



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

APLICACION DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA
GESTIÓN DE AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES DE VENTAS EN UNA
EMPRESA PROVINCIA HUAURA, 2023

**Línea de investigación:
Ingeniería de software, simulación y desarrollo de TICs**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autora

Espinoza Pajuelo, Juliet Karin

Asesor

Aparicio Montenegro, Pablo Roberto

ORCID: 0000-0001-6034-9536

Jurado

Zuloeta Vera, Jaime

Carranza Barrena, Wilfredo Eduardo

Lira Camargo, Jorge

Lima - Perú

2024



“APLICACION DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES DE VENTAS EN UNA EMPRESA PROVINCIA HUAURA, 2023”

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

6%

2

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

www.coursehero.com

Fuente de Internet

2%

4

repositorio.unjfsc.edu.pe

Fuente de Internet

2%

5

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal

Trabajo del estudiante

1%

7

repositorio.utea.edu.pe

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.upn.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

1%

10

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

11

1library.co

Fuente de Internet

1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

**APLICACION DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA
GESTIÓN DE AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES DE VENTAS EN UNA
EMPRESA PROVINCIA HUAURA, 2023**

Línea de Investigación

Ingeniería de software, simulación y desarrollo de TICs

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autora:

Espinoza Pajuelo, Juliet Karin

Asesor:

Aparicio Montenegro, Pablo Roberto
ORCID: 0000-0001-6034-9536

Jurado:

Zuloeta Vera, Jaime
Carranza Barrena, Wilfredo Eduardo
Lira Camargo, Jorge

Lima - Perú
2024

ÍNDICE

RESUMEN		vii
ABSTRACT		viii
I. INTRODUCCIÓN		1
1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA		5
1.1.1 Descripción del problema		5
1.1.2 Formulación de problemas		8
Problema general		8
Problemas específicos		8
1.2 ANTECEDENTES		8
1.2.1. Antecedentes Internacionales		8
1.2.2. Antecedentes Nacionales		12
1.3 OBJETIVOS		23
1.3.1 Objetivo general		23
1.3.2 Objetivos específicos		23
1.4 JUSTIFICACIÓN		24
1.4.1 Económica		24
1.4.2 Metodológica		26
1.4.3 Practica		28
1.5 HIPÓTESIS		29
1.5.1 Hipótesis general		29
1.5.2 Hipótesis específicas		30
II. MARCO TEÓRICO		31

2.1	BASES TEÓRICAS.....	31
2.2	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	33
III.	METODO.....	53
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.1.1	Tipo de investigación.....	53
3.1.2	Nivel de investigación.....	53
3.1.3	Diseño de investigación.....	54
3.2	ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL.....	54
3.3	VARIABLES.....	55
3.3.1	Variable dependiente.....	55
3.3.2	Variable independiente.....	55
3.3.3	Operacionalización de variables.....	55
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
3.4.1	Población de estudio.....	57
3.4.2	Muestra poblacional.....	57
3.4.2	Muestreo.....	57
3.5	INSTRUMENTOS.....	57
3.5.1	Técnicas de recolección de datos.....	57
3.5.2	Instrumentos de recolección de datos.....	57
3.5.3	Validación y Confiabilidad.....	57
3.6	PROCEDIMIENTOS.....	60
3.7	ANÁLISIS DE DATOS.....	60
3.8	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	62

IV. RESULTADOS	63
4.1 ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	63
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS	68
4.2.1. Hipótesis general	68
4.2.2. Hipótesis específica	68
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	72
VI. CONCLUSIONES	79
VII. RECOMENDACIONES	81
VIII. REFERENCIAS	86
IX. ANEXOS	92
ANEXO A. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	92
ANEXO B. MATRIZ DE CONSISTENCIA	93
ANEXO C. JUICIO DE EXPERTOS	94
ANEXO D. ENCUESTA	97
ANEXO E. RESULTADOS EN SOFTWARE SPSS 26	98
ANEXO F. INFRAESTRUCTURA POWER BI	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i>	56
Tabla 2 <i>Datos de los expertos</i>	58
Tabla 3 <i>Confiabilidad</i>	58
Tabla 4 <i>Confiabilidad del instrumento Variable Independiente</i>	59
Tabla 5 <i>Confiabilidad de Variable Dependiente</i>	59
Tabla 6 <i>Estadísticas descriptivas de las variables Dependiente</i>	63
Tabla 7 <i>Estadísticas descriptivas de la dimensión: Crecimiento de ventas.</i>	65
Tabla 8 <i>Estadísticas descriptivas de la Dimensión: Productividad de Ventas.</i>	67
Tabla 9 <i>Prueba de normalidad pre y pos test 1</i>	69
Tabla 10 <i>Estadísticos de prueba pre y pos test 1</i>	69
Tabla 11 <i>Pruebas de normalidad pre y pos test 2</i>	70
Tabla 12 <i>Estadísticos de prueba pre y pos test 2</i>	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Juicio de experto 1</i>	94
Figura 2 <i>Juicio de experto 2</i>	95
Figura 3 <i>Juicio de experto 3</i>	96
Figura 4 <i>Formulario de encuesta</i>	97
Figura 5 <i>Data de la validación y confiabilidad</i>	98
Figura 6 <i>Datos: Pre test y Pos test</i>	99
Figura 7 <i>Datos: Pre test y Pos test</i>	99
Figura 8 <i>Datos: Análisis Crecimiento de Ventas</i>	100
Figura 9 <i>Datos: Análisis de Productividad</i>	101
Figura 10 <i>Datos: Pruebas de hipótesis 1</i>	102
Figura 11 <i>Datos: Pruebas de hipótesis 2</i>	102
Figura 12 <i>Datos: Pruebas de fiabilidad 1</i>	103
Figura 13 <i>Datos: Pruebas de fiabilidad 2</i>	103
Figura 14 <i>Esquema del proceso</i>	104
Figura 15 <i>Formación de las tablas</i>	104
Figura 16 <i>Integración en el software 1</i>	105
Figura 17 <i>Integración en el software 2</i>	106

RESUMEN

La finalidad de la presente investigación es de mejorar la gestión de la organización aplicando la inteligencia de negocios, que permite a las empresas tener un control en la gestión de forma automatizada de sus reportes a nivel gerencial, con el fin de tomar decisiones empresariales. Para el estudio se ha considerado las herramientas de la Inteligencia de Negocios variable explicativa, y dependiente la automatización de los reportes ventas. El método utilizado fue tipo aplicada, nivel explicativo, diseño experimental, enfoque cuantitativo. Asimismo, la primera variable independiente nos sirvió para analizar la fiabilidad, los datos del cuestionario con preguntas formuladas en escalas dependiente pre-test post-test prueba, la población estuvo conformada por reportes de ventas, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se realizó la prueba de normalidad y contrastación de hipótesis por métodos estadísticos y el SPSS V25 donde podemos afirmar que la inteligencia de negocios incrementa el crecimiento de ventas y la productividad en una empresa de la provincia de Huaura, 2023.

Palabras claves: Inteligencia de negocios, oportunidades de ventas, seguridad de datos, análisis estudio.

ABSTRACT

The purpose of this research is to improve the management of the organization by applying business intelligence, which allows companies to have control in the automated management of their reports at the managerial level, in order to make business decisions. For the study, the explanatory variable Business Intelligence tools have been considered, and the automation of sales reports is dependent. The method used was applied type, explanatory level, experimental design, quantitative approach. Likewise, the first independent variable helped us to analyze the reliability, the questionnaire data with questions formulated on dependent scales pre-test post-test test, the population was made up of sales reports, the sampling was non-probabilistic for convenience. The normality test and hypothesis contrasting were carried out using statistical methods and SPSS V25 where we can affirm that business intelligence increases sales growth and productivity in a company in the province of Huaura, 2023.

Keywords: Business intelligence, sales opportunities, data security, analysis study.

I. INTRODUCCIÓN

La revolución digital en la que se encuentran inmersas las empresas en la actualidad ha modificado de manera sustancial la forma en que se gestionan los datos y la información dentro de las organizaciones. Esta transformación no es opcional, sino una necesidad para mantenerse competitivas en mercados que exigen respuestas rápidas y precisas. La digitalización masiva ha creado un entorno empresarial en el que las empresas ya no pueden depender únicamente de sistemas tradicionales de gestión, sino que deben adaptarse a soluciones más avanzadas que les permitan aprovechar la información de manera estratégica. En este sentido, las herramientas de inteligencia de negocios o Business Intelligence (BI) han demostrado ser cruciales para enfrentar los nuevos desafíos que conlleva la gestión de grandes volúmenes de datos.

Las herramientas de BI no solo permiten a las empresas recopilar datos de diferentes fuentes, sino que también ofrecen la capacidad de analizarlos y transformarlos en información valiosa que puede ser utilizada para mejorar la toma de decisiones. Este tipo de análisis es fundamental en un contexto en el que la rapidez y precisión en la toma de decisiones son esenciales para aprovechar oportunidades de mercado o para reaccionar ante situaciones adversas. La BI proporciona a las organizaciones una ventaja competitiva al permitirles ser más ágiles y eficientes, lo que resulta especialmente útil en tiempos de incertidumbre económica o de rápidos cambios en el comportamiento de los consumidores.

Además, el uso de BI no se limita a un solo sector o área de la empresa, sino que puede aplicarse de manera transversal en múltiples departamentos, como finanzas, marketing, recursos humanos y ventas. Esto permite a las empresas obtener una visión integral de sus operaciones, lo que facilita la identificación de ineficiencias y oportunidades de mejora. Por ejemplo, en el área

de ventas, BI puede ayudar a las empresas a analizar el comportamiento de los clientes, identificar patrones de compra y adaptar sus estrategias de venta para satisfacer mejor las demandas del mercado. Al mismo tiempo, en el área de finanzas, BI puede ser utilizada para monitorear el flujo de caja, prever problemas financieros y optimizar la asignación de recursos.

Un aspecto destacado de BI es su capacidad para integrar y consolidar la data síncrona, esto ha permitido a las organizaciones decidir la decisión más oportuna, rápida y fundamentada. Por otra parte, la capacidad de BI consiste en ofrecer la realización del análisis de la data insitu, lo que permite a las empresas tomar decisiones más rápidas y fundamentadas. La capacidad de BI para ofrecer análisis en tiempo real es especialmente relevante en entornos dinámicos, donde los cambios en el mercado pueden ocurrir de manera repentina y requerir una respuesta inmediata. En este sentido, las empresas que implementan BI están mejor posicionadas para identificar tendencias emergentes, anticipar problemas y ajustar sus estrategias antes de que se conviertan en crisis. Esta agilidad es fundamental a la hora de mantener la competitividad dentro del entorno empresarial que se ha convertido globalizado y tecnológicamente avanzado.

Por otro lado, la implementación de BI no solo impacta en la toma de decisiones, sino que también tiene efectos positivos en la eficiencia operativa. Al automatizar procesos clave, como la generación de reportes y el análisis de datos, las empresas pueden reducir el tiempo que se dedica a tareas administrativas repetitivas y liberar a su personal para que se enfoque en actividades de mayor valor estratégico. Esto no solo mejora la productividad, sino que también contribuye a una mayor satisfacción de los empleados, quienes pueden dedicar más tiempo a la innovación y al desarrollo de nuevas ideas, en lugar de a la gestión manual de datos. En definitiva, BI permite a las organizaciones operar de manera más eficiente y orientarse hacia el crecimiento a largo plazo. Además, la automatización de estos procesos minimiza los errores humanos que son comunes en

la gestión manual, lo que mejora la calidad de los datos y la fiabilidad de los análisis. Con datos más precisos, las empresas pueden hacer proyecciones más acertadas y adaptar sus estrategias con mayor agilidad. Esto es crucial en mercados dinámicos, donde la rapidez y precisión en la respuesta a las demandas cambiantes son determinantes para mantener una posición competitiva. Las soluciones de BI permiten a las organizaciones responder de manera proactiva, ajustando sus operaciones en tiempo real en función de la información más actualizada. otra ventaja significativa de BI es la capacidad de mejorar la coordinación entre departamentos. Al proporcionar una visión integrada de los datos de toda la empresa, las herramientas de BI facilitan la colaboración entre diferentes áreas, eliminando los silos de información y asegurando que todas las partes de la organización estén alineadas con los objetivos estratégicos. Este enfoque colaborativo no solo fortalece la cohesión interna, sino que también permite a las empresas ser más flexibles y rápidas a la hora de implementar cambios operativos que maximicen los resultados.

Asimismo, la tercerización de servicios tecnológicos, como la implementación de sistemas de BI, ha ganado popularidad entre las empresas que buscan mejorar su competitividad sin aumentar de manera significativa sus costos operativos. Al delegar la gestión de tecnologías avanzadas a proveedores especializados, las empresas pueden acceder a las últimas innovaciones en BI sin necesidad de contar con personal técnico interno. Esta estrategia no solo reduce la carga administrativa de las organizaciones, sino que también les permite beneficiarse de las mejores prácticas de la industria, implementadas por proveedores que se especializan en la optimización de sistemas tecnológicos. A medida que los mercados se vuelven más complejos y competitivos, la tercerización de tecnologías se presenta como una solución eficiente para garantizar que las empresas puedan mantenerse al día con las tendencias tecnológicas sin comprometer sus recursos internos.

La tercerización también es una estrategia útil para las empresas que operan en regiones donde la infraestructura tecnológica es limitada. En estos casos, contar con proveedores externos que puedan ofrecer soluciones basadas en la nube o sistemas de BI remotos permite a las organizaciones superar las barreras tecnológicas locales y acceder a herramientas avanzadas que de otro modo serían inaccesibles. Esto es particularmente relevante en países en desarrollo, donde las empresas a menudo enfrentan limitaciones de infraestructura que pueden afectar su capacidad para competir en mercados globalizados. Mediante la tercerización de servicios de BI, las empresas pueden reducir estas brechas tecnológicas y mejorar su posición en el mercado sin la necesidad de realizar grandes inversiones en infraestructura interna.

En el contexto nacional, la adopción de tecnologías de BI ha cobrado gradualmente importancia en las organizaciones a la hora de realizar la búsqueda de recuperarse de las crisis económicas recientes. La capacidad de optimizar recursos, mejorar la eficiencia operativa y tomar decisiones informadas basadas en datos es crucial para enfrentar los desafíos actuales. En las regiones más alejadas de los centros urbanos, las empresas enfrentan desafíos adicionales, como la falta de infraestructura tecnológica y la necesidad de capacitar a su personal en el uso de herramientas avanzadas. Sin embargo, estas limitaciones también representan una oportunidad para que las empresas regionales adopten soluciones innovadoras que les permitan diferenciarse de sus competidores y fortalecer su posición en el mercado.

La capacitación del personal es un aspecto fundamental de la implementación exitosa de BI. Las herramientas de BI, por más avanzadas que sean, solo pueden ser efectivas si las personas que las utilizan están adecuadamente preparadas para interpretar los datos y aplicar los análisis de manera estratégica. En este sentido, las empresas deben invertir en la formación continua de su personal para garantizar que puedan aprovechar al máximo las capacidades de BI. Esto no solo

aumenta la eficiencia y la precisión en la toma de decisiones, sino que también fomenta una cultura organizacional orientada hacia la innovación y la mejora continua.

En conclusión, BI es una herramienta fundamental para las organizaciones en el entorno actual de digitalización masiva y rápida evolución tecnológica. Su implementación no solo permite mejorar la toma de decisiones, sino que también contribuye a optimizar procesos, reducir costos, mejorar la satisfacción del cliente y fortalecer la competitividad de las organizaciones en mercados cada vez más exigentes. Ante estos desafíos, las empresas que adopten soluciones de BI estarán mejor preparadas para enfrentar el futuro y garantizar su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

La realidad problemática que enfrentan las empresas en la actualidad está marcada por la sobrecarga de información, lo que las obliga a buscar soluciones tecnológicas que no solo les permitan almacenar grandes volúmenes de datos, sino también procesarlos y analizarlos de manera eficiente. La creciente competencia en los mercados globales exige que las organizaciones puedan reaccionar rápidamente a los cambios, adaptar sus estrategias y tomar decisiones basadas en información precisa y actualizada. Sin embargo, muchas empresas aún no cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias para lograrlo, lo que genera una brecha significativa entre las organizaciones que han adoptado soluciones de BI (BI) y aquellas que todavía dependen de procesos manuales o sistemas obsoletos. Esta situación coloca a las empresas menos tecnificadas en desventaja, lo que puede traducirse en una pérdida de oportunidades de crecimiento y una incapacidad para competir en un entorno cada vez más digitalizado.

Además, la falta de integración entre los diferentes sistemas de gestión de una empresa

genera una serie de complicaciones en la operatividad diaria. La existencia de silos de información, donde cada departamento maneja sus propios datos de manera independiente, impide que la organización tenga una visión global de su desempeño. Esto no solo dificulta la toma de decisiones, sino que también aumenta el riesgo de errores, duplicación de esfuerzos y falta de coherencia en las estrategias empresariales. Ante esta situación, se hace imperativa la implementación de herramientas como Power BI, que permiten la consolidación de información proveniente de diferentes fuentes y su análisis en tiempo real. La capacidad de contar con datos centralizados y actualizados es crucial para que las empresas puedan tomar decisiones basadas en evidencia, mejorar su eficiencia operativa y adaptarse con mayor agilidad a las fluctuaciones del mercado.

Otro aspecto crítico de la problemática que enfrentan las empresas, especialmente en regiones como la provincia de Huaura, es la falta de infraestructura tecnológica avanzada y la limitada capacitación del personal. Muchas organizaciones locales no han tenido acceso a las tecnologías más innovadoras ni han desarrollado las competencias necesarias para utilizarlas de manera eficaz. Esto limita su capacidad para mejorar la productividad, optimizar procesos y generar estrategias de crecimiento sostenibles. La brecha digital entre las grandes corporaciones y las pequeñas y medianas empresas (Pymes) es cada vez más evidente, lo que aumenta las desigualdades en términos de competitividad y acceso a nuevas oportunidades de negocio. En este contexto, la implementación de herramientas de BI no solo proporcionaría una ventaja tecnológica, sino que también permitiría a las empresas locales mejorar su gestión interna y adaptarse a los estándares globales.

Asimismo, el desafío de manejar la complejidad de los datos no se limita únicamente a las grandes empresas. Las Pymes también enfrentan dificultades para gestionar y analizar su información de manera eficiente. Muchas veces, estas empresas no cuentan con los recursos

financieros ni técnicos para implementar sistemas de gestión de datos complejos, lo que las lleva a depender de procesos manuales que pueden resultar en errores y decisiones basadas en información incompleta o inexacta. Implementar soluciones de BI como Power BI podría ser una solución accesible y escalable para estas organizaciones, permitiéndoles aprovechar los datos para mejorar su rendimiento sin necesidad de grandes inversiones iniciales. De esta manera, incluso las empresas más pequeñas pueden beneficiarse del análisis de datos en tiempo real y tomar decisiones estratégicas que impulsen su crecimiento.

Finalmente, la realidad problemática se agrava cuando se considera la creciente necesidad de personal capacitado para gestionar estas herramientas tecnológicas. Las empresas no solo deben implementar soluciones de BI, sino también garantizar que su personal esté adecuadamente capacitado para utilizar estas herramientas de manera eficaz. La falta de formación y de habilidades tecnológicas en muchos trabajadores puede representar un obstáculo para el éxito de la transformación digital de las empresas. Por lo tanto, es necesario que las organizaciones no solo adopten tecnologías avanzadas, sino que también inviertan en el desarrollo de su capital humano, proporcionando la formación adecuada para maximizar el uso de herramientas como Power BI y asegurarse de que todos los niveles de la empresa estén alineados en la adopción de estas tecnologías.

Ante este panorama, la investigación propuesta cobra especial relevancia, ya que busca proporcionar una solución integral mediante la implementación de BI que permita a las empresas locales mejorar su gestión de datos, optimizar sus procesos y aumentar su competitividad. Esta propuesta no solo beneficiará a las grandes corporaciones, sino que también ofrecerá una vía de desarrollo para las Pymes, contribuyendo al fortalecimiento del ecosistema empresarial en la provincia de Huaura y, por extensión, en todo el país.

1.1.2 Formulación de problemas

Problema general

¿De qué manera la inteligencia de negocios se relacionará con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023?

Problemas específicos

¿De qué manera la accesibilidad de información se relacionará con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023?

¿De qué manera la seguridad de datos se relacionará con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023?

1.2 Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Internacionales.

Ricardo Padilla (2023) describe en su investigación en la casa superior de estudios Universidad de Córdoba cómo mejorar la gestión del centro de idiomas para ser competitivo en el mercado. En su estudio, plantea que la implementación de BI, centrada en el análisis de datos, es esencial para el desarrollo de estrategias efectivas. La metodología utilizada fue de tipo descriptiva, con un nivel exploratorio y un diseño no experimental correlacional, permitiendo así un análisis profundo de la situación actual del centro. La población objeto de estudio está conformada por estudiantes de la Universidad de Córdoba, quienes proporcionan información valiosa sobre sus experiencias y necesidades. Estas herramientas de BI ofrecen información detallada sobre el rendimiento de los programas de idiomas, la satisfacción de los estudiantes y la eficiencia operativa, facilitando la identificación de áreas de mejora y la formulación de estrategias adaptativas.

Para implementar esta tecnología de manera efectiva, se requiere una infraestructura sólida,

dado que el centro de idiomas debe contar con la capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos, especialmente en lo que respecta a plataformas digitales que han cobrado un papel protagónico en las actividades de enseñanza, gracias a sus condiciones multimedia y dinamismo. Asimismo, BI no solo contribuye a la mejora continua de los servicios ofrecidos, sino que también genera un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo, lo cual resulta en una mayor retención de estudiantes y una oferta educativa más competitiva. En resumen, las herramientas de BI representan un componente crucial en la modernización de la gestión educativa, permitiendo a las instituciones adaptarse a un entorno en constante cambio y responder proactivamente a las demandas del mercado. Esta investigación aporta valiosas lecciones a la tesis, al resaltar la importancia de la implementación de BI como herramienta clave para la optimización de procesos. Al igual que en el contexto educativo, donde la recopilación y el análisis de datos mejoran la satisfacción del estudiante y la eficiencia operativa, en el ámbito empresarial, BI puede facilitar la automatización de reportes de ventas, permitiendo a la empresa de Huara obtener una visión clara de su rendimiento en tiempo real. Este enfoque no solo promueve la toma de decisiones informadas, sino que también potencia la competitividad al permitir a la empresa adaptarse rápidamente a las dinámicas del mercado y satisfacer las necesidades de sus clientes de manera más efectiva. (Ricardo Padilla, 2023)

Viteri et al. (2021) en su artículo expone como objetivo analizar de qué manera la herramienta de BI puede contribuir a que las empresas mejoren las ventas de sus productos. El desarrollo de Business Intelligence se presenta como una solución innovadora que permite a los grupos de interés de las organizaciones ser más eficaces al realizar proyecciones en el mercado comercial. Este enfoque incluye la recopilación y análisis de datos relevantes que ayudan a identificar tendencias de consumo, preferencias de los clientes y patrones de compra, lo que

permite a las empresas adaptar sus estrategias de ventas de manera más efectiva. Además, al considerar BI, las empresas pueden implementar medidas claras y precisas que optimicen sus procesos operativos y de marketing. Esta capacidad de respuesta es especialmente crucial en el contexto actual de recuperación económica, donde las empresas deben enfrentar desafíos como la fluctuación de la demanda y la competencia creciente. La inteligencia de negocios se convierte, por tanto, en una herramienta indispensable para la toma de decisiones informadas, lo que se traduce en un aumento en la eficiencia operativa y un impacto positivo en los resultados financieros. El aporte de esta investigación a la tesis, es significativo, ya que enfatiza la relevancia de las herramientas de BI en la mejora de las estrategias de ventas. Al igual que se plantea en el estudio de Viteri et al. (2021) la implementación de estas herramientas en la empresa de Huara no solo permitirá mejorar la precisión en las proyecciones de ventas, sino que también facilitará la identificación de oportunidades de mercado y la adaptación de la oferta a las necesidades de los consumidores. Este enfoque permitirá a la empresa optimizar su gestión de ventas a través de la automatización de reportes, lo que se traduce en un acceso rápido y eficiente a información crítica que impulsa la toma de decisiones. En un entorno económico cambiante, contar con un sistema de Business Intelligence se convierte en un factor clave para el éxito comercial, posicionando a la empresa de Huara como un competidor más sólido en el mercado.

Varona-Taborda et al. (2021) menciona que los gobiernos municipales colombianos cuentan con varias subsecretarías cuya función principal es brindar una buena gestión y cumplimiento de los objetivos planteados como representantes municipales, así como ejecutar los planes de trabajo a través de sus gobiernos. Es importante destacar que cada tarea a realizar proporciona información relevante y única sobre aspectos específicos, lo que resulta crucial para la toma de decisiones, especialmente en relación con proyectos de impacto que buscan mejorar la

calidad de vida de la población en áreas como salud, educación y programas sociales. En este contexto, la atención al ciudadano debe ser prioritaria, y la comunicación efectiva es esencial para generar mejoras significativas en la población. Estos factores también influyen en el cambio social, ya que un gobierno eficiente y transparente puede transformar positivamente la vida de los ciudadanos. El objetivo es implementar inteligencia de negocios que permita agilizar los problemas identificados como prioritarios, especialmente en situaciones de debilidad y exclusión en el ámbito de la salud y otros servicios públicos. A pesar de que las municipalidades han desarrollado programas que optimizan los trámites y garantizan una atención regular, este proceso está en constante evolución, integrándose con herramientas tecnológicas como sistemas de gestión en la nube y diversos portafolios que facilitan la administración pública. Esta adaptación tecnológica no solo mejora la eficiencia de la gestión administrativa, sino que también permite una mayor transparencia y acceso a la información para la ciudadanía. El aporte de esta investigación a la tesis, es significativo, ya que proporciona un marco conceptual sobre cómo BI puede ser utilizada no solo en el ámbito empresarial, sino también en la gestión pública. Al implementar estrategias de BI en el contexto municipal, se puede aprender a optimizar los procesos de gestión administrativa y la atención al ciudadano, lo que podría traducirse en lecciones aplicables para la automatización de reportes de ventas en una empresa. La experiencia de los gobiernos municipales en la utilización de tecnologías para la toma de decisiones basadas en datos puede ser un modelo para seguir, permitiendo a la empresa de Huara adoptar prácticas similares para mejorar su eficiencia operativa y su capacidad de respuesta a las necesidades del mercado. Además, la integración de tecnologías en la gestión administrativa es un aspecto que puede contribuir a un mejor manejo de la información y al desarrollo de reportes más precisos y útiles, lo cual es fundamental para la sostenibilidad y el crecimiento empresarial en un entorno competitivo.

1.2.2. Antecedentes Nacionales.

Según Buleje y Vega (2019) en su investigación presentan como propósito que el sistema de BI se utilice para mejorar la calidad en la toma de decisiones empresariales de APU KUNTUR S.C.R.L. Las herramientas de BI permiten visualizar y analizar los datos, brindando a la organización una ventaja significativa al observar su rendimiento de manera efectiva. La población de estudio está constituida por cinco gerentes, utilizando un muestreo no probabilístico basado en un juicio subjetivo y no aleatorio. La metodología utilizada es de tipo aplicada, la cuenta ha contado con un nivel explicativo y, asimismo, un diseño descrito como preexperimental. El grupo de estudio inferencial cuenta con datos de control mínimo, lo que ha sido crucial para identificar el problema de estudio, manejando una muestra intacta para el análisis de la población. Se realizaron pruebas pre y post-implementación, lo que permitió realizar varios procesos en distintas situaciones antes haber implementado el sistema de BI, el cual anteriormente presentaba un desempeño lento y frustrante en la generación de reportes de ventas, donde las consultas se colocaban al final de la lista, resultando en un retraso significativo. Los datos actuales no podían visualizarse adecuadamente para su análisis, dificultando la formulación de estrategias empresariales efectivas. Sin embargo, con la implementación del sistema de BI, se observó una mejora significativa en el tiempo necesario para generar informes analíticos, facilitando así un análisis más rápido y eficiente que contribuye a una mejor toma de decisiones. El aporte de este antecedente es fundamental, ya que ilustra de manera clara cómo la implementación de un sistema de BI puede transformar la gestión de reportes en una organización. La experiencia de APU KUNTUR S.C.R.L. resalta la importancia de contar con herramientas que optimicen la visualización y análisis de datos, lo que resulta directamente aplicable a la necesidad de

automatizar reportes de ventas en la empresa de Huara. Al adoptar un enfoque similar, se puede esperar una mejora en la eficiencia operativa, facilitando la generación de informes más rápidos y precisos que permitan a la empresa tomar decisiones informadas basadas en datos actuales y relevantes. Esta experiencia también enfatiza la necesidad de implementar una infraestructura adecuada y de capacitar al personal en el uso de estas herramientas, asegurando así que la transición hacia un sistema de BI sea exitosa y beneficiosa para la organización.

Cahuana y Cahuana (2019) en su tesis, analizan el impacto que puede generar la aplicación de Business Intelligence (BI) en el área comercial de la empresa, enfocándose en cómo esta herramienta puede facilitar la toma de decisiones que generen rentabilidad. La investigación se desarrolló en torno a la interrogante: ¿de qué manera influye el desarrollo comercial con la aplicación de BI en la empresa? La población objetivo estuvo constituida por los trabajadores de la empresa, a quienes se les aplicó una encuesta para evaluar su conocimiento sobre la tecnología y la fiabilidad de los datos obtenidos. El método utilizado fue de tipo aplicada, con un diseño preexperimental que incluyó un Pre Test y un Post Test. Los resultados reflejaron una valoración positiva del personal, mostrando que la implementación de la metodología activa contribuyó a mejorar la satisfacción general de los empleados, evidenciado por un aumento del 73% en el Post Test, comparado con el 55% en el Pre Test. Este incremento del 18% en promedio demuestra que el uso de la aplicación de BI es conveniente para la organización, favoreciendo la mejora de la productividad en tiempos mínimos y abriendo nuevas oportunidades de liderazgo empresarial, así como cambios significativos en la mejora del negocio, específicamente en la empresa Computer House en Lima. El aporte de este antecedente a la tesis es significativo, ya que proporciona evidencia sobre cómo la aplicación de herramientas de BI puede impactar positivamente no solo en la toma de decisiones comerciales, sino también en la satisfacción del personal y la

productividad general de la empresa. Los hallazgos de Cahuana y Cahuana resaltan la importancia de capacitar al personal en el uso de estas tecnologías, lo cual podría ser un componente clave en la implementación de BI en la empresa de Huaura. La experiencia de Computer House muestra que un enfoque proactivo en la adopción de BI no solo mejora el rendimiento organizacional, sino que también contribuye a crear un ambiente laboral más comprometido y satisfecho. Estos aspectos son esenciales para la automatización efectiva de los reportes de ventas, ya que la involucración del equipo es crucial para garantizar que las herramientas sean utilizadas de manera eficiente y se obtengan resultados tangibles que beneficien a la organización.

Además, Santos y Benites (2023) en su investigación tuvieron el propósito de mejorar las gestiones de la Ciudad Universitaria, evaluando cómo la BI puede optimizar los trámites de la casa superior de estudios. Para demostrar esta optimización, utilizaron una metodología de tipo aplicada, por otra parte, respecto al nivel fue explicativo y, en tanto que, el diseño ha sido preexperimental. Su procedimiento se llevó a cabo en un solo momento, enfocándose en una población objetivo de 72 docentes. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a 20 docentes de diferentes cargos para asegurar una representación diversa. El enfoque cuantitativo de la investigación permitió realizar un análisis estadístico exhaustivo. Además, la encuesta aplicada midió indicadores clave y consideró el modelo de Ralph Kimball, una de las metodologías más reconocidas que complementa el software amigable Pentaho Community Edition 8.0. Los resultados de la investigación concluyeron que la implementación de Business Intelligence (BI) mejora de manera significativa la gestión en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo, evidenciando la efectividad de las herramientas de BI en la optimización de procesos administrativos y en la facilitación de la toma de decisiones. El aporte de este antecedente a la tesis es considerable, ya que resalta la capacidad de BI para transformar la

gestión administrativa en un entorno educativo. La experiencia de Santos y Benites ofrece un modelo que puede ser adaptado en el contexto empresarial, subrayando la importancia de utilizar metodologías probadas como la de Ralph Kimball para optimizar la gestión de datos. Asimismo, la metodología cuantitativa utilizada en su investigación puede servir como referencia para la recolección y análisis de datos en la empresa de Huara, lo que facilitará la implementación de herramientas de BI. Este antecedente demuestra que, al igual que en el ámbito académico, BI tiene el potencial de mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones en el sector comercial, lo que resulta fundamental para alcanzar una automatización efectiva de los reportes de ventas y potenciar el rendimiento general de la empresa.

En su investigación, Elkin et al. (2022) sobre el Modelo de BI y Transformación Digital para los superetes en Bogotá, tuvieron como objetivo principal permitir que sus administradores tomen decisiones basadas en datos y que implementen nuevos modelos de negocio mediante el uso de la inteligencia digital, lo que implica la adopción de herramientas tecnológicas avanzadas. El método utilizado fue un estudio de investigación descriptivo, con un alcance correlacional y un enfoque mixto. La población considerada abarcó a las personas que ocupan los cargos de propietario y/o administrador. Los resultados de su estudio concluyeron que el modelo de BI y la transformación digital fortalecieron tanto la competitividad como la sostenibilidad de los superetes en la Ciudad de Bogotá. A través de la adopción de nuevas tecnologías y el uso efectivo de la información, se espera que los superetes puedan ser más eficientes en sus gestiones operativas y organizativas, tomando decisiones informadas que aseguren su posicionamiento en el mercado. Este antecedente aporta valiosas perspectivas sobre cómo BI y la transformación digital pueden ser instrumentos clave para mejorar la competitividad en el sector comercial. La experiencia de los superetes en Bogotá demuestra que la implementación de tecnologías y modelos de negocio

innovadores permite a las organizaciones adaptarse rápidamente a un entorno cambiante y responder de manera efectiva a las demandas del mercado. Esta investigación subraya la importancia de tomar decisiones basadas en datos, lo que puede ser crucial para cualquier empresa que busque optimizar sus operaciones y mejorar su rendimiento. La implementación de un modelo similar en otras organizaciones podría resultar en una mejora significativa en la eficiencia operativa y en la capacidad de respuesta, asegurando así una ventaja competitiva en el mercado.

Además, Rodríguez Caycho (2022) demostró en su tesis denominada "Aplicación de Business Intelligence" cómo esta herramienta puede ser implementada en las actividades rutinarias, como la gestión de personal y otras áreas del sector educativo. Su propósito principal fue contribuir al reclutamiento de personal docente de acuerdo con las necesidades del país, revisando sistemáticamente la técnica de inteligencia artificial y utilizando herramientas de minería de datos en el proceso de KDD (Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos). Este enfoque se centra en trabajar con bases de datos fiables y limpias, asegurando que la información extraída sea relevante y validada. Rodríguez Caycho extrajo información procesada de grandes volúmenes de datos a través de diferentes etapas, que incluyen elección, procesamiento, transformación, minería de datos y análisis de datos, con el objetivo de descubrir tendencias ocultas. Las técnicas fueron aplicadas en diversas áreas, como la selección de personal, y se consideraron relevantes en el proceso de toma de decisiones. En su estudio, se describieron las técnicas de agrupación y clasificación de datos en minería de datos y Business Intelligence, mostrando una efectividad del 70% en la mejora de estos procesos. Este antecedente proporciona una visión clara sobre cómo la aplicación de BI puede optimizar al gestionar el talento humano dentro del sector educativo, resaltando la importancia de utilizar herramientas avanzadas para el análisis de datos. La investigación de Rodríguez Caycho demuestra que el uso de la BI no solo

facilita la toma de decisiones informadas, sino que también contribuye a la identificación de patrones y tendencias que pueden ser cruciales para abordar las necesidades específicas del sector. La efectividad del 70% en las técnicas de agrupación y clasificación evidencia el potencial de estas herramientas para mejorar la eficiencia de los procesos de reclutamiento y selección. Esta experiencia puede servir de modelo para otras organizaciones que busquen aplicar BI en sus operaciones, mostrando que la integración de estas tecnologías puede transformar significativamente la manera en que se gestionan los recursos humanos y se optimizan los procesos administrativos.

Según Santisteban (2022) en su investigación, se presentó como propósito demostrar cómo BI permite que las gestiones gerenciales sean más óptimas en el Centro Médico. El método aplicado fue el diseño longitudinal o evolutivo, con un enfoque cuantitativo. La población en estudio estuvo compuesta por 7 trabajadores activos del Centro de Salud, y no fue necesario calcular la muestra, ya que se tomó como modelo un enfoque cualitativo exploratorio. Este modelo se implementó en diversos puestos de salud que compartían características similares y utilizó un sistema de panel de control (Dashboard) en Power BI, el cual permite visualizar el comportamiento de las ventas semanales por cada área de atención y especialidad. Los resultados demostraron que la herramienta de BI implantada tuvo un impacto positivo en el sector salud, reduciendo de manera rápida los errores humanos, lo que condujo a una mayor precisión y eficiencia en la gestión del Centro Médico A & M TRADING E.I.R.L. Este antecedente resalta la efectividad de la BI en la optimización de la gestión gerencial en el sector salud, lo que puede ser un modelo a seguir para otras organizaciones. La implementación de un dashboard en Power BI, que permite el monitoreo en tiempo real del comportamiento de las ventas, no solo mejora la toma de decisiones, sino que también minimiza los errores operativos, aumentando la eficiencia organizacional. La

investigación de Santisteban proporciona evidencia de que, al aplicar BI, las entidades de salud pueden gestionar sus recursos de manera más efectiva y adaptarse rápidamente a las dinámicas cambiantes del sector. Esta experiencia subraya la importancia de adoptar tecnologías que faciliten la recopilación y el análisis de datos, ofreciendo lecciones valiosas para otras áreas, como el sector empresarial, donde la mejora en la gestión y la precisión en los informes son igualmente críticas.

Brenis (2022) en su investigación, buscó cómo BI facilita el análisis de datos para medir el desempeño del personal que labora en la cadena de Boticas Inkafarma en Jaén, Cajamarca, y la satisfacción laboral de los agentes de venta. La metodología utilizada fue de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal. La población estuvo conformada por los vendedores de la empresa, y la variable independiente evaluó el efecto del comportamiento de los trabajadores, lo que permitió un análisis más profundo para su implementación. El uso de un dashboard como modelo de Business Intelligence (BI), integrado con la herramienta Power BI, permitió la visualización de datos estadísticos clave a través de reportes detallados, lo que mejoró significativamente el rendimiento del personal. Este sistema no solo facilitó el seguimiento de indicadores de desempeño, sino que también optimizó la toma de decisiones, aportando a una mayor eficiencia operativa y a una mejor comprensión de la satisfacción laboral dentro de la cadena de boticas. La investigación de Brenis destaca la importancia de implementar sistemas de inteligencia de negocios en la gestión de recursos humanos, especialmente para el seguimiento y análisis del desempeño laboral. El uso de dashboards permite una visualización clara y precisa de los indicadores clave, lo que facilita la toma de decisiones informadas y ayuda a identificar áreas de mejora. Esta experiencia es aplicable a cualquier organización que busque optimizar su rendimiento y gestionar de manera más efectiva el desempeño de su personal, demostrando que la

tecnología de BI no solo mejora los procesos internos, sino que también contribuye a aumentar la satisfacción y el compromiso de los empleados.

Cuellar (2022) en su investigación, estableció la relación entre los cambios en los procesos de tecnología de información (TI) y la cultura organizacional, utilizando un método hipotético-deductivo con un diseño no experimental y transaccional, de enfoque cuantitativo. La investigación se centró en una población de 48 docentes y trabajadores administrativos de las áreas de tecnología de información y finanzas, analizando cómo la implementación de BI influía en la gestión diaria. El análisis estadístico arrojó un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.532** y un p-valor de 0.000, lo que indica una fuerte asociación positiva entre las variables. Esto permitió confirmar que BI facilita una toma de decisiones más precisa y basada en datos en tiempo real, lo que impacta directamente en el rendimiento operativo y la atención brindada. Además, se observó que los cambios en los procesos de TI ayudaron a fortalecer la cultura organizacional, promoviendo un entorno más dinámico y adaptativo a las nuevas tecnologías. En conclusión, el estudio resaltó la importancia de integrar BI en los sistemas de gestión para obtener un flujo continuo de información actualizada, mejorando así la eficiencia organizacional y la capacidad de respuesta. Este antecedente aporta significativamente a la tesis al demostrar cómo la implementación de BI no solo mejora la eficiencia en la gestión de procesos clave, sino que también facilita la toma de decisiones más informada y precisa. La correlación positiva entre TI y la cultura organizacional sugiere que el uso de BI puede optimizar la automatización y la gestión de reportes de ventas, proporcionando a la empresa un acceso inmediato a datos relevantes y actualizados para ajustar sus estrategias de manera proactiva. Esto refuerza el objetivo de la tesis de mejorar la gestión de reportes de ventas mediante la implementación de BI, generando un entorno empresarial más eficiente y competitivo.

Malaver (2022) en su estudio, aplicó una herramienta tecnológica de BI en el área de ventas de NICE Comunicaciones S.A.C., demostrando cómo la implementación de Business Intelligence (BI) mejoró significativamente el rendimiento de la empresa. El método de investigación fue de tipo aplicada y nivel explicativo, con un diseño preexperimental que permitió medir variables independientes, como el tiempo de procesamiento y la eficiencia en la toma de decisiones. La herramienta Power BI fue utilizada para analizar grandes volúmenes de datos relacionados con las ventas, mostrando mejoras en la visibilidad y comprensión de los datos en tiempo real. Los resultados del estudio fueron contundentes, con un ahorro del 97% en el tiempo de procesamiento, lo que equivale a 16 horas y 7 minutos, optimizando considerablemente el uso de recursos y la eficiencia operativa. Además, el uso de BI permitió a la empresa realizar un seguimiento más detallado del rendimiento de su personal y ajustar las estrategias de ventas de manera más ágil y precisa, contribuyendo a una toma de decisiones más rápida y efectiva. Malaver concluyó que la integración de BI no solo mejora la eficiencia comercial, sino que también proporciona una ventaja competitiva al permitir respuestas rápidas a las demandas del mercado. Este antecedente aporta considerablemente a la tesis al demostrar cómo la implementación de BI puede optimizar procesos clave en el área comercial, reduciendo significativamente el tiempo necesario para generar reportes y tomar decisiones basadas en datos precisos. La experiencia de NICE Comunicaciones S.A.C. es un claro ejemplo de cómo BI puede ser utilizado para mejorar la automatización de reportes de ventas, lo que respalda la idea de que las empresas que adoptan esta tecnología pueden mejorar su eficiencia, reducir costos y aumentar su competitividad en el mercado.

Barahona (2022) en su investigación, se enfocó en mejorar la gestión de los centros empresariales de la Universidad de Sipán mediante el uso de BI para facilitar la toma de decisiones. La población de estudio estuvo conformada por 6 directivos de nivel gerencial, lo que no requirió

la aplicación de muestreo, ya que la muestra fue equivalente a la población. El método utilizado fue el análisis inferencial, comenzando con un pretest para recopilar datos sobre el estado actual de la gestión gerencial. Los datos fueron procesados y analizados con el fin de evaluar la normalidad de la data distribuida por medio de la prueba propuesta por Shapiro Wilk. Posteriormente, se aplicaron pruebas paramétricas como Pearson T-STUDENT para aquellos datos que cumplían con los supuestos de normalidad y, para los datos que no cumplían, se utilizó la prueba no paramétrica correspondiente a Wilcoxon. En cuando a los hallazgos indicaron que BI es una herramienta versátil que permitió mejorar significativamente las decisiones gerenciales en la universidad. Este enfoque facilitó una mayor eficiencia en la administración de los centros empresariales, optimizando la recolección y análisis de datos y proporcionando un sistema más sólido para la toma de decisiones. Este antecedente contribuye a la tesis al demostrar cómo BI puede ser una herramienta flexible que se adapta a diferentes contextos organizacionales, mejorando la toma de decisiones en niveles gerenciales. La investigación de Barahona muestra que, incluso en entornos con poblaciones pequeñas, como en este caso, el uso de BI puede tener un impacto significativo en la optimización de la gestión. Este enfoque puede trasladarse al ámbito empresarial para automatizar la generación de reportes de ventas y mejorar la precisión en las decisiones estratégicas, apoyando la idea de que la implementación de BI contribuye a una gestión más eficiente y basada en datos confiables.

Según Chuquitaype et al. (2021) en su tesis de licenciatura, el objetivo fue implementar BI para mejorar la gestión de servicios en una empresa, con un enfoque en optimizar el monitoreo y la respuesta a las solicitudes de infraestructura tecnológica. Hipotético-deductivo ha sido el método elegido, de tipo aplicada, con un diseño preexperimental que permitió comparar los resultados antes y después de la implementación de BI. La población de estudio incluyó solicitudes,

requerimientos y ocurrencias de los servicios tecnológicos relacionados con SAP, correo y plataformas de bases de datos TI. El análisis se centró en evaluar el impacto de BI en la gestión de estos servicios, utilizando una prueba de significancia con un valor de 0.001, considerado muy pequeño, y un estadístico Z de -3.831, que se encuentra significativamente por debajo del valor crítico de -1.96. Estos resultados indicaron que la implementación de BI mejoró notablemente la capacidad de la empresa para monitorear, gestionar y responder a las demandas de su infraestructura TI, lo que condujo a una mayor eficiencia y una reducción en los tiempos de respuesta. La tesis concluyó que BI contribuyó directamente a mejorar la calidad del servicio y la toma de decisiones, permitiendo a la empresa gestionar su infraestructura tecnológica de manera más efectiva y con mayor agilidad. Este antecedente aporta a la tesis al demostrar cómo BI puede ser utilizada para optimizar la gestión de servicios y procesos tecnológicos, lo que es directamente aplicable a la automatización de reportes de ventas en una empresa. El estudio de Chuquitaype et al. resalta la importancia de contar con una herramienta como BI para mejorar no solo la eficiencia en la respuesta a las demandas de servicio, sino también para generar un sistema de monitoreo en tiempo real que permita a la empresa tomar decisiones más precisas y basadas en datos. Este enfoque subraya cómo BI puede ser un factor clave en la optimización de procesos empresariales y en la mejora general del rendimiento organizacional, apoyando así el objetivo de la tesis.

Huamán (2021) en su estudio, exploró cómo la implementación de tecnología, específicamente BI, contribuye a optimizar las operaciones en las empresas. Utilizó un enfoque aplicado de nivel explicativo, el cual ha contado con un diseño experimental para medir el impacto de BI en las áreas operativas. En cuanto a la población que formó parte del estudio, se incluyó a los procedimientos realizados dentro de la Outsourcing S.A.C., donde se emplearon técnicas como fichas de observación y cuestionarios para recopilar los datos. Posteriormente, se aplicó la

estadística inferencial, esto conllevó a validar los supuestos de la investigación. Por otra parte, de los resultados indicaron que de implementar BI ha optimizado de forma significativa las atenciones en las áreas operativas, incrementando la eficiencia y reduciendo errores. Además, el estudio demostró que BI es una herramienta confiable para la mejora de procesos operativos en la cartera MAF Perú perjudicial de la empresa Recupera Outsourcing S.A.C. La capacidad de BI para ofrecer información precisa y en tiempo real contribuyó de manera más informada el proceso de la toma de las decisiones, esto permitió a la empresa ajustar sus operaciones de manera más eficaz y orientada a los resultados. Este antecedente es relevante para la tesis, ya que demuestra cómo la inteligencia de negocios puede ser un recurso clave en la optimización de procesos operativos y la toma de decisiones estratégicas. La experiencia de Huamán con Outsourcing S.A.C. refuerza la idea de que BI no solo optimiza la eficiencia operativa, sino que además facilita un análisis profundo y en tiempo real de las operaciones, lo cual es esencial para la automatización de reportes de ventas. Al aplicar estas herramientas en el contexto de la tesis, se puede esperar una mejora significativa en la gestión de reportes, aumentando la precisión y agilidad a la hora de tomar alguna decisión.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar si la aplicación de inteligencia de negocios se relacionara con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar de qué manera la accesibilidad de información se relacionará con la gestión automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.

- Determinar de qué manera la seguridad de datos se relacionará con la gestión automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.

1.4 Justificación

La inteligencia de negocios es crucial su utilización dentro de las compañías modernas, ya que permite no solo un mejor monitoreo de la producción, sino también la creación de conocimiento valioso a partir de los datos generados. Proporciona facilidad al elegir una decisión de manera más informada y estratégica, lo que a su vez mejora la competitividad y eficiencia de las empresas. Al integrar sistemas de inteligencia de negocios, las organizaciones pueden identificar patrones y tendencias que antes pasaban desapercibidos, permitiéndoles optimizar sus recursos y procesos. Este enfoque orientado a datos impulsa el éxito empresarial al proporcionar una base sólida para reaccionar rápidamente ante los cambios del mercado y las demandas de los clientes. Además, la inteligencia de negocios no solo mejora la eficiencia interna, sino que también contribuye a mejorar la experiencia del cliente, lo que es esencial para posicionarse por encima de los competidores. Al ofrecer un mejor servicio basado en datos precisos y actualizados, las compañías tienen la capacidad de prever las necesidades de sus clientes y adaptar sus productos o servicios en función de ello. Esta rápida capacidad de reacción no solo incrementa la satisfacción del cliente, sino que también refuerza la fidelidad y la confianza hacia la marca.

1.4.1 Económica

La implementación BI proporciona a las compañías la identificación de ineficiencias operativas y áreas que requieren mejoras. Por medio de la analítica de datos de manera síncrona, las organizaciones pueden detectar obstáculos dentro de los procedimientos del área de producción, logística o ventas, lo que les permite realizar ajustes antes de que estos problemas afecten gravemente el desempeño de la empresa. Este enfoque proactivo, en lugar de reactivo, no

solo mejora la efectividad operativa, además de disminuir los periodos de inactividad y los costos asociados a la resolución de problemas no detectados a tiempo. Al tomar decisiones informadas basadas en datos, las empresas pueden optimizar sus flujos de trabajo, minimizar errores y aumentar la productividad, lo que resulta en un entorno empresarial más ágil y eficaz. Además, proporciona a las compañías una capacidad crucial para realizar previsiones más precisas. El análisis predictivo, una de las funciones clave de BI, permite a las organizaciones anticipar tendencias del mercado, cambios en la demanda de los consumidores y fluctuaciones en los precios de los materiales o insumos. Con esta información, las empresas pueden ajustar sus estrategias de producción y ventas de manera anticipada, optimizando sus inventarios y mejorando la planificación de recursos. Esta previsión estratégica no solo mejora la capacidad de respuesta de las empresas ante las dinámicas del mercado, sino que también reduce el riesgo de sobreproducción o desabastecimiento, lo que tiene un impacto directo en la rentabilidad. Asimismo, de haber implementado a la inteligencia de negocio como parte de los procedimientos se fortalece la elección de las decisiones de manera colaborativa en las empresas. Con el acceso a datos en tiempo real, los distintos departamentos de la organización, desde ventas hasta finanzas y operaciones, pueden trabajar de manera más coordinada. Al tener una fuente única y confiable de información, se eliminan las barreras entre departamentos y se facilita la alineación de estrategias y objetivos. Esto promueve un enfoque de gestión más integral y coherente, en el cual todas las áreas de la empresa contribuyen al éxito general. Además, la transparencia en los datos y la información compartida a través de herramientas de BI fomentan una cultura empresarial basada en la colaboración y la mejora continua. Por otro lado, la inteligencia de negocios facilita la creación de reportes y análisis personalizados para diferentes audiencias dentro de la organización. Desde informes detallados para la alta dirección hasta dashboards operativos para el personal en terreno,

BI permite adaptar la presentación de datos según las necesidades de cada grupo. No solo existe una mejora en la eficiencia de toma de decisiones, sino que también garantiza que todos los niveles de la organización tengan disponibilidad de la información requerida para llevar a cabo sus responsabilidades de manera más efectiva. La capacidad de personalizar los reportes también permite a las empresas medir y seguir de cerca el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, lo que proporciona una mayor visibilidad y control sobre su rendimiento general. Finalmente, BI tiene un impacto significativo en la satisfacción del cliente. Al contar con datos precisos sobre el comportamiento del consumidor, las empresas pueden mejorar la personalización de sus ofertas y adaptar sus productos o servicios a las necesidades específicas de cada segmento de mercado. Esta personalización genera una mayor satisfacción del cliente, esto se traduce en una mayor lealtad y repetición de compra. Además, con el uso de BI, las empresas pueden anticipar las tendencias y preferencias de los consumidores, permitiéndoles desarrollar productos más innovadores y relevantes para sus clientes. Esta capacidad de innovar y adaptarse a las expectativas cambiantes de la clientela es relevante como factor de competitividad en un mercado en constante evolución.

1.4.2 Metodológica

Desde un enfoque metodológico, BI también promueve una gestión basada en la evidencia, lo que implica que las decisiones empresariales se tomen no solo con base en la experiencia o la intuición, sino fundamentadas en datos precisos y actualizados. Esto incrementa la fiabilidad de las estrategias implementadas, ya que cada acción se respalda en información tangible, minimizando el riesgo de errores o decisiones mal informadas. Además, al contar con herramientas avanzadas que permiten analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, las empresas pueden prever situaciones antes de que se conviertan en problemas mayores, lo que les otorga un margen de maniobra crucial para evitar crisis operativas o financieras. Esta metodología, orientada hacia

la proactividad, es esencial para crear entornos empresariales resilientes y capaces de responder rápidamente a las fluctuaciones del mercado. Otro aspecto destacado del enfoque metodológico, el cual refleja a la capacidad de proporcionar retroalimentación constante y en tiempo real sobre el desempeño de las estrategias implementadas. Esto permite un ciclo de mejora continua, en el cual las organizaciones pueden evaluar el impacto de sus decisiones casi de inmediato y ajustar sus tácticas conforme sea necesario. A diferencia de los métodos tradicionales, donde las evaluaciones y correcciones suelen ocurrir una vez finalizados los proyectos, la inteligencia de negocios permite realizar ajustes mientras se desarrollan las operaciones, lo que optimiza el tiempo y los recursos. Esta flexibilidad metodológica asegura que las empresas no solo sean más eficientes, sino que también puedan minimizar el impacto de cualquier desvío o error, mejorando la calidad general de la gestión. Asimismo, permite la estandarización de los procesos de análisis en las empresas. Al establecer un marco metodológico que puede ser replicado en diferentes departamentos o incluso en organizaciones de distintos sectores, se facilita la creación de un lenguaje común en la interpretación y uso de los datos. Esto no solo promueve una mayor coherencia en las decisiones empresariales, sino que también facilita la colaboración entre los equipos, ya que todos los departamentos utilizan las mismas herramientas y metodología para evaluar su desempeño. La estandarización también favorece la comparación de resultados a lo largo del tiempo, permitiendo una mejor evaluación del progreso y facilitando la identificación de las mejores prácticas dentro de la organización. Finalmente, la metodología de inteligencia de negocios es altamente escalable, lo que significa que puede adaptarse fácilmente al crecimiento de una organización. A medida que las empresas expanden sus operaciones o ingresan a nuevos mercados, las herramientas de BI pueden ajustarse para gestionar un mayor volumen de datos sin comprometer la calidad del análisis. Esta escalabilidad es fundamental para garantizar que las

empresas puedan mantener la eficiencia y la agilidad en su toma de decisiones, incluso en momentos de crecimiento acelerado. Además, al ser una metodología flexible, BI permite a las empresas adaptarse a nuevos entornos competitivos, ajustando sus estrategias con rapidez y precisión, lo que asegura su competitividad en el largo plazo.

1.4.3 Práctica

El aspecto práctico también radica en su capacidad para facilitar la toma de decisiones en tiempo real, lo que es fundamental en entornos empresariales donde la rapidez y precisión pueden marcar la diferencia entre aprovechar una oportunidad o perderla frente a los competidores. Con herramientas de BI, los directivos pueden acceder a dashboards interactivos que muestran datos actualizados sobre el rendimiento de ventas, inventarios o la satisfacción del cliente, lo que les permite ajustar las estrategias operativas y de marketing en función de datos confiables y actuales. Este nivel de control y visibilidad sobre los procesos organizacionales permite no solo la resolución de problemas de manera inmediata, sino también la identificación de patrones o tendencias que pueden ser aprovechados para mejorar el rendimiento general de la empresa. Además, la implementación de inteligencia de negocios tiene un impacto significativo en la optimización del recurso humano. Al automatizar procesos repetitivos, como la creación de reportes o la recopilación de datos, los empleados pueden dedicar más tiempo a tareas estratégicas y de alto valor, como el análisis y la toma de decisiones basadas en los datos. Esta redistribución de esfuerzos permite un uso más eficiente del talento humano, lo que aumenta la productividad de los equipos y, en última instancia, mejora los resultados generales de la empresa. En el ámbito del servicio al cliente, por ejemplo, la automatización de procesos permite una atención más rápida y precisa, lo que mejora la experiencia del cliente y contribuye a la fidelización, un factor clave para el crecimiento sostenible de cualquier organización. Otro beneficio práctico clave es la capacidad

de las herramientas de BI para integrar datos de múltiples fuentes en una plataforma unificada. Esto facilita la creación de una visión 360° del negocio, lo que es crucial para identificar interdependencias entre diferentes áreas de la organización, como ventas, finanzas y producción. Esta integración permite que los responsables de la toma de decisiones comprendan mejor cómo las acciones en un área pueden afectar a otras, lo que fomenta una gestión más holística y estratégica. Además, esta visión integrada facilita la creación de modelos predictivos y simulaciones que ayudan a prever posibles escenarios futuros, permitiendo a las empresas prepararse de manera más efectiva para cambios en el mercado o en su entorno operativo. Por último, la implementación de inteligencia de negocios mejora la capacidad de la empresa para gestionar el riesgo. Al contar con datos precisos y en tiempo real, los directivos pueden identificar posibles amenazas o problemas antes de que se conviertan en crisis. Por ejemplo, la detección temprana de una caída en las ventas en una región o la identificación de ineficiencias en la cadena de suministro permite a la empresa tomar medidas correctivas de manera inmediata. Esto no solo protege a la empresa de pérdidas financieras, sino que también mejora su capacidad para mantener una operación fluida y predecible. Además, la posibilidad de realizar análisis de sensibilidad con herramientas de BI permite a las empresas evaluar el impacto potencial de diferentes decisiones antes de implementarlas, lo que reduce el riesgo de tomar decisiones equivocadas y mejora la capacidad de la empresa para responder de manera proactiva a los cambios del mercado.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

La aplicación de inteligencia de negocios mejora la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa provincia Huaura,2023.

1.5.2 Hipótesis específicas

- a) La inteligencia de negocios incrementa el crecimiento de ventas en una empresa provincia Huaura,2023.
- b) La inteligencia de negocios incrementa la productividad ventas en una empresa provincia Huaura,2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

Según estudio realizado por Sánchez (2014) el cual fue aplicado en la compañía San Roque S.A. en Perú, cuyo principal objetivo ha sido realizar un Modelo de Inteligencia de Negocio para las áreas encargada de las ventas de una compañía. En su investigación utilizó una metodología aplicada descriptiva y se tomaron como muestra al área correspondientes a las ventas, en donde se ha recolectado la data mediante la entrevista y la observación, y encuesta y la cual validadas por los expertos. Los resultados mostraron un ahorro en el tiempo de respuesta en realizar propuestas para reuniones reduciéndose de 3 horas a 2 horas, lo que representa un ahorro porcentual del 25% al 11%, las opiniones formuladas se incrementaron de 3 a 5 por reunión. Los resultados obtenidos por opinión de expertos mostraron cambios de mejora relativamente. Además, se identificaron atributos desfavorables y favorables del Modelo en estudio.

Según Takimoto (2013) plantea la manera aplicativa de aplicar metodológicamente los procedimientos de BI en los procedimientos de elección de decisiones de EGEMSA, empresa de generación eléctrica en el Perú. El objetivo principal del estudio es plantear una manera aplicativa metodológica para optimizar los procesos que apoye en las decisiones adecuadas con las herramientas de Business Intelligence. También se ha llevado a cabo la utilización de una metodología aplicada de tipo experimental en el ámbito de la Gerencia Comercial de EGEMSA. Se ha considerado como técnicas para recolectar la data a las entrevistas y observación directa del proceso, junto con instrumentos como cuestionarios y fichas de observación. De acuerdo con el resultado, se implementó con éxito la optimización en el proceso de toma de decisiones a través de una metodología basada en Business Intelligence. Se determinó que facilitó una comunicación eficaz en los procesos decisiones proporcionando información normalizada y unificada, así como

información histórica. Además, se lograron respuestas en tiempos rápidos y la flexibilidad en extracción y las transformaciones de datos. Se calculó un retorno de inversión del 422.83%.

En su investigación, Jara (2017) identificó como problema las dificultades encontradas en las fases de implementar proyectos con BI. El objetivo fue diseñar un procedimiento metodológico para la implementación de estos proyectos utilizando herramientas de código abierto. Se empleó una metodología proyectiva y método holopraxico. En cuanto a la cantidad considerada para población, esta ha sido conformada por los alumnos de la Casa superior de Estudios Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez en Perú, y la muestra incluyó un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de los últimos 5 años. Además, la técnica de observación junto con una guía de observación ha sido utilizadas como instrumentos. Se ha empleado a la metodología en 5 etapas, apoyada en el modelado UML. Se concluyó que la solución que fue propuesta brinda de alguna una manera más eficiente de ejecutar proyectos relacionados con BI, disminuyendo tanto los riesgos de fracaso como los costos en la fase inicial al aprovechar la usabilidad de herramientas de código abierto.

En su investigación, Fiestas (2015) indica que un-Sistema de Inteligencia de Negocios que podría mejorar el proceso de decisiones relacionado con la remuneración, en la Pesquera Carlos Eduardo S.R.L. en Perú. Por otra parte, el objetivo es establecer un sistema que facilite la extracción, personalización registros de manera practica a tiempo real para respaldar decisiones y tomar estratégicas, permitiendo hacer predicciones en el área personal, el método de estudio fue inductivo-deductivo con un diseño descriptivo-transaccional. La población de estudio incluyó a todos los integrantes de la empresa pesquera a nivel regional. Como parte de la recolección de la data se ha considerado a la técnica de entrevista con los jefes de la empresa. Los resultados indicaron una mejora para tomar decisiones al implementar el sistema inteligencia de negocios,

permitió brindar regulares y positivas respuestas. Además, se ha concluido respecto al sistema ha proporcionado datos eficaces y oportunos a la hora de tomar alguna decisión.

2.2 Definición de Términos

Inteligencia de Negocios.

Además, las herramientas de Business Intelligence permiten a las organizaciones personalizar sus análisis de acuerdo con las necesidades específicas de cada área o departamento, lo que mejora la relevancia de los datos presentados para cada nivel de toma de decisiones. Por ejemplo, los departamentos de ventas pueden beneficiarse de informes detallados respecto al comportamiento de la demanda, las tendencias de compra y la efectividad de las estrategias de marketing. Mientras tanto, las áreas financieras pueden centrarse en la optimización de recursos y en la proyección de escenarios futuros basados en los resultados históricos. Esta personalización de los análisis garantiza que cada equipo dentro de la organización tenga acceso a la información más pertinente para su operación, lo que potencia la capacidad de cada departamento para cumplir con sus objetivos específicos de manera más eficiente. Otro aspecto crucial a considerar de este término, es la capacidad que brinda a la hora de mejorar la previsión y planificación a largo plazo. Las herramientas de BI utilizan algoritmos avanzados que permiten a las empresas no solo analizar el presente, sino también hacer predicciones precisas sobre el comportamiento futuro del mercado. Esto incluye la posibilidad de prever cambios en la demanda, identificar posibles crisis y adelantarse a las tendencias emergentes. Al contar con esta capacidad predictiva, las empresas pueden ajustar sus estrategias de manera proactiva, optimizando sus operaciones antes de que se presenten problemas, lo que reduce los riesgos y maximiza las oportunidades de crecimiento. Esto

resulta especialmente valioso en mercados dinámicos y altamente competitivos, donde la rapidez y la precisión en la toma de decisiones pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Automatización de procesos.

Valdivieso Abad y Bonini (2019) destacan que las tecnologías emergentes están no solo reconfigurando las interacciones tradicionales entre usuarios y máquinas, sino que están creando un entorno donde las máquinas también toman decisiones de forma autónoma basadas en algoritmos complejos. Esta evolución en los contextos de comunicación ha dado lugar a lo que se conoce como "cooperación humano-máquina", en la que ambos actores colaboran para optimizar procesos y generar resultados más eficientes. Por ejemplo, en muchas empresas, los sistemas de inteligencia artificial pueden analizar grandes volúmenes de datos y sugerir acciones basadas en patrones y tendencias que los humanos podrían no detectar a simple vista. Esta capacidad de análisis y procesamiento instantáneo acelera significativamente la toma de decisiones y permite a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del mercado. Otro beneficio clave de estas tecnologías es la personalización y mejora de la experiencia del usuario. En el ámbito empresarial, tecnologías como el machine learning permiten ajustar productos y servicios a las necesidades específicas de cada cliente, lo que fortalece la relación empresa-cliente y mejora los niveles de satisfacción. Además, los chatbots y asistentes virtuales, impulsados por inteligencia artificial, pueden manejar consultas y brindar soporte las 24 horas, lo que no solo incrementa la eficiencia en el servicio al cliente, sino que también libera a los empleados para que se concentren en tareas más complejas y estratégicas. Este tipo de automatización permite que las empresas mantengan operaciones continuas y respuestas rápidas a las necesidades de los clientes, lo cual es crucial en mercados donde la inmediatez y la atención personalizada son factores determinantes para la fidelización. En términos de eficiencia operativa, la automatización de procesos empresariales a

través de tecnologías emergentes ha permitido reducir significativamente el margen de error humano, lo que se traduce en menos desperdicio de recursos y una mayor rentabilidad. Por ejemplo, en la gestión de inventarios o en la producción industrial, los sistemas automatizados pueden monitorear y ajustar las operaciones en tiempo real, lo que asegura que los productos o servicios cumplan con los estándares de calidad establecidos. Esta capacidad de supervisión continua también permite una mejor gestión de los recursos y la optimización de la cadena de suministro, lo que reduce costos y mejora la productividad. En resumen, la integración de estas tecnologías emergentes no solo redefine la relación entre humanos y máquinas, sino que también impulsa un cambio estructural en la forma en que las empresas operan, generando beneficios tanto en términos de eficiencia como de competitividad.

Integridad de datos.

Kroenke (2003) enfatiza que la integridad de los datos no solo implica la precisión y consistencia de la información almacenada, sino también la capacidad de mantenerla actualizada y accesible en todo momento. En un entorno empresarial donde la toma de decisiones debe ser rápida y basada en hechos concretos, la integridad de los datos se convierte en un activo estratégico fundamental. Cuando los sistemas de información garantizan que los datos estén protegidos contra manipulaciones indebidas o errores de entrada, las empresas pueden confiar plenamente en los análisis que derivan de dichos datos. Esto es especialmente crítico en sectores como las finanzas o la manufactura, donde una decisión errónea basada en datos defectuosos puede generar consecuencias devastadoras, como inversiones fallidas, sobreproducción o pérdidas operativas. Además, la integridad de los datos juega un papel vital en el cumplimiento de normativas legales y estándares de la industria, como los relacionados con la privacidad de datos o la seguridad de la información. Empresas que manejan grandes volúmenes de datos personales o financieros, como

los bancos o las aseguradoras, deben asegurar que su información esté libre de errores y protegida contra cualquier tipo de vulnerabilidad que pueda poner en riesgo la confianza de sus clientes o la regulación de las autoridades. En un entorno de Business Intelligence, cualquier inconsistencia en los datos puede desestabilizar los análisis predictivos o las proyecciones estratégicas, lo que puede traducirse en decisiones de mercado ineficaces o en la incapacidad de identificar riesgos emergentes. Por tanto, garantizar la integridad de los datos no solo es una cuestión técnica, sino un componente esencial en la planificación y ejecución de estrategias empresariales. Finalmente, es importante destacar que la integridad de los datos también está estrechamente vinculada a la tecnología y los sistemas utilizados para gestionar la información. Herramientas avanzadas como las bases de datos relacionales, los sistemas de gestión de datos en la nube y los mecanismos de validación automática juegan un rol clave en la protección y validación de la información almacenada. Las organizaciones deben adoptar procesos rigurosos de auditoría de datos y mecanismos de control que detecten y corrijan posibles errores o inconsistencias antes de que impacten negativamente en la operación diaria. Así, las compañías priorizan la integridad de los datos no solo están invirtiendo en su eficiencia operativa, sino también en la sostenibilidad y competitividad a largo plazo en un mercado cada vez más dependiente de la información precisa y confiable.

Crecimiento de Ventas.

Desde la perspectiva de Julca (2023) la participación dentro del crecimiento de las ventas no solo refleja el rendimiento comercial actual de una empresa, sino que también es un indicador fundamental para prever su estabilidad y competitividad futura. Este crecimiento puede medirse a través de múltiples dimensiones, como el incremento en las unidades vendidas, la expansión en nuevos mercados o el aumento en la cuota de mercado. Al analizar estos factores, las empresas

pueden identificar cuáles de sus productos o servicios están generando mayores ingresos y qué estrategias están siendo más efectivas. Además, permite visualizar si los objetivos de ventas establecidos se están cumpliendo y, de no ser así, qué factores están influyendo negativamente en los resultados. De este modo, monitorear el crecimiento de las ventas se convierte en una herramienta estratégica para la planificación a corto y largo plazo.

Por otro lado, evaluar el crecimiento de las ventas también proporciona a las empresas una visión más clara sobre el comportamiento del consumidor. A través de este análisis, las empresas pueden identificar patrones de consumo, preferencias de los clientes y posibles cambios en las tendencias del mercado. Esta información es esencial para adaptar las estrategias comerciales a las necesidades cambiantes del mercado y para desarrollar nuevos productos o servicios que respondan a las demandas emergentes. Asimismo, las empresas pueden utilizar este conocimiento para ajustar sus campañas de marketing y focalizar sus esfuerzos en los segmentos de clientes que presentan mayor potencial de crecimiento. En resumen, la capacidad de interpretar correctamente los datos de crecimiento en ventas permite a las empresas no solo consolidar su posición actual, sino también planificar un crecimiento sostenido en el futuro. Además, al monitorear de cerca el crecimiento de las ventas, las empresas pueden detectar áreas de oportunidad y de mejora en su gestión operativa. Por ejemplo, si un análisis revela que las ventas de un producto en particular han decrecido en un segmento de mercado específico, la empresa puede investigar las causas subyacentes y ajustar su estrategia para revertir esta tendencia. Esto puede implicar una modificación en los precios, una mejora en la distribución, o incluso una renovación en el diseño del producto. En definitiva, un monitoreo constante del crecimiento de las ventas no solo ayuda a mantener el control sobre los resultados financieros, sino que también impulsa una gestión más

dinámica y adaptable, lo que es crucial para mantenerse competitivo en un entorno empresarial en constante evolución.

Productividad en ventas.

Para Pérez y Julián (2016) la productividad en ventas es un aspecto crucial que no solo mide el volumen de ventas alcanzado por un equipo, sino también la eficiencia con la que se gestionan los recursos disponibles. En este contexto, es fundamental que los vendedores no solo se enfoquen en cerrar más tratos, sino que lo hagan en menos tiempo, maximizando los recursos invertidos en el proceso de venta. Esta eficiencia operativa no solo beneficia a la empresa en términos de rentabilidad, sino que también contribuye a una mejor gestión del tiempo por parte de los vendedores, quienes pueden concentrarse en prospectos con mayores probabilidades de éxito. De este modo, las empresas que logran mejorar la productividad de sus equipos de ventas no solo incrementan sus ingresos, sino que también optimizan el uso de su fuerza laboral, garantizando un retorno sobre la inversión más elevado. Además, la calidad de las interacciones con los clientes es otro factor clave en la productividad de ventas. No basta con aumentar la cantidad de transacciones; los vendedores deben ser capaces de establecer relaciones sólidas y duraderas con los clientes. En este sentido, la capacidad para entender las necesidades del cliente, personalizar las ofertas y proporcionar soluciones que realmente agreguen valor es fundamental. Esta relación de calidad fomenta la lealtad del cliente y contribuye a una mayor satisfacción, lo que, a largo plazo, se traduce en clientes recurrentes y una mayor estabilidad en los ingresos de la empresa. Las tecnologías como la inteligencia de negocios (BI) proporcionan a los vendedores una gran cantidad de datos sobre el comportamiento de los clientes, lo que les permite adaptar su enfoque y ofrecer propuestas más personalizadas que se ajusten mejor a las demandas específicas de cada cliente. Finalmente, el impacto de la automatización en la productividad de ventas es innegable. Las

herramientas de automatización permiten a los vendedores dedicar menos tiempo a tareas repetitivas y administrativas, como la generación de informes o el seguimiento manual de leads, y más tiempo a actividades de mayor valor, como la estrategia de ventas y la interacción directa con los clientes. Al automatizar procesos clave, los vendedores pueden enfocarse en los clientes más prometedores y cerrar tratos de manera más eficiente. Además, la automatización facilita el análisis de datos en tiempo real, lo que permite a los equipos de ventas reaccionar rápidamente ante cambios en el mercado y ajustar sus estrategias sobre la marcha. De esta manera, la combinación de BI y automatización no solo mejora la productividad individual de los vendedores, sino que también optimiza el rendimiento general del equipo de ventas, incrementando la competitividad y rentabilidad de la empresa en su conjunto.

La inteligencia de negocios (BI, por sus siglas en inglés) se refiere al conjunto de herramientas, tecnologías y metodologías que permiten a las organizaciones analizar datos empresariales y obtener información valiosa para tomar decisiones más informadas. Aplicada a la automatización de reportes de ventas, la BI puede optimizar significativamente la gestión y el proceso de generación de reportes, permitiendo una toma de decisiones más rápida, precisa y eficiente.

Uno de los pilares fundamentales de la inteligencia de negocios es la capacidad de consolidar y procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real. Este procesamiento facilita la extracción de patrones, tendencias y anomalías en el comportamiento de las ventas. Así, cuando se implementa en la automatización de reportes, la BI transforma los datos crudos de ventas en información estructurada, lista para ser utilizada por los responsables de las decisiones estratégicas.

En el contexto de la gestión de ventas, el uso de BI tiene implicaciones profundas en la eficiencia operativa. La automatización de reportes basada en BI permite reducir errores manuales y agilizar el proceso de actualización de datos, lo que no solo incrementa la velocidad del flujo de información, sino también la confiabilidad de los informes generados. Estos reportes, que tradicionalmente requerían tiempo y recursos significativos para ser elaborados, pueden generarse automáticamente con actualizaciones periódicas, lo que libera tiempo para que el personal se concentre en tareas de mayor valor estratégico.

Además, la inteligencia de negocios permite personalizar los reportes de ventas según las necesidades específicas de cada nivel de la organización. Por ejemplo, la alta dirección puede requerir resúmenes consolidados de las ventas a nivel global, mientras que los gerentes de ventas regionales pueden necesitar un análisis detallado del desempeño de sus equipos en áreas geográficas específicas. La capacidad de BI para generar reportes dinámicos y adaptables a diferentes usuarios facilita la toma de decisiones basadas en datos precisos y oportunos.

La automatización de los reportes de ventas mediante BI también habilita la identificación de oportunidades de crecimiento y áreas que necesitan mejoras. Al utilizar algoritmos avanzados y técnicas de análisis predictivo, las empresas pueden prever tendencias futuras en el comportamiento de los consumidores, optimizando así sus estrategias de ventas. Este enfoque proactivo, impulsado por datos, resulta en una ventaja competitiva significativa, ya que permite a las organizaciones responder rápidamente a cambios en el mercado y adaptar sus tácticas de ventas con mayor agilidad.

Por otra parte, la implementación de inteligencia de negocios en la gestión de reportes de ventas permite una mayor transparencia dentro de la organización. Los responsables de la toma de decisiones tienen acceso a datos en tiempo real, lo que reduce la dependencia de informes estáticos

que pueden quedar obsoletos rápidamente. Esta visibilidad en tiempo real permite ajustar las estrategias de ventas y responder a las demandas del mercado de manera más ágil.

Por ello, la aplicación de la inteligencia de negocios en la automatización de reportes de ventas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas informadas. Al automatizar la recopilación y el análisis de datos, las empresas pueden optimizar sus recursos, minimizar errores, y reaccionar con mayor rapidez a las tendencias del mercado, todo mientras mejoran la calidad y relevancia de la información obtenida a partir de sus operaciones de ventas.

La inteligencia de negocios, también conocida como Business Intelligence (BI), es una disciplina que ha transformado la manera en que las empresas toman decisiones, sobre todo en lo que respecta a la gestión de ventas. Esta tecnología abarca una serie de herramientas, aplicaciones y prácticas que permiten a las organizaciones recopilar, integrar, analizar y presentar datos de manera sistemática para mejorar el rendimiento y la toma de decisiones estratégicas. La aplicación de la inteligencia de negocios en la automatización de los reportes de ventas representa un avance crucial para optimizar los procesos de análisis de datos, ahorrando tiempo y recursos, y mejorando la precisión de las decisiones basadas en la información obtenida.

En un entorno empresarial altamente competitivo, donde el volumen de datos aumenta constantemente, contar con un sistema eficiente de inteligencia de negocios es fundamental. La automatización de reportes de ventas mediante BI permite que los datos, que antes se generaban de manera manual y a menudo estaban sujetos a errores humanos, ahora sean producidos con mayor precisión y rapidez. De esta forma, las empresas pueden analizar el comportamiento de las ventas casi en tiempo real, lo que facilita la detección de patrones y tendencias que pueden influir en la toma de decisiones.

Uno de los beneficios más importantes de la inteligencia de negocios es su capacidad para consolidar datos de diversas fuentes. En el ámbito de las ventas, la información puede provenir de múltiples canales: desde sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM), hasta plataformas de comercio electrónico, pasando por registros de transacciones físicas. A través de BI, todos estos datos se integran y se presentan de manera coherente y estructurada, lo que permite una visión completa y clara del rendimiento de ventas. Este enfoque unificado mejora la precisión y consistencia de los reportes generados.

Otro aspecto relevante es la capacidad de BI para ofrecer análisis avanzados, que van más allá de los reportes descriptivos tradicionales. Mediante técnicas de análisis predictivo, la inteligencia de negocios permite anticipar comportamientos futuros basados en datos históricos. Así, las empresas pueden prever con mayor exactitud las demandas del mercado, identificar productos o servicios que están ganando popularidad, y ajustar sus estrategias de ventas en consecuencia. Esta capacidad para anticipar y actuar proactivamente es una de las razones por las que BI se ha convertido en una herramienta indispensable en la gestión de ventas moderna.

Además de proporcionar un análisis predictivo, BI también facilita la personalización de los reportes de ventas según las necesidades de cada área de la organización. Esto es crucial, ya que no todos los niveles gerenciales requieren la misma información. Por ejemplo, mientras que la alta dirección puede estar interesada en un resumen global de las ventas, los gerentes de ventas regionales pueden necesitar un desglose más detallado, con métricas específicas para su área geográfica. BI permite generar estos reportes de manera automática y adaptada a cada contexto, lo que garantiza que cada nivel de la organización cuente con la información precisa para tomar decisiones informadas.

La automatización de los reportes de ventas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también tiene un impacto significativo en la estrategia empresarial. Los gerentes pueden tomar decisiones basadas en datos en tiempo real, lo que les permite reaccionar de manera más ágil a los cambios en el mercado. Este enfoque basado en datos también reduce la dependencia de la intuición o suposiciones, que pueden ser inexactas o desactualizadas. De este modo, las organizaciones pueden formular estrategias de ventas más fundamentadas y alineadas con las tendencias del mercado.

Otro de los beneficios clave de la implementación de BI en la automatización de reportes de ventas es la capacidad de reducir los costos operativos. Tradicionalmente, la recopilación y análisis de datos de ventas requería un considerable esfuerzo humano, lo que implicaba más tiempo y recursos. Con la automatización, este proceso se agiliza, liberando a los empleados de tareas repetitivas para que se concentren en actividades de mayor valor estratégico, como el análisis de tendencias o el diseño de nuevas estrategias comerciales. Así, BI no solo optimiza los procesos, sino que también contribuye a mejorar la productividad general de la empresa.

Un factor esencial en la implementación de BI es la calidad de los datos. Para que los reportes automatizados sean efectivos, es fundamental que los datos que alimentan el sistema sean precisos y confiables. Esto implica que las empresas deben prestar especial atención a la limpieza, estandarización y validación de los datos antes de su procesamiento. Un sistema de inteligencia de negocios solo puede ser tan efectivo como los datos que utiliza, por lo que la gestión adecuada de la información es un paso crítico en el éxito de la automatización de reportes.

La integración de BI con tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (Machine Learning) amplía aún más las posibilidades de automatización en la gestión de ventas. Estas tecnologías permiten que los sistemas de BI no solo generen reportes

automáticos, sino que también aprendan y mejoren con el tiempo. Los algoritmos de IA pueden identificar patrones complejos en los datos de ventas y proporcionar recomendaciones personalizadas para mejorar el rendimiento. Por ejemplo, un sistema de BI puede sugerir qué productos deben promocionarse en ciertas épocas del año, o qué segmentos de clientes tienen más probabilidades de responder a campañas de marketing específicas.

Sin embargo, la implementación de BI en la automatización de reportes de ventas no está exenta de desafíos. Uno de los principales obstáculos es la integración de sistemas. Muchas organizaciones utilizan múltiples plataformas para gestionar diferentes aspectos de sus operaciones, lo que puede dificultar la consolidación de datos en un único sistema de BI. Además, la capacitación del personal para utilizar eficazmente estas herramientas también puede representar un reto, ya que no todos los empleados están familiarizados con la interpretación y uso de datos generados por sistemas avanzados de inteligencia de negocios.

En el futuro, es probable que la inteligencia de negocios siga evolucionando, especialmente en el ámbito de la nube. Las soluciones de BI en la nube permiten un acceso más flexible y escalable a los datos, lo que facilita la colaboración entre equipos dispersos geográficamente. Además, la tendencia hacia la automatización total de procesos sugiere que, en los próximos años, las empresas podrán contar con sistemas de BI que no solo generen reportes, sino que también tomen decisiones autónomas basadas en los análisis de datos.

En definitiva, la aplicación de la inteligencia de negocios para la automatización de reportes de ventas representa un avance significativo en la optimización de los procesos empresariales. Esta tecnología permite a las organizaciones operar de manera más eficiente, reducir costos, mejorar la precisión de los datos y tomar decisiones más fundamentadas y estratégicas. Aunque existen desafíos en su implementación, los beneficios superan con creces las

dificultades, y el uso de BI seguirá siendo una herramienta clave para el éxito empresarial en un entorno cada vez más competitivo y basado en datos.

La inteligencia de negocios (BI) se ha convertido en una herramienta esencial para las empresas que buscan optimizar sus procesos y mejorar la toma de decisiones basadas en datos. En particular, su aplicación en la automatización de reportes de ventas ha transformado la forma en que las organizaciones manejan y analizan la información. BI proporciona una estructura que permite a las empresas recopilar, organizar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, lo que facilita la creación de reportes automáticos y personalizados.

En el entorno competitivo actual, las empresas dependen cada vez más de datos precisos y actualizados para tomar decisiones ágiles y bien informadas. La automatización de reportes de ventas mediante el uso de BI permite generar informes detallados y actualizados en tiempo real, eliminando la necesidad de procesos manuales que pueden ser propensos a errores y consumir mucho tiempo. Este enfoque reduce significativamente la probabilidad de cometer errores humanos y mejora la fiabilidad de los informes, lo que resulta en decisiones más acertadas y oportunas.

La consolidación de datos es uno de los aspectos más valiosos de la inteligencia de negocios. En una empresa, los datos relacionados con las ventas provienen de diversas fuentes, como los sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM), bases de datos internas, plataformas de comercio electrónico y registros de puntos de venta físicos. La inteligencia de negocios permite integrar y estructurar todos estos datos en un único sistema, proporcionando una visión unificada y comprensible del rendimiento general de ventas. Esto no solo mejora la coherencia y precisión de los reportes, sino que también permite a los responsables de la toma de decisiones acceder a información clave desde cualquier parte del mundo.

Otro beneficio importante de la BI aplicada a la automatización de reportes es la capacidad de personalizar los informes de acuerdo con las necesidades específicas de cada área de la organización. Por ejemplo, mientras que la alta gerencia puede necesitar informes consolidados que muestren el desempeño general de las ventas, los equipos de ventas locales o regionales podrían requerir análisis más detallados y segmentados. Las herramientas de BI permiten crear estos informes de manera automática y adaptada a las necesidades de cada usuario, lo que facilita una mejor toma de decisiones a nivel local y global.

La capacidad de análisis predictivo es otro de los grandes avances que ofrece la inteligencia de negocios. Con la integración de algoritmos de análisis avanzados, los sistemas de BI pueden identificar patrones en los datos históricos y predecir futuras tendencias de ventas. Esto permite a las organizaciones no solo reaccionar ante los cambios del mercado, sino anticiparse a ellos, ajustando sus estrategias de ventas de manera proactiva. Este tipo de predicciones puede ser crucial para optimizar el inventario, lanzar promociones en el momento adecuado o ajustar las tácticas de ventas para mejorar el rendimiento.

En términos operativos, la automatización de los reportes de ventas no solo agiliza los procesos, sino que también reduce los costos asociados con la generación manual de informes. Las tareas repetitivas que antes requerían la intervención de analistas o gestores pueden ser ahora automatizadas, liberando recursos para que se enfoquen en actividades más estratégicas. Esta optimización de recursos permite a las organizaciones ser más eficientes, lo que se traduce en una mayor competitividad en el mercado.

Uno de los principales desafíos en la implementación de la inteligencia de negocios en la automatización de reportes de ventas es la calidad de los datos. Para que los sistemas de BI funcionen de manera óptima, es esencial que los datos sean precisos, coherentes y actualizados.

Los datos incompletos o incorrectos pueden llevar a conclusiones erróneas, por lo que es fundamental que las empresas dediquen recursos a la limpieza y validación de los datos antes de su integración en los sistemas de BI. Además, la integración de diferentes fuentes de datos, como CRM y ERP, puede ser complicada, y las empresas deben asegurarse de que estos sistemas estén correctamente sincronizados.

El impacto de la inteligencia artificial (IA) y el Machine Learning en los sistemas de BI ha llevado la automatización de reportes de ventas a un nuevo nivel. Estas tecnologías permiten que los sistemas de BI no solo generen reportes, sino que también aprendan de los datos para mejorar continuamente sus análisis y predicciones. Los algoritmos de IA pueden identificar patrones complejos y ofrecer recomendaciones personalizadas para optimizar las estrategias de ventas. Por ejemplo, un sistema de BI equipado con IA podría sugerir el momento ideal para lanzar una nueva campaña o identificar a los clientes más propensos a comprar un determinado producto.

Otro aspecto que se debe considerar es la formación del personal. La inteligencia de negocios y sus herramientas pueden requerir una curva de aprendizaje considerable, y es esencial que los empleados que utilizarán estos sistemas estén adecuadamente capacitados para interpretar los informes y aprovechar al máximo las funcionalidades de BI. Sin esta formación, las organizaciones corren el riesgo de no explotar todo el potencial de la inteligencia de negocios y, por lo tanto, no lograr los resultados esperados.

A pesar de estos desafíos, los beneficios superan con creces las dificultades. En el futuro, es probable que la BI siga evolucionando, especialmente en el ámbito de la computación en la nube. Las soluciones de BI en la nube ofrecen mayor flexibilidad, ya que permiten acceder a los datos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que facilita la toma de decisiones en tiempo real. Además, el aumento de la automatización total en los procesos empresariales sugiere que las

herramientas de BI serán capaces de tomar decisiones más autónomas basadas en el análisis de grandes volúmenes de datos.

La inteligencia de negocios aplicada a la automatización de reportes de ventas no solo mejora la eficiencia operativa de las organizaciones, sino que también les proporciona una ventaja competitiva al permitir una toma de decisiones más rápida y fundamentada en datos. Aunque existen retos en su implementación, como la calidad de los datos o la capacitación del personal, los beneficios de adoptar un enfoque basado en BI son significativos. Las empresas que invierten en inteligencia de negocios están mejor posicionadas para adaptarse a los cambios del mercado, anticiparse a las tendencias futuras y optimizar sus recursos para maximizar su rendimiento en ventas.

La inteligencia de negocios (BI) ha evolucionado significativamente en los últimos años, convirtiéndose en una herramienta estratégica clave para las empresas que buscan maximizar su eficiencia operativa y mejorar la precisión en la toma de decisiones. Dentro de este contexto, su aplicación en la automatización de reportes de ventas ofrece múltiples ventajas, permitiendo que las empresas transformen sus datos en información valiosa de manera ágil y sin la intervención constante de recursos humanos.

La automatización de reportes de ventas a través de BI no solo implica la creación de informes periódicos, sino que se extiende a la capacidad de proporcionar análisis detallados sobre el comportamiento del cliente, las tendencias del mercado y el rendimiento de productos o servicios. Esto es posible gracias a que los sistemas de BI integran datos provenientes de diversas fuentes, tales como sistemas de gestión empresarial (ERP), plataformas de marketing, bases de datos de transacciones y software de gestión de relaciones con los clientes (CRM). Esta

consolidación de información ofrece una vista integral que permite a las empresas tomar decisiones más informadas y precisas.

Un componente esencial de la inteligencia de negocios aplicada a la gestión de ventas es su capacidad de ofrecer informes personalizables. Esto permite a los distintos departamentos de la empresa tener acceso a la información específica que necesitan para desempeñar sus funciones. Por ejemplo, los equipos de ventas pueden acceder a informes detallados que muestren el desempeño de sus campañas en tiempo real, mientras que los ejecutivos de nivel directivo pueden visualizar paneles de control que ofrecen una visión global del rendimiento de ventas a lo largo del tiempo. Esta personalización no solo mejora la relevancia de los datos presentados, sino que también aumenta la eficiencia operativa al permitir que cada equipo se enfoque en las métricas que más importan para sus actividades.

Además de la generación de informes automáticos, la capacidad predictiva de la inteligencia de negocios es uno de los mayores avances que esta tecnología ofrece. Las empresas ya no dependen únicamente de datos históricos para tomar decisiones; ahora pueden predecir comportamientos futuros basados en patrones identificados a través de modelos de análisis predictivo. Esta capacidad para anticiparse a las fluctuaciones del mercado o a las variaciones en el comportamiento de los clientes proporciona a las organizaciones una ventaja competitiva, permitiéndoles ajustar sus estrategias de ventas antes de que los cambios se materialicen.

Otro punto crucial en la implementación de la inteligencia de negocios es el análisis en tiempo real. La naturaleza dinámica del entorno empresarial moderno requiere que las decisiones se tomen rápidamente y basadas en información actualizada. La automatización de reportes de ventas mediante BI permite a los responsables de las decisiones acceder a datos en tiempo real, lo que es especialmente útil para identificar oportunidades emergentes o áreas problemáticas de

inmediato. Este enfoque proactivo puede marcar la diferencia entre aprovechar una oportunidad de mercado o perderla frente a la competencia.

La inteligencia de negocios también tiene un impacto positivo en la transparencia dentro de la organización. A medida que los sistemas de BI consolidan y estructuran los datos de ventas, toda la información relevante está disponible para aquellos que la necesiten, lo que facilita una comunicación más clara entre departamentos. Esta transparencia fomenta la colaboración y mejora la alineación entre diferentes áreas de la empresa, ya que todos los equipos tienen acceso a los mismos datos y trabajan hacia objetivos comunes basados en información compartida.

Un aspecto igualmente importante es la reducción de errores. Al eliminar la necesidad de intervención manual en la generación de reportes de ventas, la automatización reduce el riesgo de errores humanos que a menudo ocurren durante la recolección y el procesamiento de datos. Esto es especialmente valioso en empresas que manejan grandes volúmenes de datos, ya que un pequeño error puede afectar gravemente la precisión de los informes y, en consecuencia, las decisiones estratégicas basadas en ellos. Con BI, las empresas pueden estar seguras de que sus reportes son consistentes, precisos y actualizados en todo momento.

Por otra parte, no se puede ignorar la importancia del Machine Learning en la evolución de la inteligencia de negocios. La integración de algoritmos de aprendizaje automático en los sistemas de BI permite que los informes no solo se generen de manera automática, sino que también se optimicen con el tiempo. Estos algoritmos aprenden de los patrones y comportamientos previos, lo que permite una mejora continua en la calidad de los análisis y las recomendaciones que el sistema ofrece. Esta capacidad adaptativa convierte a BI en una herramienta que no solo es útil en el presente, sino que mejora con el uso y el tiempo.

Otro factor a considerar es el retorno de inversión (ROI) que las empresas obtienen al implementar BI en la automatización de reportes de ventas. Aunque la inversión inicial en tecnología y capacitación puede ser significativa, los beneficios a largo plazo, como la mejora en la eficiencia, la reducción de errores, el ahorro de tiempo y la capacidad para tomar decisiones más rápidas y precisas, compensan ampliamente los costos. Al liberar recursos que tradicionalmente se destinaban a tareas manuales, las empresas pueden redirigir estos esfuerzos hacia actividades estratégicas que agreguen más valor a la organización.

En términos de tendencias futuras, la inteligencia de negocios se está moviendo hacia soluciones más centradas en la nube, lo que permite una mayor flexibilidad y escalabilidad. Las soluciones de BI basadas en la nube ofrecen a las organizaciones la capacidad de acceder a sus datos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que es especialmente útil en un entorno empresarial globalizado y distribuido. Además, estas soluciones permiten que los equipos colaboren en tiempo real, independientemente de su ubicación geográfica, lo que mejora la agilidad y capacidad de respuesta de la empresa.

En definitiva, la inteligencia de negocios aplicada a la automatización de reportes de ventas proporciona a las empresas una ventaja competitiva significativa. Al consolidar datos, mejorar la precisión de los informes, reducir errores y ofrecer capacidades predictivas, BI transforma la manera en que las organizaciones gestionan sus ventas. La inversión en tecnología de BI no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite a las empresas tomar decisiones más fundamentadas y estratégicas, lo que resulta en un crecimiento sostenido y una mayor competitividad en el mercado global.

En conclusión, la inteligencia de negocios no solo se trata de generar informes más rápidos o precisos, sino que se convierte en una herramienta transformacional para las empresas que buscan optimizar cada aspecto de su operación comercial.

III. METODO

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 *Tipo de investigación*

El presente trabajo de investigación se clasifica como una investigación aplicada, ya que su objetivo principal es encontrar soluciones prácticas a un problema concreto dentro de la empresa en la provincia de Huaura: la automatización de los reportes de ventas mediante la implementación de inteligencia de negocios. Según Pérez et al. (2009), este tipo de investigación se centra en el análisis de variables para identificar relaciones entre la implementación de la tecnología y los procesos automatizados. A través de esta investigación aplicada, se busca ofrecer una propuesta que ayude a mejorar la gestión de ventas, optimizando la utilización de la data y facilitando la toma de decisiones más informada y precisa. Además, se pretende que los hallazgos de esta investigación no solo resuelvan el problema particular de la empresa, sino que también puedan ser utilizados como un modelo para mejorar otros procesos dentro de la organización o en empresas similares. La aplicación de un diseño experimental permitirá evaluar con rigor los resultados de la implementación y ofrecer recomendaciones basadas en evidencia.

3.1.2 *Nivel de investigación*

El nivel de investigación es explicativo, ya que no solo se busca describir los fenómenos observados, sino también explicar las causas que generan estos fenómenos, en este caso, al implementar BI que afecta a la automatización de la generación de los reportes del área de ventas. Este enfoque explicativo es crucial, ya que permitirá comprender las relaciones entre las variables independientes (la implementación de BI) y las variables dependientes (la automatización y mejora de los reportes de ventas). Según Pérez et al. (2009), el diseño de experimentos es una herramienta esencial en la investigación explicativa, ya que permite realizar pruebas y experimentos que

garantizan resultados válidos y confiables, lo que facilita la optimización constante de los procesos analizados. Además, dentro de este estudio, ha sido recopilada y analizada la data, de tal manera que, permitan establecer conexiones directas entre la intervención tecnológica y las mejoras observadas en la empresa, con el fin de ofrecer un análisis completo y detallado de los efectos de la inteligencia de negocios en el ámbito comercial.

3.1.3 *Diseño de investigación*

Se consideró como parte de la investigación el diseño experimental de tipo pre-experimental.

$$\mathbf{GXO_1 \rightarrow G \rightarrow O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2}$$

G: Grupo experimental

O1: Pre Test

O2: Post Test

X: Estimulo

Según Hernández et al. (2018) el tratamiento experimental es una prueba previa al estímulo que permitió hacer análisis después que se administra al tratamiento y finalmente después de una prueba posterior al estímulo.

Desde el punto de referencia el diseño inicial como los grupos de variables independientes al anterior existe un punto de referencia para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo; se analiza seguimiento del grupo.

3.2 *Ámbito temporal y espacial*

Dentro del ámbito espacial del presente estudio estará centrado en la provincia de Huaura, donde se llevará a cabo el estudio en una empresa local, lo que permitirá obtener resultados

específicos y contextualizados a la realidad de la región. La provincia de Huaura es un entorno empresarial en crecimiento, y las empresas que operan en esta área enfrentan desafíos específicos relacionados con la automatización y optimización de procesos comerciales, lo que hace relevante la aplicación de inteligencia de negocios en este contexto. Este ámbito proporciona una oportunidad para estudiar el impacto de tecnologías emergentes como BI en una región donde la adopción tecnológica aún está en expansión.

En cuanto al ámbito temporal, la investigación se llevará a cabo durante un periodo que abarca desde septiembre de 2023 hasta diciembre de 2023. Durante estos meses, se aplicará la herramienta de BI en el área de ventas de la empresa, con el objetivo de observar los cambios y mejoras que se produzcan en la gestión de reportes de ventas. Este periodo de tiempo ha sido seleccionado para permitir una implementación completa del sistema y un análisis riguroso de sus resultados, asegurando que se recojan suficientes datos para evaluar el impacto de la herramienta en la eficiencia y productividad de la empresa. Este marco temporal también facilita la observación de patrones de ventas durante diferentes meses, lo que puede ofrecer una perspectiva más amplia sobre la efectividad del sistema implementado.

3.3 Variables

3.3.1 Variable dependiente

Gestión de automatización de reportes ventas.

3.3.2 Variable independiente

Inteligencia de negocios.

3.3.3 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE Inteligencia de negocios.	Es la cantidad de datos almacenados en las organizaciones donde la tecnología permitirá optimizar los tiempos de entrega informaciones tanto micro o macro en forma rápida y sencillo objetivo mejorar rendimiento de la empresa en la toma de decisiones. (Bernabéu y García, 2017, p. 17).	La inteligencia de negocios brinda un modelo de análisis como ofrecer consultas visualizaciones relacionada con la accesibilidad, seguridad de datos en las compañías.	Accesibilidad de información. Seguridad de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Fiabilidad • Tiempo de respuesta • Presentación de la información. • Control de acceso 	<p>Escala</p> <p>Escala</p>
VARIABLE DEPENDIENTE Gestión de automatización de reportes de ventas.	Es una de las formas de agilizar actividades cotidianas priorizando dentro de la organización a fin de Lograr eficiencia una mejor productividad que le permita optimizar el tiempo de las gestiones que realiza en forma tradicional dentro de la empresa, las herramientas nos ayudaran en los procesos a ser de la administración automatizada los reportes, manejo de indicadores, más control de productos, procedimientos, inventarios f y otros. (Susanibar, 2019)	La gestión de automatización de reportes influye en el crecimiento de ventas y en la eficiencia del equipo de ventas.	<p>Crecimiento de Ventas.</p> <p>Productividad en ventas</p>	<p>Crecimiento de ventas (CV)</p> $CV = \frac{VP_{Ac} - VP_{An}}{VP_{An}} \times 100$ <p>VP_{Ac}= Ventas Periodo Actual VP_{An}= Ventas Periodo Anterior</p> <p>Productividad en ventas.</p> $PV = \frac{NVC}{NTO} \times 100$ <p>NCV=Numero de Cierre de Ventas NTO=Numero de Oportunidades de Ventas</p>	<p>Razón</p> <p>Razón</p>

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población de estudio

Reportes de ventas de los meses junio a setiembre 2023

3.4.2 Muestra poblacional

Reportes de ventas del mes de setiembre, 2023

3.4.2 Muestreo

El estudio presenta el muestreo no probabilístico, lo que significa que no todos los reportes de ventas de la empresa se considerarán como parte de muestra.

3.5 Instrumentos

3.5.1 Técnicas de recolección de datos

Una de las técnicas utilizadas para la recolección de datos se utilizó el Análisis documental.

3.5.2 Instrumentos de recolección de datos

Para este estudio se utilizó como instrumento para la recolección de datos la Ficha de registros de ventas proporcionados por la empresa.

3.5.3 Validación y Confiabilidad

Validez. - Se utilizará el método de validez con el propósito de obtener la validación del instrumento que medirá aquello que se desea demostrar según (Martín Arribas, 2004, p. 27).

Escobar y Cuervo (2008) sustenta que el juicio de expertos es la validación importante para verificar la fiabilidad de una investigación conformada por personas calificadas expertas con trayectoria en el tema dan como opinión calificando los instrumentos de validación información, evidencia, juicios y valoraciones.

En la presente investigación han sido validados mediante el juicio de los expertos (ingenieros de la especialidad) a los instrumentos elegidos.

Tabla 2

Datos de los expertos

Docentes		
Ivan Petrlík Azabache	Lira Camargo, Jorge	Cachay Boza Orestes
 Firma del experto DNI: 10140461	 Firma del experto DNI: 43113792	 Firma del experto DNI: 08446599

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad. - La fiabilidad mide grado del instrumento sea válido la encuesta aplicada según la escala de alfa de *Cronbach* Tabla 2.

Tabla 3

Confiabilidad

Rango	Nivel de confiabilidad
0.81-1.00	Muy Alta
0.61-0.80	Alta
0.41-0.60	Moderada
0.21-0.40	Baja
0.01 -0.20	Muy Baja

Fuente: Escala Palella y Martins (2010)

Tabla 4*Confiabilidad del instrumento Variable Independiente*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,910	9

Fuente: SPSS v25

Según la fiabilidad que se muestra de la variable independiente está conformado por tres dimensiones, cada uno cuenta con 9 preguntas se aplicó el instrumento de la encuesta a 30 personas de la empresa provincia de Huaura.

Resultando la confiabilidad **0.910** el cual indica excelente que podemos llevar a cabo nuestro estudio de investigación.

Confiabilidad Variable Dependiente

Para el instrumento que midió la variable dependiente antes del aporte se puede observar que el alfa de Cronbach fue de 0.902 que muestra el instrumento excelente, la evidencia aprueba el instrumento.

Tabla 5*Confiabilidad de Variable Dependiente*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.911	9

Fuente: SPSS v25

Para el instrumento que midió la confiabilidad de variable dependiente usando la Herramienta SPSS v25, se puede observar que el alfa de Cronbach fue de 0.911 que muestra el instrumento excelente, la evidencia aprueba el instrumento.

Validez de Contenido

Para la validación del contenido de nuestra investigación, tuvimos la revisión del asesor del Plan de tesis a cargo del Msc. Pablo Aparicio Montenegro quien reviso y valido la Operacionalización de variables, La Matriz de consistencia, las Variables, Dimensiones e Indicadores quien dio su visto bueno.

3.6 Procedimientos

Inicio del proyecto investigación, describiendo la problemática, formulación del problema, los objetivos, hipótesis, marco teórico.

Metodología de investigación, en este punto se consideró los instrumentos de la encuesta hecho en Google-Forms para la variable independiente.

Variable dependiente se consideró dos dimensiones se realizó el análisis pre-tes y post-tes, con ello se realizará como la gestión de automatización permite incrementar la productividad los datos fueron procesados en el software SPS v 25 para su análisis interpretación y conclusión para la toma de decisiones.

3.7 Análisis de datos

Para el proceso de los datos se utilizó la herramienta SPSS v25 y los reportes de ventas, para el cálculo de las pruebas de normalidad de los datos del Pre-Test y Post-Test, obtenidos de la dimensión variable dependiente. Esta herramienta fue clave para asegurar que los datos recogidos fueran tratados de manera adecuada, permitiendo obtener resultados precisos y confiables en el análisis estadístico. El uso de SPSS v25 facilitó el proceso de importación de datos y su posterior

análisis, lo que permitió una gestión eficiente de grandes volúmenes de información, una ventaja importante para garantizar la validez de los resultados obtenidos.

Uno de los pasos iniciales más importantes en el análisis de los datos fue la prueba de normalidad, esencial para determinar si los datos seguían una distribución normal. En este caso, se realizaron pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para cada una de las variables del Pre-Test y Post-Test, las cuales presentaron valores de significancia (Sig) mayores que 0.05. Este resultado indica que las variables analizadas siguen una distribución normal, lo cual es un requisito fundamental para aplicar pruebas paramétricas en el proceso de evaluación de las hipótesis. Sin este paso, la validez de las pruebas posteriores estaría en duda, ya que el uso de pruebas paramétricas en datos no normales podría llevar a conclusiones incorrectas o sesgadas.

El hecho de que los resultados de las pruebas de normalidad hayan mostrado una distribución normal de los datos es un indicador positivo que respalda la robustez del análisis estadístico. Esto permitió aplicar pruebas paramétricas, que son generalmente más potentes y confiables cuando se cumplen los supuestos de normalidad. En este caso, se procedió con el uso de pruebas como el t-test para muestras relacionadas, que permitieron comparar los valores obtenidos en el Pre-Test y Post-Test de manera adecuada. Este enfoque no solo permitió verificar si existían diferencias significativas entre ambos momentos de evaluación, sino que también proporcionó una base sólida para validar las hipótesis planteadas en la investigación.

Además, el uso de pruebas paramétricas en este contexto permitió un análisis más detallado y profundo de los cambios en la dimensión de la variable dependiente. Al evaluar las diferencias entre el Pre-Test y Post-Test, se pudo observar cómo la implementación de BI afectó de manera positiva los resultados de la empresa, proporcionando evidencia cuantitativa que respalda la efectividad de la intervención. La normalidad de los datos fue clave para garantizar que las

conclusiones fueran generalizables, ya que permitió aplicar métodos estadísticos rigurosos que proporcionaron una interpretación clara y precisa de los resultados.

Finalmente, la utilización de SPSS v25 no solo facilitó el análisis estadístico, sino que también permitió generar reportes detallados que ayudaron a visualizar los resultados de manera clara y comprensible. Los gráficos y tablas generados a partir de esta herramienta permitieron una mejor interpretación de los datos, haciendo más evidente el impacto de la implementación de BI en los reportes de ventas. Este enfoque visual facilitó la comunicación de los resultados a los tomadores de decisiones, asegurando que los hallazgos pudieran ser aplicados de manera efectiva para mejorar la gestión y optimización de los procesos de ventas en la empresa.

3.8 Consideraciones éticas

Como aspectos éticos se respetó la normativa de la Universidad Nacional Federico Villarreal para respetar la estructura del índice del plan de tesis, así mismo el presente plan de Tesis se procedió a realizar las citas y referencias según las normas APA 7, se evitó el plagio de tesis similares. Se obtuvo el permiso para recolectar información, para el Pre-Test.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis, interpretación de resultados

Tabla 6

Estadísticas descriptivas de las variables Dependiente

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
PreTest_VD	Media	14.4623	2.09666	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10.1742	
		Límite superior	18.7505	
	Media recortada al 5%	12.8094		
	Mediana	11.8950		
	Varianza	131.879		
	Desviación estándar	11.48388		
	Mínimo	3.45		
	Máximo	64.90		
	Rango	61.45		
	Rango intercuartil	8.03		
	Asimetría	3.246	.427	
	Curtosis	12.960	.833	
	PosTest_VD	Media	25.4497	2.25232
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	20.8431	
		Límite superior	30.0562	
Media recortada al 5%		24.3881		
Mediana		23.2100		
Varianza		152.189		
Desviación estándar		12.33648		
Mínimo		8.86		
Máximo		68.87		
Rango		60.01		
Rango intercuartil		13.09		
Asimetría		1.546	.427	
Curtosis		4.016	.833	

El análisis descriptivo del PreTest de la Variable Dependiente dio como resultado una media de 14.46 y una mediana de 11.89, el índice máximo de la data fue de 64.90 y un mínimo de 3.45. Luego de la aplicación de la Inteligencia de Negocios se obtuvo una media de 25.44 y una mediana de 23.21, observando un valor máximo de data en postTest de 68.87 y un mínimo de 8.86.

Para el cálculo del Incremento de la mejora porcentual por la aplicación de la metodología Inteligencia de negocios se realizó mediante:

Crecimiento de ventas (CV)

$$CV = \frac{VPAc - VPAn}{VPAn} \times 100$$

VPAc= Ventas Periodo Actual

VPAn= Ventas Periodo Anterior

$$\Rightarrow \frac{25.44 - 14.46}{14.46} * 100 = 75.93\%$$

Por lo que se puede observar un incremento de la variable dependiente de 75.93% y una mejora de 10.98%.

Tabla 7*Estadísticas descriptivas de la dimensión: Crecimiento de ventas.*

		Estadístico	Error estándar	
PreTest_D1	Media	20.1363	2.33160	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	15.3677	
		Límite superior	24.9050	
	Media recortada al 5%	18.6315		
	Mediana	16.2400		
	Varianza	163.091		
	Desviación estándar	12.77069		
	Mínimo	5.07		
	Máximo	68.32		
	Rango	63.25		
	Rango intercuartil	10.38		
	Asimetría	2.314	.427	
	Curtosis	6.621	.833	
PosTest_D1	Media	29.4333	2.38041	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	24.5649	
		Límite superior	34.3018	
	Media recortada al 5%	28.5389		
	Mediana	26.8300		
	Varianza	169.990		
	Desviación estándar	13.03803		
	Mínimo	9.63		
	Máximo	71.00		
	Rango	61.37		
	Rango intercuartil	19.10		
	Asimetría	1.129	.427	
	Curtosis	2.112	.833	

El análisis descriptivo del PreTest de la Dimensión Crecimiento de ventas dio como resultado una media de 20.13 y una mediana de 16.24, el índice máximo de la data fue de 68.32 y un mínimo de 5.07. Luego de la aplicación de la Inteligencia de Negocios se obtuvo una media de 29.43 y una mediana de 26.83, observando un valor máximo de data en postTest de 71.00 y un mínimo de 9.63.

Para el cálculo del Incremento de la mejora porcentual por la aplicación de la metodología BI en la dimensión Crecimiento de Ventas se realizó mediante:

$$CV = \frac{VPAc - VPAn}{VPAn} \times 100$$

VPAc= Ventas Periodo Actual

VPAn= Ventas Periodo Anterior

$$\Rightarrow \frac{29.43 - 20.13}{20.13} * 100 = 46.19\%$$

Por lo que se puede observar un incremento de la dimensión Crecimiento de Ventas de 46.19% y una mejora de 9.3%

Tabla 8*Estadísticas descriptivas de la Dimensión: Productividad de Ventas.*

		Estadístico	Error estándar	
PreTest_D2	Media	.7020	.02196	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	.6571	
		Límite superior	.7469	
	Media recortada al 5%	.7052		
	Mediana	.7100		
	Varianza	.014		
	Desviación estándar	.12030		
	Mínimo	.40		
	Máximo	.95		
	Rango	.55		
	Rango intercuartil	.13		
	Asimetría	-.545	.427	
	Curtosis	.835	.833	
	PosTest_D2	Media	.8607	.01742
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	.8250	
		Límite superior	.8963	
Media recortada al 5%		.8676		
Mediana		.8900		
Varianza		.009		
Desviación estándar		.09541		
Mínimo		.59		
Máximo		.99		
Rango		.40		
Rango intercuartil		.12		
Asimetría		-1.255	.427	
Curtosis		1.313	.833	

El análisis descriptivo del PreTest de la Dimensión **Productividad de ventas** dio como resultado una media de 0.70 y una mediana de 0.71, el índice máximo de la data fue de 0.95 y un

mínimo de 0.40. Luego de la aplicación de BI se obtuvo una media de 0.86 y una mediana de 0.89, observando un valor máximo de data en postTest de 0.99 y un mínimo de 0.59.

Para el cálculo del Incremento de la mejora porcentual por la aplicación de la metodología BI en la dimensión Crecimiento de Ventas se realizó mediante:

$$CV = \frac{VPAc - VPAn}{VPAn} \times 100$$

VPAc= Ventas Periodo Actual

VPAn= Ventas Periodo Anterior

$$\rightarrow \frac{0.86 - 0.70}{0.70} * 100 = 22.85\%$$

Por lo que se puede observar un incremento de la dimensión Crecimiento de Ventas de 22.85% y una mejora de 0.16 %.

4.2. Prueba de hipótesis

4.2.1. Hipótesis general

La aplicación de inteligencia de negocios mejora la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa provincia Huaura,2023.

4.2.2. Hipótesis específica

a. Crecimiento de Ventas

Ho: La inteligencia de negocios no incrementa el crecimiento de ventas en la empresa provincia Huaura, 2023.

Ha: La inteligencia de negocios incrementa el crecimiento de ventas en la empresa Huaura ,2023.

Ha sido realiza la prueba de normalidad de la data correspondiente al Pre1-Test y Post1-Test y los resultados en el SPSS v25 se muestra en la tabla 1, los cuales al analizar los valores de significancia (Sig) se encuentran que son menores que 0.05, lo que nos indica que las distribuciones de las variables Pre1_test y Post1-Tes no tienen distribución Normal, esto implica que se utilizarán pruebas no paramétricas para demostrar la hipótesis alterna o del investigador.

Tabla 9

Prueba de normalidad pre y pos test 1

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TEST1	,219	30	,001	,825	30	,000
POST_TEST1	,132	30	,190	,952	30	,195

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

Se realizó en el SPSS V25 la prueba no paramétrica de Wilcoxon para el análisis estadístico obteniéndose los resultados que se muestran tabla 1, los cuales nos indican valores de significancia (Sig), menores que 0.05, lo que implica que se rechaza la Hipótesis nula (Ho) y se acepta la Hipótesis del investigador (Ha) por lo que podemos afirmar que BI incrementa la productividad en ventas en una empresa provincia Huaura, 2023.

Tabla 10

Estadísticos de prueba pre y pos test 1

Estadísticos de prueba^a

	POST_TEST1 - PRE_TEST1
Z	-4,782 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: elaboración propia

b. Productividad en Ventas

Ho: La inteligencia de negocios no incrementa la productividad de ventas en la empresa provincia Huaura, 2023.

Ha: La inteligencia de negocios incrementa la productividad de ventas en la empresa provincia Huaura, 2023.

Ha sido realiza la prueba de normalidad de la data correspondientes al Pre2-Test y Post2-Test y los resultados en el SPSS v25 se muestra en el cuadro 2, los cuales al analizar los valores de significancia (Sig) se encuentran que son menores que 0.05, lo que nos indica que las distribuciones de las variables Pre2_test y Post2-Tes no tienen distribución Normal, esto implica que se utilizarán pruebas no paramétricas para demostrar la hipótesis alterna o del investigador.

Tabla 11

Pruebas de normalidad pre y pos test 2

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TEST2	,114	30	,200 [*]	,964	30	,400
POST_TEST2	,187	30	,009	,893	30	,006

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente elaboración propia

Se realizó en el SPSS V25 la prueba no paramétrica de Wilcoxon obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 2, los cuales nos indican valores de significancia (Sig), menores que 0.05, lo que implica que se rechaza la Hipótesis nula (Ho) y se acepta la Hipótesis del investigador (Ha) por lo que podemos afirmar que la inteligencia de negocios incrementa la productividad en ventas en una empresa provincia Huaura,2023.

Tabla 12

Estadísticos de prueba pre y pos test 2

Estadísticos de prueba^a	
	POST_TEST2 - PRE_TEST2
Z	-4,784 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente elaboración propia

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Dado los hallazgos que se ha obtenido, se acepta a la Hipótesis General, esta establece: La aplicación de BI mejora la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa provincia Huaura,2023.

Este resultado guarda relación con lo manifestado por Takimoto (2013), quien sostiene que la aplicación de BI no solo mejora el proceso de toma de decisiones, sino que también optimiza la capacidad de respuesta de las empresas, como lo demostró en el caso de EGEMSA. En esta organización, la implementación de BI permitió generar una flexibilidad superior en la gestión de datos, lo que a su vez facilitó un análisis más ágil y adaptado a las necesidades cambiantes del mercado. Takimoto subraya que BI ofrece un alto retorno sobre la inversión (ROI), que en el caso de EGEMSA fue del 422.83%, lo que evidencia el impacto significativo de estas herramientas no solo en los procesos internos, sino también en la rentabilidad global. Este tipo de resultados respalda la idea de que, cuando se utilizan adecuadamente, las soluciones de BI no solo son eficientes, sino que también representan una inversión estratégica que mejora la capacidad competitiva de las organizaciones a largo plazo.

En el caso de Huaura, los resultados obtenidos a partir de la implementación de la inteligencia de negocios reflejan una tendencia similar. La optimización de los procesos de toma de decisiones ha permitido a la empresa no solo adaptarse a las fluctuaciones del mercado, sino también aprovechar mejor las oportunidades de crecimiento que surgen. Este incremento en las ventas ha sido posible gracias a la capacidad de la empresa para analizar datos en tiempo real y tomar decisiones más informadas y estratégicas. Al tener una visión clara y actualizada del rendimiento de las ventas, la empresa ha podido ajustar sus tácticas rápidamente, lo que ha resultado en una mayor eficiencia operativa y una mejor alineación con las demandas del mercado.

De esta manera, BI no solo ha mejorado la productividad interna, sino que también ha permitido a la empresa ser más proactiva y reactiva frente a los cambios externos. Business también ha jugado un papel clave en la capacidad de la empresa para identificar áreas de mejora y nuevas oportunidades de venta. Con el análisis de grandes volúmenes de datos, Huaura ha podido segmentar mejor su mercado, identificar los productos o servicios más rentables y ajustar su enfoque hacia aquellos clientes con mayor potencial de conversión. Este nivel de personalización en las estrategias de ventas ha generado un incremento significativo en los ingresos y ha permitido a la empresa diferenciarse de sus competidores, quienes pueden no tener la misma capacidad para analizar y utilizar datos de manera tan efectiva. Así, BI no solo ha impulsado el crecimiento de las ventas, sino que también ha fortalecido la relación de la empresa con sus clientes, mejorando su lealtad y satisfacción. Además, al mejorar la visibilidad del rendimiento de las ventas, Huaura ha logrado crear una estructura operativa más eficiente y alineada con los objetivos comerciales. La capacidad de ajustar las tácticas de venta en función de datos precisos ha permitido una mejor distribución de los recursos, lo que se ha traducido en una operación más rentable y sostenible. A largo plazo, BI ha proporcionado una plataforma sólida para el crecimiento continuo de la empresa, ya que no solo facilita la mejora de los resultados actuales, sino que también crea las bases para que la empresa siga adaptándose a las nuevas demandas del mercado. Esto asegura que Huaura pueda mantener su competitividad en un entorno comercial cada vez más dinámico y exigente, al tiempo que sigue desarrollando nuevas estrategias basadas en datos para garantizar su éxito futuro. Por último, el crecimiento sostenido de las ventas no solo refleja el éxito de la implementación de BI, sino también la capacidad de la empresa para adaptarse a un entorno en constante cambio. La flexibilidad que proporciona BI permite a la empresa realizar ajustes rápidos en sus estrategias sin perder de vista sus objetivos de largo plazo. Al integrar datos precisos y análisis en tiempo real,

Huaura ha podido mantener un enfoque centrado en el cliente, asegurando que sus productos y servicios respondan a las necesidades emergentes del mercado. Este nivel de agilidad es clave para el éxito en un mercado global cada vez más competitivo, donde la capacidad de reaccionar rápidamente a los cambios puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Este resultado está alineado con los hallazgos de la investigación de Rivero, quien demuestra que la implementación de la gestión del conocimiento basada en la inteligencia de negocios tiene un impacto directo y positivo en la producción de las empresas. Rivero señala que BI no solo facilita la toma de decisiones basadas en datos precisos, sino que también optimiza la utilización de recursos y mejora la coordinación entre los departamentos de una organización. En el caso de Huaura, la aplicación de estas herramientas ha permitido una optimización considerable en la asignación de recursos, asegurando que los esfuerzos de ventas y marketing estén dirigidos hacia los segmentos de mercado más rentables, lo que ha resultado en un incremento significativo de las ventas y una reducción de costos operativos.

Además, en Huaura, BI no solo ha impulsado un crecimiento en las ventas, sino que ha sido clave para mejorar la eficiencia operativa de manera integral. La capacidad de integrar datos provenientes de diversas áreas de la empresa, como producción, finanzas, y servicio al cliente, ha permitido una mejor visibilidad sobre el desempeño general de la organización. Esta integración ha facilitado la identificación de ineficiencias en los procesos internos, lo que ha permitido a la empresa hacer ajustes estratégicos que optimicen el flujo de trabajo y minimicen errores. Como resultado, Huaura ha visto mejoras tanto en la reducción de tiempos de respuesta como en la calidad de sus productos y servicios. En cuanto al servicio al cliente, la inteligencia de negocios ha permitido a la empresa ofrecer una experiencia más personalizada y eficiente. Al examinar la información sobre las preferencias y comportamientos de sus clientes, Huaura ha logrado ajustar

sus productos y servicios para responder de manera más efectiva a las necesidades de su clientela. Esto no solo ha mejorado la satisfacción del cliente, sino que también ha fomentado la lealtad y la retención, lo que es clave para el crecimiento sostenido de la empresa. La capacidad de personalizar las interacciones con los clientes, basada en análisis detallados de datos, ha permitido a Huaura diferenciarse de sus competidores y ofrecer un valor agregado que refuerza su posición en el mercado. El uso adecuado de herramientas tecnológicas en la gestión empresarial no solo impulsa el crecimiento de las ventas, sino que también genera una mejora integral en la estructura operativa de la empresa, asegurando una mayor competitividad a largo plazo. Huaura no solo ha visto mejoras inmediatas en sus resultados financieros, sino que también ha creado una base sólida para el futuro. La implementación de inteligencia de negocios ha dotado a la empresa de una flexibilidad que le permitirá adaptarse a los cambios del mercado de manera más ágil y eficiente, manteniendo así su ventaja competitiva. Además, la empresa está ahora mejor posicionada para enfrentar desafíos futuros, con un sistema robusto de gestión de datos que le proporciona las herramientas necesarias para seguir innovando y creciendo en un entorno empresarial cada vez más dinámico y exigente.

Asimismo, los resultados obtenidos respaldan la hipótesis alternativa que establece que la inteligencia de negocios incrementa la productividad de ventas en la empresa Huaura, 2023. El uso de sistemas de BI no solo ha permitido optimizar los procesos de venta, sino que también ha transformado la forma en que la empresa accede y utiliza la información, reduciendo considerablemente el tiempo necesario para la generación de reportes y análisis. Antes de la implementación de BI, los vendedores y gerentes dedicaban una cantidad significativa de tiempo a tareas administrativas, como la recopilación de datos dispersos o la elaboración manual de reportes. Ahora, con las herramientas de BI automatizando estos procesos, los equipos de ventas

pueden dedicar más tiempo a actividades de alto valor estratégico, como la identificación y seguimiento de clientes potenciales, la personalización de propuestas comerciales, y la mejora continua de la experiencia del cliente.

La inteligencia de negocios ha facilitado una toma de decisiones más rápida y precisa, lo que ha permitido a los equipos de ventas actuar con mayor agilidad frente a las fluctuaciones del mercado. En un entorno competitivo donde la velocidad es crucial, tener acceso a datos en tiempo real ha permitido a la empresa ajustar sus estrategias de ventas sobre la marcha, respondiendo con mayor precisión a las necesidades y comportamientos cambiantes de los clientes. Además, la capacidad de visualizar el rendimiento de las ventas de manera clara y en tiempo real ha permitido a los gerentes de ventas detectar rápidamente áreas problemáticas o identificar oportunidades de mejora, lo que a su vez ha impulsado un ciclo continuo de optimización de procesos. Este aumento en la productividad también se ha visto reflejado en la capacidad de la empresa para personalizar sus ofertas y servicios, lo que ha generado una mayor satisfacción del cliente. Los sistemas de BI han proporcionado a la empresa herramientas para analizar grandes volúmenes de datos relacionados con el comportamiento del consumidor, lo que ha permitido a los equipos de ventas adaptar sus propuestas comerciales de manera más efectiva. Esta personalización no solo mejora la probabilidad de cerrar ventas, sino que también fortalece la relación con los clientes, fomentando la lealtad y repeticiones de compra. En un mercado donde la experiencia del cliente es un factor decisivo, la capacidad de ofrecer soluciones personalizadas ha sido un elemento diferenciador clave para Huaura. Además de mejorar los resultados comerciales, BI ha permitido a la empresa maximizar el uso de sus recursos. Al reducir el tiempo y los recursos necesarios para realizar tareas administrativas, la empresa ha podido redistribuir estos recursos hacia áreas que generan un mayor retorno de inversión, como la capacitación de su fuerza de ventas o el desarrollo de nuevas

estrategias de marketing. Esto ha generado un impacto positivo en la rentabilidad, ya que no solo se han incrementado las ventas, sino que también se ha mejorado la eficiencia operativa general. En resumen, la implementación de BI ha transformado la forma en que la empresa opera, permitiéndole ser más eficiente, ágil y rentable en un entorno cada vez más competitiva.

Estos resultados coinciden con la investigación de Sánchez (2018) quien demostró que la implementación de un sistema de BI en el área de créditos de una financiera ha logrado la reducción de manera significativa del tiempo medio al elaborar los reportes, mejorando de esta manera la elección de una decisión adecuada. Por otra parte, el aspecto financiero que ha sido estudiado, BI permitió automatizar procesos que anteriormente eran manuales y demandaban mucho tiempo, lo que resultó en una toma de decisiones más ágil y basada en información más precisa. De manera similar, en la empresa Huaura, la implementación de sistemas de BI ha tenido un efecto transformador en la creación de reportes de ventas, reduciendo los tiempos de elaboración y permitiendo que la información crítica llegue a los tomadores de decisiones de manera oportuna.

En Huaura, BI no solo ha permitido agilizar los procesos de reportes, sino que también ha potenciado la capacidad de la empresa para realizar análisis de mercado más profundos y precisos. Al tener acceso a datos detallados en tiempo real sobre el comportamiento del mercado y de los consumidores, los equipos de ventas han podido ajustar sus estrategias con mayor precisión, lo que ha resultado en un incremento significativo de la productividad. Esto ha sido especialmente útil en un entorno comercial dinámico, donde la capacidad de reaccionar rápidamente a los cambios del mercado puede marcar la diferencia entre ganar o perder oportunidades de venta. La optimización de los reportes y la facilidad para acceder a datos actualizados ha permitido a Huaura mantenerse competitiva en un mercado donde la rapidez en la toma de decisiones es clave. Al igual

que en el estudio de Sánchez, los beneficios de la inteligencia de negocios en la empresa Huaura no se limitan solo al incremento en ventas, sino que también se extienden a la eficiencia operativa. El sistema de BI ha permitido a la empresa mejorar su capacidad para gestionar de manera integral sus operaciones, optimizando no solo el área de ventas, sino también otros procesos relacionados, como la logística y la gestión de inventarios. Esta optimización ha permitido que las diferentes áreas de la empresa trabajen de manera más coordinada, lo que ha generado un impacto positivo en la eficiencia general de las operaciones. La capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos de manera efectiva ha sido clave para asegurar que todos los departamentos puedan tomar decisiones basadas en datos confiables, mejorando así la cohesión interna de la empresa. Además, al ofrecer un servicio más rápido y preciso a sus clientes, Huaura ha logrado mejorar significativamente su relación con ellos. La capacidad de personalizar las ofertas y de responder rápidamente a las solicitudes de los clientes ha mejorado la satisfacción y fidelización de los mismos, lo que se traduce en una mayor retención de clientes y un aumento en las oportunidades de ventas repetidas. El uso de BI ha permitido a Huaura ofrecer un servicio más orientado a las necesidades específicas de sus clientes, lo que ha generado una experiencia de cliente más positiva y, en última instancia, ha fortalecido su posicionamiento en el mercado. Este tipo de mejora integral, que abarca tanto la eficiencia operativa como la experiencia del cliente, refuerza la idea de que la inteligencia de negocios es una herramienta crucial para el éxito sostenible de las empresas en un entorno comercial cada vez más competitivo.

VI. CONCLUSIONES

- Para este estudio se comprobó que al implementar Business Intelligence dentro de la organización, se obtuvo una mejora significativa en la variable dependiente, Gestión de automatización de reportes de ventas en la empresa Provincia Huaura. Los resultados estadísticos revelaron un notable incremento del 75.93%, lo que refleja un cambio considerable en la eficiencia y velocidad con la que se generan y procesan los reportes de ventas. Además, se observó una mejora del 10.98%, lo que indica que la calidad de los reportes ha mejorado, proporcionando información más precisa y detallada para la toma de decisiones estratégicas. Esta optimización ha permitido a los responsables de ventas y a la alta gerencia acceder a datos en tiempo real, lo que ha reducido el tiempo de respuesta ante cambios en el mercado y ha mejorado la capacidad de la empresa para identificar oportunidades y riesgos. La automatización de los reportes no solo redujo la carga de trabajo manual, sino que también disminuyó significativamente el margen de error humano, mejorando la confiabilidad de los datos y fortaleciendo la toma de decisiones basada en hechos concretos.
- Además, se ha comprobado que, a la hora de haber implementado la tecnología en mención en la organización, se obtuvo una mejora en la dimensión de la variable dependiente: Crecimiento de Ventas. Los resultados estadísticos mostraron un incremento del 46.19%, lo que refleja una considerable mejora en la capacidad de la empresa para generar ingresos y expandir su participación en el mercado. Además, se registró una mejora del 9.3%, lo que sugiere que la implementación de BI permitió a la organización optimizar sus estrategias de ventas y personalizar sus enfoques hacia los clientes, lo que resultó en un mayor volumen de ventas. Este crecimiento no solo se debe a la capacidad de BI para

identificar oportunidades de negocio, sino también a su habilidad para predecir tendencias de consumo y ajustar las ofertas de productos y servicios de acuerdo con las necesidades y preferencias del mercado. El impacto de la inteligencia de negocios en el crecimiento de las ventas también se refleja en una mayor fidelización de los clientes y en una mejor capacidad para realizar campañas de marketing más eficaces, lo que refuerza el posicionamiento competitivo de la empresa.

- En el presente trabajo de investigación se comprobó que, al implementar BI en la organización, se observó una mejora en la dimensión de la variable dependiente: Productividad de Ventas. Los resultados estadísticos revelaron un incremento del 22.85%, lo que indica un aumento en la eficiencia operativa del equipo de ventas, permitiéndoles realizar sus actividades con mayor rapidez y precisión. Adicionalmente, se registró una mejora del 0.16%, lo que, aunque aparentemente menor, tiene un impacto significativo a largo plazo en la capacidad de la empresa para cerrar más ventas en menos tiempo, optimizando el uso de recursos y aumentando la rentabilidad. BI ha facilitado un mejor seguimiento del rendimiento de los vendedores, permitiendo ajustes en tiempo real a las estrategias de venta. Al ofrecer una visión integral del desempeño del equipo y de las tendencias del mercado, la implementación de BI permitió mejorar la asignación de recursos y priorizar las oportunidades más rentables, lo que resultó en un ciclo de ventas más eficiente y efectivo. Estos avances no solo se reflejan en el crecimiento de los ingresos, sino también en una mejora en la satisfacción tanto del cliente como del equipo de ventas, quienes experimentan un proceso de trabajo más ágil y orientado a resultados.

VII. RECOMENDACIONES

- Es recomendable monitorear de manera constante los incrementos en las ventas, ya que esto permitirá a la empresa optimizar la adquisición de productos, mejorando la eficiencia en la gestión de inventarios y recursos. Esta práctica no solo proporcionará una mayor capacidad para tomar decisiones estratégicas informadas, sino que también fortalecerá las relaciones con los proveedores y garantizará un suministro estable que responda a la demanda del mercado. Al analizar los patrones de ventas, la empresa podrá identificar oportunidades de crecimiento y realizar ajustes estratégicos en tiempo real, lo que facilitará la toma de decisiones basadas en datos precisos. En términos de estrategias específicas, la empresa puede implementar técnicas como el just-in-time, una estrategia de gestión de inventarios que permite reducir el almacenamiento innecesario y adquirir productos de manera oportuna, solo cuando se anticipa un incremento de la demanda. Por ejemplo, si los datos de ventas muestran un aumento constante en la venta de un modelo específico de computadora durante los últimos meses, la empresa puede ajustar sus compras para recibir este producto en cantidades adecuadas, minimizando costos de almacenamiento y asegurando que haya suficiente inventario para satisfacer la demanda de manera eficiente. Además, otra estrategia recomendable es establecer acuerdos de compra a largo plazo con proveedores clave. Estos acuerdos pueden ofrecer condiciones favorables, como precios más competitivos y tiempos de entrega reducidos. Por ejemplo, si la empresa nota que las ventas de accesorios como teclados o ratones han tenido un crecimiento sostenido, se podría negociar con los proveedores para asegurar una entrega constante de estos productos a precios predefinidos, lo cual reduce la volatilidad en los costos y garantiza un flujo continuo de suministros sin interrupciones. Por último, se recomienda utilizar herramientas

avanzadas de análisis de datos, como sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) que integren las áreas de ventas, inventario y compras. Estas plataformas permiten centralizar la información y proporcionar informes detallados en tiempo real sobre el comportamiento de las ventas. Por ejemplo, mediante la automatización de reportes sobre los productos más vendidos, la empresa podrá identificar con mayor precisión los momentos óptimos para realizar pedidos a proveedores, evitando tanto la escasez de productos como el exceso de stock. La integración de estas tecnologías no solo mejorará la toma de decisiones, sino que también proporcionará una ventaja competitiva en un mercado cada vez más dinámico.

- Se recomienda llevar un registro actualizado de la productividad de cada área o servicio que ofrece la empresa. Esta medida proporcionará información clave sobre el rendimiento de cada sector, permitiendo identificar puntos críticos de mejora y áreas con alto desempeño. Mantener este registro actualizado no solo permitirá a la empresa evaluar su progreso a lo largo del tiempo, sino también comparar la productividad entre diferentes áreas. Al hacerlo, se podrán identificar aquellas áreas que necesiten ajustes en sus procesos o recursos adicionales para optimizar su desempeño. Además, este registro será esencial para implementar estrategias específicas que fortalezcan las áreas con menor productividad, contribuyendo a un crecimiento equilibrado y sostenible de la organización. Este registro debe incluir no solo indicadores cuantitativos como la producción o las ventas, sino también métricas cualitativas, tales como la satisfacción del cliente o la eficiencia operativa. Por ejemplo, en una empresa de venta de productos tecnológicos, podría medirse no solo cuántos productos se vendieron en un determinado período, sino también el tiempo de respuesta de cada departamento al cliente o la tasa de devoluciones. Estos datos serán útiles para identificar áreas con cuellos de botella o departamentos con alta eficiencia que

podrían servir como modelo para otros sectores de la empresa. Además, contar con un registro detallado y actualizado permitirá hacer comparaciones internas entre departamentos o servicios, así como evaluaciones temporales que ayuden a medir el impacto de las estrategias implementadas. Si, por ejemplo, se identifica que el área de atención al cliente tiene un bajo nivel de satisfacción debido a tiempos de espera prolongados, se podría realizar una intervención específica, como contratar más personal o mejorar los sistemas de gestión de consultas. Posteriormente, con el registro actualizado, se podría evaluar si las acciones emprendidas generaron los resultados esperados. Finalmente, la información recogida en este registro facilitará la toma de decisiones a nivel gerencial, permitiendo asignar recursos de manera más eficiente. Por ejemplo, si un área específica muestra consistentemente baja productividad, podría evaluarse si necesita más personal, capacitación, o tecnología que mejore sus procesos. A su vez, los sectores con alto desempeño podrán recibir incentivos o nuevos proyectos que sigan impulsando su éxito. De esta forma, la empresa asegura un crecimiento uniforme y mejora su capacidad para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

- Se recomienda implementar módulos digitales que logren mejorar los procesos de ventas realizadas. Estos módulos se basarán en la conceptualización de Business Intelligence (BI), la cual es fundamental en el desarrollo de las organizaciones modernas. La implementación de estos módulos no solo mejorará la eficiencia en la generación de reportes de ventas, sino que también permitirá analizar tendencias de consumo, predecir la demanda y personalizar las estrategias de marketing. A través del uso de BI, la empresa podrá automatizar sus procesos de ventas, lo que reducirá los errores manuales y optimizará la toma de decisiones en tiempo real. Además, la integración de estos módulos digitales fortalecerá la capacidad

de la empresa para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y mejorar la satisfacción del cliente mediante una gestión de ventas más efectiva. El uso de módulos digitales basados en BI permitirá a la empresa obtener una vista más amplia y precisa de los comportamientos de compra de sus clientes. Por ejemplo, al analizar datos históricos de ventas, la empresa puede identificar patrones de consumo estacionales o productos con alta demanda en ciertos momentos del año. Esto les permitirá anticipar la demanda y ajustar su inventario en consecuencia, evitando la escasez o el exceso de productos. Además, con herramientas predictivas basadas en BI, será posible predecir tendencias emergentes en el mercado y tomar decisiones proactivas que posicionen a la empresa de manera más competitiva. Otra ventaja importante de la implementación de estos módulos es la capacidad de personalización en las estrategias de marketing. Al analizar los datos de ventas y el comportamiento de los consumidores, la empresa puede segmentar mejor a su audiencia y ofrecer campañas de marketing personalizadas que respondan a las necesidades específicas de cada grupo de clientes. Por ejemplo, si el análisis de BI revela que un segmento particular de clientes tiende a comprar ciertos productos durante ofertas especiales, la empresa podría enviar campañas de marketing dirigidas a ese grupo en momentos estratégicos, lo que incrementaría significativamente las conversiones. Finalmente, la automatización de los procesos de ventas mediante módulos digitales reducirá no solo el tiempo dedicado a tareas administrativas, sino también la probabilidad de errores humanos, como la duplicación de pedidos o errores en los cálculos de precios. Esto no solo optimiza la operación diaria, sino que también mejora la experiencia del cliente al garantizar una mayor precisión y rapidez en el proceso de compra. Además, la capacidad de obtener reportes en tiempo real permitirá a los gerentes ajustar las estrategias

de ventas rápidamente, respondiendo de manera ágil a las fluctuaciones del mercado o cambios en la demanda del cliente. Esto resultará en una ventaja competitiva clave en un entorno de mercado dinámico.

VIII. REFERENCIAS

- Ahumada, E., y Perusquiza, J. (2016). Inteligencia de Negocios: Estrategia para el Desarrollo de Competitividad en Empresas de Base Tecnológica en Tijuana, B.C. *Contaduría y Administración*, 61(2016), 127-158. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.09.006>
- Andy, C. A. (2022). *Inteligencia de negocio y la gestión del conocimiento, caso oficina de tic de la Universidad Tecnológica de los Andes*. [Tesis pre grado, Universidad Tecnológica de los Andes]. Repositorio institucional Universidad Tecnológica de los Andes: <https://repositorio.utea.edu.pe/items/204b2396-f3de-4292-a540-81d0d2ac7aa6>
- Barahona, J. (2022). *Solución de Inteligencia de Negocios para mejorar la toma de decisiones de Centros Empresariales de la Universidad Señor de Sipán – 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83671>
- Brenis, C. (2023). *Inteligencia de Negocios para la medición del desempeño y satisfacción laboral de los agentes de venta de la Cadena de Boticas Inkafarma. Jaén – Cajamarca, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio institucional Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11810>
- Buleje, e. a. (2023). *Sistema de inteligencia de negocios para mejorar la calidad de las decisiones empresariales en empresa APU KUNTUR S.C.R.L. 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica de los Andes]. Repositorio Institucional Universidad Tecnológica de los Andes: <https://repositorio.utea.edu.pe/items/d13bd7b9-2233-4aa4-9f4c-cff1cbe901d3>
- Cahuana, R., y Cahuana, M. (2019). *Aplicación de inteligencia de negocios para la toma de decisiones en el área comercial de la empresa computer house – Lima*. [Tesis de pregrado,

- Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Intitucional Universidad Nacional de Huancavelica: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/b08c9b04-8c90-4e3b-a250-7d2b132c0e1ft>
- Castiblanco, E., Ochoa, J. y Ardila, S. (2022). *Modelo de Inteligencia de Negocios y Transformación Digital para los Superetes en Bogotá*. [Tesis de maestría, Universidad EAN]. Repositorio Intitucional Universidad EAN: <http://hdl.handle.net/10882/13038>
- Chuquitaype, J. (2021). *Implementación de inteligencia de negocios para mejorar la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA*. [Tesis pregrado, Universidad Científica del Sur]. Repositorio Intitucional Universidad Científica del Sur: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/2435>
- Cuellar, A. (2022). *Inteligencia de negocio y la gestión del conocimiento, caso oficina de tic de la Universidad Tecnológica de los Andes tesis, Abancay 2021*". [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica de los Andes]. Repositorio Intitucional Universidad Tecnológica de los Andes: <https://repositorio.utea.edu.pe/items/204b2396-f3de-4292-a540-81d0d2ac7aa6>
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, (6), 27-36. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9416/0463/3548/Vol_6_Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Fiestas, J. (2015). *La implementación de un sistema de inteligencia de negocios que permita mejorar la toma de decisiones respecto a las remuneraciones de la empresa pesquera Carlos Eduardo S.R.L.* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo].

- Repositorio Intitucional Universidad Nacional de Trujillo:
<https://dspace.unitru.edu.pe/items/870f087a-1406-4905-905c-d65c89df244c>
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.
<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>.
- Huamán Chávez, J. (2021). *Inteligencia de negocios para optimizar la toma de decisiones en el área de operaciones, de la cartera MAF Perú prejudicial, de la empresa Recupera Outsourcing S.A.C.* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú].
Repositorio Intitucional Universidad Autónoma del Perú:
<https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/1466/Huaman%20Chavez%2c%20Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jara, M. (2017). *Propuesta metodológica para la construcción de proyectos de inteligencia de negocios basada en herramientas Open Source Juliaca*. [Tesis de maestría, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]. <https://core.ac.uk/download/pdf/249337689.pdf>
- Julca, S. (2023). *Gestión de costos de ventas para incrementar la rentabilidad en Negocios Royli S.A.C.2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipan]. Repositorio Intitucional Universidad Señor de Sipan: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/12124>.
- Kroenke, D. (2003). *Procesamiento de bases de datos Fundamentos diseño e implemantacion*. (8ª ed.). Pearson Educacion.
<https://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/9d9a4409169024008ee7b50b64623c65aff429cc.pdf>
- Malaver, I. (2022). *Implementación de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en el área de ventas de la empresa Nice Comunicaciones S.A.C. de la ciudad*

- de Lima, 2020*. [Tesis pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Intitucional Universidad Privada del Norte: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/31786>
- Martín Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(17), 23-29. <https://es.scribd.com/doc/144030853/2004-ARRIBAS-diseno-y-validacion-de-cuestionarios-1>
- Martins, F., y Palella, S. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. (3ra ed.). Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). <https://www.calameo.com/read/000628576f51732890350>.
- Pérez, G., Arango, M., y Agudelo, Y. (2009). Aplicación del diseño de experimentos para el análisis del proceso de doblado. *Revista EIA*, 11, 145-156. <https://www.redalyc.org/pdf/1492/149212825011.pdf>
- Ricardo Padilla, M. (2023). *Analítica de datos e inteligencia de negocios para mejorar la competitividad del centro de idiomas de la universidad de Córdoba*. [Tesis de maestría, Universidad de la Costa] Repositorio Intitucional Universidad de la Costa: <https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/d9ebc25a-5c31-4581-89a3-649cba17ca68>
- Rodríguez, J. (2019). *Análisis de la aplicación de la inteligencia de negocios a la gestión de personal y/o educación*. [Tesis pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Intitucional Universidad Privada del Norte: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/30404/Rodriguez%20Caycho%2c%20Josy%20Alejandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, O. (2014). *Modelo de inteligencia de negocio para la toma de decisiones en la empresa San Roque S.A. Trujillo, Perú*. [Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego].

Repositorio Intitucional Universidad Privada Antenor Orrego:
<https://repositorio.upao.edu.pe/item/7b1b96c5-e133-f7ab-e050-010a1c030756>.

Santisteban, F. (2022). *Implementación de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones gerenciales en el Centro Médico A & M TRADING E.I.R.L. Pasco - 2022*. [Tesis pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión].
Repositorio Intitucional Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión:
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3153>

Santos, B. y Benites, M. (2020). Inteligencia de negocios y su impacto en la gestión universitaria de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo. *Revista Ciencia y Tecnología*, 16(3), 87-104. <https://doi.org/10.17268/rev.cyt.2020.03.09>

Takimoto, J. (2014). *Aplicación metodológica de inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones de EGEMSA*. [Tesis de Maestría, Universidad de Piura].
Repositorio Intitucional Universidad de Piura: <https://pirhua.udep.edu.pe/item/afed31f5-e364-412d-98dd-6190dc454901>

Valdiviezo Abad, C., y Bonini, T. (2019). Automatización inteligente en la gestión de la comunicación. Doxa Comunicación. *Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, 29, 169-196. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a9>

Varona Taborda, M., Mosquera-Ramírez, J., Medina-Moreno, C., Lemus. Muñoz, D., Muñoz-Hernández, C., y Arias-Iragorri, C. (2021). Business Intelligence for the Programs of the Secretaries of Health, Education and Planning in a Territorial Entity. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, 30(58).
<https://doi.org/10.19053/01211129.v30.n58.2021.13826>

Viteri-Cevallos, C., y Murillo-Párraga, D. (2021). Inteligencia de Negocios para las Organizaciones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, (Venezuela)*. 6(12), 304-333. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1291>

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE: Inteligencia de negocios.	Es la cantidad de datos almacenados en las organizaciones donde la tecnología permitirá optimizar los tiempos de entrega informaciones tanto micro o macro en forma rápida y sencillo objetivo mejorar rendimiento de la empresa en la toma de decisiones. (Bernabéu y García, 2017, p. 17).	La inteligencia de negocios brinda un modelo de análisis como ofrecer consultas visualizaciones relacionada con la accesibilidad, seguridad de datos en las compañías	Accesibilidad de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Fiabilidad • Tiempo de respuesta • Presentación de la información. 	Escala
			Seguridad de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Control de acceso 	Escala
VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión de automatización de reportes de ventas.	Agiliza tareas cotidianas a fin de lograr una mayor productividad y eficiencia en las actividades que lo requieran dentro de una empresa como lo son la administración automatizada de reportes, manejo de indicadores, control de producciones, procedimientos, inventarios, sistemas de ventas, bodegas, clientes, sistema de facturación, entre otros. (Susanibar, 2019)	La gestión de automatización de reportes influye en el crecimiento de ventas y en la eficiencia del equipo de ventas.	Crecimiento de Ventas.	Crecimiento de ventas (CV) $CV = \frac{VP_{Ac} - VP_{An}}{VP_{An}} \times 100$ VP _{Ac} = Ventas Periodo Actual VP _{An} = Ventas Periodo Anterior	Razón
			Productividad	Productividad en ventas. $PV = \frac{NVC}{NTO} \times 100$ NCV=Numero de Cierre de Ventas NTO=Numero de Oportunidades de Ventas	Razón

Anexo B. Matriz de consistencia

APLICACION DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTION DE AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES DE VENTAS EN UNA EMPRESA PROVINCIA HUAURA, 2023.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	INDICADORES	MÉTODOLOGIA
¿De qué manera la inteligencia de negocios se relacionará con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa provincia Huaura, 2023?	Determinar si la aplicación de inteligencia de negocios se relacionara con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.	La aplicación de inteligencia de negocios para mejorar la gestión de automatización de ventas reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.	VARIABLE INDEPENDIENTE: INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada ENFOQUE DE INVESTIGACION: Cuantitativo DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Pre-Experimental
PROBLEMA ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	DIMENCIONES: D1: Seguridad de datos D2: Integridad de datos	POBLACIÓN: Reportes de ventas de los meses junio a diciembre 2023. MUESTRA: Reportes de ventas del mes de setiembre.
¿De qué manera la accesibilidad de información se relacionará con la gestión de automatización de reportes en una empresa Provincia Huaura, 2023?	Determinar de qué manera la accesibilidad de información se relacionará con la gestión automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.	La inteligencia de negocios incrementa el crecimiento de ventas en una empresa provincia Huaura, 2023.	VARIABLE DEPENDIENTE: GESTION DE AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES	MUESTREO: No probabilístico. TÉCNICA: Análisis documental INTRUMENTO: Ficha de registros de ventas.
¿De qué manera la seguridad de datos se relacionará con la gestión de automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023?	Determinar de qué manera la seguridad de datos se relacionará con la gestión automatización de reportes de ventas en una empresa Provincia Huaura, 2023.	La inteligencia de negocios incrementa la productividad de ventas en una empresa provincia Huaura, 2023.	DIMENCIONES: D1: Crecimiento de Ventas. D2: Productividad	UNIDAD DE ANALISIS: Reportes de ventas

Anexo D. Encuesta

Figura 4

Formulario de encuesta

Reciba mi saludo estimado(a) el presente cuestionario tiene como objetivo principal de realizar la investigación, por lo cual necesito de su apoyo marcando con un aspa (x) en un solo recuadro, según tu opinión, acerca Inteligencia de Negocios en la Empresa Provincia Huaura Huacho, 2023.

Datos Generales:

Sexo: Femenino

Masculino

La escala de calificación es la siguiente:

Muy en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

Ítem	Accesibilidad de información	1	2	3	4	5
1	La tecnología actual presenta la información de manera amigable y entendible.					
2	La tecnología actual admite contar con datos históricos de los usuarios.					
3	Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar con la tecnología actual.					
	Seguridad de datos					
4	La tecnología actual está alineada al control de acceso basado en roles de usuario de la empresa.					
5	Las condiciones para la protección de datos siguen estándares eficientes en las empresas.					
6	Las políticas de seguridad actual de la tecnología son eficaces para la gestión de los datos en la empresa.					
	Integridad de datos					
7	Las tecnologías actuales se adecuan a otros sistemas internos que tiene la empresa relacionados al negocio.					
8	Los datos guardados en el sistema son concisos según la documentaciones y formatos en estándares de la empresa.					
9	La tecnología actual son afines con la cantidad de registros almacenados en la base de datos la empresa					

Anexo E. Resultados en Software SPSS 26

Figura 5

Data de la validación y confiabilidad

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9
1	2	5	4	4	3	4	4	1	1
2	4	4	5	4	3	3	4	5	5
3	4	3	5	5	5	5	5	4	4
4	3	3	3	3	3	4	4	3	3
5	5	4	5	4	4	5	5	5	4
6	4	4	4	3	2	2	4	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	5	3	4	3	5	3	3	3
10	3	3	4	3	3	3	3	3	3
11	4	4	4	4	3	3	3	3	3
12	4	3	3	4	3	4	4	4	4
13	4	4	3	4	4	4	3	4	3
14	3	3	3	4	3	3	4	4	3
15	4	4	3	4	3	4	3	4	4
16	3	4	2	2	3	3	2	3	3
17	2	2	2	2	3	3	4	2	3
18	4	3	4	4	5	4	5	5	5
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	3	4	3	3	5	4	4	4
21	3	4	3	3	3	3	3	3	3
22	3	2	4	3	4	4	4	4	3
23	4	3	2	2	3	3	4	4	2
24	5	5	4	5	5	5	5	5	5
25	5	4	4	4	4	5	5	5	4
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	4	4	4	4	4	4	4	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	4	5	4	4	5	5	5	4	5
30	4	4	3	3	4	4	4	4	3

Figura 6

Datos: Pre test y Pos test

	PreTest_VD	PosTest_VD	VAR0000_3	PreTest_D1	PosTest_D1	VAR0000_6	PreTest_D2	PosTest_D2
1	20.00	43.87		25.00	46.67		80	94
2	7.69	22.51		15.38	38.16		50	59
3	8.86	20.70		14.29	23.00		62	90
4	5.98	28.09		14.94	35.56		40	79
5	12.27	32.58		27.27	43.43		45	75
6	9.90	20.48		15.00	23.81		66	86
7	16.41	36.88		24.14	38.82		68	95
8	12.92	28.83		20.51	30.67		63	94
9	9.59	18.24		13.13	24.00		73	76
10	27.95	40.00		40.51	50.00		69	80
11	15.20	22.75		20.00	25.00		76	91
12	13.59	19.66		17.65	22.09		77	89
13	33.63	37.18		47.37	41.77		71	89
14	11.52	27.32		15.15	30.36		76	90
15	8.96	12.42		16.00	18.81		56	66
16	7.22	13.08		9.38	15.38		77	85
17	9.14	29.34		13.64	34.12		67	86
18	17.14	29.97		23.81	33.67		72	89
19	11.05	37.40		13.64	37.78		81	99
20	18.00	25.38		23.08	28.21		78	90
21	13.35	18.44		20.22	22.22		66	83
22	17.14	25.50		27.27	31.48		64	84

Figura 7

Datos: Pre test y Pos test

```

GET
  FILE='C:\Users\user\Desktop\UNIV-PLAN ACTUAL-2023-CORREGIDO\TESIS\BASE DE DATOS -EXCEL-PRE Y POST\SPSS-PRE Y POST.sav'.
  DATASET NAME Conjunto_de_datos1 NID=0MPEROMT.
  RELIABILITY
  /VARIABLES=PRE_TEST1 POST_TEST1
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL.
  /MODEL=ALPHA.
  
```

Fiabilidad

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\user\Desktop\UNIV-PLAN ACTUAL-2023-CORREGIDO\TESIS\BASE DE DATOS -EXCEL-PRE Y POST\SPSS-PRE Y POST.sav

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válidos	Excluidos ^a	Total
	30	0	30
	100.0%	.0%	100.0%

a. La exclusión por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Método	Fiabilidad
Cronbach	.902
de elementos	.3

Figura 8

Datos: Análisis Crecimiento de Ventas

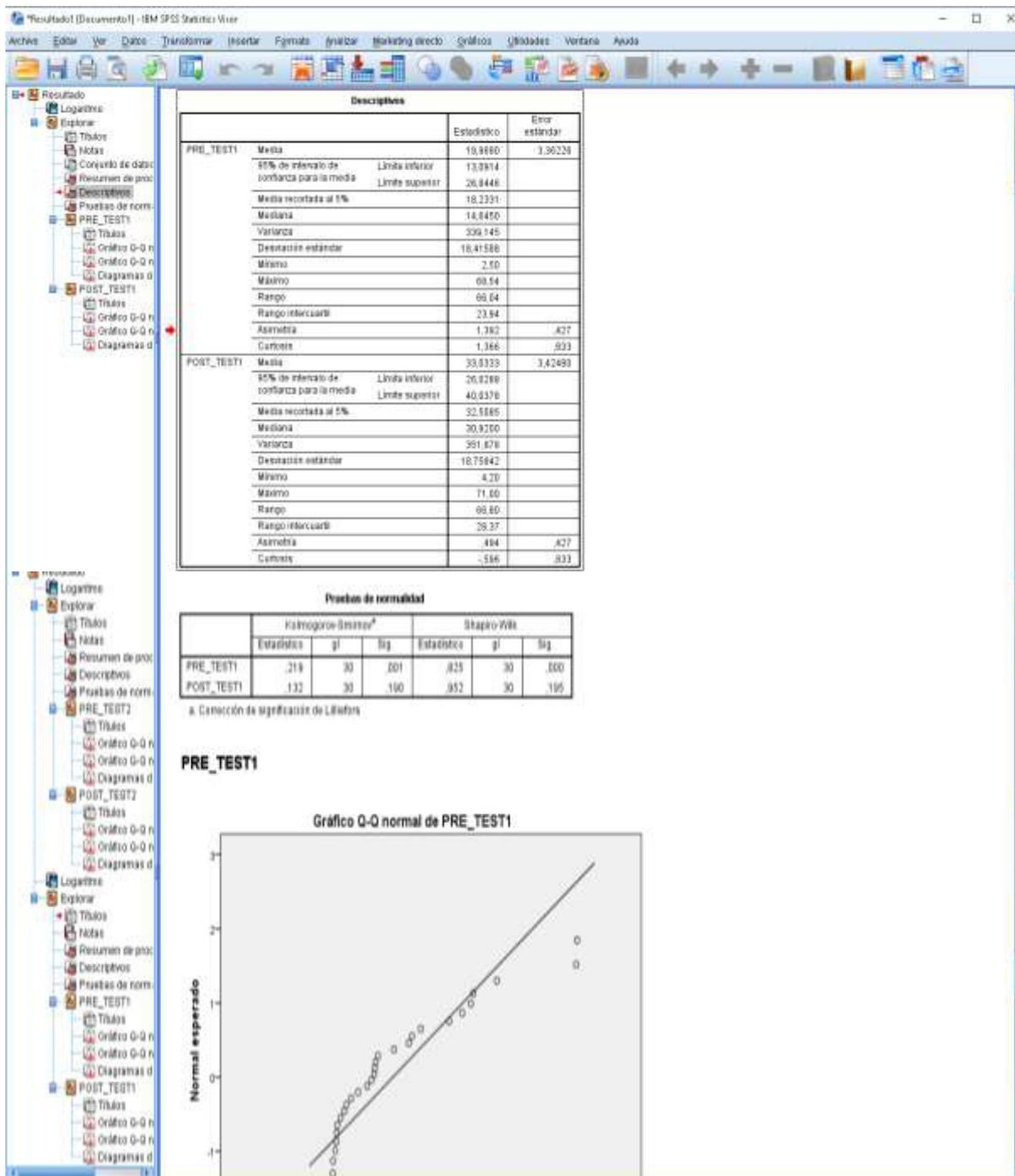


Figura 9

Datos: Análisis de Productividad

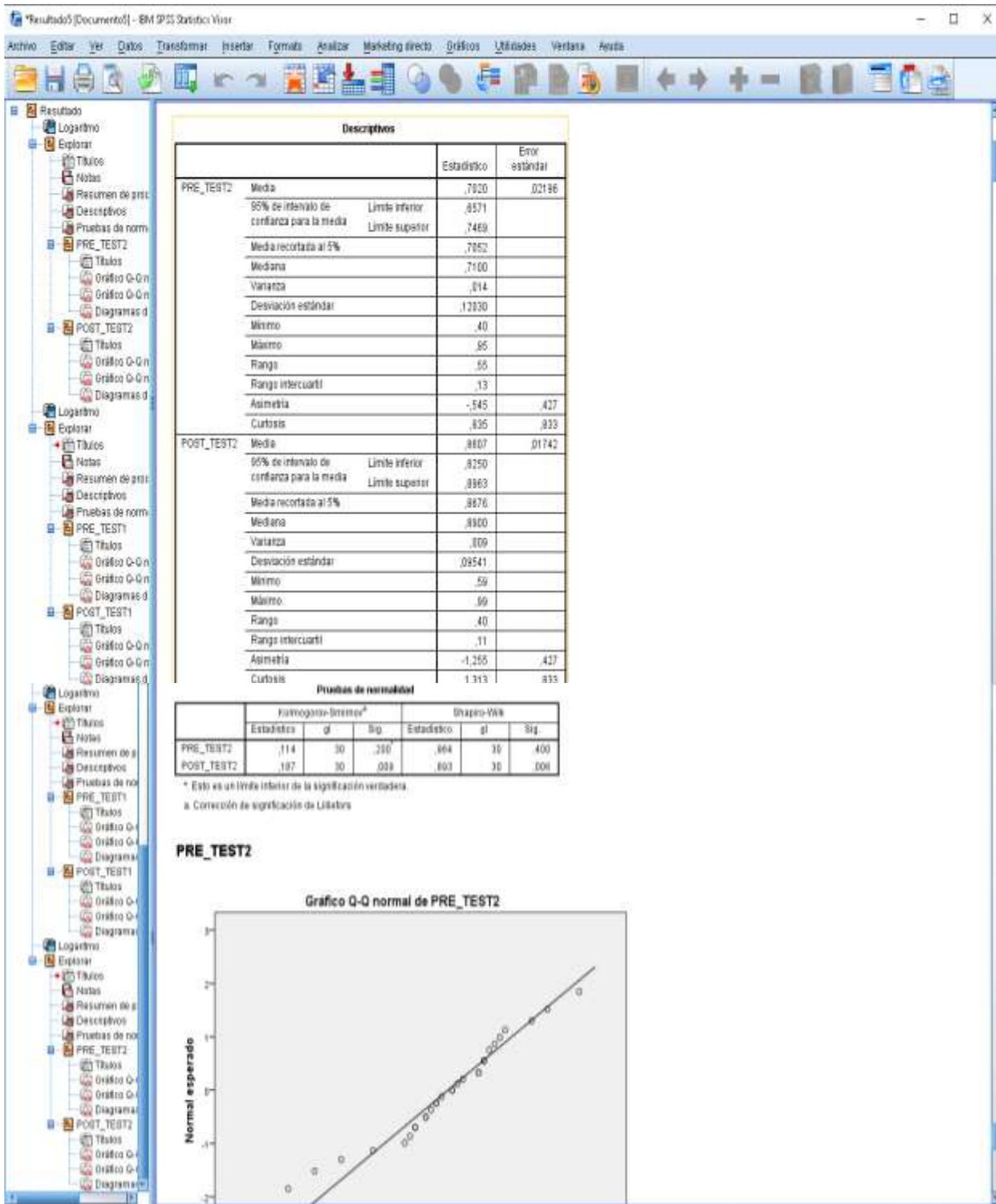


Figura 10

Datos: Pruebas de hipótesis 1.

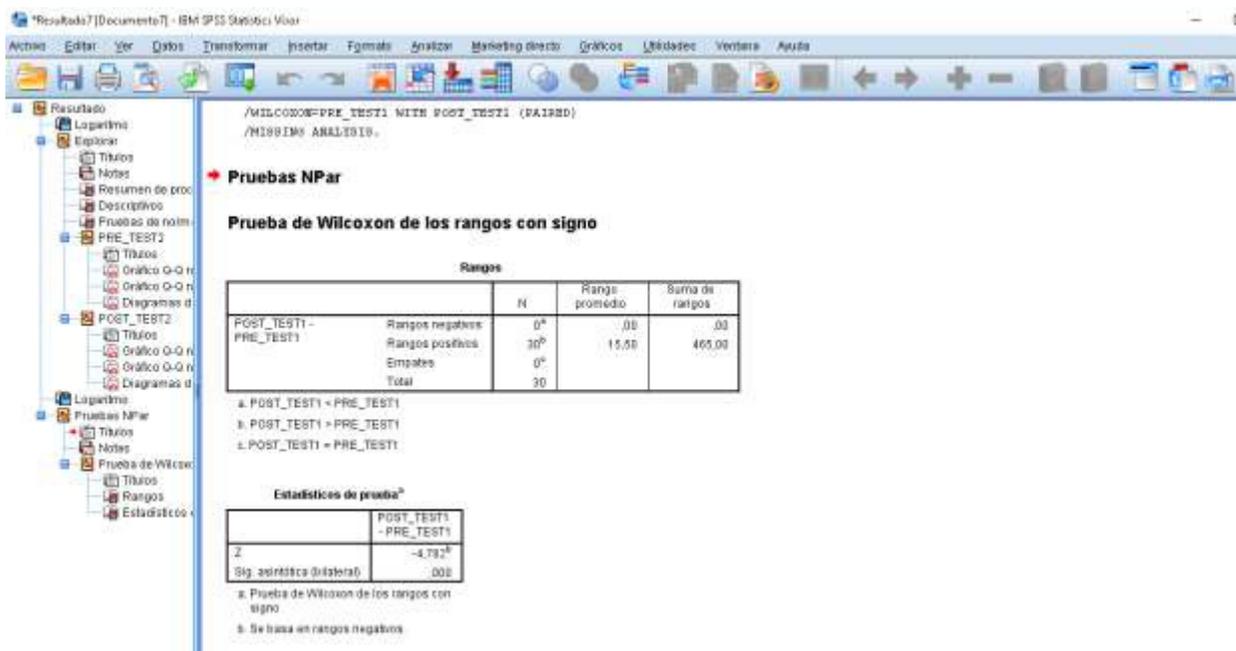


Figura 11

Datos: Pruebas de hipótesis 2.

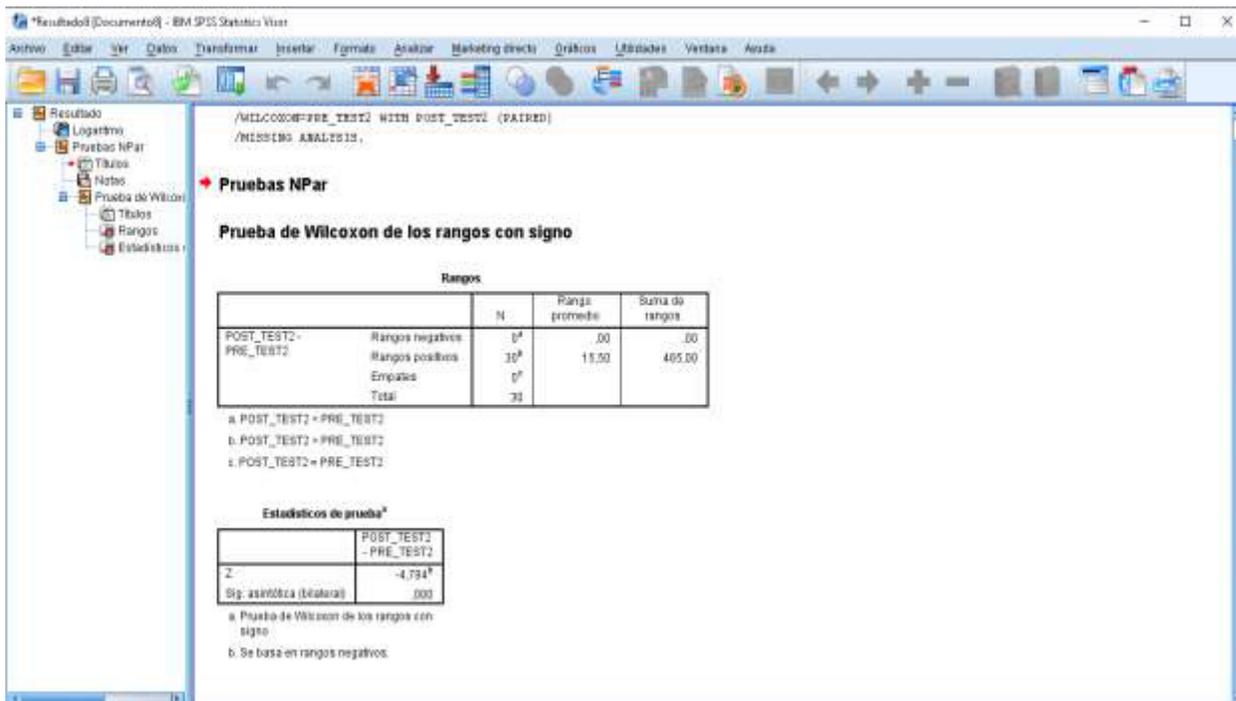


Figura 12

Datos: Pruebas de fiabilidad 1.

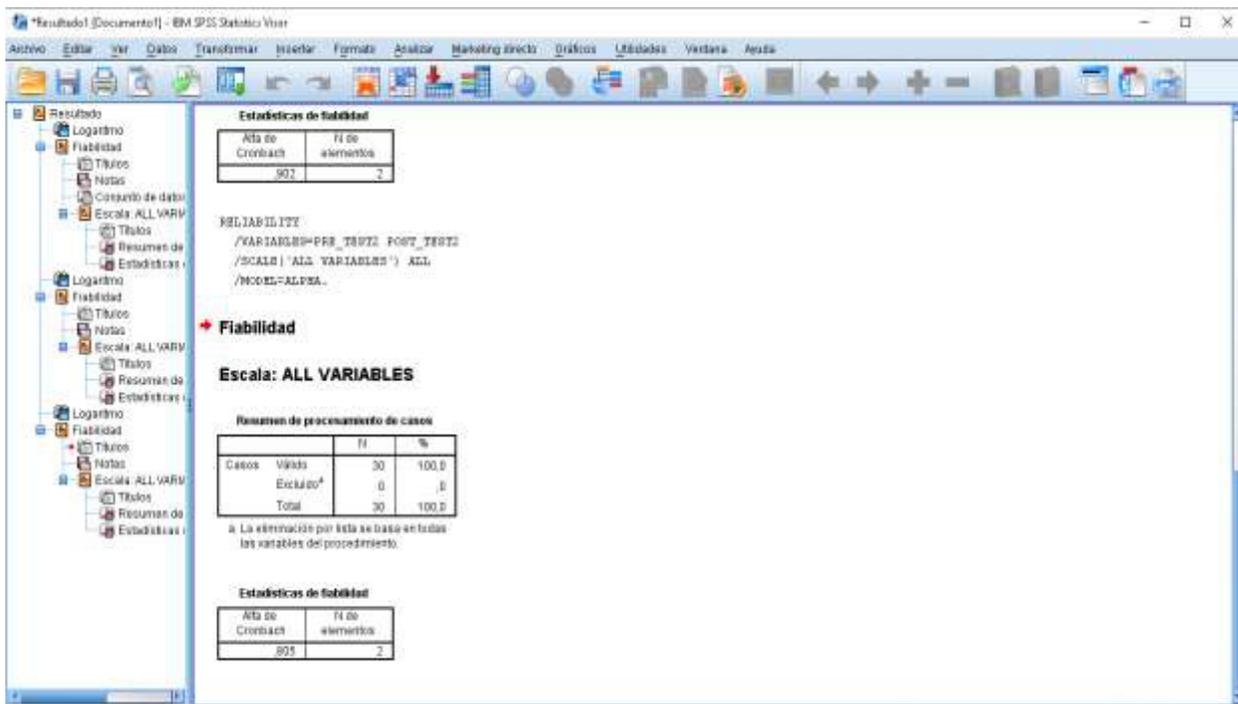
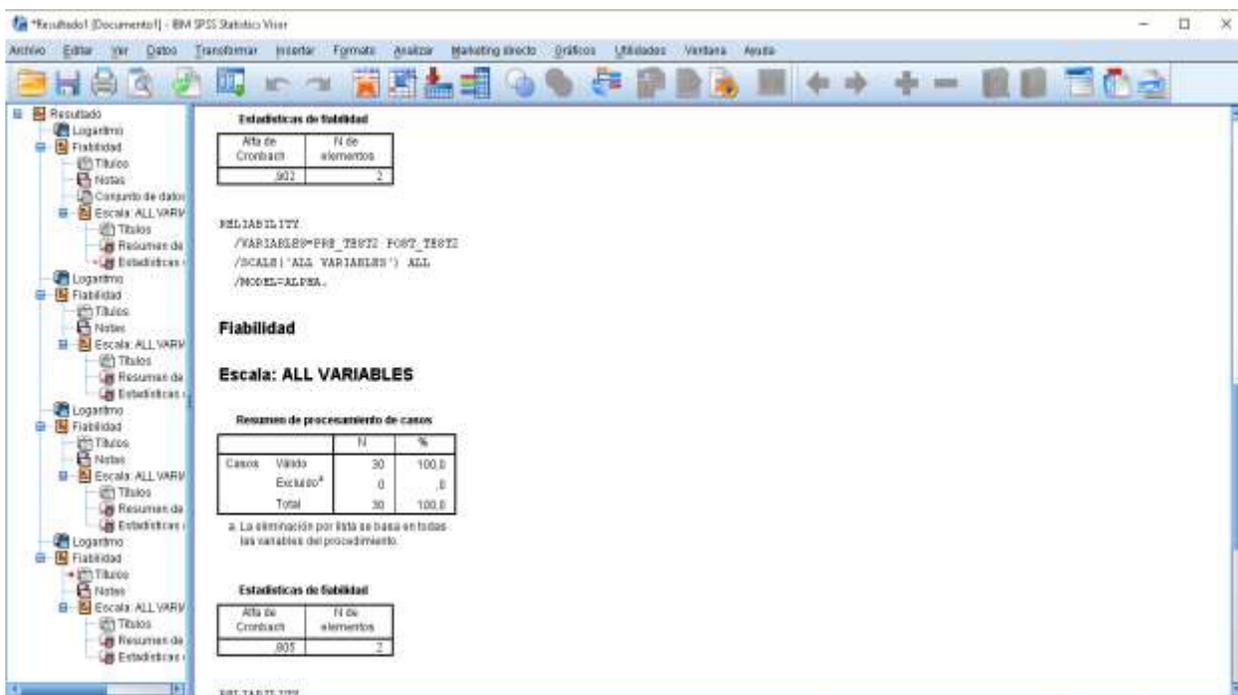


Figura 13

Datos: Pruebas de fiabilidad 2.



Anexo F. Infraestructura Power BI

Figura 14

Esquema del proceso.

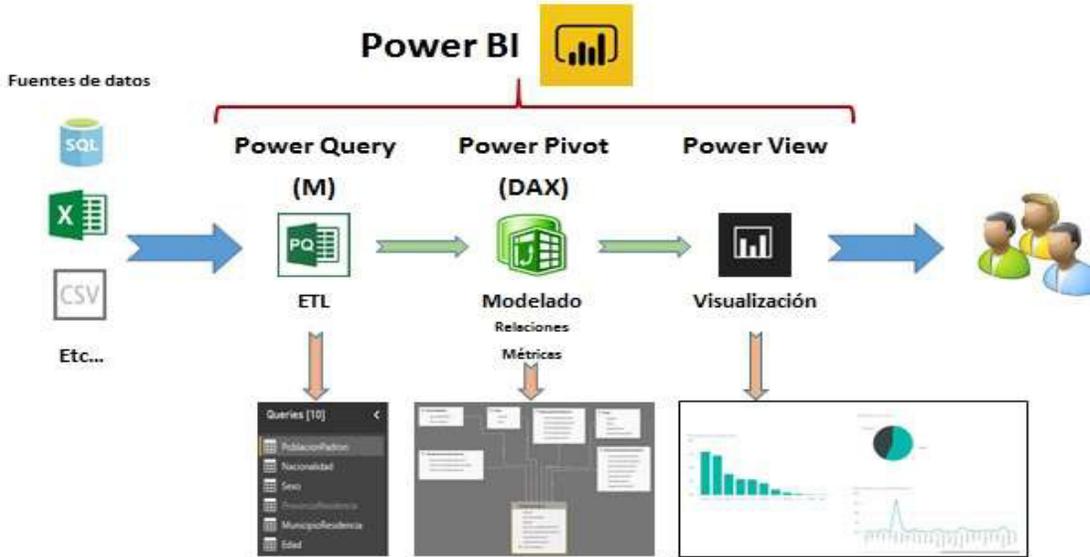


Figura 15

Formación de las tablas.

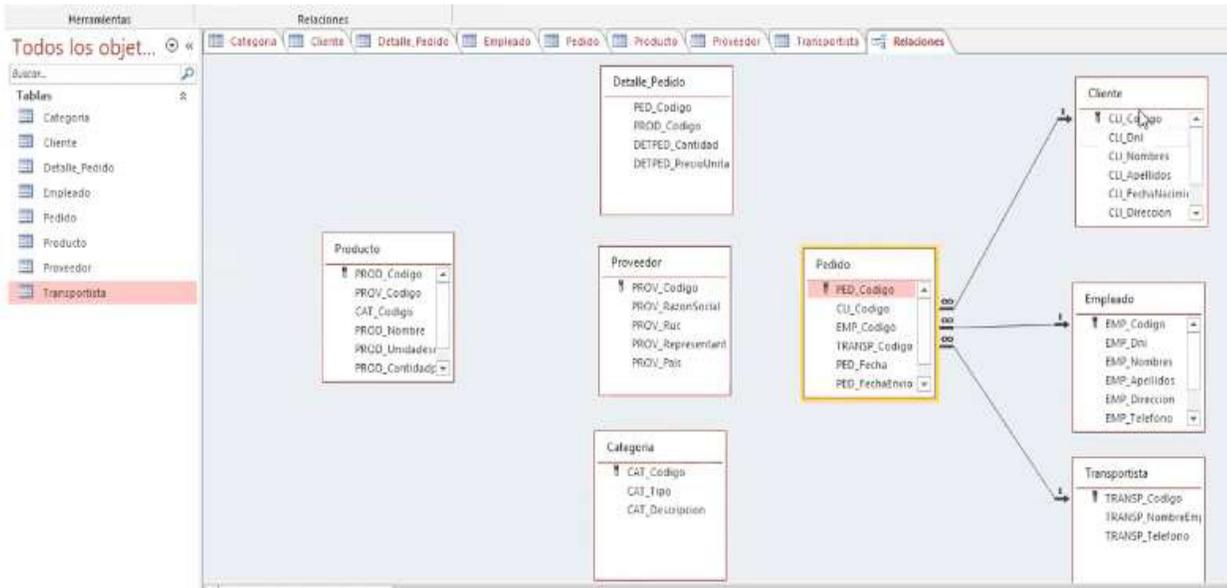


Figura 16

Integración en el software 1.

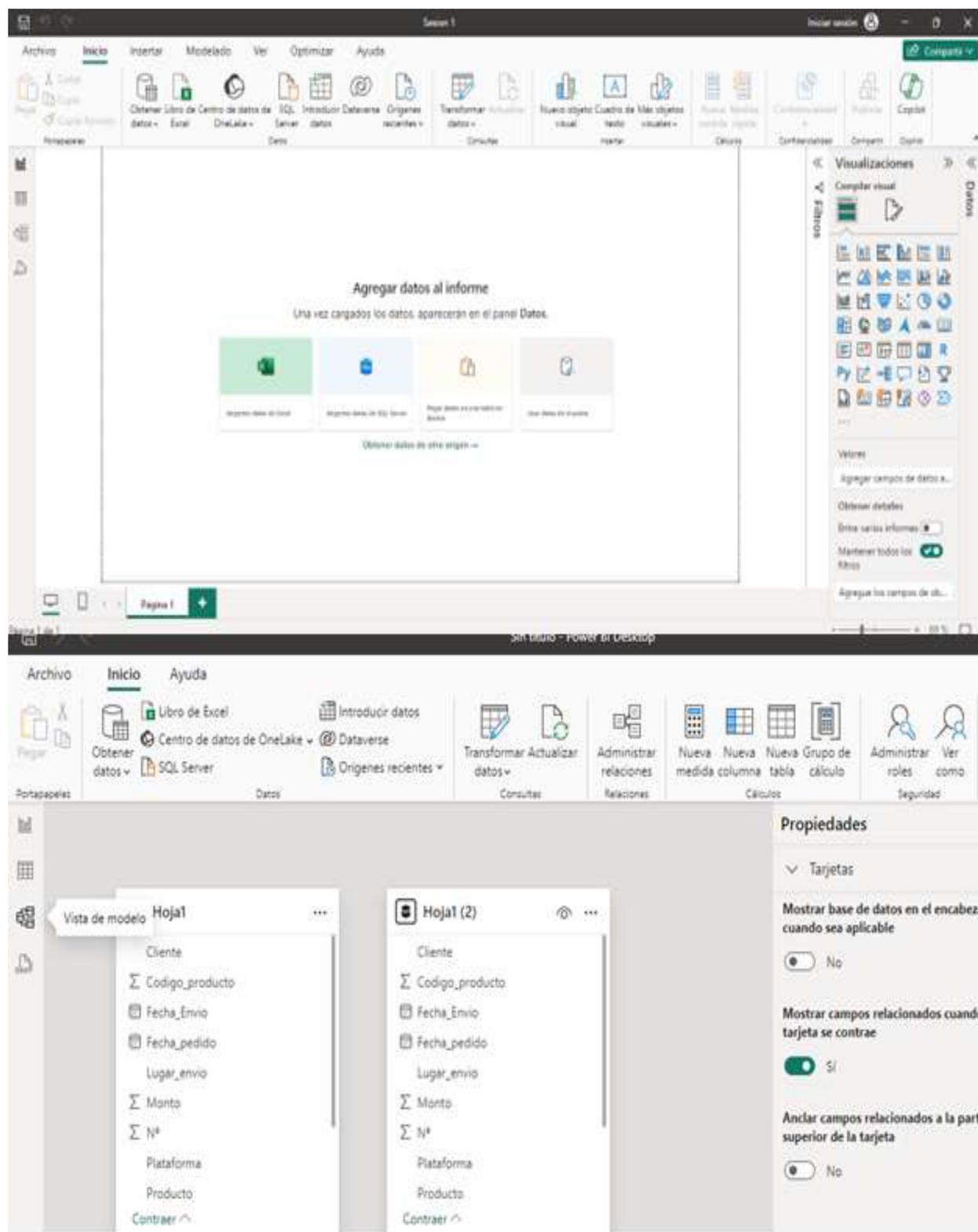


Figura 17

Integración en el software 2.

