.



Establecemos la forma en que serán presentados los datos y su agrupamiento de ser necesario.

Design the Table
Choose how to group the data in the table.

Available fields:

- Segmento
- Producto
- País
- Unidades_vendidas
- Precio_manufactura
- Precio_venta
- Descuento
- Costos
- Ventas
- Ventas_brutas
- Beneficio
- Fecha
- Año

Displayed fields:

- Page>
- Group>
- Details>

< Remove

Help < Back Next > Finish >> Cancel

Completing the Wizard
Provide a name and click Finish to create the new report.

Report name:
Reporte Datos Financieros

Report summary:
Data source: DatosFinancieros DataSource1
Connection string: Data Source=localhost;Initial Catalog=DatosFinancieros
Report type: Table
Layout type: Stepped
Style: Modern
Details: Segmento, Producto, País, Unidades_vendidas, Precio_manufactura, Precio_venta, Descuento, Costos, Ventas, Ventas_brutas, Beneficio, Fecha, Año
Query: SELECT Segmento, Producto, País, [Unidades vendidas], [Precio manufactura], [Precio de venta], Descuento, Costos, Ventas, [Ventas brutas], Beneficio, Fecha, Año FROM Sheet15

☐ Preview report

Help < Back Next > Finish Cancel

Visualizamos el diseño de nuestro reporte.

Reporte Datos Financieros - Microsoft Visual Studio

File Edit View Project Build Debug Team Format Report Tools Test Analyze Window Help

Report Data

Reporte Datos Financieros.rdl [Design]

Design Preview

Reporte Datos Financieros

Segmento	Producto	País	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta
(Segmento)	(Producto)	(País)	(Unidades vendidas)	(Precio manufactura)	(Precio de venta)

Row Groups: = (table1_Details_Group)

Column Groups:

Solution Explorer

Reporte Datos Financieros (1 project)

- Shared Data Sources
- Shared Datasets
- Reports

Getting Started (SSIS)

Welcome to SQL Server Integration Services (SSIS).

Samples

- [My First SSIS Solution](#)
This sample serves as an introduction to the SQL Server Integration Services development environment
- [Control Flow Basics](#)
This sample introduces the fundamental concepts of the control flow
- [Data Flow Basics](#)
This sample introduces the fundamental concepts of the

Report Data SSIS Toolbox Error List Output

Nos autenticamos para acceder a los datos y alimentamos nuestro reporte para analizar la información.

Reporte Datos Financieros.rdl [Design] - P X

Design Preview

Specify a user name and password for data source DatosFinancieros_DataSource1

Login name: Password:

View Report

1 of 2 ? 100% Find | Next

Reporte Datos Financieros.rdl [Design] - P X

Design Preview

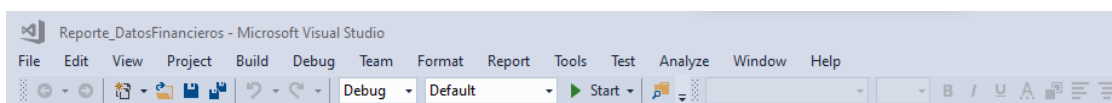
[Change Credentials](#) View Report

1 of 2 ? 100% Find | Next

Reporte Datos Financieros

Segmento	Producto	País	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta
Government	Carretera	Canada	1618.5	3.0000	20.0000
Government	Carretera	Germany	1321	3.0000	20.0000
Midmarket	Carretera	France	2178	3.0000	15.0000
Midmarket	Carretera	Germany	888	3.0000	15.0000
Midmarket	Carretera	Mexico	2470	3.0000	15.0000
Government	Carretera	Germany	1513	3.0000	350.0000
Midmarket	Montana	Germany	921	5.0000	15.0000
Channel Partners	Montana	Canada	2518	5.0000	12.0000
Government	Montana	France	1899	5.0000	20.0000
Channel	Montana	Germany	1545	5.0000	12.0000

Error List Output



Accedemos desde nuestro navegador web a los datos ya procesados:

Reporte Datos Financieros - Viso

localhost/ReportServer/Pages/ReportViewer.aspx?%2FReporte_DatosFinancieros%2FReporte%20Datos%20Financieros&rs%3AClearSession=true&rc%3AView=91b...

Inicio de sesión - P... Aula Digital: Entrar... Gmail Google Drive YouTube iLovePDF PDF to Image Recortar PDF Diccionario Cambri... TRADUCTOR de Ca... Otros marcadores

Specify a user name and password for data source DatosFinancieros_DataSource1

Nombre de inicio de sesión: sa Contraseña: *****

Ver informe

Reporte Datos Financieros

Segmento	Producto	País	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta	Descuento	Costos	Ventas	Ventas brutas	Beneficio	Fecha
Government	Carretera	Canada	1618.5	3.0000	20.0000	0.0000	16185.0000	32370.0000	32370.0000	16185.0000	1/1/2014 12:00:00 AM
Government	Carretera	Germany	1321	3.0000	20.0000	0.0000	13210.0000	26420.0000	26420.0000	13210.0000	1/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Carretera	France	2178	3.0000	15.0000	0.0000	21780.0000	32670.0000	32670.0000	10890.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Carretera	Germany	888	3.0000	15.0000	0.0000	8880.0000	13320.0000	13320.0000	4440.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Carretera	Mexico	2470	3.0000	15.0000	0.0000	24700.0000	37050.0000	37050.0000	12350.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Government	Carretera	Germany	1513	3.0000	350.0000	0.0000	393380.0000	529550.0000	529550.0000	136170.0000	12/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Montana	Germany	921	5.0000	15.0000	0.0000	9210.0000	13815.0000	13815.0000	4605.0000	3/1/2014 12:00:00 AM
Channel Partners	Montana	Canada	2518	5.0000	12.0000	0.0000	7554.0000	30216.0000	30216.0000	22662.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Government	Montana	France	1899	5.0000	20.0000	0.0000	18990.0000	37980.0000	37980.0000	18990.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Channel Partners	Montana	Germany	1545	5.0000	12.0000	0.0000	4635.0000	18540.0000	18540.0000	13905.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Montana	Mexico	2470	5.0000	15.0000	0.0000	24700.0000	37050.0000	37050.0000	12350.0000	6/1/2014 12:00:00 AM
Enterprise	Montana	Canada	2665.5	5.0000	125.0000	0.0000	319860.0000	333187.5000	333187.5000	13327.5000	7/1/2014 12:00:00 AM

Reporte Datos Financieros - Viso

localhost/ReportServer/Pages/ReportViewer.aspx?%2FReporte_DatosFinancieros%2FReporte%20Datos%20Financieros&rs%3AClearSession=true&rc%3AView=91b...

Inicio de sesión - P... Aula Digital: Entrar... Gmail Google Drive YouTube iLovePDF PDF to Image Recortar PDF Diccionario Cambri... TRADUCTOR de Ca... Otros marcadores

Cambiar credenciales

Ver informe

2 de 3

Segmento	Producto	País	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta	Descuento	Costos	Ventas	Ventas brutas	Beneficio	Fecha
Government	Amarilla	Germany	1686	250.0000	7.0000	0.0000	8430.0000	11802.0000	11802.0000	3372.0000	7/1/2014 12:00:00 AM
Channel Partners	Amarilla	United States of America	2141	250.0000	12.0000	0.0000	6423.0000	25692.0000	25692.0000	19269.0000	8/1/2014 12:00:00 AM
Government	Amarilla	United States of America	1143	250.0000	7.0000	0.0000	5715.0000	8001.0000	8001.0000	2286.0000	10/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Amarilla	United States of America	615	250.0000	15.0000	0.0000	6150.0000	9225.0000	9225.0000	3075.0000	12/1/2014 12:00:00 AM
Government	Paseo	France	3945	10.0000	7.0000	276.1500	19725.0000	27338.8500	27615.0000	7613.8500	1/1/2014 12:00:00 AM
Midmarket	Paseo	France	2296	10.0000	15.0000	344.4000	22960.0000	34095.6000	34440.0000	11135.6000	2/1/2014 12:00:00 AM
Government	Paseo	France	1030	10.0000	7.0000	72.1000	5150.0000	7137.9000	7210.0000	1987.9000	5/1/2014 12:00:00 AM
Government	Velo	France	639	120.0000	7.0000	44.7300	3195.0000	4428.2700	4473.0000	1233.2700	11/1/2014 12:00:00 AM
Government	VTT	Canada	1326	250.0000	7.0000	92.8200	6630.0000	9189.1800	9282.0000	2559.1800	3/1/2014 12:00:00 AM
Channel Partners	Carretera	United States of America	1858	3.0000	12.0000	222.9600	5574.0000	22073.0400	22296.0000	16499.0400	2/1/2014 12:00:00 AM
Government	Carretera	Mexico	1210	3.0000	350.0000	4235.0000	314600.0000	419265.0000	423500.0000	104665.0000	3/1/2014 12:00:00 AM
Government	Carretera	United States of America	2529	3.0000	7.0000	177.0300	12645.0000	17525.9700	17703.0000	4880.9700	7/1/2014 12:00:00 AM
Channel Partners	Carretera	Canada	1445	3.0000	12.0000	173.4000	4335.0000	17166.6000	17340.0000	12831.6000	9/1/2014 12:00:00 AM

En esta sección, se desarrollarán las etapas que serían necesarias llevar a cabo, para el adecuado uso de la herramienta Reporting Services, con un correcto conjunto de datos provistos por la empresa.

1.2.1 Reporting services ejercicio

Se revisa el archivo de Excel para que no hubiese campos vacíos o con errores de datos. Para ello, se utilizan las funciones de filtro de tabla que posee el archivo, para verificar que no haya elementos de “vacío” o de “N/A” como error.

Segmento	País	Producto	Discount Band	Unidades vendidas	Precio manufactura	Precio de venta	Ventas brutas	Descuento
		Carretera	None	1618.3	\$ 3.00	\$ 20.00	\$ 32,370.00	\$ -
	ny	Carretera	None	1321	\$ 3.00	\$ 20.00	\$ 26,420.00	\$ -
		Carretera	None	2178	\$ 3.00	\$ 15.00	\$ 32,670.00	\$ -
	ny	Carretera	None	888	\$ 3.00	\$ 15.00	\$ 13,320.00	\$ -
		Carretera	None	2470	\$ 3.00	\$ 15.00	\$ 37,050.00	\$ -
	ny	Carretera	None	1513	\$ 3.00	\$ 350.00	\$ 529,550.00	\$ -
	ny	Montana	None	921	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 13,815.00	\$ -
		Montana	None	2518	\$ 5.00	\$ 12.00	\$ 30,216.00	\$ -
		Montana	None	1899	\$ 5.00	\$ 20.00	\$ 37,980.00	\$ -
		Montana	None	1545	\$ 5.00	\$ 12.00	\$ 18,540.00	\$ -
		Montana	None	2470	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 37,050.00	\$ -
		Montana	None	2665.5	\$ 5.00	\$ 125.00	\$ 333,187.50	\$ -
		Montana	None	958	\$ 5.00	\$ 300.00	\$ 287,400.00	\$ -
	ny	Montana	None	2146	\$ 5.00	\$ 7.00	\$ 15,022.00	\$ -
		Montana	None	345	\$ 5.00	\$ 125.00	\$ 43,125.00	\$ -
	States of America	Montana	None	615	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 9,225.00	\$ -
		Paseo	None	292	\$ 10.00	\$ 20.00	\$ 5,840.00	\$ -
		Paseo	None	974	\$ 10.00	\$ 15.00	\$ 14,610.00	\$ -
		Paseo	None	2518	\$ 10.00	\$ 12.00	\$ 30,216.00	\$ -
	ny	Paseo	None	1006	\$ 10.00	\$ 350.00	\$ 352,100.00	\$ -
	ny	Paseo	None	367	\$ 10.00	\$ 12.00	\$ 4,404.00	\$ -

Se revisa la integridad del archivo de Excel para corroborar que los tipos de datos sean correctos en cada una de las columnas del archivo, que posteriormente se convertirán en todos los campos de la BD que se autogenerará en SQL Server. Para ello se utiliza nuevamente la herramienta de filtro, para verificar que únicos datos en las columnas sean datos del mismo tipo (no haya letras en las opciones de la columna “Unidades vendidas”, que no haya números en las opciones de la columna “País”)

Segmento	Pais	Producto	Discount Band	Unidades vend	Precio manufactura	Precio de venta	Ventas brutas	Descuento	V
Government	Ordenar de A a Z	Carretera	None	1618.5	\$ 3.00	\$ 20.00	\$ 32,370.00	\$ -	\$
Government	Ordenar de Z a A	Carretera	None	1321	\$ 3.00	\$ 20.00	\$ 26,420.00	\$ -	\$
Midmarket	Ordenar por color	Carretera	None	2178	\$ 3.00	\$ 15.00	\$ 32,670.00	\$ -	\$
Midmarket	Vista de Hoja	Carretera	None	888	\$ 3.00	\$ 15.00	\$ 13,320.00	\$ -	\$
Midmarket	Borrar filtro de "Pais"	Carretera	None	2470	\$ 3.00	\$ 15.00	\$ 37,050.00	\$ -	\$
Government	Filtrar por color	Carretera	None	1513	\$ 3.00	\$ 350.00	\$ 529,550.00	\$ -	\$
Midmarket	Filtros de texto	Montana	None	921	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 13,815.00	\$ -	\$
Channel Partners	Buscar	Montana	None	2518	\$ 5.00	\$ 12.00	\$ 30,216.00	\$ -	\$
Government	(Seleccionar todo)	Montana	None	1899	\$ 5.00	\$ 20.00	\$ 37,980.00	\$ -	\$
Channel Partners	<input checked="" type="checkbox"/> Canada	Montana	None	1545	\$ 5.00	\$ 12.00	\$ 18,540.00	\$ -	\$
Midmarket	<input checked="" type="checkbox"/> France	Montana	None	2470	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 37,050.00	\$ -	\$
Enterprise	<input checked="" type="checkbox"/> Germany	Montana	None	2665.5	\$ 5.00	\$ 125.00	\$ 333,187.50	\$ -	\$
Small Business	<input checked="" type="checkbox"/> Mexico	Montana	None	958	\$ 5.00	\$ 300.00	\$ 287,400.00	\$ -	\$
Government	<input checked="" type="checkbox"/> United States of America	Montana	None	2146	\$ 5.00	\$ 7.00	\$ 15,022.00	\$ -	\$
Enterprise		Montana	None	345	\$ 5.00	\$ 125.00	\$ 43,125.00	\$ -	\$
Midmarket		Montana	None	615	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 9,225.00	\$ -	\$
Government		Paseo	None	292	\$ 10.00	\$ 20.00	\$ 5,840.00	\$ -	\$
Midmarket		Paseo	None	974	\$ 10.00	\$ 15.00	\$ 14,610.00	\$ -	\$
Channel Partners		Paseo	None	2518	\$ 10.00	\$ 12.00	\$ 30,216.00	\$ -	\$
Government		Paseo	None	1006	\$ 10.00	\$ 350.00	\$ 352,100.00	\$ -	\$
Channel Partners		Paseo	None	367	\$ 10.00	\$ 12.00	\$ 4,404.00	\$ -	\$

1.2.2 Transformación de datos

Se deben tomar los datos en el formato que se nos proporcionan, estos deben ser transformados de tal modo que puedan ser utilizados en lo que se necesita, en este caso, utilizarlos en Reporting Services. Es decir, se debe migrar el archivo de Excel hacia una BD que se crea en SQL Server.

Se siguen los pasos siguientes y se proporciona la información necesaria en cada uno de ellos, así:

- Clic derecho en la BD de destino "DMDDatosFinancieros"
- Tasks > Import Data > Data Source (Microsoft Excel) > Excel File Path (DatosFinancieros)
- Excel Version (2016) > First Row Has Column Names (True)
- Destination (Microsoft OLE DB Provider For SQL Server) > Server Name (ESAU-TCP6BK2\MSSQLSERVER10) > Database (DMDDatosFinancieros)
- Copy Data From One Or More Tables Or Views (True) > Run Immediately (True) > Finish

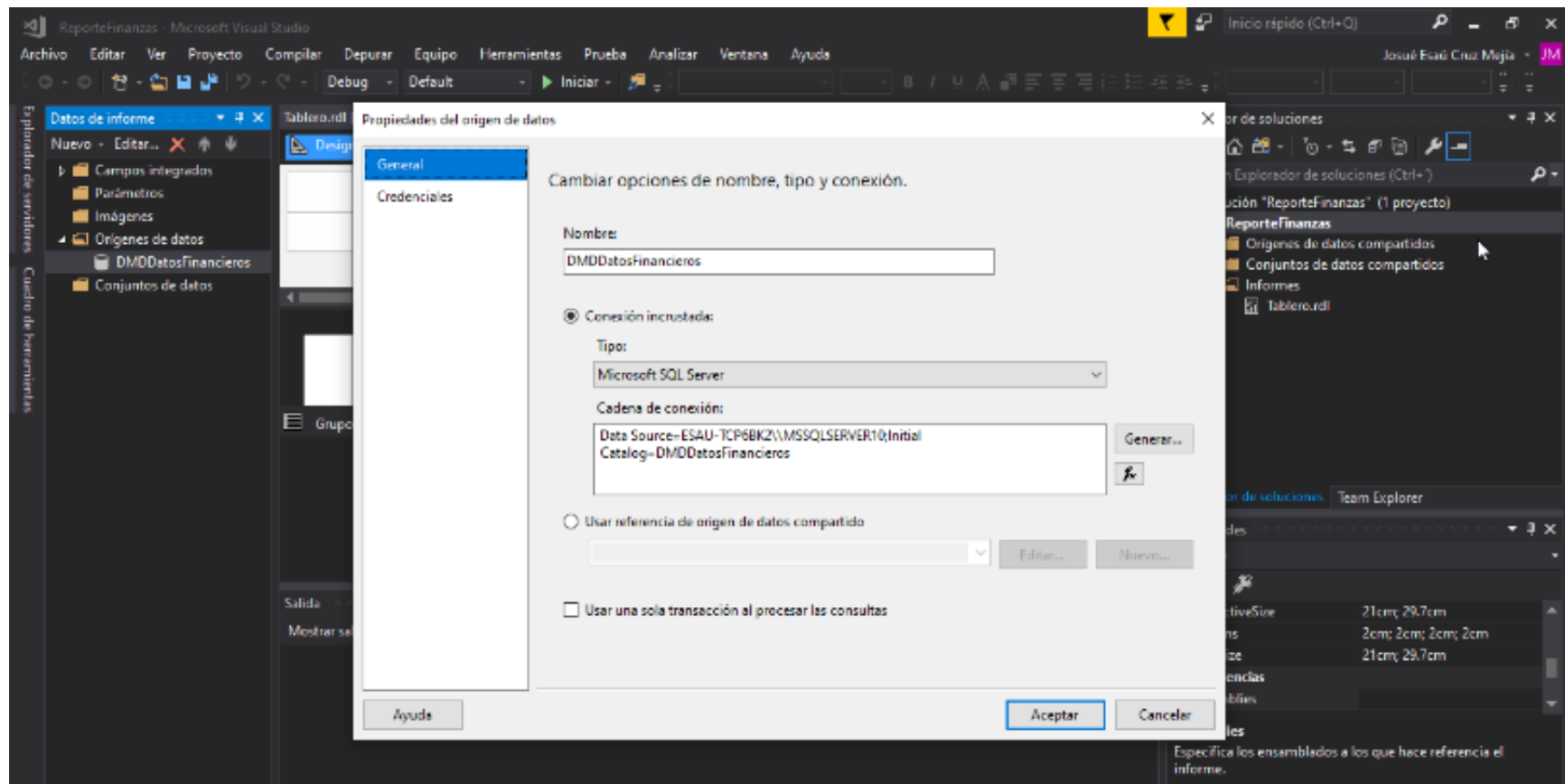
Una vez se han realizado los pasos anteriores, ya se tendrán los datos del archivo de Excel migrados hacia una BD en SQL Server, para que la información pueda ser gestionado con Reporting Services.

1.2.3 KPI y cálculos importantes para el área de finanzas y ventas

1. Inventario anual: Identificar cuántos productos se vendieron en un período y en el siguiente, para conocer si se adquirió nuevo producto de un período a otro, o si no fue necesario porque no se vendió igual en esos períodos consecutivos.
2. Producto estrella: Conocer cuál es el producto más vendido.
3. Venta mayor por producto: Identificar cuál es la venta más cuantiosa por tipo de producto.
4. Margen bruto anual: Medir la diferencia entre los ingresos totales y el costo de los bienes vendidos, representando la rentabilidad de la empresa (beneficio) en período en específico.
5. País comprador anual: Conocer cuál país realiza más ventas de productos en período en específico.

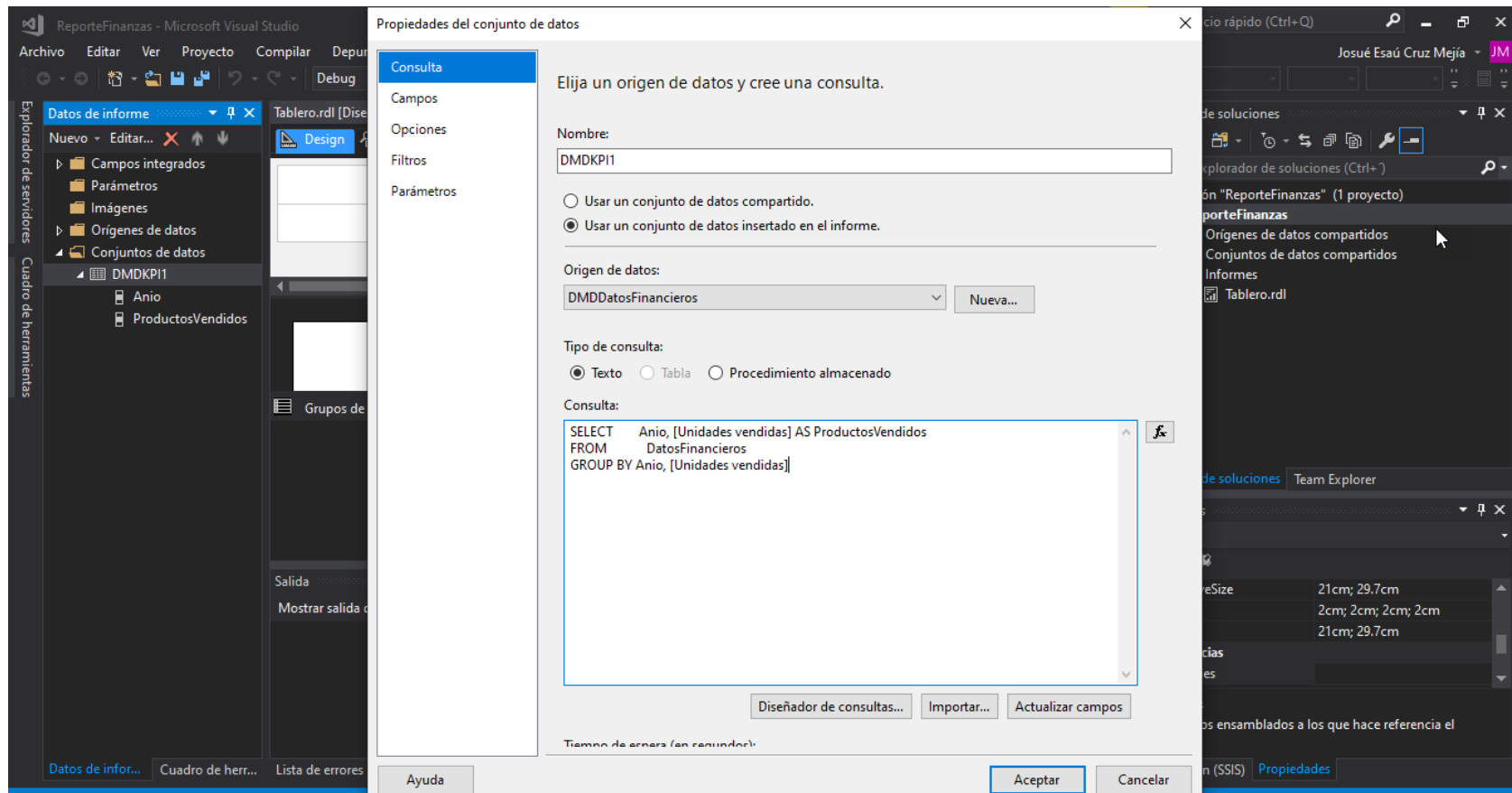
1.2.4 Pasos implementación reporting services (sql server)

Definiendo origen de datos (Datasource)



Definiendo conjuntos de datos (Dataset)

KPI 1: Inventario anual



Reporte 1: Inventario anual

Reporte orientado a las áreas de Finanzas y Ventas		
Inventario anual:	Clasif. Año	Año
	+	2013
		210959
+	2014	
		661442

KPI 2: Producto estrella anual

The screenshot displays the 'Propiedades del conjunto de datos' (Data Source Properties) dialog box in Microsoft Visual Studio. The dialog is configured for a data source named 'DMDDatosFinancieros' and a query that selects the top product by units sold for each year. The background shows the 'ReporteFinanzas' project in the Solution Explorer and the 'Diseñador de consultas' (Query Designer) window.

Propiedades del conjunto de datos

Consultas

Campos

Opciones

Filtros

Parámetros

Elija un origen de datos y cree una consulta.

Nombre: DMDDatosFinancieros

☐ Usar un conjunto de datos compartido.

☒ Usar un conjunto de datos insertado en el informe.

Origen de datos: DMDDatosFinancieros Nueva...

Tipo de consulta: ☒ Texto ☐ Tabla ☐ Procedimiento almacenado

Consulta:

```
SELECT Anio, Producto, MAX(Unidades vendidas) AS CantidadProductosVendidos
FROM DatosFinancieros
GROUP BY Anio, Producto
ORDER BY CantidadProductosVendidos DESC
```

Diseñador de consultas... Importar... Actualizar campos

Temas de errores (en caso de error):

Aceptar Cancelar

Reporte 2:

Producto estrella anual

Producto estrella anual:	Clasif. año	Año	Producto	Cantidad productos vendidos
	2013			
		2013	Carretera	2996
		2013	Montana	2996
		2013	Paseo	2992
		2013	Velo	2966
		2013	Amarilla	2966
		2013	VTT	2954
	2014			
		2014	Paseo	4492.5
		2014	Carretera	4243.5
		2014	Amarilla	4219.5
		2014	Velo	3997.5
		2014	VTT	3874.5
		2014	Montana	3802.5

KPI 3: Venta mayor por producto

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface with the 'ReporteFinanzas' project. The 'Propiedades del conjunto de datos' (Data Set Properties) dialog box is open, displaying the 'Consulta' (Query) tab. The 'Nombre' (Name) field is set to 'DMDKPI3'. The 'Origen de datos' (Data Source) is 'DMDatosFinancieros'. The 'Tipo de consulta' (Query Type) is 'Texto' (Text). The 'Consulta' (Query) text area contains the following SQL query:

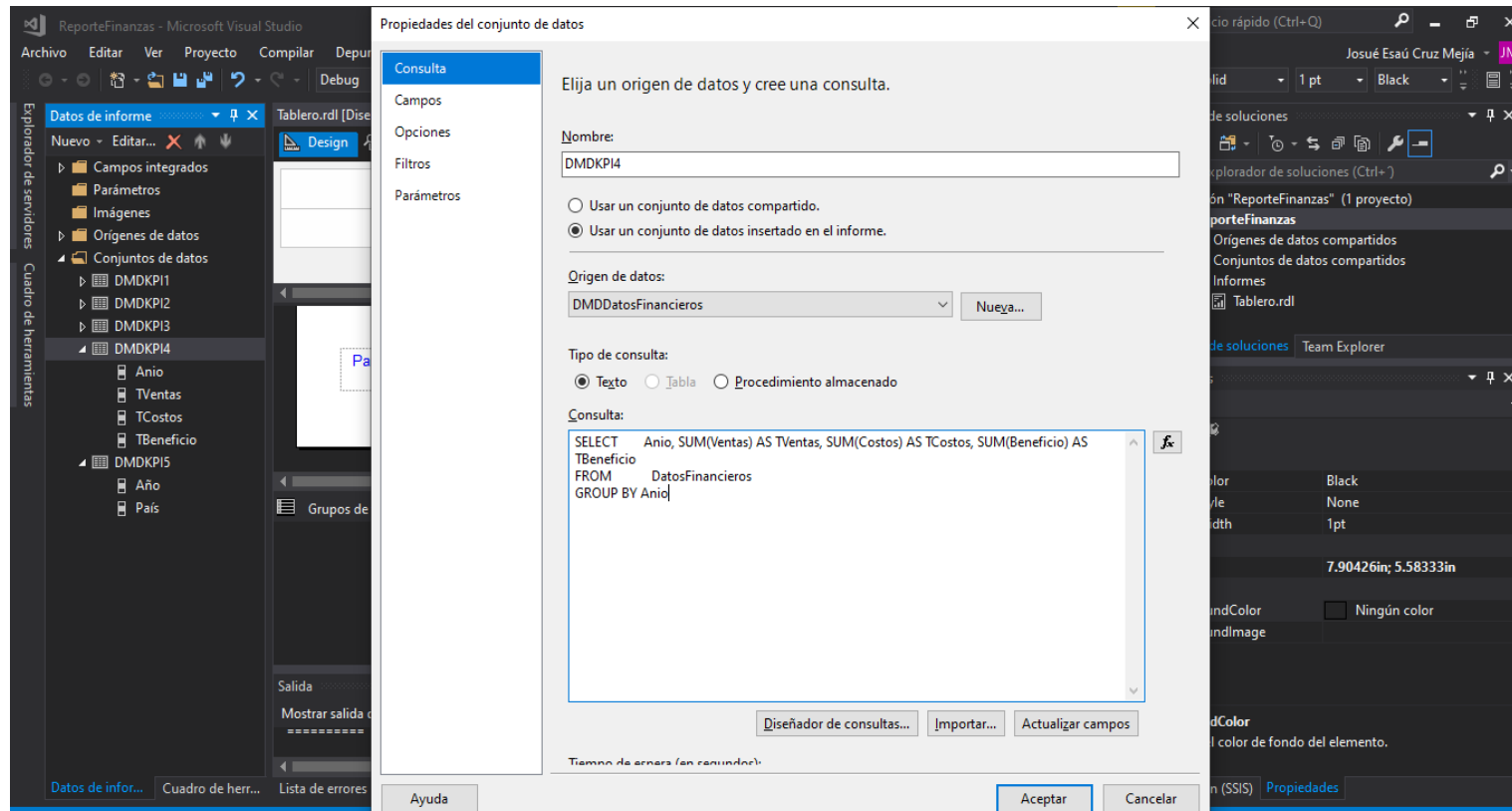
```
SELECT Producto, MAX([Ventas]) AS Ventamayor
FROM DatosFinancieros
GROUP BY Producto
ORDER BY Ventamayor DESC
```

The 'Diseñador de consultas...' (Query Designer...) button is visible at the bottom of the query text area. The 'Aceptar' (Accept) button is highlighted at the bottom right of the dialog box. The background shows the 'Explorador de soluciones' (Solution Explorer) with the 'DMDKPI3' data set selected, and the 'Cuadro de herramientas' (Toolbox) with various design elements.

Reporte 3: Venta mayor por producto

Venta mayor por producto:	Producto	Venta mayor
	Paseo	\$1,159,200.00
	Montana	\$1,038,082.50
	Velo	\$1,035,625.50
	Amarilla	\$1,017,338.00
	VTT	\$986,811.00
	Carretera	\$978,236.00

KPI 4: Margen bruto anual



Reporte 4: Margen bruto anual

Margen bruto anual:	Año	Ventas anuales	Costos anuales	Beneficio anual
	2013	\$26,415,255.51	\$22,536,791.00	\$3,878,464.51
	2014	\$92,311,094.75	\$79,295,857.00	\$13,015,237.75

KPI 5: País comprador anual:

ReporteFinanzas - Microsoft Visual Studio

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar

Explorador de servidores Cuadro de herramientas

Datos de informe

Nuevo Editar...

Campos integrados

Parámetros

Imágenes

Orígenes de datos

Conjuntos de datos

DMDKPI1

DMDKPI2

DMDKPI3

DMDKPI4

DMDKPI5

Año

País

Grupos de

Salida

Mostrar salida

Datos de infor...

Cuadro de herr...

Lista de errores

Propiedades del conjunto de datos

Consulta

Campos

Opciones

Filtros

Parámetros

Elija un origen de datos y cree una consulta.

Nombre:

DMDKPI5

☐ Usar un conjunto de datos compartido.

☒ Usar un conjunto de datos insertado en el informe.

Origen de datos:

DMDatosFinancieros

Nueva...

Tipo de consulta:

☒ Texto

☐ Tabla

☐ Procedimiento almacenado

Consulta:

SELECT [Año] AS Año, [País]
FROM (
SELECT [Año], [País],
SUM([Ventas]) AS SumaVentas,
ROW_NUMBER() OVER(PARTITION BY [Año] ORDER BY SUM([Ventas]) DESC) AS
RowNum
FROM DatosFinancieros
GROUP BY [Año], [País]
) AS subquery
WHERE RowNum = 1

Diseñador de consultas...

Importar...

Actualizar campos

Tiempo de espera (en segundos):

Ayuda

Aceptar

Cancelar

Inicio rápido (Ctrl+Q)

Josué Esaú Cruz Mejía JM

1 pt Black

de soluciones

Explorador de soluciones (Ctrl+)

ReporteFinanzas (1 proyecto)

ReporteFinanzas

Orígenes de datos compartidos

Conjuntos de datos compartidos

Informes

Tablero.rdl

de soluciones Team Explorer

Color Black

de None

1pt

7.90426in; 5.58333in

undColor Ningún color

undImage

dColor


l color de fondo del elemento.




n (SSIS) Propiedades




Reporte 5: País comprador anual:

País comprador anual:	Año	País
	2013	Germany
	2014	United States of America

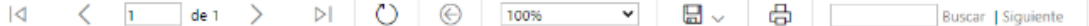

Visualización de reportes anteriores, desde el servidor web de SQL Server Reporting Services.

 SQL Server Reporting Services

   Josué Esaú Cruz Mejía

 Favoritos  Examinar  Comentarios

Inicio > Tablero

 1 de 1 100%  Buscar | Siguiente

Reporte orientado a las áreas de Finanzas y Ventas

inventario anual:

Clasif. año	Año	Unidades vendidas
2013		210959
2014		661442

Producto estrella anual:

Clasif. año	Año	Producto	Cantidad productos vendidos
2013			
	2013	Carretera	2996
	2013	Montana	2996
	2013	Paseo	2992
	2013	Velo	2966
	2013	Amarilla	2966
	2013	VTT	2954

1.3 Versionamiento de los archivos

Link a repositorio en GitHub: <https://github.com/miryv/DMD-PF1>

The screenshot shows a GitHub repository page for 'miryv / DMD-PF1'. The repository is public and has 1 branch (main) and 0 tags. The commit history shows a recent commit by user FQ211776 with the message 'perf: Agregado archivos de soporte a desarrollo de ejercicios'. The commit includes several files: 'Proyecto_fase1_Ventas', 'ReporteFinanzas', 'Reporte_DatosFinancieros', 'DMD-PF1.pbix', 'DatosFinancieros.bak', 'README.md', and 'Requerimientos Fase 01.pdf'. The README.md file is selected, showing the logo of Universidad Don Bosco, El Salvador, and the text: 'UNIVERSIDAD DON BOSCO', 'FACULTAD DE INGENIERÍA', 'ESCUELA DE COMPUTACIÓN', 'DATAWAREHOUSE Y MINERÍA DE DATOS DMD941 G01T', 'ACTIVIDAD', 'FASE No.1'.