

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
COMPUTACIÓN



TESIS:

**INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR
LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS
DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN
SALUD – DIRESA JUNÍN**

Para optar el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Autor : Bach. Wilder Yampier ROJAS COCHACHI

Asesor (a) : Dr. Jorge Vladimir Pachas Huaytan

Mg. Jorge Alberto Vega Flores

Línea de Investigación : Nuevas Tecnologías y Procesos

HUANCAYO-PERÚ

2024

APROBACION DE LOS JURADOS

DR. RUBEN DARIO TAPIA SILGUERA

PRESIDENTE

DR. EDWARD EDDIE BUSTINZA ZUASNABAR

JURADO

MTRO. YUDITH MARLENI ECHAVIGURIN TORRES

JURADO

MTRO. ALEX ALBERT ZUÑIGA MANRIQUE

JURADO

MG. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA

SECRETARIO DOCENTE

Dedicatoria

A Dios por su bendición, a mi papá Javier por su protección y ser guía desde mis primeros años de vida, a mi Mamá Vicenta por inculcarme valores y quien desde el cielo me ilumina y fortalece para alcanzar mis proyectos, a mi compañera de vida Shirla por su apoyo emocional e incondicional, a mi hermano Cristian y familiares por todo su aliento y confiar en mí.

Agradecimiento

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Peruana Los Andes por brindarme los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación.

A los catedráticos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación, por su contribución en mi excelente formación profesional impartida en sus aulas.

Mi agradecimiento especial va dirigido a mis asesores, el Dr. Jorge Vladimir Pachas Huaytan y el Mg. Jorge Alberto Vega Flores, por su valiosa orientación y consejos para la elaboración de esta tesis.

Así mismo, expreso mis más sinceros agradecimientos a todas aquellas personas que han permitido y colaborado para el desarrollo de esta tesis, apoyo sin el cual no se habría logrado la culminación del mismo.

CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS
NUEVOS DESAFÍOS
NUEVOS COMPROMISOS

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0406 - FI -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la Tesis; titulada:

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **Bach. ROJAS COCHACHI WILDER YAMPIER**

Facultad : **INGENIERÍA**

Escuela Académica : **INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

Asesor(a) Metodológico : **Mg. PACHAS HUAYTAN JORGE VLADIMIR**

Asesor(a) Tematico : **Mg. VEGA FLORES JORGE ALBERTO**

Fue analizado con fecha **19/11/2024**; con **171 págs.**; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

X

Excluye citas.

X

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

X

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **23** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: ***Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.***

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.



Huancayo, 19 de noviembre del 2024.

MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

Contenido

APROBACION DE LOS JURADOS	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
CONSTANCIA DE SIMILITUD	v
Contenido.....	6
Contenido de tablas.....	10
Contenido de figuras.....	12
Resumen	15
Abstract.....	16
Introducción.....	17
I. CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	19
1.2. Delimitación del problema.....	24
1.2.1. Delimitación espacial.....	24
1.2.2. Delimitación temporal	24
1.2.3. Delimitación conceptual	24
1.2.4. Delimitación económica	25
1.3. Formulación del problema	25
1.3.1. Problema general	25
1.3.2. Problema (s) específico (s).....	25
1.4. Justificación	25
1.4.1. Social.....	25
1.4.2. Teórica.....	26
1.4.3. Metodológica	26

1.5. Objetivos.....	27
1.5.1. Objetivo general.....	27
1.5.2. Objetivo (s) específico (s).....	27
II. CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	28
2.1. Antecedentes (nacionales e internacionales)	28
2.1.1. Nacionales.....	28
2.1.2. Internacionales	32
2.2. Bases teóricas o científicas	35
2.2.1. Inteligencia de negocios.....	35
2.2.2. Toma de decisiones administrativas.....	63
2.3. Marco conceptual.....	68
III. CAPÍTULO III HIPOTESIS.....	70
3.1. Hipótesis general.....	70
3.2. Hipótesis (s) específica (s)	70
3.3. Variables (definición conceptual y operacionalización)	70
3.3.1. Definición conceptual	70
3.3.2. Operacionalización	71
IV. CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	72
4.1. Método de investigación	72
4.2. Tipo de investigación	72
4.3. Nivel de investigación.....	73
4.4. Diseño de la investigación	73
4.5. Población y muestra.....	74
4.5.1. Población.....	74
4.5.2. Muestra	74

A.	Unidad de análisis	74
B.	Tamaño de la muestra	75
C.	Selección de la muestra.....	75
4.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	75
4.6.1.	Técnica de recolección de datos	75
4.6.2.	Instrumento de recolección de datos.....	76
4.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	79
4.8.	Aspectos éticos de la investigación.....	79
V.	CAPÍTULO V RESULTADOS	80
5.1.	Descripción del diseño tecnológico	80
5.1.1.	Metodología aplicada al desarrollo de la solución.....	80
5.2.	Descripción de resultados	123
5.2.1.	Descripción de la dimensión “Clasificador de gasto”.....	124
5.2.2.	Descripción de la dimensión “Control de presupuesto del financiador”	124
5.2.3.	Descripción de la dimensión “Ejecución presupuestal”	125
5.3.	Contrastación de hipótesis	128
5.3.1.	Prueba estadística de la primera hipótesis específica	129
5.3.2.	Prueba estadística de la segunda hipótesis específica.....	132
5.3.3.	Prueba estadística de la tercera hipótesis específica	134
5.3.4.	Prueba estadística de hipótesis general.....	136
VI.	CAPÍTULO VI: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	138
6.1.	Resultado de la primera hipótesis específica	138
6.2.	Resultado de la segunda hipótesis específica.....	139
6.3.	Resultado de la tercera hipótesis específica.....	140
6.4.	Resultado de la hipótesis general.....	142

CONCLUSIONES.....	144
RECOMENDACIONES.....	147
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	148
ANEXOS	153
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	154
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.....	155
Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento	156
Anexo 4: Procedimiento de Recolección de Datos.....	157
Anexo 5: El instrumento de investigación.....	158
Anexo 6: Confiabilidad y validez	159
Anexo 7: La data del procesamiento de datos	165
Anexo 8: Consentimiento informado.....	167
Anexo 9: Fotografías de la aplicación del instrumento	168

Contenido de tablas

Tabla 1. <i>Matriz de Operacionalización</i>	71
Tabla 2 <i>Tabla de confiabilidad según alfa de Cronbach</i>	77
Tabla 3 <i>Validez de expertos</i>	78
Tabla 4 <i>Tabla de costo de materiales</i>	82
Tabla 5 <i>Tabla de otros costos</i>	82
Tabla 6 <i>Tabla de costo de Software</i>	82
Tabla 7 <i>Tabla de recursos humanos</i>	83
Tabla 8 <i>Tabla costo total</i>	83
Tabla 9 <i>Tabla de Análisis</i>	90
Tabla 10 <i>Tabla de Análisis Matriz de proceso/dimensiones</i>	91
Tabla 11 <i>Tabla de seguimiento de ejecución de gastos de las UE</i>	95
Tabla 12 <i>Tabla de hoja de análisis de la ejecución de gastos de las UE</i>	95
Tabla 13 <i>Esquema dimensional Unidad Ejecutora</i>	99
Tabla 14 <i>Esquema dimensional Programa Presupuestal</i>	99
Tabla 15 <i>Esquema dimensional Ubicación Geográfica</i>	100
Tabla 16 <i>Esquema dimensional Monto</i>	100
Tabla 17 <i>Esquema dimensional Fuente Financiamiento</i>	101
Tabla 18 <i>Esquema dimensional Rubro Recursos</i>	101
Tabla 19 <i>Esquema dimensional Especifica de Gastos</i>	101
Tabla 20 <i>Esquema dimensional Fecha</i>	101
Tabla 21 <i>Esquema dimensional Nota Modificatoria</i>	102
Tabla 22 <i>Esquema dimensional Documento</i>	102
Tabla 23 <i>Esquema dimensional Procedencia</i>	102
Tabla 24 <i>Esquema dimensional Función</i>	103

Tabla 25 <i>Esquema dimensional Monto Asignado</i>	103
Tabla 26 <i>Esquema dimensional Financidor</i>	103
Tabla 27 <i>Esquema dimensional Descuento</i>	104
Tabla 28 <i>Tabla de Hechos Gastos</i>	104
Tabla 29 <i>Tabla de Hechos Ingreso</i>	105
Tabla 30 <i>Normalidad de datos</i>	130
Tabla 31 <i>Estadísticos para emplear</i>	131
Tabla 32 <i>Prueba T de student primera hipótesis específica</i>	132
Tabla 33 <i>Prueba T de student segunda hipótesis específica</i>	133
Tabla 34 <i>Prueba Wilcoxon tercera hipótesis específica – Certificado y compromiso</i>	135
Tabla 35 <i>Prueba t student tercera hipótesis específica – Devengado</i>	135
Tabla 36 <i>Prueba Wilcoxon hipótesis general</i>	136

Contenido de figuras

<i>Figura 1:</i> Ejecución Presupuestal.....	22
<i>Figura 2:</i> Diagrama del conocimiento y su relación con el entorno	37
<i>Figura 3.</i> Secuencia teórica sobre Inteligencia de Negocios.....	39
<i>Figura 4.</i> Esquema de cuatro principios fundamentales metodología de Ralph Kimball.....	51
<i>Figura 5.</i> Tareas de la metodología de Kimball	53
<i>Figura 6.</i> Diagrama de flujo del proceso dimensional.	56
<i>Figura 7.</i> Cronograma de actividades de la implementación metodológica.	84
<i>Figura 8.</i> Archivo en Excel Ejecución de Gastos por Unidades Ejecutoras	86
<i>Figura 9.</i> Archivo en Excel Asignación Presupuestal por Unidades Ejecutoras.....	86
<i>Figura 10.</i> Clasificadores de gastos de reposición autorizados por el SIS.....	87
<i>Figura 11.</i> Clasificadores de gastos de gestión autorizados por el SIS	88
<i>Figura 12.</i> Relación de IPRESS por Unidad Ejecutora y según nivel del prestador.....	89
<i>Figura 13.</i> Diagrama de clases de la tabla Asignación Presupuestal	92
<i>Figura 14.</i> Diagrama de clases de la tabla Ejecución Presupuestal	92
<i>Figura 15.</i> Diagrama de clases de la tabla Unidad Ejecutora.....	93
<i>Figura 16.</i> Diagrama de clases de la tabla Especifica de Gastos	93
<i>Figura 17.</i> Diagrama del Proceso del negocio	94
<i>Figura 18.</i> Análisis dimensional final ejecución de gastos	98
<i>Figura 19.</i> Análisis dimensional final Asignación presupuestal	99
<i>Figura 20.</i> Diseño estrella de las dimensiones y tabla de hechos	107
<i>Figura 21.</i> Archivos de ingresos y gastos en extensión .CSV por Unidad Ejecutora	108
<i>Figura 22.</i> Asignación presupuestal y ejecución de gastos en archivo Excel	109
<i>Figura 23.</i> Acumulado de la data ejecución de gastos por Unidad Ejecutora y por meses...	109
<i>Figura 24.</i> Acumulado de la data asignación presupuestal por UE y por meses.....	110

<i>Figura 25.</i> El código y nombre en una misma columna, se necesita separar en columnas...	111
<i>Figura 26.</i> Códigos y nombres separados en columnas distintas, transformando datos con el editor de Power Query	111
<i>Figura 27.</i> Los datos de tipo numéricos, requiere transformar en moneda soles	112
<i>Figura 28.</i> Los datos de tipo numéricos, transformados en formato moneda soles	112
<i>Figura 29.</i> Se necesita extraer y combinar los códigos de las específicas de gastos.	113
<i>Figura 30.</i> Se ha extraído y combinado los códigos de las específicas de gastos.	114
<i>Figura 31.</i> Al cargar los datos se observa que no tiene encabezado.	114
<i>Figura 32.</i> Se transformó datos con el editor de Power Query., tomando la primera fila como encabezado	115
<i>Figura 33.</i> Creación y configuración del área de trabajo “ejecución de Gastos”	116
<i>Figura 34.</i> Área de trabajo EJECUCIÓN DE GASTOS 2023	116
<i>Figura 35.</i> Creación del Datamart en el área de trabajo Ejecución de Gastos 2023.	117
<i>Figura 36.</i> Asignación de nombre del Datamart	117
<i>Figura 37.</i> Espacio de trabajo del Datamart	118
<i>Figura 38.</i> Elegimos el origen de datos.....	118
<i>Figura 39.</i> Datamart Ejecución de Gastos 2023 implementado en el área de trabajo.....	119
<i>Figura 40.</i> Asignar permisos a usuario autorizados para visualizar los reportes	120
<i>Figura 41.</i> Portada del informe Seguimiento de Ejecución de Gastos por parte de las UE en salud de DIRESA Junín	120
<i>Figura 42.</i> Informe de seguimiento de gastos de acuerdo al Financiador.....	121
<i>Figura 43.</i> Informe de seguimiento de gastos de acuerdo al Clasificador de Gastos.....	121
<i>Figura 44.</i> Informe de seguimiento de gastos de acuerdo al porcentaje de Ejecución Presupuestal	122
<i>Figura 45.</i> Proceso de mantenimiento y respaldo de datos	123

<i>Figura 46.</i> Comportamiento de la dimensión “Clasificador de gasto”	124
<i>Figura 47.</i> Comportamiento de la dimensión “Control de presupuesto del financiador”	124
<i>Figura 48.</i> Comportamiento de la dimensión “ejecución presupuestal-certificado”	125
<i>Figura 49.</i> Comportamiento de la dimensión “ejecución presupuestal-compromiso”	127
<i>Figura 50.</i> Comportamiento de la dimensión “ejecución presupuestal-devengado”	127

Resumen

La tesis titulada “Inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones administrativas de la dirección de aseguramiento en salud – DIRESA Junín” tuvo el objetivo de establecer la influencia de la inteligencia de negocios en la mejora de la toma de decisiones administrativas, para lograr ello el estudio se enfocó en un tipo de investigación aplicado, enfoque cuantitativo de nivel explicativo, diseño preexperimental, con un análisis de datos de 156 reportes de las 13 Unidades Ejecutoras en salud de la región Junín.

Concluyendo que con un nivel de confianza del 95%, la significancia obtenida fue de 0,028, que es menor al umbral de 0,05. Esto indica que es improbable que el resultado se haya producido por casualidad si la hipótesis nula fuera verdadera. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluyendo que la inteligencia de negocios tiene un impacto positivo en la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud, DIRESA Junín durante el periodo 2023. Este hallazgo sugiere que la inteligencia de negocios mejora la capacidad de toma de decisiones administrativa en la jefatura y de los responsables financieros de manera más informada y efectiva, facilitando una gestión más eficiente y adecuada de los recursos y procesos administrativos en la organización.

Palabras Clave: Inteligencia de negocios, ejecución presupuestal, toma de decisiones

Abstract

The thesis entitled “Business intelligence to improve administrative decision making in the health insurance directorate - DIRESA Junín” had the objective of establishing the influence of business intelligence in the improvement of administrative decision making, to achieve this the study focused on a type of applied research, quantitative approach of explanatory level, pre-experimental design, with an analysis of data from 156 reports of the 13 Executive Units in health of the Junín region.

It was concluded that with a confidence level of 95%, the significance obtained was 0.028, which is less than the threshold of 0.05. This indicates that the result is unlikely to have occurred by chance if the null hypothesis were true. Therefore, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted, concluding that business intelligence has a positive impact on administrative decision making in the Dirección de Aseguramiento en Salud, DIRESA Junín during the period 2023. This finding suggests that business intelligence improves the administrative decision-making capacity of management and financial managers in a more informed and effective manner, facilitating a more efficient and adequate management of resources and administrative processes in the organization.

Key words: Business intelligence, budget execution, decision making.

Introducción

En el contexto empresarial actual, la generación eficiente de informes se ha vuelto esencial para una toma de decisiones ágil y fundamentada. Aunque las tecnologías de información y comunicación (TIC) facilitan el procesamiento de datos y la creación de información, la generación efectiva de conocimiento sigue siendo exclusiva de la intervención humana. En entidades que gestionan recursos públicos, la lentitud en la generación de informes obstaculiza el aprovechamiento del potencial del conocimiento, afectando la capacidad de tomar decisiones oportunas y confiables. En este contexto la presente investigación plantea y aborda un problema de investigación general que tiene por objetivo, establecer la influencia de la inteligencia de negocios en la mejora de la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA JUNIN, periodo 2023, para ello se desarrolló una investigación de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, con el uso del método general científico, y método específico deductivo-inductivo, el diseño es pre experimental, la muestra se compone de procesos mensuales, transacciones y actividades que involucren la coordinación y planificación relacionados con la toma de decisiones administrativas de las 13 Unidades Ejecutoras en salud de la región Junín, para la estrategia de recolección de datos se emplea el análisis documental, y el instrumento es una ficha de recolección de datos, cabe precisar que las variables de estudio son, como variable independiente “inteligencia de negocios” y la variable dependiente es “toma de decisiones administrativas”. Con la metodología propuesta la presente investigación sigue la siguiente estructura por capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del Problema

Este capítulo aborda la descripción de la problemática desde una perspectiva científica y se contextualiza el problema. Se delimita el alcance del problema, se formulan preguntas de

investigación, tanto generales como específicas, se establecen los objetivos de la investigación y se justifica el estudio en base a consideraciones sociales, teóricas y metodológicas.

Capítulo II: Marco Teórico

En esta sección se presentan los antecedentes relevantes a nivel nacional e internacional que se utilizaron en la investigación para futuras discusiones. Además, se desarrollan las bases teóricas para cada dimensión, junto con sus respectivos indicadores, concluyendo con la construcción de un marco conceptual que incluye definiciones fundamentales.

Capítulo III: Hipótesis

Aquí se plantean tanto la hipótesis general como las específicas de la investigación. Se definen las variables a través de definiciones conceptuales y operacionales, y se presenta una matriz de operacionalización para identificar los indicadores clave.

Capítulo IV: Metodología

En este capítulo se detalla la metodología de la investigación, incluyendo el método, tipo, nivel, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. Además, se aborda la consideración ética necesaria para llevar a cabo el estudio.

Capítulo V: Resultados

Se presenta la descripción del diseño tecnológico, así como la descripción de los resultados y la contrastación de hipótesis.

Capítulo VI: Análisis y discusión de resultados

Se discute con los antecedentes de investigación sobre los principales hallazgos, concluyendo así con conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En el mundo, para las organizaciones, la generación eficiente de reportes se ha convertido en un desafío crucial para la toma de decisiones ágil y fundamentada. La necesidad de transformar datos en información y, posteriormente, en conocimiento, es esencial para potenciar la capacidad de intervención inteligente de los actores involucrados. El conocimiento surge cuando la percepción de la experiencia y la capacidad de interpretar la información se fusionan en un momento específico (AHUMADA, E., 2016; VITERI-CEVALLOS, C. y MURILLO-PÁRRAGA, D., 2021). En este proceso, la relación intrínseca entre datos, información y conocimiento se vuelve evidente, destacando la importancia de la intervención humana para la generación efectiva de conocimiento (AHUMADA, E., 2016).

A pesar de las capacidades de procesamiento de datos y creación de información por parte de las tecnologías de información y comunicación (TIC), la creación de conocimiento sigue siendo exclusiva de la intervención humana (AHUMADA, E., 2016). El conocimiento, como alternativa para el desarrollo social, se construye a partir de experiencias empíricas, acumulándose con el tiempo y dando origen a nuevas formas de comprender fenómenos conocidos.

En el entorno de las entidades que gestionan recursos públicos, la lentitud en la generación de reportes se convierte en un obstáculo para aprovechar plenamente el potencial del conocimiento. La falta de agilidad en la obtención de información pertinente afecta la capacidad de los responsables de la toma de decisiones para actuar de manera oportuna y eficaz (AHUMADA, E., 2016). Así mismo, la inconsistencia, falta de estandarización, errores y

duplicidad de datos comprometen la fiabilidad de la información. Estos problemas generan incertidumbre en las decisiones de las organizaciones, afectando la confianza en los resultados obtenidos a través de la inteligencia de negocios.

La diversidad de fuentes y la presencia de datos no estructurados dificultan la integración efectiva. La coherencia y relevancia de la información se ven amenazadas, lo que limita la capacidad de obtener una visión completa y precisa del panorama empresarial. La gestión de grandes volúmenes de datos y la optimización de consultas emergen como preocupación principal. La elección de tecnologías de almacenamiento adecuadas se convierte en un desafío, especialmente en un entorno donde la seguridad y el cumplimiento normativo son imperativos.

La complejidad en el análisis descriptivo se manifiesta al resumir conjuntos extensos de datos. La implementación de análisis predictivo requiere abordar la gestión de datos históricos y la selección precisa de algoritmos para proyectar tendencias futuras. La incorporación de análisis prescriptivo agrega complejidad al entender y traducir hallazgos en recomendaciones prácticas. La capacitación del personal en técnicas avanzadas de análisis se presenta como un desafío adicional. En entornos donde la cultura de datos no está completamente arraigada, la maximización del potencial analítico se ve limitada por la falta de habilidades y conocimientos.

En Ecuador, durante la pandemia de la COVID-19, la urgencia de obtener información precisa y actualizada era crucial, pero los organismos de salud enfrentaban desafíos importantes en la generación, integración y análisis de datos. La complejidad en la gestión de la información sanitaria, exacerbada

por la pandemia, resultó en retrasos en la elaboración de informes cruciales. La carencia de herramientas ágiles de inteligencia de negocios afectó negativamente la capacidad del sector salud para abordar de manera eficiente los desafíos sanitarios (BARÓN E. et al., 2021).

No obstante, se identificó que la implementación de inteligencia de negocios en el sector salud se erigió como una estrategia clave para mejorar la toma de decisiones y la gestión de recursos durante la pandemia. La capacidad de analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real se vislumbró como una vía para ofrecer respuestas más rápidas y precisas a las necesidades de salud pública, mejorando así la asignación de recursos y aumentando la eficacia operativa (BARÓN E. et al., 2021). En este contexto de crisis, la experiencia en Ecuador sugiere que las instituciones con desafíos similares podrían beneficiarse significativamente al reestructurarse e implementar soluciones de inteligencia de negocios, aprovechando las lecciones aprendidas durante la pandemia.

Al igual que en Ecuador y en otros países latinoamericanos, según el International Data Corporation (IDC, 2023), al menos el 60% de las organizaciones consideran la inteligencia de negocios como una herramienta fundamental en la toma de decisiones institucionales, ya que contribuye significativamente a disponer de la información adecuada, y Perú no escapa a esta tendencia (MOARRI, R., 2023). En el contexto en Perú, las organizaciones se enfrentan al desafío de mejorar su eficiencia. Para alcanzar estos objetivos, las organizaciones se ven obligadas a buscar un crecimiento constante, lo que implica la asignación estratégica de sus recursos financieros en diversas áreas (MALDONADO, I., 2014). En este escenario, surge la necesidad crítica de

contar con un conjunto integrado de beneficios que proporcionen un nivel óptimo de capacidades y funcionalidad de Inteligencia de Negocios.

En tal sentido, para el análisis de esta problemática, se tomó en cuenta a la Dirección de Aseguramiento en Salud (DAS) perteneciente a la Dirección Regional de Salud Junín (DIRESA Junín), se identifica una problemática crucial en la toma de decisiones administrativas relacionadas con el clasificador de gastos, control de presupuesto del financiador y la ejecución presupuestal. La DAS tiene como objetivo monitorear la utilización de fondos provenientes por Donaciones y Transferencias (D y T) de la IAFAS Seguro Integral de Salud (SIS) y el Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL), así como garantizar el cumplimiento de indicadores específicos. Una de las principales dificultades radica en la generación, integración y análisis de datos necesarios para evaluar el cumplimiento de metas e indicadores establecidos por estas entidades. La obtención de informes semanales desde las Unidades Ejecutoras presenta desafíos en la verificación del devengado de los requerimientos, lo que puede conducir a decisiones basadas en certificados sin considerar la ejecución real, lo que implica un riesgo significativo para la gestión financiera.

DNTP	Unidad Ejecutora	PIM	Certificado	AVANCE 78%	Compromiso Anual	AVANCE 58%	Devengado	AVANCE 48%
824	HOSPITAL "DANIEL ALCIDES CARRION"	14,217,589	12,558,820	88%	9,336,588	66%	7,741,431	54%
825	HOSPITAL "EL CARMEN"	9,552,975	8,080,786	85%	6,658,667	70%	5,381,318	56%
826	U.E. JAUJA	4,519,095	2,780,622	62%	2,780,526	62%	2,491,280	55%
827	U.E. TARMA	3,735,087	2,955,334	79%	2,484,220	67%	1,714,406	46%
828	U.E. CHANCHAMAYO	3,202,025	2,404,926	75%	2,126,542	66%	1,710,639	53%
829	U.E. SATIPO	5,845,691	5,314,651	91%	4,967,150	85%	4,636,111	79%
830	U.E. JUNIN	819,610	619,430	76%	602,580	74%	523,850	64%
1224	U.E. VALLE DEL MANTARO	15,477,128	9,644,586	62%	5,772,362	37%	4,757,411	31%
1612	U.E. PICHANAKI	2,593,744	2,399,778	93%	2,383,101	92%	2,115,256	82%
1613	U.E. SAN MARTIN DE PANGO	2,589,620	1,771,916	68%	1,659,698	64%	1,291,802	50%
1615	U.E. CHUPACA	2,256,969	1,339,306	59%	1,298,387	58%	841,917	37%
1731	HOSPITAL "JULIO C. DEMARINI CARO"	2,609,328	1,896,043	73%	1,891,762	72%	1,592,112	61%
1735	IREN CENTRO	6,024,942	5,228,825	87%	2,988,501	50%	1,552,870	26%
Total		73,443,803						

Figura N° 1: Ejecución Presupuestal

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N° 1 se visualiza el avance de ejecución presupuestal por unidad ejecutora, de acuerdo al PIM asignado se observa el porcentaje de certificado, compromiso y devengado del total de gastos.

Para obtener este reporte (Figura N° 1), el responsable financiero de la Unidad de Seguros Públicos y Privados (USPP) de la Unidades Ejecutora descarga del SIAF de manera semanal, envían la trama al responsable financiero de la Dirección de Aseguramiento en Salud (DAS), quien analiza y consolida la información, para luego compartirla al director de (DAS) quien evalúa y toma ciertas decisiones en cuanto al cumplimiento del avance y ejecución presupuestal por Donaciones y Transferencias(DyT) por SIS y FISSAL. En ocasiones de acuerdo al reporte generado por los responsables financieros de las UE se confían en el certificado mas no que este devengado los requerimientos

Otro problema detectado está relacionado con la asignación incorrecta de clasificadores, particularmente la confusión entre gastos de gestión y gastos de reposición de 1 y 2 orden. Esta falta de precisión en la asignación de clasificadores distorsiona la información, dificultando la evaluación del destino real de los recursos y sus impactos. Además, se observa una carencia de ayuda visual, como la semaforización, que podría facilitar la comprensión del avance en la ejecución presupuestal y alertar sobre posibles problemas. La ausencia de indicadores visuales dificulta la identificación rápida de la problemática y aumenta el riesgo de errores en la toma de decisiones.

Asimismo, se ha constatado que la mezcla de fuentes de financiamiento y clasificadores presenta desafíos adicionales. En ocasiones, las fuentes de financiamiento provenientes de los financiadores no se registran de manera clara según el responsable, lo que genera confusiones y dificultades en la asignación adecuada de presupuestos. Para abordar estas problemáticas, se proponen soluciones que incluyen la automatización y mejora en la calidad de los datos, claridad en la asignación de clasificadores, en la fuente de

financiamiento del financiador, con la implementación de herramientas visuales como tableros de control y KPI's. Estas medidas podrían contribuir significativamente a fortalecer el proceso de monitoreo financiero y asegurar una gestión eficiente de los recursos destinados de la IAFAS SIS y FISSAL, garantizando así el cumplimiento de sus objetivos y brindar un servicio de salud de calidad a la población beneficiaria de Junín.

La gestión efectiva de la información se convierte en aspectos críticos para una toma de decisiones informada y eficiente. Es por ello, la necesidad de realizar y contar con una herramienta publicada en el internet para el seguimiento, homogenización y análisis de la información en tiempo real a fin se pueda mejorar la tomar de decisiones y alcanzar los indicadores, objetivos que están presentes en el convenio o adendas.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación espacial

La presente investigación se desarrolla, en la Dirección de Aseguramiento en Salud de la Dirección Regional de Salud Junín.

1.2.2. Delimitación temporal

La investigación se desarrolla con información referido al periodo 2023.

1.2.3. Delimitación conceptual

La investigación aborda dos variables de estudio, la primera es la inteligencia de negocios determinada como la variable independiente que comprende dos dimensiones de “datos” y análisis”.

La segunda variable dependiente es la Toma de decisiones administrativas, que tiene a su vez tres dimensiones que son “clasificador

de gasto”, “control de presupuesto del financiador”, “ejecución presupuestal”.

1.2.4. Delimitación económica

El presente trabajo de investigación fue financiado con los propios recursos del investigador.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera influye la inteligencia de negocios en la mejora de la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA Junín, periodo 2023?

1.3.2. Problema (s) específico (s)

1. ¿Cómo la inteligencia de negocios influye en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos?
2. ¿Cómo la inteligencia de negocios influye en el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos?
3. ¿Cómo la inteligencia de negocios influye en el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La implementación de la inteligencia de negocios en la Dirección de Aseguramiento en Salud (DIRESA Junín) representa una oportunidad para mejorar la calidad de los servicios de salud ofrecidos a la población. La toma de decisiones administrativas en el ámbito de la salud pública es crucial para garantizar el acceso equitativo a la atención médica y para verificar el uso

adecuado de los recursos financieros. Al mejorar este proceso mediante el uso de herramientas y técnicas de inteligencia de negocios, se puede esperar una mayor eficiencia en el destino de los fondos provenientes por las IAFAS mencionadas, mejorando la gestión de los servicios de salud, mayor respuesta a las necesidades de la población y en última instancia una mejora indirecta en la calidad de vida de los 1,382.377 pobladores de la región de Junín. A ello se beneficia directamente las 13 Unidades Ejecutoras en salud y los 1,146.915 afiliados al Seguro Integral de Salud.

1.4.2. Teórica

La aplicación de la inteligencia de negocios en el ámbito de la salud pública se basa en sólidos fundamentos teóricos relacionados con la gestión de datos, el análisis de información y la toma de decisiones estratégicas. Teóricamente, se fundamenta en modelos y conceptos de gestión empresarial que han demostrado su eficacia en otros sectores y que pueden adaptarse y aplicarse de manera efectiva en el contexto de la administración de servicios de salud. Además, existen estudios previos que han demostrado el impacto positivo de la inteligencia de negocios en la mejora de la eficiencia y la calidad de la atención médica en diversas instituciones de salud en todo el mundo. Esta integración no solo es una cuestión de modernización, sino que también tiene un impacto directo en la vida de las personas, al permitir una atención más efectiva y una mejor gestión de los recursos disponibles. En un mundo donde la demanda de atención médica eficiente y accesible es cada vez mayor, la inteligencia de negocios emerge como una herramienta invaluable para enfrentar los desafíos presentes y futuros en el campo de la salud pública.

1.4.3. Metodológica

El enfoque metodológico de esta investigación se basa en la recopilación y análisis de datos relevantes sobre el funcionamiento actual de la DIRESA Junín, así como en la identificación de áreas de mejora y oportunidades para la implementación de soluciones basadas en inteligencia de negocios. Se utiliza técnicas de recolección de datos cuantitativos, como ficha de recolección de datos. Además, se aplicaron métodos analíticos avanzados para extraer información significativa de los datos recopilados y para desarrollar modelos predictivos y prescriptivos que ayuden a orientar la toma de decisiones administrativas en la DIRESA Junín. El enfoque metodológico es riguroso y transparente, siguiendo los estándares aceptados en la investigación científica en el campo de la salud pública y la gestión de negocios.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Establecer la influencia de la inteligencia de negocios en la mejora de la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA Junín, periodo 2023.

1.5.2. Objetivo (s) específico (s)

1. Determinar la influencia de la inteligencia de negocios en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.
2. Determinar la influencia de la inteligencia de negocios en el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.
3. Determinar la influencia de la inteligencia de negocios en el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes (nacionales e internacionales)

2.1.1. Nacionales

QUISPE, R. (2023), en la tesis **“Inteligencia de negocios para la toma de decisiones en una entidad financiera”**, la investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la Inteligencia de Negocios (BI, por sus siglas en inglés) en el proceso de toma de decisiones en una entidad financiera, considerando aspectos relacionados con los procesos, las opciones disponibles y los riesgos asociados. En el estudio, se ha determinado que se trata de una investigación de índole tecnológica aplicada, con un enfoque explicativo, utilizando un método inductivo-deductivo y un diseño experimental. Como resultado de la investigación, se observa que el BI lleva a cabo procesos de transformación de datos, contribuyendo de manera significativa a mejorar las decisiones cotidianas en una entidad financiera. Este sistema proporciona información de manera rápida y detallada, mejorando considerablemente los informes en varios procesos. Esto, a su vez, facilita la optimización de estrategias internas, satisfaciendo las expectativas de los clientes y fortaleciendo la competitividad a lo largo del tiempo. Debido a que la implementación de la inteligencia de negocios con el uso de la metodología Ralph Kimball ayuda a la toma de decisiones con una influencia de 97% de confiabilidad según se puede observar que el valor de Significancia de 0,000.

CESPEDES, L. (2021), en la tesis **“Inteligencia de negocios aplicando la metodología Ralph Kimball para la toma de decisiones en el área de ventas de la empresa Cable Visión Perú”**, el objetivo de este estudio fue la aplicación de inteligencia de negocios utilizando la metodología de Ralph

Kimball para optimizar la toma de decisiones en el departamento de ventas de la empresa Cable Visión Perú. En este trabajo, se empleó una investigación aplicada de nivel descriptivo y predictivo, con un diseño pre-experimental. Como resultado de la implementación, se pudo verificar una mejora en los tiempos y procesos mediante la utilización de informes interactivos. Esto permitió a la gerencia y los jefes acceder a la información en cualquier momento, facilitando así la toma oportuna de decisiones. Esta conclusión se respalda en un valor de significancia de 0,000 mediante el uso de la prueba de t - Student ya que el tiempo de transformación de la información en la pre prueba es mayor al tiempo de la post prueba.

MORENO, M. (2018), en la tesis “**Sistema de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en el área de créditos en la Financiera Compartamos**”, tiene como objetivo mejorar el proceso de toma de decisiones en el área de créditos de la financiera Compartamos mediante la implementación de un sistema de inteligencia de negocios. Se empleó un diseño de investigación Experimental-Pre Experimental, considerando una población de 300 créditos semanales y obteniendo una muestra de 169. Para el desarrollo, se aplicó la metodología de Ralph Kimball y se utilizó Visual Studio 2015 y SQL Server 2014 para la creación del Data Mart. Además, se empleó la herramienta Power BI para la presentación de gráficos. En relación con los indicadores, se logró reducir el tiempo promedio en la elaboración de reportes de créditos en un 63.82%, equivalente a una disminución de 210.23 segundos. Asimismo, se alcanzó una disminución del 64.72% en el tiempo promedio de búsqueda de créditos, con una reducción de 329.79 segundos. En cuanto al tercer indicador, se registró una disminución del 68.23% en el tiempo dedicado a la toma de

decisiones basada en la información de los clientes, representando una disminución de 513.09 segundos. El cuarto indicador evidenció una reducción del 71.96% en el tiempo de atención en zonas de alto riesgo, con una disminución de 317.38 segundos. Finalmente, el quinto indicador mostró un aumento del 61.99% en el nivel de satisfacción del personal del área de créditos, reflejando un incremento de 2.92 puntos.

PEREZ, W. (2022), en la tesis **“La inteligencia de negocios y su influencia en la toma de decisiones de la empresa de transportes turismo virgen del Carmen, en la ciudad de Cajamarca, 2018”**, tiene como objetivo evaluar la influencia de la inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones de la empresa de transportes Turismo Virgen del Carmen en la ciudad de Cajamarca. La población en estudio comprende a 25 colaboradores, y para su evaluación, se optó por un diseño pre-experimental con observaciones de un solo grupo. El procesamiento y análisis de los resultados se realizó a través de técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, utilizando la prueba T de Student. Después de realizar un análisis exhaustivo y discutir los resultados obtenidos, se llegó a la conclusión de que la hipótesis planteada es válida. Esto se fundamenta en la evidencia de que la inteligencia de negocios ejerce una influencia significativa en la toma de decisiones en la empresa actualmente. Además, se evidenció que en el proceso de toma de decisiones, existe un aumento del 26.0 % que consideran que se logró tener información confiable y acceder a la misma en tiempo real.

CÁRDENAS, J. (2018) en la tesis **“Inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos”** tiene como objetivo demostrar cómo la inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos puede mejorar el desempeño, la

calidad y la rentabilidad de los mismos. Estudio exploratorio y descriptivo, con una revisión bibliográfica de fuentes científicas y técnicas. Se usaron técnicas de análisis documental y de contenido para el tratamiento de la información. Se explicaron los conceptos, características, beneficios y limitaciones de la inteligencia de negocios y la gestión de proyectos, así como sus procesos, estándares y buenas prácticas. Se identificaron las áreas de conocimiento y los indicadores clave de desempeño que se pueden aplicar a la gestión de proyectos con inteligencia de negocios. Se propuso un modelo de inteligencia de negocios para la gestión de proyectos, basado en el ciclo de vida del proyecto y el ciclo analítico de la inteligencia de negocios. Se concluyó que la inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos puede aportar valor a las organizaciones, al facilitar el monitoreo, el control y la mejora de los proyectos, así como la generación de conocimiento y aprendizaje organizacional.

CASTILLO, W. y LUNA, A. (2023), en la tesis **“Sistema web con inteligencia de negocios en la toma de decisiones de asignación de tareas para la empresa EYNCOR”**, tiene como objetivo definir la influencia de un sistema web con inteligencia de negocios en la toma de decisiones de asignación de tareas para la empresa EYNCOR. Estudio experimental de diseño cuasiexperimental, con una muestra de reportes de asignación de tareas diarios. Se usaron fichas de observación y fórmulas definidas por los autores para el análisis de datos. Se usó el software Visual Studio para el desarrollo del sistema web y el software SQL Server para la gestión de la base de datos. Se encontró que el sistema web con inteligencia de negocios mejoró la eficacia y el tiempo de asignación de tareas en un 25% y un 35%, respectivamente, en comparación con el método tradicional. Se obtuvo un valor de $p < 0.05$ para ambas variables,

lo que indica que la diferencia es estadísticamente significativa. Se concluyó que el sistema web con inteligencia de negocios influye positivamente en la toma de decisiones de asignación de tareas para la empresa EYNCOR, al brindar información relevante, oportuna y visual.

2.1.2. Internacionales

PERALTA, C. (2022), en la tesis “**Inteligencia de Negocios Aplicada a la Gestión Estratégica de Información Comercial, dentro del Proceso de Toma de Decisiones en Ventas de Pymes**”, el objetivo de esta investigación es incorporar la inteligencia de negocios en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) con el fin de orientar la toma de decisiones más precisa en el ámbito comercial. Se llevó a cabo la implementación de la inteligencia de negocios en la gestión estratégica de la información comercial, específicamente en el proceso de ventas de la PYME, en este caso, la librería Éxito. La librería maneja una considerable cantidad de información almacenada en una base de datos, lo que destaca la necesidad de dedicar más tiempo al análisis de los eventos y a la formulación de predicciones y planes para el futuro, esta afirmación es relevante en la tesis puesto que se demuestra las mejoras significativas en cuanto a reconocer el producto más vendido del 2017 a 2021, así como conocer el mes con mayores ventas y también las menores, considerando a los periodos de agosto a octubre como los de mayores ventas y finalmente las ganancias de ventas por mes que asciende a un total al año de 402 619.76 logrado mediante una solución informática como Power BI que proporciona al usuario informes estadísticos a través de paneles (dashboards), lo que permite realizar un análisis exhaustivo de la información y tomar decisiones informadas. Se concluyó que la implementación de la inteligencia de negocios en las PYMES posibilita la

optimización de operaciones, la adquisición de clientes, el aumento de ingresos y beneficios, y la ventaja competitiva frente a otras empresas del sector.

GODOY, L. (2021), en la tesis **“Aplicación de Business Intelligence en la toma de decisiones para el área de comercialización de la empresa “Diario Nuevo Norte”, 2019”**, tiene como objetivo analizar el impacto de la implementación de Business Intelligence en el proceso de toma de decisiones de la empresa "Diario Nuevo Norte" durante el año 2019. La metodología adoptada fue de tipo pre-experimental, con una muestra compuesta por 6 ejecutivos. Se utilizó un cuestionario para la recopilación de datos, y la prueba t de Student fue aplicada para el análisis estadístico. Las dimensiones evaluadas en el Business Intelligence abarcaron el manejo y uso de metodologías, la administración de la información, la tecnología y el análisis gerencial. Por otro lado, las dimensiones relacionadas con la toma de decisiones incluyeron la efectividad, satisfacción y calidad de la información. Los resultados obtenidos indicaron una diferencia significativa entre los dos periodos de medición, los indicadores de gestión como distribución, producción y aprovechamiento que haciendo uso de una evaluación basada en semaforización obtuvieron indicadores en color verde que indica eficiencia en más de 85%. En base a estos hallazgos, se puede concluir que la implementación de Business Intelligence tiene una influencia positiva en el proceso de toma de decisiones en el área de comercialización.

BARZALLO, L. ET AL. (2020), en la tesis **“Implementación de un sistema de inteligencia de negocios para la toma de decisiones del área de planificación de una institución de educación superior (IES) en la ciudad de Guayaquil”** tiene como objetivo implementar un sistema para la toma de

decisiones en el área de planificación y vicerrectorado. Se utilizó la metodología de Kimball y herramientas como Pentaho Data Integration y Microsoft Power BI Desktop para el proceso ETL y la visualización de reportes, respectivamente. La aplicación de Inteligencia de Negocio busca facilitar el análisis y consolidación de información a través de reportes gráficos para la toma de decisiones acertadas. Se definieron indicadores para medir el tiempo de respuesta y otros aspectos relacionados con el proceso de inscripción y matriculación. Las pruebas de usabilidad realizadas a usuarios clave mostraron que los reportes son amigables y proporcionan información estructurada y fácil de comprender.

ÁLVAREZ, M. Y VÉLEZ, K. (2022), en la tesis **“Implementación de un sistema de inteligencia de negocios en el departamento de ventas del Almacén Deportivo CTL SPORTS mediante la aplicación de herramientas BI para un adecuado proceso de toma de decisiones gerenciales”** tiene como objetivo implementar un sistema de BI en el departamento de ventas. Tras una investigación bibliográfica, exploratoria y de campo, se seleccionaron herramientas como html, bootstrap, jquery y php para desarrollar un sistema basado en la arquitectura MVC, junto con Microsoft Power BI y la metodología Kimball para desplegar reportes interactivos desde una base de datos MySQL. Concluyendo así que la implementación efectiva del sistema de BI, bajo una metodología adecuada, proporcionó soluciones tecnológicas para la toma de decisiones gerenciales en diferentes áreas de la empresa.

NARVÁEZ, M. Y CHICAIZA, C. (2022), en la tesis **“Desarrollo de una propuesta de inteligencia de negocios en el área de ventas de la empresa Amnufarvet utilizando la metodología Kimball”**, tiene como objetivo

implementar una solución de BI en el área de ventas de la empresa AMNUFARVET, basándose en la metodología de Ralph Kimball por su versatilidad adaptativa. Utilizando Power BI, se creó un Dashboard con reportes estadísticos sobre categorías y productos más vendidos, clientes potenciales, ingresos mensuales, y desempeño geográfico. La información obtenida optimiza el tiempo para estrategias comerciales, mejorando la gestión empresarial y fortaleciendo la competitividad en el mercado. A partir del análisis de la Inteligencia Empresarial, se llega a la conclusión de que esta ofrece ventajas competitivas significativas en el sector industrial al facilitar la optimización de procesos en todas las facetas de la empresa. Además, se destaca por su enfoque metodológico, el cual guía un proceso que conduce a resultados eficaces. Una de estas metodologías destacadas es la propuesta por Kimball, que mediante la implementación de fases estructuradas de manera sólida, permite una explotación precisa de los datos, generando así el conocimiento imprescindible para el desarrollo empresarial. Gracias a esta metodología como resultado principal obtuvieron que esta metodología muestra la categoría con mayores ingresos INVTs (inventario de productos nacionales), alcanzando un 79,75% del total de las ventas, por el contrario, la categoría SRVR (servicios varios) obtuvo 1,2% generando menor ingresos para la empresa.

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1. Inteligencia de negocios

Durante las décadas de los 80 y 90, la inteligencia de negocios (Business Intelligence, BI) emergió como una disciplina crucial para las organizaciones, especialmente para las empresas. Este período se caracterizó por el desarrollo de sistemas informáticos diseñados para gestionar el entorno empresarial.

Inicialmente, estos sistemas tenían un enfoque transaccional, lo que significa que su principal función era registrar las operaciones diarias de las organizaciones (MALDONADO, I., 2014).

Sin embargo, a medida que avanzaba la década de los 90, las empresas comenzaron a reconocer la importancia de no solo registrar datos, sino también de analizarlos. Se dieron cuenta de que el histórico de datos podía proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. En consecuencia, los sistemas informáticos evolucionaron para satisfacer esta necesidad emergente, lo que condujo al perfeccionamiento y profesionalización de lo que ahora conocemos como inteligencia de negocios (MALDONADO, I., 2014; BARÓN E. et al., 2021).

La inteligencia de negocios se convirtió en una herramienta esencial para las empresas, permitiéndoles recopilar, almacenar, analizar y visualizar datos de manera eficiente. Esto les brindó una visión más profunda de su desempeño pasado y presente, así como también les proporcionó información predictiva para guiar sus decisiones futuras (MALDONADO, I., 2014); BARÓN E. et al., 2021.

La teoría de inteligencia de negocios se ve fuertemente influenciada por la relación intrínseca entre datos, información y conocimiento, según lo planteado por diversos autores y teóricos. Esta relación se presenta como un proceso evolutivo, donde la intervención de un ente inteligente, como el ser humano, desempeña un papel fundamental (AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J., 2016). La teoría destaca la secuencia lógica en la que los datos se transforman en información y, a su vez, la información se convierte en conocimiento. En el ámbito de la inteligencia de negocios, esta secuencia cobra relevancia ya que las

organizaciones recopilan grandes cantidades de datos, los procesan para obtener información significativa y, finalmente, buscan derivar conocimiento accionable para mejorar la toma de decisiones (AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J., 2016).

Aunque las tecnologías de información y comunicación (TIC) son herramientas poderosas para el procesamiento de datos y la creación de información, el conocimiento solo puede ser creado por la intervención de seres humanos. En el contexto de la inteligencia de negocios, esto destaca la importancia de la experiencia, la intuición y el juicio humano en la interpretación de información para generar conocimiento estratégico (AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J., 2016).

Partiendo de premisas y creencias, se logra la creación de conocimiento. Este conocimiento está inherentemente sujeto al contexto y a las condiciones que lo rodean. En la inteligencia de negocios, esto destaca la importancia de comprender el contexto empresarial, la industria y el entorno económico para generar conocimiento relevante y aplicable, tal como se presenta en la figura.

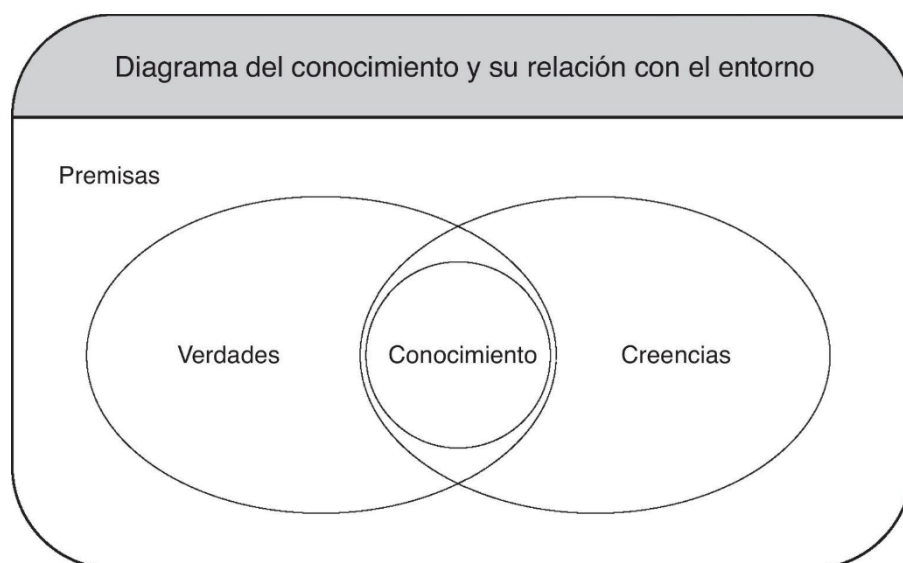


Figura N° 2: Diagrama del conocimiento y su relación con el entorno,
Fuente: AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J. (2016, p. 129).

El conocimiento es fundamental para la producción y las empresas lo reconocen cada vez más. Por eso, surge la necesidad de gestionarlo de forma eficiente. La gestión del conocimiento es un proceso que ayuda a las empresas a identificar, organizar, almacenar, compartir y usar el conocimiento para mejorar su rendimiento. Este proceso es clave para la evolución de la inteligencia de negocios, ya que permite a las empresas aprovechar al máximo sus recursos intelectuales. Las empresas que gestionan bien su conocimiento son más eficientes, innovadoras y competitivas (AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J., 2016).

Este enfoque integral busca medir, crear y difundir el conocimiento, convirtiéndose en una prioridad estratégica en la era de la sociedad del conocimiento. En este nuevo paradigma, las empresas no solo acumulan información, sino que también se esfuerzan por comprender cómo maximizar el valor de su conocimiento interno. Esto implica la implementación de tecnologías avanzadas, la adopción de metodologías eficientes, la promoción de una cultura organizacional que fomente el aprendizaje continuo, y la creación de estrategias para medir y difundir eficazmente el conocimiento (AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J., 2016).

Este enfoque holístico no solo se concentra en la creación de conocimiento, sino también en su gestión efectiva, reconociendo su potencial como un recurso estratégico que impulsa la innovación y la toma de decisiones informadas en un entorno empresarial dinámico y competitivo. En esencia, la gestión del conocimiento se posiciona como un pilar fundamental en la evolución de la inteligencia de negocios, contribuyendo a la adaptabilidad, la

eficacia operativa y la ventaja competitiva de las organizaciones. (AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J., 2016). Por tanto, la secuencia teórica es la siguiente:

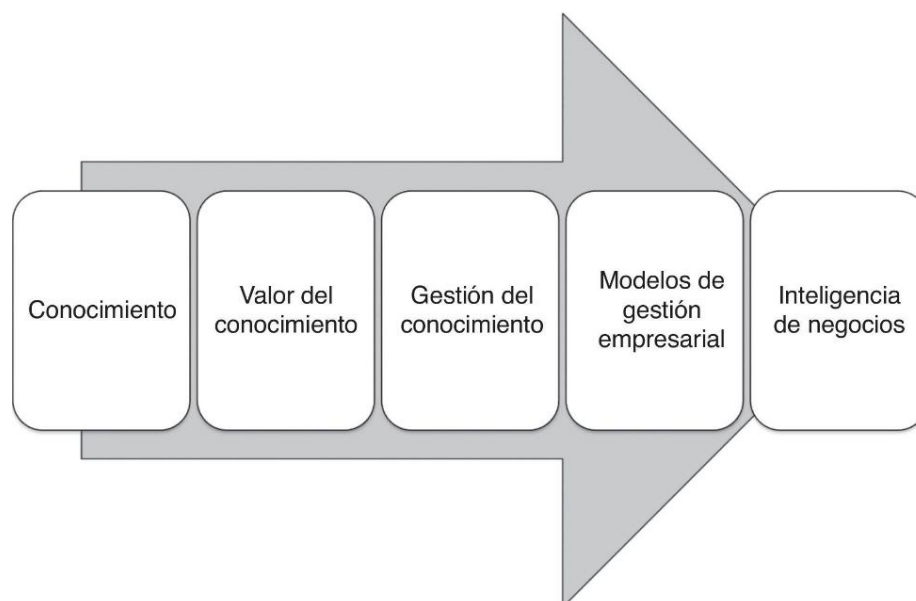


Figura N° 3. Secuencia teórica sobre Inteligencia de Negocios

Fuente: AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J. (2016, p. 139).

En este contexto, la inteligencia de negocios, también conocida como BI por sus siglas en inglés, abarca una amplia gama de productos y servicios diseñados para ayudar a los actores empresariales a tomar decisiones informadas en diversos ámbitos (MALDONADO, I., 2014; BARÓN E. et al., 2021. Por su parte AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J. (2016), señalan que la inteligencia de negocios se refiere al conjunto de estrategias, acciones y herramientas centradas en la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa. La inteligencia de negocios busca convertir datos en información significativa y, a su vez, utilizar esta información para generar conocimiento estratégico que respalde la toma de decisiones informadas y contribuya al éxito empresarial. Este enfoque integrado busca optimizar la eficacia operativa, fomentar la innovación y mejorar la competitividad en un entorno empresarial en constante cambio.

La efectividad de la inteligencia de negocios se fundamenta en su capacidad para proporcionar información de manera rápida, sencilla y con fácil acceso. Esto implica que los usuarios puedan obtener los datos que necesitan en el momento y lugar adecuados (MALDONADO, I., 2014; BARÓN E. et al., 2021).

Para que la toma de decisiones sea efectiva, la inteligencia de negocios debe sincronizar varios elementos clave:

- a) Momento adecuado: La información relevante debe estar disponible cuando se necesite, ya sea en tiempo real para decisiones operativas o histórica para decisiones estratégicas.
- b) Lugar adecuado: Los usuarios deben poder acceder a la información desde cualquier ubicación, ya sea en la oficina, en el campo o incluso fuera de la empresa, utilizando dispositivos móviles u otros medios (MALDONADO, I., 2014).
- c) Información correcta: La inteligencia de negocios se basa en la disponibilidad de datos precisos y relevantes. Esto implica que los sistemas de BI deben integrar datos de múltiples fuentes y garantizar su calidad y exactitud (MALDONADO, I., 2014).

Cuando estos elementos se sincronizan de manera efectiva, la inteligencia de negocios puede proporcionar a los tomadores de decisiones una visión clara y completa de la situación empresarial, permitiéndoles actuar con confianza y eficacia para alcanzar los objetivos organizacionales (MALDONADO, I., 2014).

La adopción de inteligencia de negocios (BI) por parte de las organizaciones conlleva una serie de beneficios significativos que impactan en

su capacidad para tomar decisiones informadas. Algunos de los principales beneficios incluyen:

- a) Incremento de la capacidad de respuesta: La inteligencia de negocios permite a las organizaciones identificar tendencias y patrones en los datos de manera rápida y eficiente. Esto les permite responder de manera ágil a los cambios en el mercado, adaptando sus estrategias y operaciones según sea necesario.
- b) Mejora de la visibilidad y comprensión del entorno organizacional: Al recopilar, analizar y visualizar datos de múltiples fuentes, la inteligencia de negocios proporciona a las organizaciones una visión más completa y detallada de su entorno empresarial. Esto incluye el desempeño del mercado, la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y más. Esta mayor visibilidad permite a los líderes empresariales tomar decisiones más informadas y estratégicas (MALDONADO, I., 2014).
- c) Mayor capacidad en la toma de decisiones: Quizás el beneficio más significativo de la inteligencia de negocios sea su capacidad para mejorar el proceso de toma de decisiones (MALDONADO, I., 2014).

La inteligencia de negocios juega un papel crucial en el entorno organizacional al proporcionar acceso a datos precisos y oportunos. Este acceso se combina con herramientas de análisis avanzadas, lo que permite a los líderes empresariales tomar decisiones informadas basadas en información sólida, en lugar de depender únicamente de suposiciones o intuiciones. Al profundizar en este concepto, se revela cómo la calidad de los datos desempeña un papel esencial en este proceso (BARÓN E. et al., 2021). Entonces se prosigue a determinar estos elementos como las dimensiones del presente estudio.

2.2.1.1. Datos

Contar con datos precisos es esencial para garantizar que las decisiones tomadas estén respaldadas por información confiable. En este sentido, la inteligencia de negocios busca asegurar que los líderes tengan a su disposición datos necesarios y actualizados, evitando así decisiones basadas en información desactualizada o inexacta (BARÓN E. et al., 2021).

En el contexto de la inteligencia de negocios, un dato es una representación cuantitativa o cualitativa de información que se utiliza para análisis, toma de decisiones y generación de conocimiento. Para comprender completamente qué es un dato en este contexto, es esencial considerar tres aspectos clave: calidad de datos, integración de datos y almacenamiento de datos.

2.2.1.1.1. Calidad de datos

La calidad de datos se refiere a la precisión, consistencia, integridad y relevancia de la información representada por los datos. En el contexto de la inteligencia de negocios, los datos de alta calidad son esenciales para garantizar la confiabilidad y la validez de los análisis y decisiones empresariales. Esto implica que los datos deben ser precisos, completos, actualizados y relevantes para su propósito previsto (VITERI-CEVALLOS, C. y MURILLO-PÁRRAGA, D., 2021).

2.2.1.1.2. Integración de datos

La integración de datos implica combinar datos de múltiples fuentes y formatos en una única fuente coherente y accesible. Esto es fundamental en la inteligencia de negocios, donde los datos pueden provenir de sistemas internos de la empresa, bases de datos externas, fuentes en la nube y más (VITERI-CEVALLOS, C y MURILLO-PÁRRAGA, D., 2021). La integración de datos garantiza que los datos estén disponibles de manera unificada para su análisis y que se eviten duplicaciones o inconsistencias.

2.2.1.1.3. Almacenamiento de datos

El almacenamiento de datos se refiere a la gestión y organización de datos en sistemas de almacenamiento adecuados, como bases de datos, almacenes de datos o sistemas de gestión de archivos. En la inteligencia de negocios, un almacenamiento de datos eficiente y escalable es fundamental para garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los datos para análisis y generación de informes (VITERI-CEVALLOS, C. y MURILLO-PÁRRAGA, D., 2021). Esto implica la implementación de medidas de seguridad para proteger la información sensible, así como la optimización del rendimiento y la capacidad de almacenamiento. Por ejemplo, en un proyecto de análisis de big data, el almacenamiento de datos puede involucrar la implementación de un almacén de datos

distribuido para gestionar grandes volúmenes de datos de manera eficiente.

Por tanto, en el contexto de la inteligencia de negocios, un dato es una representación de información que se utiliza para análisis y toma de decisiones. La calidad de datos, la integración de datos y el almacenamiento de datos son aspectos clave a considerar para garantizar la confiabilidad, disponibilidad y utilidad de los datos en el proceso de inteligencia de negocios. Estos aspectos son fundamentales para el éxito de cualquier iniciativa de inteligencia de negocios, ya que influyen en la precisión, la eficacia y el valor de los análisis y decisiones empresariales.

2.2.1.2. Análisis

Además, la inteligencia de negocios no se trata solo de la disponibilidad de datos, sino también de la capacidad de analizar esos datos de manera efectiva. Aquí es donde entra en juego la experiencia del capital humano. Contar con profesionales capacitados y con la experiencia adecuada para realizar análisis profundos es crucial. Estos analistas pueden identificar patrones, tendencias y correlaciones en los datos, proporcionando una visión más completa de la situación (BARÓN E. et al., 2021).

El análisis efectivo de datos conlleva a la toma de decisiones más acertadas. Al comprender la información subyacente y evaluar los posibles escenarios, los líderes empresariales pueden tomar decisiones fundamentadas que impulsen el rendimiento general de la organización.

Este enfoque basado en datos no solo minimiza el riesgo de decisiones erróneas, sino que también permite una adaptación más ágil a los cambios en el entorno empresarial (BARÓN E. et al., 2021).

El análisis de datos, también conocido como data analytics, es una piedra angular de la inteligencia de negocios que implica examinar conjuntos de datos, tanto grandes como pequeños, para extraer información valiosa que pueda respaldar una toma de decisiones más informada y eficaz. Este proceso va más allá de simplemente recopilar datos; se trata de explorar, limpiar, transformar y modelar datos para descubrir patrones, tendencias y relaciones que pueden proporcionar perspectivas útiles para la gestión empresarial.

En la práctica de la inteligencia de negocios, el análisis de datos se lleva a cabo utilizando una variedad de técnicas y herramientas, que incluyen desde análisis estadístico básico hasta métodos más avanzados de minería de datos y aprendizaje automático. Estas técnicas permiten a las organizaciones desglosar grandes volúmenes de datos en información digerible y significativa, lo que a su vez facilita la identificación de oportunidades, riesgos y áreas de mejora en el ámbito empresarial (DEBORTOLI, D. y BRIGNOLE, N., 2024).

2.2.1.2.1. Análisis descriptivo

Se enfoca en comprender y resumir datos históricos para extraer información relevante y comprensible. Este análisis se centra en identificar patrones pasados y tendencias, proporcionando una visión retrospectiva que ayuda a

comprender mejor el rendimiento pasado y presente de la empresa.

Los modelos descriptivos se encargan de cuantificar las relaciones presentes en los datos, y su aplicación frecuente en grupos específicos. A diferencia de los modelos predictivos, que se centran en prever un comportamiento particular, los modelos descriptivos identifican diversas relaciones entre los elementos del grupo. En contraste con los modelos predictivos, que se centran en predecir un comportamiento específico (DEBORTOLI, D. y BRIGNOLE, N., 2024).

2.2.1.2.2. Análisis predictivo

Implica prever resultados futuros basados en patrones históricos y tendencias identificadas en los datos. Este tipo de análisis se centra en anticipar posibles escenarios y resultados a través de modelos estadísticos y algoritmos de aprendizaje automático.

El análisis predictivo utiliza datos para anticipar el probable resultado futuro de un evento o la probabilidad de que ocurra una situación. Este enfoque implica diversas técnicas estadísticas, incluyendo modelado, aprendizaje de máquina, minería de datos y teoría de juegos, que examinan datos actuales e históricos para hacer predicciones sobre eventos futuros. En el ámbito empresarial, los modelos predictivos emplean patrones identificados en datos históricos y transaccionales para identificar riesgos y oportunidades. Estos

modelos analizan las relaciones entre varios factores, permitiendo la evaluación del riesgo o potencial asociado con condiciones específicas y proporcionando orientación para la toma de decisiones en transacciones futuras (DEBORTOLI, D. y BRIGNOLE, N., 2024).

2.2.1.2.3. Análisis prescriptivo

Se concentra en recomendar acciones específicas para mejorar los resultados empresariales. Este tipo de análisis utiliza modelos avanzados para simular diferentes escenarios y determinar la mejor estrategia o curso de acción a seguir para optimizar resultados futuros.

La analítica prescriptiva va más allá de simplemente predecir lo que sucederá en el futuro al ofrecer recomendaciones concretas de acciones y al mostrar las implicaciones de cada decisión posible. No se limita a decir qué y cuándo ocurrirán los eventos futuros, sino que también se adentra en por qué detrás de estos eventos. Además, no solo ofrece sugerencias sobre cómo aprovechar oportunidades o mitigar riesgos, sino que también proporciona una visión clara de las posibles consecuencias de cada opción de decisión. En la práctica, este enfoque tiene la capacidad de procesar de forma continua y automática nuevos datos, lo que mejora la precisión de las predicciones y permite ofrecer opciones de decisión más robustas con el tiempo (DEBORTOLI, D. y BRIGNOLE, N., 2024).

2.2.1.3. Dashboard

El dashboard se enfoca en la creación de interfaces visuales eficientes que maximizan la comprensión de la información, brindando a los usuarios la capacidad de monitorear, analizar y tomar decisiones informadas de manera rápida y efectiva (CÓRDOVA, Y. et al., 2021).

La teoría de los dashboards o cuadros de mando se centra en el uso de herramientas de Business Intelligence (BI) para realizar consultas y análisis de datos almacenados en bases de datos. Entre las soluciones proporcionadas por el BI se encuentran almacenes de datos, mercados de datos y, especialmente, los dashboards. Estos últimos son interfaces visuales que presentan información relevante de manera que facilita el seguimiento inmediato de los acontecimientos en un momento dado (CÓRDOVA, Y. et al., 2021).

Los dashboards tienen como objetivo principal mostrar una gran cantidad de información de forma visual y concisa, utilizando elementos visuales para comunicar de manera clara y rápida el comportamiento de la información, lo que facilita su análisis posterior. Un diseño efectivo de los dashboards aprovecha la percepción visual para procesar grandes conjuntos de datos, permitiendo a los usuarios comprender la información de manera eficiente (CÓRDOVA, Y. et al., 2021).

En el desarrollo de dashboards, se han establecido diversas metodologías que buscan guiar la creación de estos paneles basados en elementos comunes para lograr un seguimiento efectivo y una evolución adecuada de los indicadores. En 2004, la empresa Noetix3 presentó la

metodología "Desarrollo e Implementación del Dashboard - Metodología para el Éxito", marcando un hito en el enfoque estructurado para la creación de dashboards (CÓRDOVA, Y. et al., 2021).

En el año 2016, Robert Edis propuso una metodología que destaca por integrar las prácticas ágiles en la implementación de dashboards de inteligencia de negocios. Esta perspectiva ágil busca adaptarse de manera más flexible a los cambios y requerimientos emergentes durante el proceso de desarrollo. Posteriormente, en 2017, M. Jusko presentó "Una Metodología para Crear Dashboard". Esta propuesta también contribuye al panorama de metodologías para el desarrollo de dashboards, brindando enfoques específicos y directrices para llevar a cabo una implementación exitosa (CÓRDOVA, Y. et al., 2021).

Cada una de estas metodologías aporta diferentes perspectivas y enfoques, ofreciendo una guía integral para la implementación exitosa de dashboards en una organización. Al incorporar especificaciones y mejores prácticas de cada enfoque, se busca maximizar la efectividad y utilidad del dashboard resultante. La variedad de metodologías disponibles permite a las organizaciones seleccionar el enfoque que mejor se adapte a sus necesidades y contexto específico, brindando flexibilidad en la implementación de estas herramientas de inteligencia de negocios.

2.2.1.4. La metodología de Ralph Kimball

La metodología de Ralph Kimball, conocida como Modelo Dimensional, se fundamenta en lo que se conoce como Ciclo de Vida.

Este enfoque es ampliamente reconocido y preferido en la construcción de almacenes de datos. Un almacén de datos, o Data Warehouse, es una estructura integrada y no volátil que almacena datos orientados a un ámbito específico, como una empresa u organización, con el propósito de facilitar la toma de decisiones (SILVA, G. et al., 2019).

El Modelo Dimensional se centra en la creación de modelos de datos que están diseñados para reflejar la realidad del negocio de una manera intuitiva y comprensible. En contraste con los modelos de datos normalizados, que tienden a ser complejos y difíciles de entender, el Modelo Dimensional organiza los datos en torno a las dimensiones clave del negocio, como el tiempo, el producto, el cliente y la ubicación (SILVA, G. et al., 2019).

Estas dimensiones se representan como tablas de hechos y tablas de dimensiones, y se conectan a través de claves. Esta estructura facilita las consultas y el análisis de datos, ya que proporciona una visión clara y coherente de la información empresarial. Además, el Modelo Dimensional es altamente flexible y adaptable a medida que cambian las necesidades del negocio, lo que lo convierte en una herramienta invaluable para la toma de decisiones ágiles y basadas en datos (SILVA, G. et al., 2019).

Este enfoque de ciclo de vida para proyectos de Data Warehouse se basa en cuatro principios fundamentales que orientan el desarrollo de manera efectiva, y se muestra en el siguiente esquema:

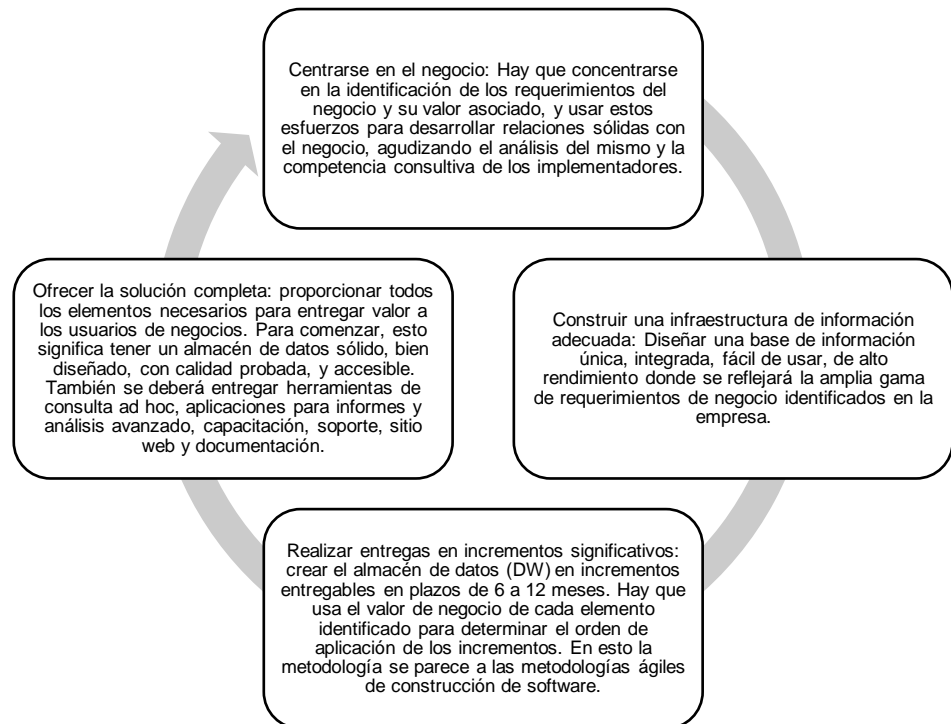


Figura 4. Esquema de cuatro principios fundamentales metodología de Ralph Kimball

Fuente: Tomado de RIVADERA, G. (2010, p. 58).

2.2.1.4.1. Enfocarse en el negocio:

- Priorizar la identificación de los requisitos comerciales y su valor asociado.
- Establecer relaciones sólidas con el negocio, perfeccionando el análisis y la consulta de los implementadores en función de las necesidades comerciales (SILVA, G. et al., 2019).

2.2.1.4.2. Construir una infraestructura de información adecuada:

- Diseñar una base de información única, integrada y fácil de usar con alto rendimiento.

- Reflejar una amplia gama de requisitos comerciales identificados en toda la empresa en esta infraestructura de información (SILVA, G. et al., 2019).

2.2.1.4.3. Realizar entregas en incrementos significativos:

- Desarrollar el Data Warehouse en incrementos entregables en plazos de 6 a 12 meses.
- Utilizar el valor comercial de cada elemento identificado para determinar la secuencia de aplicación de los incrementos, adoptando así una aproximación similar a las metodologías ágiles de construcción de software (SILVA, G. et al., 2019).

2.2.1.4.4. Ofrecer la solución completa:

- Proporcionar todos los elementos necesarios para entregar valor a los usuarios comerciales.
- Incluir un Data Warehouse sólido, bien diseñado y de calidad probada, junto con herramientas de consulta ad hoc, aplicaciones para informes y análisis avanzado, capacitación, soporte, un sitio web informativo y documentación exhaustiva (SILVA, G. et al., 2019).

Este enfoque garantiza no solo la construcción eficiente del Data Warehouse, sino también su alineación efectiva con las necesidades comerciales, proporcionando una

solución integral que satisfaga las demandas de los usuarios comerciales y brinde valor continuo a la organización.

2.2.1.5. Tareas de la metodología de Kimball

La construcción de una solución de Almacén de Datos/Inteligencia de Negocios (DW/BI) es una tarea propiamente complicada debido a la diversidad de datos, la necesidad de integrar información de diversas fuentes y la demanda de herramientas de análisis eficaces. Esta metodología, a menudo representada en forma de un ciclo de vida, consta de una serie de pasos o tareas secuenciales que guían el proceso de construcción del DW/BI. Estas tareas pueden incluir la planificación y definición de requisitos, el diseño dimensional de la estructura de datos, la adquisición y preparación de datos, la creación de aplicaciones de inteligencia empresarial y el despliegue del sistema, entre otros aspectos. La figura 5, proporciona una visualización de estas tareas, lo que ayuda a los profesionales de DW/BI a comprender mejor el proceso y a seguir una guía clara durante el desarrollo de la solución (RIVADERA, G., 2010).

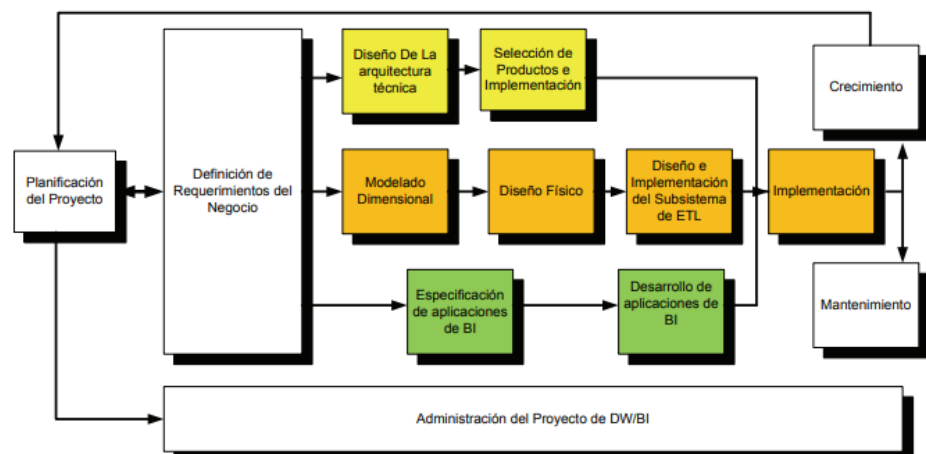


Figura N° 5. Tareas de la metodología de Kimball

Fuente: Tomado de RIVADERA, G. (2010, p. 59).

De la figura N° 5, en primer lugar, se destaca la relevancia central de la tarea de definición de requerimientos. Estos requerimientos empresariales actúan como el punto de partida para las actividades subsiguientes. Además, ejercen influencia en la planificación del proyecto, lo cual se evidencia por la proximidad de las cajas de definición de requerimientos y planificación, con una doble flecha entre ellas.

En segundo lugar, se describen tres caminos distintos que se centran en áreas diferentes:

- El camino de la Tecnología (Camino Superior) abarca tareas relacionadas con herramientas y software específicos.
- El camino de los Datos (Camino del Medio) se enfoca en el diseño e implementación del modelo dimensional, así como en el desarrollo del subsistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL) para cargar el Almacén de Datos.
- El camino de las Aplicaciones de Inteligencia de Negocios (Camino Inferior) se concentra en el diseño y desarrollo de aplicaciones empresariales para los usuarios finales.

Estas trayectorias convergen al momento de la instalación final del sistema. En la parte inferior de la representación gráfica se detalla la actividad general de administración del proyecto. Cada una de estas tareas será descrita en detalle a continuación:

2.2.1.5.1. Planificación

En el proceso de planificación, se establece el propósito y los objetivos específicos del proyecto DW/BI, así

como sus límites y los riesgos principales. También se realiza una primera evaluación de las necesidades de información. En el enfoque de Kimball, un "proyecto" se refiere a una etapa básica del ciclo de vida, desde el inicio hasta la implementación. Durante esta etapa, se realizan actividades típicas de planificación, como definir el alcance, organizar tareas, programarlas, asignar recursos y elaborar un plan detallado del proyecto. Además, se establecen prácticas de gestión, como monitorear procesos y problemas, y desarrollar una estrategia de comunicación integral para guiar a la empresa y a los equipos de TI (RIVADERA, G., 2010).

2.2.1.5.2. Análisis de Requerimientos

Este proceso implica conversaciones con el personal de la empresa y los expertos técnicos. Es esencial prepararse previamente, investigando sobre el negocio, los competidores y los clientes, y realizando entrevistas con empleados clave. Se identifican temas y procesos importantes a partir de estas entrevistas y se agrupan para facilitar su comprensión. Además, se construye una herramienta llamada matriz de procesos/dimensiones, que ayuda a visualizar las relaciones entre los procesos del negocio y los aspectos clave que se deben abordar en el proyecto. Finalmente, se priorizan los requerimientos más críticos para asegurar que se atiendan adecuadamente (RIVADERA, G., 2010).

2.2.1.5.3. Modelado Dimensional

En el modelado dimensional es un proceso que es flexible y se repite varias veces para lograr resultados óptimos. Esta comprende 4 fases: la sesión de diseño del modelo dimensional de alto nivel, desarrollo detallado del modelo dimensional, revisión y validación e iteración final del diseño.

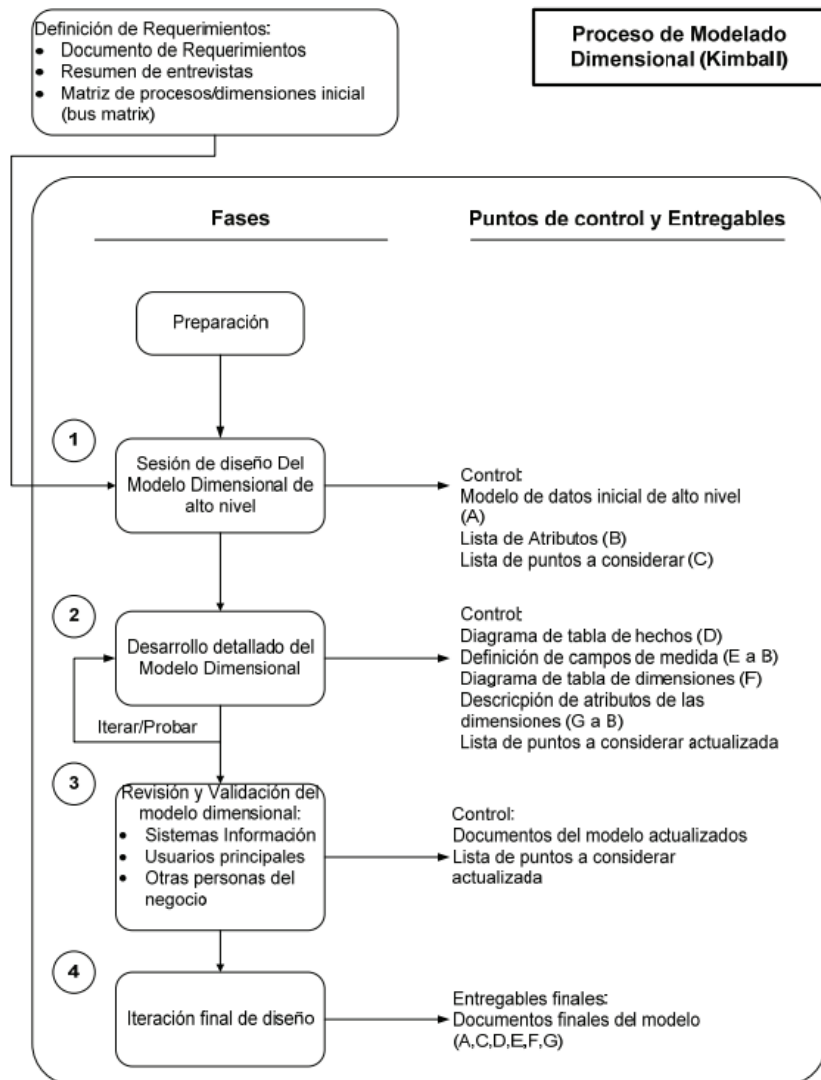


Figura N° 6. Diagrama de flujo del proceso dimensional.

Fuente: Tomado de RIVADERA, G. (2010, p. 59).

2.2.1.5.4. Diseño Físico

En la etapa de diseño físico de un sistema de Almacén de Datos/Inteligencia de Negocios (DW/BI), se enfrentan una serie de interrogantes cruciales para su implementación práctica. Entre ellas, se encuentra la determinación del tamaño del sistema y los factores que influyen en su complejidad. Además, se deben tomar decisiones sobre la configuración del hardware y el software, así como sobre los recursos necesarios, como memoria, servidores, almacenamiento y procesadores. En esta fase, también se planifica la instalación del software en los servidores y las estaciones de trabajo del equipo de DW/BI, y se lleva a cabo la conversión del modelo de datos lógico en un modelo físico para la base de datos relacional. Otros aspectos importantes incluyen el establecimiento de un plan de indexación inicial para optimizar el rendimiento de la base de datos y la consideración de si se debe utilizar la partición en las tablas relacionales para mejorar la administración y el rendimiento de los datos. Todas estas preguntas y consideraciones son fundamentales para garantizar una implementación exitosa y eficiente del sistema DW/BI (RIVADERA, G., 2010).

2.2.1.5.5. Diseño del sistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL)

El sistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL) es esencial para el funcionamiento del Datawarehouse o

Datamart. Se encarga de recopilar datos de varias fuentes, como bases de datos, archivos y aplicaciones, y luego procesarlos para asegurar su calidad y coherencia. Durante este proceso de transformación, los datos pueden ser limpiados, enriquecidos y combinados para formar un conjunto coherente y útil de información. Una vez que los datos han sido preparados, el sistema ETL los carga en el Datawarehouse o Datamart, donde están disponibles para su análisis mediante herramientas específicas de Business Intelligence (RIVADERA, G., 2010).

2.2.1.5.6. Especificación y desarrollo de aplicaciones de BI

Las aplicaciones de inteligencia de negocios (BI) son una parte esencial de los proyectos de Almacén de Datos/Inteligencia de Negocios (DW/BI), ya que ofrecen a una amplia comunidad de usuarios un acceso más estructurado al almacén de datos. Estas aplicaciones, que van desde informes estándar hasta aplicaciones analíticas, son la cara visible de la inteligencia empresarial y proporcionan información útil a los usuarios. Los informes estándar son relativamente simples y predefinidos, brindando información básica sobre áreas específicas de la empresa, mientras que las aplicaciones analíticas son más complejas y se centran en procesos de negocio específicos, utilizando algoritmos y modelos de minería de datos para identificar oportunidades o problemas subyacentes en los datos. Estas aplicaciones pueden ser muy avanzadas e incluso permitir a los usuarios solicitar cambios en

los sistemas transaccionales basados en los conocimientos obtenidos del análisis (RIVADERA, G., 2010).

2.2.1.6. Fases del BI

El Business Intelligence (BI), o inteligencia de negocios, implica un proceso estructurado para convertir datos en información significativa que pueda respaldar la toma de decisiones empresariales. Las fases del BI generalmente incluyen la extracción, transformación y carga (ETL) de datos, almacenamiento de datos en un almacén de datos, análisis de datos y presentación de información a través de informes y visualizaciones (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

ETL: El proceso de Extracción, Transformación y Carga es una fase crítica en el ciclo de vida del BI, este proceso de ETL garantiza la consistencia y calidad de los datos antes de que sean utilizados para el análisis y generación de informes. (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

Extracción de Datos (Extract): Durante esta fase, los datos son recopilados desde múltiples fuentes, que pueden incluir bases de datos transaccionales, archivos planos, sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM), sistemas de gestión de recursos empresariales (ERP), entre otros. Esta extracción puede ser tanto manual como automática, dependiendo de la complejidad del sistema y las necesidades de la organización (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

Transformación de Datos (Transform): Una vez extraídos los datos, se procede a su transformación. Esto implica limpiarlos, normalizarlos y reestructurarlos para garantizar su calidad y coherencia.

Durante esta etapa, también se pueden aplicar cálculos, filtros y reglas de negocio para preparar los datos para su análisis.

Carga de Datos (Load): Una vez que los datos han sido transformados, se cargan en un almacén de datos centralizado. Este almacén de datos puede ser un Data Warehouse o un Data Mart, dependiendo de las necesidades y la escala de la organización. La carga de datos implica almacenar los datos de manera estructurada y optimizada para facilitar su acceso y análisis posterior (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

Posteriormente a esto se procede con el análisis de datos y presentación de información:

Análisis de Datos: Con los datos cargados en el almacén de datos, se pueden realizar análisis para extraer información valiosa. Esto puede incluir análisis descriptivos para entender el estado actual del negocio, análisis predictivos para predecir tendencias futuras, análisis prescriptivos para sugerir acciones específicas, entre otros (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

Presentación de Información: Finalmente, la información derivada del análisis de datos se presenta a los usuarios finales a través de informes, visualizaciones, cuadros de mando y tableros de control. Estos elementos visuales permiten a los usuarios comprender fácilmente la información y tomar decisiones informadas basadas en los datos (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

2.2.1.7. Bottom - Up

El enfoque Bottom-Up en BI implica comenzar desde las fuentes de datos individuales y luego combinar y consolidar estos datos en un almacén de datos centralizado. Este enfoque se centra en la integración de datos detallados y granulares para proporcionar una visión holística y completa de la organización (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

2.2.1.8. Fuente de Datos

Las fuentes de datos son fundamentales para cualquier proyecto de BI, ya que son los lugares donde se almacenan los datos que se utiliza en el análisis (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022). Estas fuentes pueden ser diversas y pueden incluir:

Bases de Datos Transaccionales: Almacenan datos transaccionales en tiempo real, como órdenes de compra, transacciones financieras, registros de clientes, etc.

Sistemas de Gestión de Relaciones con los Clientes (CRM): Contienen datos relacionados con las interacciones con los clientes, como historiales de ventas, registros de servicios al cliente, etc.

Sistemas de Gestión de Recursos Empresariales (ERP): Almacenan datos relacionados con las operaciones comerciales, como inventario, recursos humanos, contabilidad, etc.

Archivos de Texto y Hojas de Cálculo: Pueden contener datos estructurados o no estructurados que son relevantes para el análisis.

Fuentes Externas: Datos provenientes de proveedores, datos de mercado, datos de redes sociales, datos de sensores, entre otros.

Es esencial identificar y seleccionar las fuentes de datos adecuadas para garantizar la integridad y calidad de la información utilizada en el análisis.

2.2.1.9. DataWarehouse

Un Data Warehouse es un repositorio centralizado de datos que se ha estructurado y optimizado específicamente para análisis y generación de informes. Contiene datos históricos y actuales de varias fuentes, organizados de manera que sean accesibles y útiles para los usuarios de BI. El diseño de un Data Warehouse se centra en la facilidad de consulta y en la optimización del rendimiento para análisis complejo (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

2.2.1.10.DataMarts

Los Data Marts son subconjuntos o segmentos de un Data Warehouse que se centran en necesidades específicas de información de un departamento, equipo o área funcional de una organización. Son versiones más pequeñas y especializadas del Data Warehouse y están diseñados para brindar información detallada y específica a grupos de usuarios con necesidades particulares (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

2.2.1.11.Scorecards tableros de control

Los Scorecards o Tableros de Control son herramientas visuales que proporcionan una vista resumida y rápida del rendimiento de una organización, departamento o proceso específico. Utilizan indicadores clave de rendimiento (KPIs) para representar métricas importantes y permiten a los usuarios monitorear y evaluar el rendimiento en tiempo real (ENRÍQUEZ, J. et al., 2022).

2.2.2. Toma de decisiones administrativas

La toma de decisiones estratégicas es un proceso complejo que implica el análisis detallado del entorno empresarial, la evaluación de oportunidades y desafíos, y la alineación de acciones con objetivos a largo plazo. La toma de decisiones estratégicas se erige como un pilar esencial para la gestión efectiva en cualquier tipo de organización (AVILA, H. et al., 2022).

La toma de decisiones es el procedimiento mediante el cual se selecciona una opción entre múltiples alternativas disponibles, ya sea por parte de individuos, grupos u organizaciones. En el contexto contemporáneo, este proceso implica enfrentarse a circunstancias tanto previsibles como inciertas, influidas por la dinámica cambiante acelerada debido a la globalización y los avances tecnológicos de la cuarta revolución industrial (AVILA, H. et al., 2022).

Los primeros indicios de la teoría de la toma de decisiones se encuentran en trabajos realizados en Francia durante el siglo XVII. Estos estudios se enfocaron en la aplicación de modelos matemáticos para entender los patrones de comportamiento observados durante las decisiones tomadas en juegos de azar. Estos esfuerzos iniciales buscaban identificar regularidades y principios subyacentes en la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre y riesgo. Aunque estos modelos eran simples en comparación con los enfoques contemporáneos, sentaron las bases para el desarrollo posterior de teorías más sofisticadas sobre la toma de decisiones en una variedad de campos, incluyendo la economía, la psicología y la ciencia política (AVILA, H. et al., 2022). Este legado histórico destaca la importancia de entender los mecanismos detrás de la toma de decisiones humanas, tanto en situaciones cotidianas como en contextos más complejos y estratégicos.

2.2.2.1. Seguimiento de ejecución de gastos

La Directiva N° 008-2022-SIS/GNF-V.02, titulada "Directiva para el Monitoreo, Supervisión y Seguimiento a las Transferencias Financieras del Seguro Integral de Salud", es un documento normativo emitido por el Seguro Integral de Salud (SIS) en Perú, que establece los lineamientos y procedimientos para el monitoreo, supervisión y seguimiento de las transferencias financieras destinadas a garantizar el acceso a servicios de salud de la población afiliada al SIS.

Dentro de esta directiva, se establecen diversos aspectos relacionados con el control y gestión de los recursos financieros destinados al financiamiento de la atención en salud. Entre los elementos fundamentales de esta directiva se encuentran los clasificadores de gastos, el control del presupuesto del financiador y la ejecución presupuestal, los cuales son herramientas clave para garantizar una adecuada gestión de los recursos y el cumplimiento de los objetivos del SIS.

2.2.2.2. Clasificador de gastos

Los clasificadores de gastos son códigos o categorías que se utilizan para organizar y registrar los gastos realizados en el marco de la prestación de servicios de salud. Estos clasificadores permiten identificar de manera precisa el destino de los recursos financieros, facilitando la rendición de cuentas y el seguimiento del uso de los fondos. En el contexto del SIS, es probable que estos clasificadores estén diseñados específicamente para reflejar las diferentes áreas de atención médica, los tipos de servicios, los insumos médicos, entre otros aspectos relevantes para la gestión financiera.

Los clasificadores de gastos son herramientas fundamentales en la gestión financiera de cualquier entidad, incluido el Seguro Integral de Salud (SIS). Estos clasificadores sirven para categorizar y organizar los gastos en diferentes rubros, lo que facilita el seguimiento, control y análisis de la ejecución presupuestal. En el contexto del SIS, los clasificadores de gastos pueden incluir:

Clasificación Funcional: Divide los gastos según la función o actividad a la que están destinados. Por ejemplo, podrían incluir categorías como atención médica primaria, medicamentos, personal médico, infraestructura, entre otros.

Clasificación Institucional: Permite identificar los gastos de acuerdo con la institución o unidad responsable de su ejecución. Esto es útil para monitorear el desempeño de cada unidad y asignar responsabilidades.

Clasificación por Objeto del Gasto: Categoriza los gastos según el tipo de bien o servicio adquirido. Puede incluir rubros como sueldos y salarios, bienes y servicios de consumo, inversiones, transferencias, entre otros.

2.2.2.3. Control de presupuesto del financiador

Este aspecto se refiere a los mecanismos y procedimientos establecidos para supervisar y controlar el uso del presupuesto asignado por donaciones y transferencias (DyT) por el SIS y FISSAL. Esto implica llevar a cabo un seguimiento detallado de los ingresos y egresos, así como de los compromisos financieros adquiridos, con el fin de garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente.

Así mismo, esto incluye los mecanismos para filtrar o separar por otros tipos de fuentes de financiamientos como recursos ordinarios, recursos directamente recaudados, entre otros, con la finalidad que estos recursos se utilicen de manera eficiente y adecuada, así la asignación de procesos de monitoreo continuo para identificar desviaciones y tomar medidas correctivas en caso sea necesario.

2.2.2.4. Ejecución presupuestal

La ejecución presupuestal se refiere al proceso de llevar a cabo los gastos planificados de acuerdo al presupuesto asignado. Esto implica la realización de pagos, la adquisición de bienes y servicios, y la implementación de actividades programadas, todo ello de acuerdo con las disposiciones establecidas en el convenio y adendas suscritas entre el SIS y el GORE Junín. La ejecución presupuestal de acuerdo a la adenda 2023 es fundamental para garantizar que los recursos asignados se utilicen de manera efectiva y se alcancen los indicadores esperados en términos de porcentaje en gastos de atención en salud para la población beneficiaria del SIS.

Indicadores de las IAFAS SIS Y FISSAL:

Los mecanismos de pago por prestaciones de salud de la IAFAS SIS son:

- TRAMO I, corresponde al 90% del monto total (Prospectiva).
- TRAMO II, corresponde al 10% del monto total (Retrospectiva).

El cual se transfiere en función a los resultados de la evaluación del cumplimiento de las metas y porcentajes acordados en los indicadores.

SEGURO INTEGRAL DE SALUD SIS			
CODIGO INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR		META A JUNIO
I - 01	Porcentaje de ejecución de gasto por fuente de financiamiento DyT	Certificado	>= 78.00 %
		Compromiso anual	>= 58.00 %
		Devengado	>= 48.00 %
I - 02	Porcentaje de Stock Disponible de PF, DM y PS		>= 81.00 %
I - 03	Gratuidad de la Atención al Afiliado		99.00 %

Figura N° 7. Cuadro de evaluación de indicadores financieros IAFAS SIS.

Fuente: Adaptado de la segunda adenda entre el SIS, FISSAL y GORE Junín (2023, p. 4).

Mecanismos de pago por prestaciones de salud de la IAFAS FISSAL son:

- TRAMO I, corresponde al 85% del monto total (Prospectiva).
- TRAMO II, corresponde al 15% del monto total (Retrospectiva).

El cual se transfiere en función a los resultados de la evaluación del cumplimiento de las metas y porcentajes acordados en los indicadores.

FONDO INTANGIBLE SOLIDARIO DE SALUD FISSAL				
CÓDIGO DE INDICADOR	INDICADOR		META A JUNIO	
IF1	SC01	Porcentaje de ejecución del gasto en fuente de financiamiento DyT	Certificado	>= 70.00 %
			Compromiso anual	>= 50.00 %
			Devengado	>= 35.00 %
	SC02	Porcentaje de ejecución del gasto en fuente de financiamiento DyT – primer orden	Certificado	>= 70.00 %
			Compromiso anual	>= 50.00 %
			Devengado	>= 35.00 %

Figura N° 8. Cuadro de evaluación de indicadores financieros IAFAS FISSAL.

Fuente: Tomado de la segunda adenda entre el SIS, FISSAL y GORE Junín (2023, p. 6).

2.3. Marco conceptual

1. **Análisis de datos:** Es el proceso de examinar, transformar y modelar los datos, utilizando técnicas estadísticas, matemáticas, de aprendizaje automático o de inteligencia artificial.
2. **Clima organizacional:** Es el conjunto de percepciones, actitudes, sentimientos y comportamientos que caracterizan la vida interna de una organización, y que influyen en el desempeño, la satisfacción y la productividad de sus miembros.
3. **Cuadro de mando integral (CMI):** Es una herramienta de control de gestión que mide periódicamente el cumplimiento de los objetivos empresariales.
4. **Data Warehouse:** Es una base de datos centralizada que integra datos provenientes de diversas fuentes, los cuales son depurados, homogeneizados y estructurados para facilitar su explotación y análisis.
5. **Generación de informes:** Es el proceso de comunicar los resultados del análisis de datos a las partes interesadas, utilizando formatos visuales, interactivos y comprensibles, que faciliten la interpretación y la toma de acción.
6. **Gestión administrativa:** Es el conjunto de actividades que se realizan para planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos de una organización, con el fin de lograr sus objetivos y metas.
7. **Gestión de calidad:** Es el conjunto de actividades que se realizan para asegurar que los productos o servicios de una organización cumplan con los estándares de calidad establecidos.

8. Gestión de datos: Es el proceso de definir, implementar y controlar las políticas, procedimientos y estándares que aseguren la calidad, integridad, seguridad y disponibilidad de los datos en la organización.
9. KPIs: Indicadores de calidad o indicadores clave de negocio (Key Performance Indicators), son medidas cuantitativas que reflejan el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización o de un proceso específico.
10. Minería de datos: Es el proceso de extraer patrones, tendencias, correlaciones o conocimientos ocultos en grandes conjuntos de datos, utilizando técnicas estadísticas, matemáticas, de aprendizaje automático o de inteligencia artificial.
11. Visualización de datos: Es el proceso de representar los datos de forma gráfica, utilizando elementos como tablas, gráficos, mapas, diagramas o imágenes.
12. IAFAS: Son las Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud, encargadas de captar y gestionar los fondos para el aseguramiento de prestaciones de salud y las coberturas de riesgo de los asegurados.
13. GORE JUNÍN: Gobierno Regional Junín.

CAPÍTULO III HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general

La inteligencia de negocios mejora positivamente la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín, periodo 2023.

3.2. Hipótesis (s) específica (s)

1. La inteligencia de negocios mejora positivamente en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.
2. La inteligencia de negocios mejora positivamente el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.
3. La inteligencia de negocios mejora positivamente el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.

3.3. Variables (definición conceptual y operacionalización)

3.3.1. Definición conceptual

Variable independiente (x): inteligencia de negocios

AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J. (2016), señalan que la inteligencia de negocios se refiere al conjunto de estrategias, acciones y herramientas centradas en la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.

Variable dependiente (y): toma de decisiones administrativas

La toma de decisiones es un proceso complejo que implica el análisis detallado del entorno empresarial, la evaluación de

oportunidades y desafíos, y la alineación de acciones con objetivos a largo plazo (AVILA, H. et al., 2022).

3.3.2. Operacionalización

Tabla 1

Matriz de Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicador	técnica de recolección de datos
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J. (2016), señalan que la inteligencia de negocios se refiere al conjunto de estrategias, acciones y herramientas centradas en la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.	Datos	Calidad de Datos Integración de Datos Almacenamiento de Datos Análisis Descriptivo Análisis Predictivo	Técnica: análisis Documental Instrumento: Ficha de Recolección de datos
		Análisis	Análisis Prescriptivo	
TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS	La toma de decisiones es un proceso complejo que implica el análisis detallado del entorno empresarial, la evaluación de oportunidades y desafíos, y la alineación de acciones con objetivos a largo plazo (AVILA, H. et al., 2022).	Clasificador de gastos Control de presupuesto del financiador Ejecución presupuestal	Métricas de clasificadores Ejecución del presupuesto asignado Desviación del presupuesto Ejecución del presupuesto asignado Desviación del presupuesto	

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

Se aplica el método general científico en la investigación, Según ARROYO, A. (2018) se refiere al enfoque sistemático y riguroso que se emplea para abordar el problema de investigación en su totalidad. Así mismo, se emplea el método específico científico deductivo-inductivo. Según HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R y MENDOZA, C. (2018) señala que este enfoque combina la deducción de hipótesis a partir de principios generales con la inducción de conclusiones específicas a partir de la observación y análisis de datos empíricos.

Para la investigación, implica el proceso de identificar la necesidad de mejorar la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud de DIRESA Junín mediante el uso de inteligencia de negocios, así como el diseño y la ejecución de un plan de investigación que incluya la revisión de literatura, la recopilación de datos y el análisis de resultados.

4.2. Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada, porque según ARROYO, A. (2020) la investigación aplicada busca generar soluciones prácticas y concretas que puedan ser implementadas para abordar problemas reales en el mundo empresarial, institucional o social. Por tanto, en la investigación se busca mejorar el proceso de toma de decisiones administrativas dentro de la Dirección de Aseguramiento en Salud de DIRESA Junín mediante la implementación de inteligencia de negocios.

4.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación seleccionado para este estudio es el explicativo, según HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C. (2018) el nivel de investigación explicativo se caracteriza por buscar comprender las causas que subyacen a un fenómeno particular, así como explicar la relación entre las variables involucradas. En este contexto, la investigación busca no solo describir los hechos o fenómenos, sino también explicar por qué ocurren y cómo se relacionan entre sí.

Particularmente, el enfoque explicativo se centra en comprender las razones detrás de las dificultades en el proceso de toma de decisiones administrativas en el ámbito de la salud pública en DIRESA Junín. Se busca identificar las variables que influyen en este proceso y entender cómo interactúan para afectar los resultados.

4.4. Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación se caracteriza como preexperimental, según HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C. (2018) el diseño preexperimental es un enfoque de investigación que implica la introducción de un tratamiento o intervención en un grupo de estudio sin un grupo de control equivalente. En la investigación esto se realiza mediante una recolección de datos de la variable dependiente antes y después de la implementación, para evaluar el impacto de la inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones administrativas.

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

En el contexto de la investigación, la población se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que poseen ciertas características comunes y que son objeto de estudio. Es el grupo total al que se desea generalizar los resultados de la investigación (CABEZAS, E. et al., 2018). En la investigación la población está delimitada por los 156 reportes generados por clasificador de gastos, financiador de presupuesto y niveles de ejecución presupuestal de las 13 USPP.

4.5.2. Muestra

Una muestra es un subconjunto representativo de la población total que se selecciona para ser estudiado en una investigación. Este subgrupo de la población se elige con el propósito de hacer inferencias sobre la población más amplia a partir de los datos recopilados de la muestra (CABEZAS, E. et al., 2018).

A. Unidad de análisis

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C. (2018) enfatizan que la unidad de análisis es un elemento crucial en la investigación, ya que representa la entidad específica de la cual se obtendrán los datos o la información final.

La muestra para esta investigación se selecciona de manera representativa entre los 156 reportes generados por clasificador de gastos, financiador de presupuesto y niveles de ejecución presupuestal de las 13 USPP de la Dirección de Aseguramiento en Salud (DIRESA) Junín que, mediante los procesos mensuales,

transacciones y actividades se involucran con la coordinación y planificación relacionados con la toma de decisiones administrativas. Se toma en cuenta la diversidad y complejidad de estas actividades y procesos para garantizar que la muestra capture adecuadamente la gama completa de escenarios y circunstancias relevantes para el estudio.

B. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se refiere al número de elementos o individuos que se eligen para formar parte de una muestra en una investigación (HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C. 2018). En la investigación este tamaño está compuesta por 156 reportes generados por clasificador de gastos, financiador de presupuesto y niveles de ejecución presupuestal de las 13 USPP.

C. Selección de la muestra

La selección de la muestra se llevó a cabo utilizando la técnica de muestreo no probabilístico, que es una técnica de selección de la muestra en la que los elementos de la población no tienen una probabilidad conocida de ser seleccionados para formar parte de la muestra. En este enfoque, los elementos se eligen según criterios específicos, como conveniencia, juicio o disponibilidad (HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C., 2018).

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1. Técnica de recolección de datos

La obtención de información se lleva a cabo utilizando la técnica de análisis documental, implica la revisión sistemática de documentos relevantes, como informes, registros administrativos, bases de datos,

archivos históricos, entre otros, con el objetivo de identificar y extraer datos pertinentes para el estudio. Estos datos pueden incluir cifras, estadísticas, fechas, eventos, o cualquier otra información cuantificable que pueda ser utilizada en el análisis numérico (ARROYO, A., 2020).

4.6.2. Instrumento de recolección de datos

Un instrumento comúnmente utilizado es la ficha de recolección de datos. Esta ficha es una herramienta estructurada que permite al investigador recopilar y organizar la información relevante extraída de los documentos analizados (HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C., 2018).

A. Diseño

El instrumento se estructura tomando en cuenta que los datos se recolectaran como pretest y post test, en ambos casos los criterios de selección de datos son los mismo, solo cambia el momento de la toma de datos. Para pretest se toma en el primer semestre antes de la intervención de la variable independientes, luego de un tiempo considerado de implementación, se aplica el post test. La recolección de los datos se agrupa principalmente por las tres dimensiones planteadas y que permiten medir la mejor de la variable dependiente.

B. Confiabilidad

La confiabilidad en una ficha de recolección de datos mide la consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos a través del instrumento utilizado. Es decir, si la ficha o

herramienta produce resultados similares bajo las mismas condiciones en repetidas ocasiones, se considera confiable.

La confiabilidad en la medición de los principales indicadores por dimensiones, en relación con el clasificador de gastos, el control del presupuesto del financiador y la ejecución presupuestal se evalúa asegurando que los datos recolectados sean consistentes y precisos. La confiabilidad se mide asegurando que las partidas presupuestarias sean aplicadas y registradas de manera uniforme a lo largo del periodo evaluado, reflejando con exactitud la ejecución financiera real respecto a lo planificado. En conjunto, estas mediciones de confiabilidad permiten mantener la integridad de los datos y asegurar decisiones basadas en información confiable y verificable.

El método mayormente empleado que evalúa si los diferentes ítems de la ficha miden el mismo concepto y producen resultados coherentes es el coeficiente o alfa de Cronbach, y estos son los resultados al aplicar una prueba piloto:

Tabla 2

Tabla de confiabilidad según alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,880	15

Fuente: Elaboración propia.

El alfa de Cronbach adopta un coeficiente de 0 a 1, mientras mas cerca al valor 1, significa que tiene una alta confiabilidad (HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C., 2018),

particularmente el presente estudio tiene un coeficiente de 0,880 muy cercano a 1 por lo que es altamente confiable.

C. Validez

La validez

La validez por experto es un tipo de validez de contenido que se obtiene mediante la evaluación de un instrumento de medición por parte de expertos en el área específica que se está investigando. Estos expertos revisan el contenido del instrumento para determinar si las preguntas, ítems o indicadores incluidos son adecuados, relevantes y representativos del constructo o fenómeno que se desea medir.

Aquí en adelante se presenta el juicio de tres expertos en base a los tres indicadores principales:

Tabla 3

Validez de expertos

Expertos	Indicador métricas de clasificadores	Indicador de ejecución del presupuesto asignado	Indicador de desviación del presupuesto
Paitan Lazaro Luis Alberto	0.900	0.850	0.850
Yauri Orihuela Irwin Lizandro	0.925	0.875	0.900
Camavilca Chávez Jonás Abel	0.950	0.925	0.925
Media	0.925	0.883	0.892

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que el alfa de Cronbach el coeficiente para considerarse alto debe estar lo bastante próximo al coeficiente 1, en el presente caso la validez según su media es de 0.900

Por tanto la validez y confiabilidad son altas lo que indica que es válido su aplicación.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos recopilados a través del instrumento estructurado son sometidos a un análisis que abarca técnicas tanto descriptivas como inferenciales con el propósito de verificar las hipótesis formuladas. Este análisis se llevó a cabo considerando que los datos se recolectaron en dos momentos: pretest y post test. En ambos casos, los criterios de selección de datos fueron los mismos, diferenciándose únicamente en el momento de la recopilación. Para llevar a cabo este proceso, se emplea el software SPSS versión 27, con el apoyo de otras herramientas informáticas como Excel.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

La investigación sobre "Inteligencia de Negocios para Mejorar la Toma de Decisiones Administrativas de la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín" se rige por principios éticos que aseguran la protección de los participantes y el respeto a la diversidad cultural. Se obtuvo el consentimiento informado de manera voluntaria, se minimizó los posibles efectos negativos y se preservó la confidencialidad de la información. Además, se siguieron pautas éticas como la relevancia y coherencia de la investigación, el rigor científico, la responsabilidad integral y el tratamiento ético de la información. Todos los hallazgos se comunican abiertamente y completamente, respetando las normativas institucionales y legales, y evitando prácticas antiéticas como el plagio o la inclusión indebida de autores en publicaciones científicas.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Descripción del diseño tecnológico

5.1.1. Metodología aplicada al desarrollo de la solución

Para el desarrollo de esta investigación se utiliza la metodología de Ralph Kimball, utilizando un enfoque principalmente en inteligencia de negocios, manejando como fuente principal, la base de información que proporciona las Unidades Ejecutoras, con datos almacenados que sirve para mejorar la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud, en el proceso de ejecución de gastos. De acuerdo a la metodología empleada, la solución completa se desarrolla en un periodo relativamente corto en tiempo. Según el enfoque bottom-up del método de Kimball permite, que inicialmente se pueda obtener información útil para así finalmente pueda ser óptimo y eficaz la búsqueda de información, es así que, la solución de inteligencia de negocios es sencilla de consultar tanto para el desarrollador como para los usuarios finales.

La metodología de Ralph Kimball tiene las siguientes fases: Planificación del proyecto, Definición de requerimientos de la dirección, Modelado dimensional, Diseño físico, Diseño e implementación del subsistema de ETL (Extracción, Transformación y Carga), Diseño de la arquitectura técnica, Selección de productos e implementación, Especificación de aplicaciones de BI, Desarrollo de aplicaciones de BI e Implementación.

5.1.1.1.Fase 01: Planificación del proyecto

Para la presente investigación tiene como propósito mejorar la toma de decisiones administrativas aplicando inteligencia de negocios en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA Junín.

Como alcance del proyecto se identificó a la Dirección de Aseguramiento en Salud y las 13 Unidades Ejecutoras en salud pertenecientes a la Dirección Regional de Salud Junín(DIRESA Junín) los que hicieron evidente sus necesidades para la toma de decisiones, en relación a la dificultad de identificar el uso correcto del clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos, en el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos y en el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos, de acuerdo al Convenio entre el SIS y “Gobierno Regional de Junín para el financiamiento de las prestaciones de salud brindadas a sus asegurados. Cabe resaltar que esta información es obtenida de la fuente del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), donde las Unidades Ejecutoras son quienes recaban esta información, adicional a ello se cuenta con data de la propia dirección que maneja en archivo Excel y en físico.

5.1.1.1.1.Factibilidad de económica

Este proyecto es factible económicamente, porque el tesista garantiza con sus propios recursos económicos la implementación de la metodología.

A. Costo de materiales

Tabla 4

Tabla de costo de materiales

Materiales	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Lapiceros	Unidad	4	S/. 0.50	S/. 2.00
Papel Bond A4	Millar	1	S/. 18.00	S/. 18.00
Folder Manila	Unidad	10	S/. 1.00	S/. 10.00
Cartucho Epson	Unidad	4	S/. 50.00	S/. 200.00
USB 128 GB	Unidad	1	S/. 70.00	S/. 70.00
TOTAL				S/. 300.00

Fuente: Elaboración propia.

B. Otros Costo

Tabla 5

Tabla de otros costos

Nombre del Producto	Pago Mensual	Meses	Total
Pasajes	S/. 20.00	04	S/. 240.00
Internet - Celular	S/. 70.00	04	S/. 840.00
TOTAL			S/. 1 080.00

Fuente: Elaboración propia.

C. Costo de software

Tabla 6

Tabla de costo de Software

Nombre del Producto	Pago Mensual	Meses	Total
Power BI Pro	S/. 34.78	04	S/. 139.12
MS Office 2019	S/. 00.00	04	S/. 0.00
TOTAL			S/. 139.12

Fuente: Elaboración propia.

D. Costo de recurso humano

Tabla 7*Tabla de recursos humanos*

Personal	Función	Pago Mensual	Meses	Total
Wilder Y. Rojas Cochachi	Tesista	S/. 500.00	04	S/. 2 000.00
TOTAL				S/. 2 000.00

Fuente: Elaboración propia.

E. Costo Total

Tabla 8*Tabla costo total*

Tipo de costo	Monto total
Costo de recurso humano	S/. 2 000.00
Costo de materiales	S/. 300.00
Otros costos	S/. 1 080.00
Costo de Software	S/. 139.12
Total	S/. 3,519.12

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.1.2. Cronograma de Actividades

Para el desarrollo y aplicación de la metodología se estima en un plazo de 03 meses y 12 días, de acuerdo a las actividades programadas según refleja en la siguiente figura.

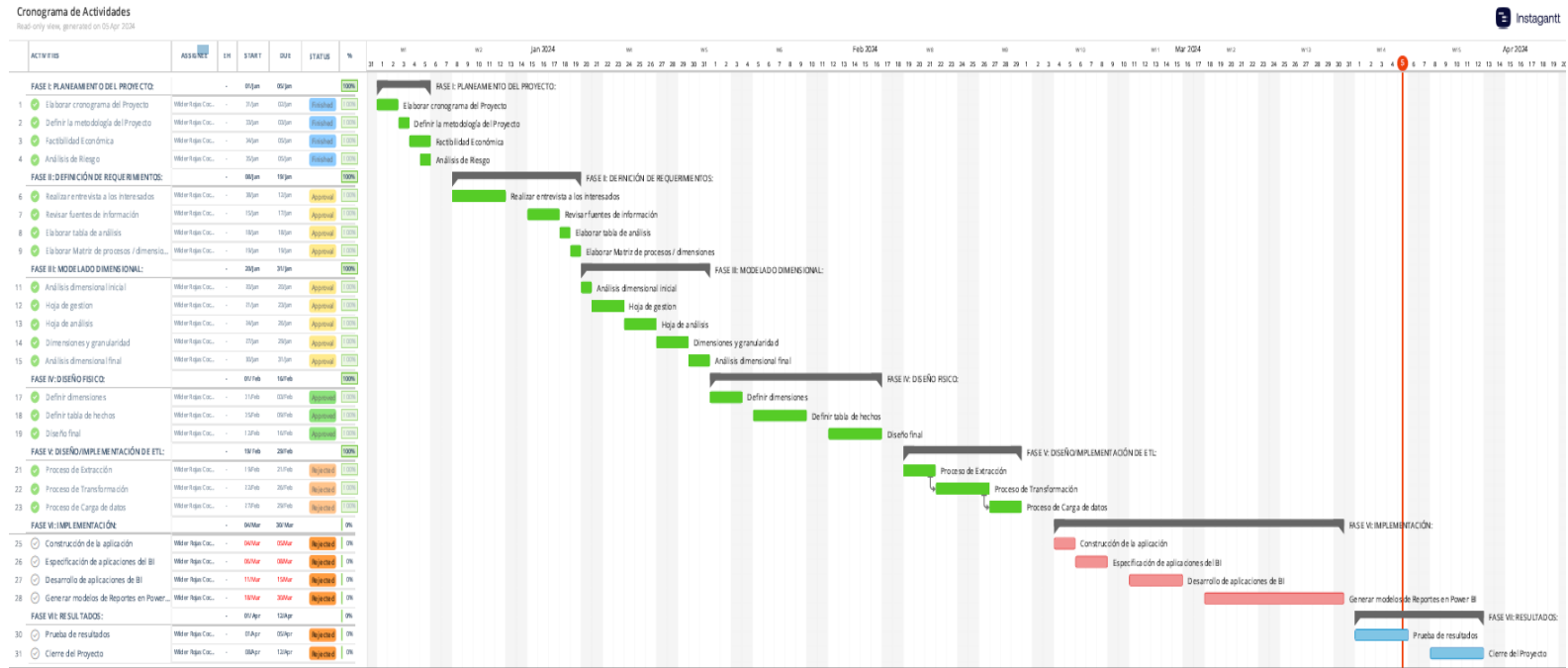


Figura 7. Cronograma de actividades de la implementación metodológica.
Fuente. Elaboración propia

5.1.1.2.Fase 02: Definición de requerimiento del negocio

En esta fase nos pide tener conocimiento de los conceptos básicos del área a estudiar, como revisar los documentos de estrategia, realizar un proceso de entrevista al personal involucrado quien puede brindar alternativas estratégicas y toma de decisiones, a partir de ello se puede determinar temas analíticos y generar una matriz de procesos/dimensiones

5.1.1.2.1.Descripción de la realidad

En la actualidad la Dirección de Aseguramiento en Salud (DAS) tiene como actividad principal realizar el seguimiento de ejecución presupuestal de las 13 Unidades Ejecutoras (UE) en Salud de la región Junín, para ello cuenta con información en digital y físico.

5.1.1.2.2.Fuente de información digital

Esta fuente de datos digital, es obtenida por los responsables financieros de las Unidades Ejecutoras, la cual semanalmente descargan del Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF ya que son los únicos que cuentan con el usuario y autorización, esta data en extensión .CSV es enviada al responsable financiero de la DAS de DIRESA Junín para su respectivo análisis, procesamiento de datos y luego en coordinación con el Director puedan hacer una comparación, análisis crítico de los avances de las Unidades Ejecutoras y realizar toma

Integral de Salud y a su vez las precisiones respecto a los gastos de reposición de primer y segundo orden, Gastos de Gestión, clasificadores de gastos autorizados para una adecuada Ejecución Presupuestal por parte de las Unidades Ejecutoras.

REGION	D.N.P.	UNIDAD EJECUTORA	GASTOS DE REPOSICIÓN					TOTAL GASTO REPOSICION
			Prioridad I (Primer orden)			Segundo orden		
			Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos, Productos Sanitarios (PF, DM, PS)	Traslado de PF, DM, PS a las IPRESS	Gastos por Prestaciones de salud	Gasto por Pago de Traslado-Referencias de pacientes	Gastos Administrativos inherentes a la prestación de salud	
2.3.18.12	2.3.18.21 2.3.18.199	2.3.18.11 2.3.199.12	2.3.27.11.2	2.3.26.41	2.3.13.11(*) 2.3.21.21 2.3.21.22 2.3.25.12	2.3.27.11.6 2.3.15.31 2.3.11.11 2.3.27.11.5 2.3.13.12		
Medicamentos	Material, Insumos, Instrumental y Accesorios Médicos y otros Productos Similares	Vacunas, Productos Químicos	Gastos por los servicios prestados por personas naturales o jurídicas para transporte/traslado de PF, DM, PS a las IPRESS Traslados de residuos hospitalarios .	Gastos por el pago de prestaciones de servicios de salud básica y especializada, que son personas jurídicas con código RENIPRES (pago de tercerizaciones de hemodíalisis, tomografía, rayos x, Servicios de lectura PAP y otros)	(*) Combustible a utilizar exclusivamente para el traslado de emergencias y actividades relacionadas a la Unidad de Seguro y Farmacia. Pasajes, Viáticos para traslados por emergencia. Alquiler de vehículos para traslados por emergencia y distribución de PF, DM y PS.	Servicios de impresiones de formatería para prestaciones de salud y administrativas relacionadas a las actividades exclusivas del SIS (FJAs, recetas, hoja de referencia, HC, entre otros) Materiales y artículos para aseos e implementos para el asegurado hospitalizado, servicio de alimentación; Gas propano para Casas maternas.		

Figura 10. Clasificadores de gastos de reposición autorizados por el SIS
Fuente. Resolución Jefatural N° 000209-2022-SIS-J

GASTOS DE GESTIÓN									TOTAL GASTO GESTIÓN	% Gestión	Transferencia a las CLAS	% CLAS	Total Ejecución
Gastos incurridos para implementar las actividades del SIS en la Oficina de Seguros, Oficina de Atención al Asegurado / Farmacia			Gastos incurridos en la Oficina de Seguros, Oficina de Atención al Asegurado / Farmacia, y otras actividades exclusivas para la atención de los asegurados SIS			Gastos de mantenimiento de ambulancias y equipos relacionados a la prestación, Unidad de Seguros, Oficina de Atención al Asegurado y/o Farmacia, cuyo gasto no le impida cumplir con la adquisición de PF, DM y PS	Gastos por adquisición de mobiliarios, equipos y aparatos médicos, cuyo costo no le impida cumplir con la adquisición de PF, DM y PS						
2.3.22.22								2.6.3.2.4.1	2.5.21.1.99				
2.3.22.23							2.6.3.2.4.2						
2.6.32.12	2.3.15.11	2.3.24.21	2.3.29.1.1	2.3.21.2.99	2.3.23.11	2.3.27.11.5(1)	2.3.13.13	2.6.3.2.9.1					
2.6.32.31	2.3.15.12	2.3.25.11		2.3.21.21(1)	2.3.12.11(2)(*)		2.3.16.11	2.6.3.2.9.4					
2.6.32.33		2.3.16.14		2.3.21.22(1)	2.3.12.12(**)		2.3.24.51	2.6.3.2.9.5					
2.6.32.11				2.3.25.12(1)			2.3.24.71	2.6.32.9.99					
2.3.199.199							2.3.26.33	2.3.15.41(*)					
2.3.22.31(*)								2.3.25.14(**)					
Servicio telefónico servicios de internet Mobiliario de oficina Equipos de computación e impresoras Adquisición de equipos de telecomunicaciones (retroproyector, cámara web y micrófono) Adquisición de otros bienes, requeridos por la Unidad Farmacia, oficina de Seguros, (cumplimiento de BPA, almacenamiento de FUAS y otros) para el uso de los gastos de implementación de TELESALUD (*) Servicio de mensajería exclusiva para la unidad farmacia, oficina de seguros y TELESALUD.	Adquisición de repuestos y accesorios para equipos de oficina. Adquisición de papel en general, útiles y material de oficina. Se puede utilizar para la implementación de TELESALUD.	Acondicionamiento de ambiente para unidades de Farmacia, oficina de seguros y TELESALUD. Alquiler de ambiente para la Unidad de Farmacia (almacen de PF, DM y PS), oficina de Seguros (Almacén de FUS y otros). Gastos de insumos, protectores, implementos y materiales para el cumplimiento de BPA.	Gastos por prestaciones de servicios personal natural (Digitadores, FUA, Médicos, Auditores Químicos, Farmacéuticos, técnicos en farmacia, Personal asistencial) (relacionados al rol de la entidad)	Movilidad local, para actividades de supervisión, Unidad de Farmacia, oficina de seguros para actividades vinculadas al monitoreo, supervisión y seguimiento de las actividades del SIS.	Gastos por contratación de servicio de limpieza e higiene para unidades asistenciales, Unidad de Seguros y/o Farmacia. (*) Vestuario para paciente internados con trastorno mental. (**) Acabados en telas, combates, colchas, sábanas para hospitalización.	Refrigerios y almuerzos para actividades vinculadas a SIS y/o Farmacia (seminarios, talleres y similares).	Adquisición de lubricantes, grasas y aceites para ambulancias y vehículos para traslado de medicamentos. Mantenimiento y reparación de ambulancias y otros tipos de vehículos para traslados de PF, DM y PS y traslados de emergencia. Mantenimiento de equipos asistenciales, biomédicos así como equipos de la Unidad de Seguros Farmacia. Pago de SOAT de ambulancias y otros vehículos para traslados de emergencia y de PF, DM y PS.	Adquisición de mobiliario médico. Adquisición de equipos y aparatos médicos. Adquisición de maquinaria y equipos diversos para aire acondicionado y refrigeración. Adquisición de maquinaria y equipos diversos para electricidad y electrónica. Adquisición de equipos instrumentales de medición. Adquisición de maquinaria, equipos y mobiliarios de otras instalaciones (de uso asistencial). (*) Plazo y similares para equipos biomédicos (**) Alquiler de equipos biomédicos	TOTAL GASTO GESTIÓN	% Gestión	Transferencia a las CLAS	% CLAS	Total Ejecución

Figura 11. Clasificadores de gastos de gestión autorizados por el SIS
 Fuente. Resolución Jefatural N° 000209-2022-SIS-J

Adicional a ello contamos con el documento del Convenio interinstitucional entre el Seguro Integral de Salud - SIS, Fondo Intangible Solidario de Salud - FISSAL y el Gobierno Regional de Junín para el financiamiento de las prestaciones brindadas a sus asegurados, donde menciona las cláusulas a considerar, las 13 Unidades Ejecutoras, los 496 IRESS y sus respectivos códigos.

ANEXO N° 01
RELACIÓN DE IPRESS POR UNIDAD EJECUTORA Y SEGÚN NIVEL DE EL PRESTADOR

CÓDIGO UE	UNIDAD EJECUTORA	CÓDIGO ÚNICO IPRESS	IPRESS	NIVEL	POBLACIÓN ADSCRITA	COBERTURA FISSAL
0824	REGION JUNIN - SALUD DANIEL ALCIDES CARRION	0000000753	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION DE HUANCAYO	III-E	NO	SI
0825	REGION JUNIN - SALUD EL CARMEN	0000006615	REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"	III-E	NO	SI
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000365	HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA	II-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000367	ATAURA	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000368	HUERTAS	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000369	PACA	I-2	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000370	CANCHAPUNCO	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000371	PACCHA MIRAFLORES	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000372	MASAJCANCHA	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000373	PATACANCHA	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000374	PARCO	I-2	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000375	ULLUSCA	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000376	SAUSA	I-2	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000377	YAUYOS	I-3	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000378	HUANCAS	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000379	ACOLLA	I-3	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000380	EL TINGO	I-2	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000381	SACAS	I-1	SI	-
0826	REGION JUNIN - SALUD JAUJA	0000000382	YANAMARCA	I-2	SI	-

Figura 12. Relación de IPRESS por Unidad Ejecutora y según nivel del prestador
Fuente. Convenio entre el SIS, FISSAL y GORE Junín, año 2019

5.1.1.2.4. Proceso de preparación

De acuerdo a lo descrito por el director de la DAS, tiene como necesidad de contar con una herramienta que le facilite a identificar que UE tiene dificultad con su ejecución de gastos, así mismo, a través de un indicador visualizar el porcentaje de avance de la ejecución de gastos.

Por otro lado, el responsable del seguimiento presupuestal de la DAS, menciona la necesita de contar con una herramienta tecnológica que le ayude a identificar el presupuesto asignado por el tipo de financiador a las UE, diferenciar por la fuente de

financiamiento, la ejecución de gastos por específica de gastos, así mismo compartir la información en tiempo real con los responsables presupuestales y sus respectivas jefaturas de las UE, por medio de una herramienta interactiva y publicada en el internet a fin de facilitar el libre acceso a estos reportes e indicadores.

Tabla 9

Tabla de Análisis

Tema analítico	Análisis o requerimiento inferido o pedido	Proceso de negocio de soporte	Comentarios
	Análisis del presupuesto por el tipo de financiador	Documentos como Resoluciones, jefaturales, notas modificatorias, reporte movimiento presupuestal.CSV (SIAF) y archivo Excel.	Por Unidad Ejecutora, Especifica de gastos, documento de origen, por fuente de financiamiento, por fecha
Ejecución de presupuestal o de gastos	Análisis clasificador de gastos	Directiva SIS, Reporte de Gastos, movimiento presupuestal.CSV (SIAF), Trama financiero y archivos Excel.	Por Unidad Ejecutora, por Ubicación geográfica, Especifica de gastos, documento de origen, por fuente de financiamiento, por fecha
	Análisis de avance ejecución presupuestal	Directiva SIS, Convenios y Adenda SIS, Reporte de Gastos, movimiento presupuestal.CSV (SIAF), Trama financiero y archivos Excel.	Por Unidad Ejecutora, por Ubicación geográfica, Especifica de gastos, por Estado del presupuesto, documento de origen, por fuente de financiamiento, por fecha

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.2.5. Matriz de proceso/dimensiones (Bus Matrix)

Una vez obtenida la Tabla de Análisis N° 09 podemos construir una herramienta denominada matriz de procesos/dimensiones (Bus Matrix) en esta matriz tiene en sus filas los procesos de negocios identificados, y en sus columnas las dimensiones identificadas.

Tabla 10

Tabla de Análisis Matriz de proceso/dimensiones

Procesos de negocio	Unidad Ejecutora	Específica de gastos	Dimensiones				
			Estado del presupuesto	Fte. Fin.	Origen	Ubicación geográfica	Tiempo
Tipo de financiador	X	X	X	X	X	X	X
Clasificador de gastos	X	X	X	X	X	X	X
Ejecución presupuestal	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

A. Diagrama de Clases de la documentación en digital

A continuación, identificamos las dimensiones con sus respectivos atributos, de las tablas Asignación Presupuestal y Ejecución Presupuestal.

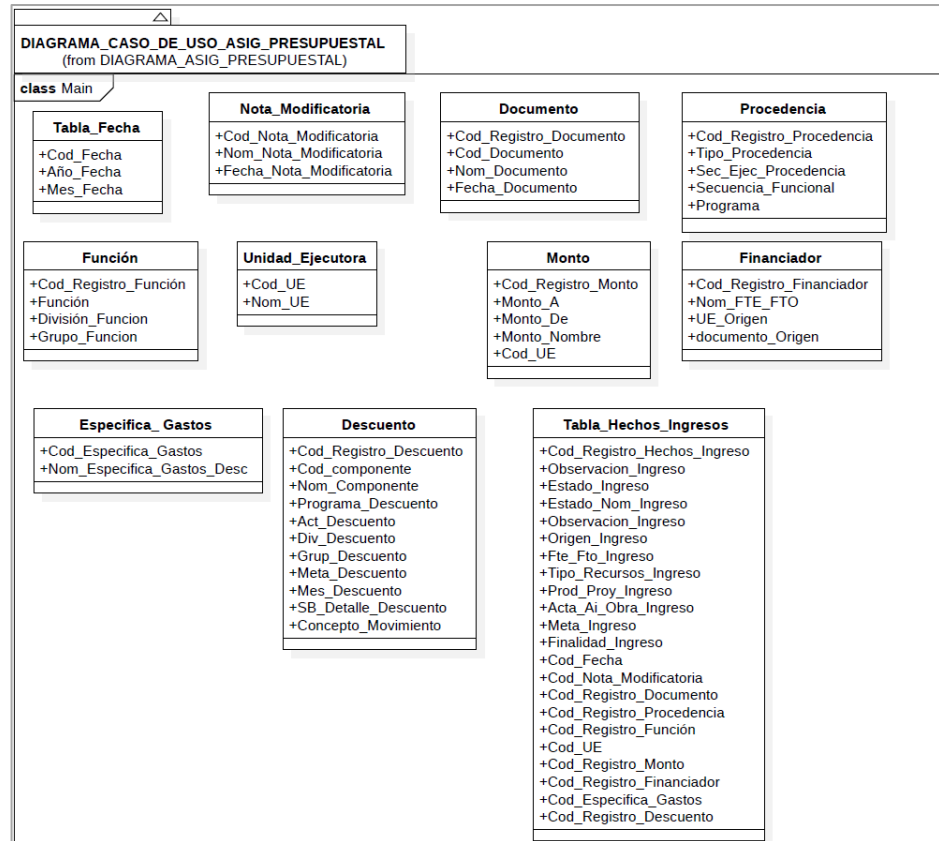


Figura 13. Diagrama de clases de la tabla Asignación Presupuestal
Fuente. Elaboración propia

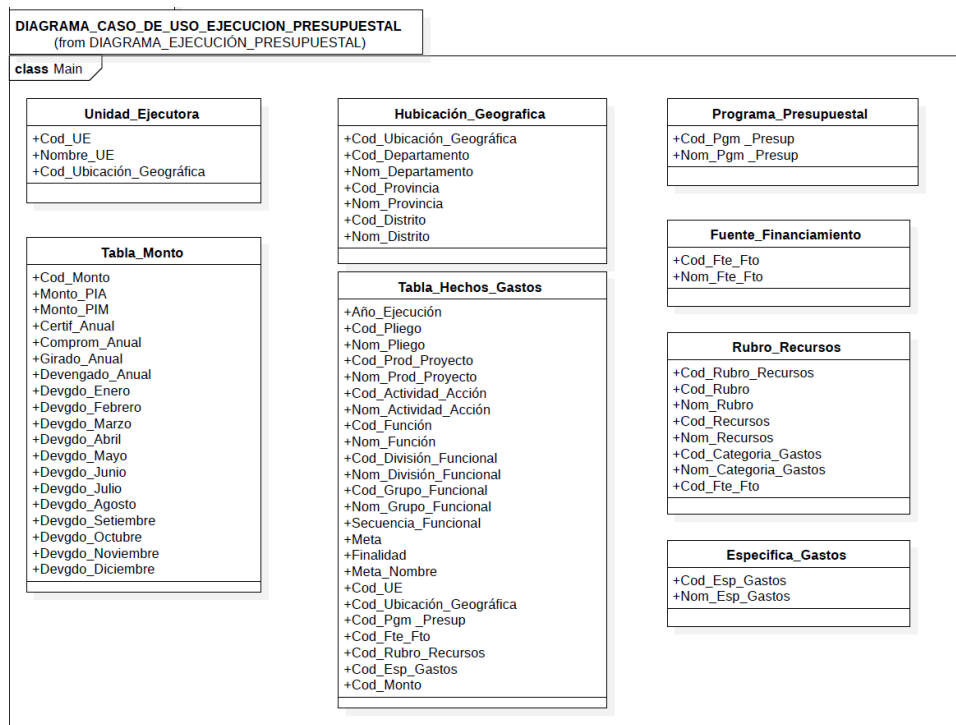


Figura 14. Diagrama de clases de la tabla Ejecución Presupuestal
Fuente. Elaboración propia

B. Diagrama de Clases de la documentación física

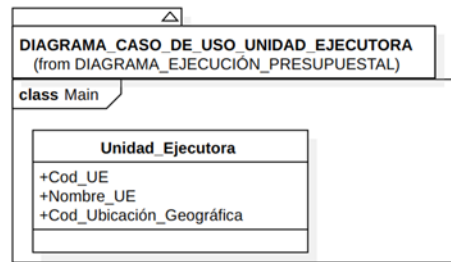


Figura 15. Diagrama de clases de la tabla Unidad Ejecutora

Fuente: Elaboración propia.

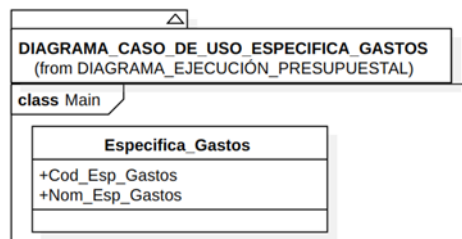


Figura 16. Diagrama de clases de la tabla Especifica de Gastos

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.3.Fase 03: Modelado dimensional

5.1.1.3.1.Procesos del negocio

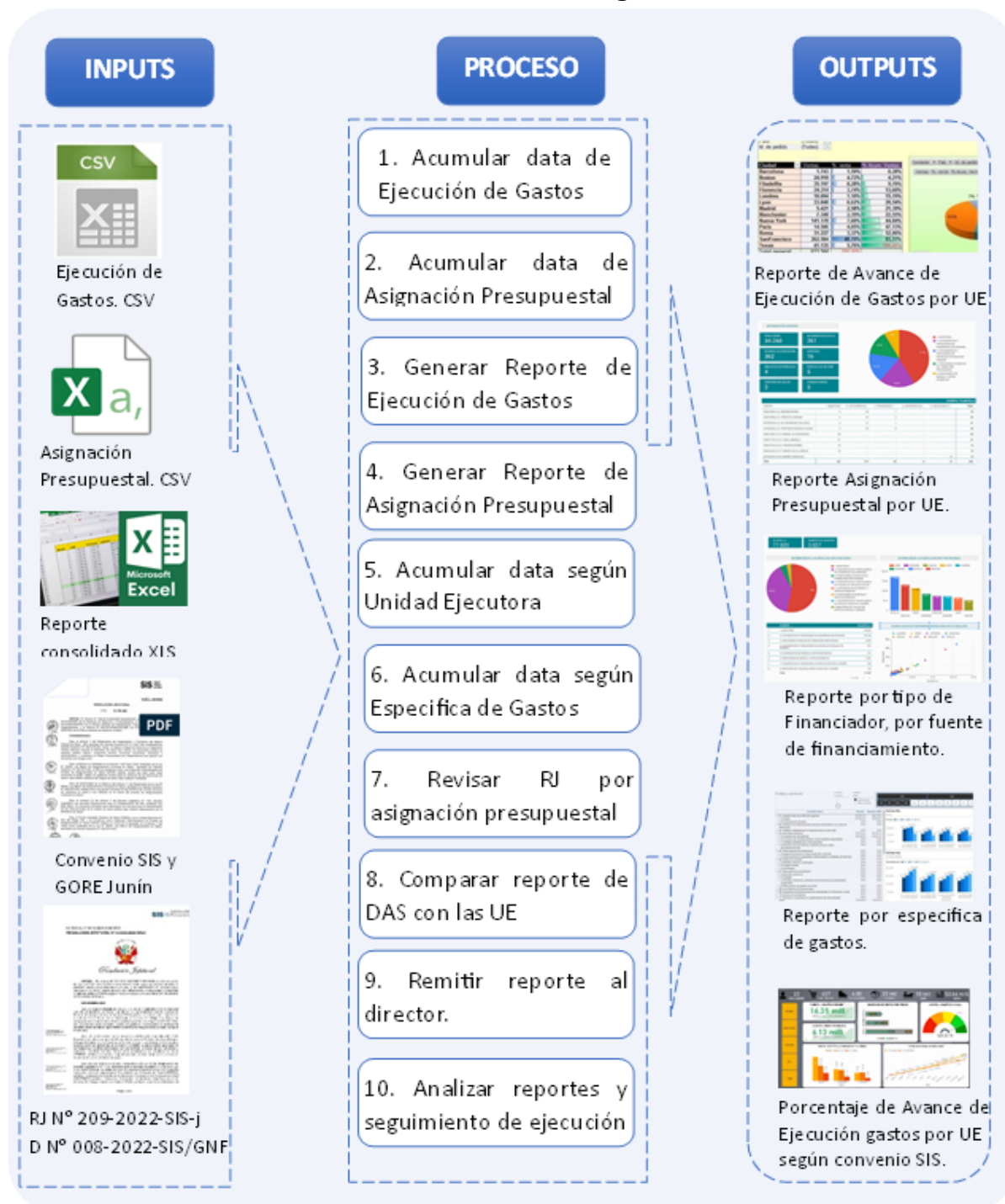











Figura 17. Diagrama del Proceso del negocio

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.3.2.Hoja de gestión

Tabla 11

Tabla de seguimiento de ejecución de gastos de las UE

Proceso	Ejecución de Gastos	
Objetivo	Hacer seguimiento de la ejecución de gastos de las Unidades Ejecutoras <ul style="list-style-type: none"> Acumular la data semanal, y generar reporte del avance de ejecución de gastos 	
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> Analizar y comparar el reporte con el avance de ejecución de gastos de las UE. Analizar y evaluar semestralmente el avance de Certificado comprometido y devengado. 	
Indicadores	Medida	Estado
Certificado	$\frac{\text{Certificado}}{PIM} \times 100$	 > 78%
		 71-77%
		 < 70%
Comprometido	$\frac{\text{Compromiso anual}}{PIM} \times 100$	 > 58%
		 51-57%
		 < 50%
Devengado	$\frac{\text{Devengado}}{PIM} \times 100$	 > 48%
		 41 - 47%
		 < 40%

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.3.3.Hoja de análisis

Tabla 12

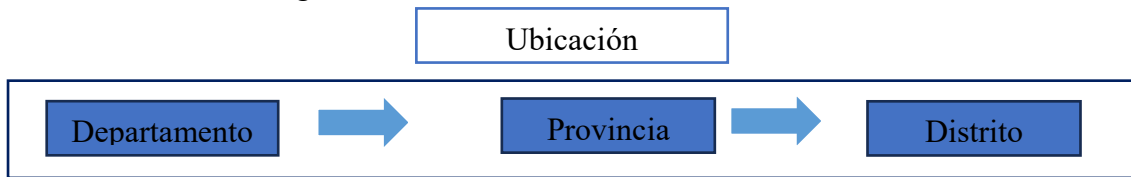
Tabla de hoja de análisis de la ejecución de gastos de las UE

Proceso del negocio	Ejecución de Gastos			
Medidas	Certificado Comprometido Devengado			
Dimensiones	Formas de Analizar la Dimensión			
Unidad Ejecutora	Código UE	Nombre UE	Cod. Geográfica	Ubi. Geográfica
Ubicación Geográfica	Departamento	Provincia	Cod. Geográfica	Ubi. Distrito
Programa Presupuestal	Código PP	Nombre PP	Comprometido	Devengado
Monto	Monto PIM	Certificado		
Fuente Financiamiento	Código FF	Nombre FF		
Rubro Recursos	Código RR	Nombre RR	Nombre CG	Código FF
Especifica Gastos	Código EG	Nombre EG		

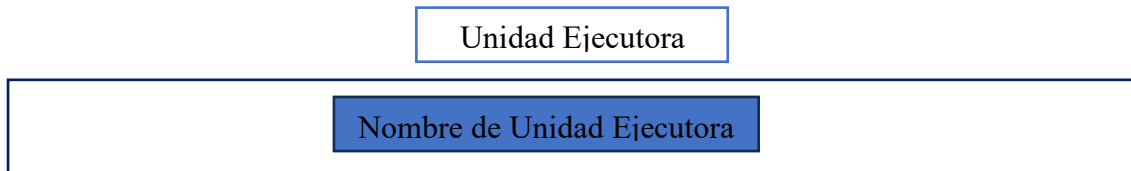
Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.3.4. Dimensiones y granularidad

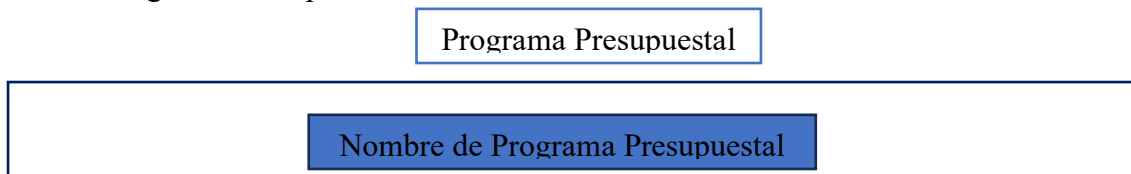
Ubicación Geográfica



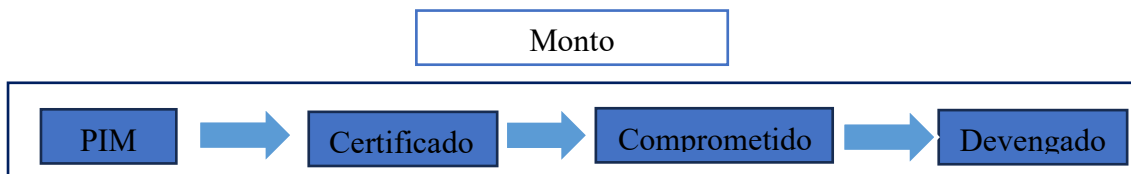
Unidad Ejecutora



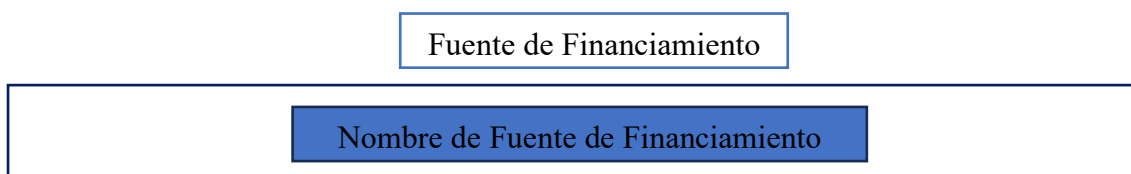
Programa Presupuestal



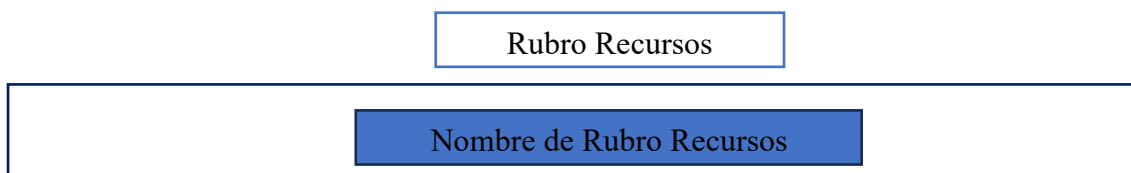
Monto



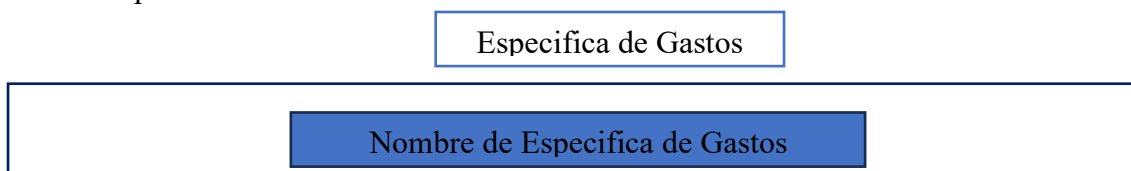
Fuente de Financiamiento

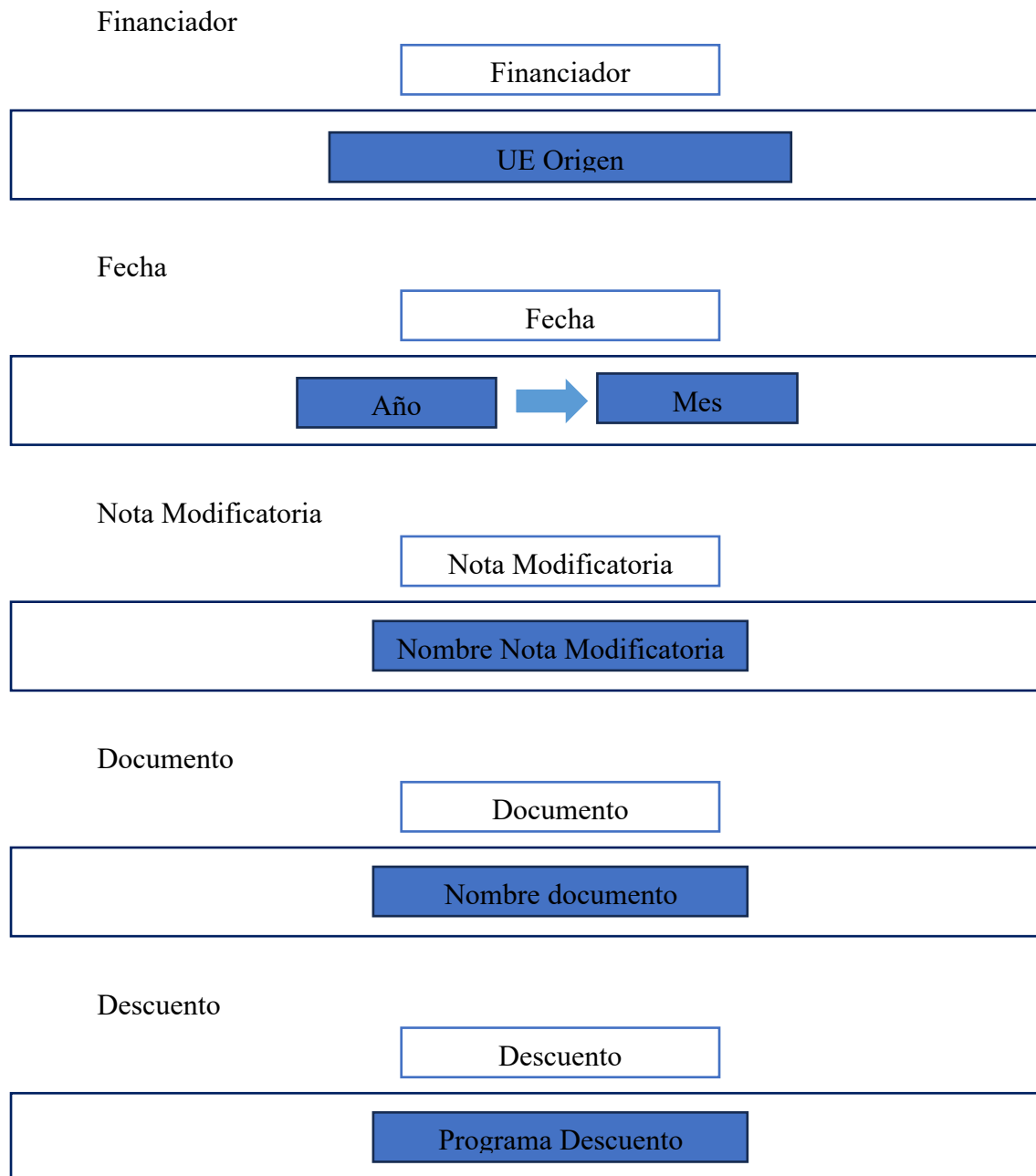


Rubro Recursos



Especifica de Gastos





5.1.1.3.5. Análisis dimensional final

Seguidamente, diseñamos las tablas de hechos y las dimensiones, que utilizaremos en el desarrollo de la Datamarts.

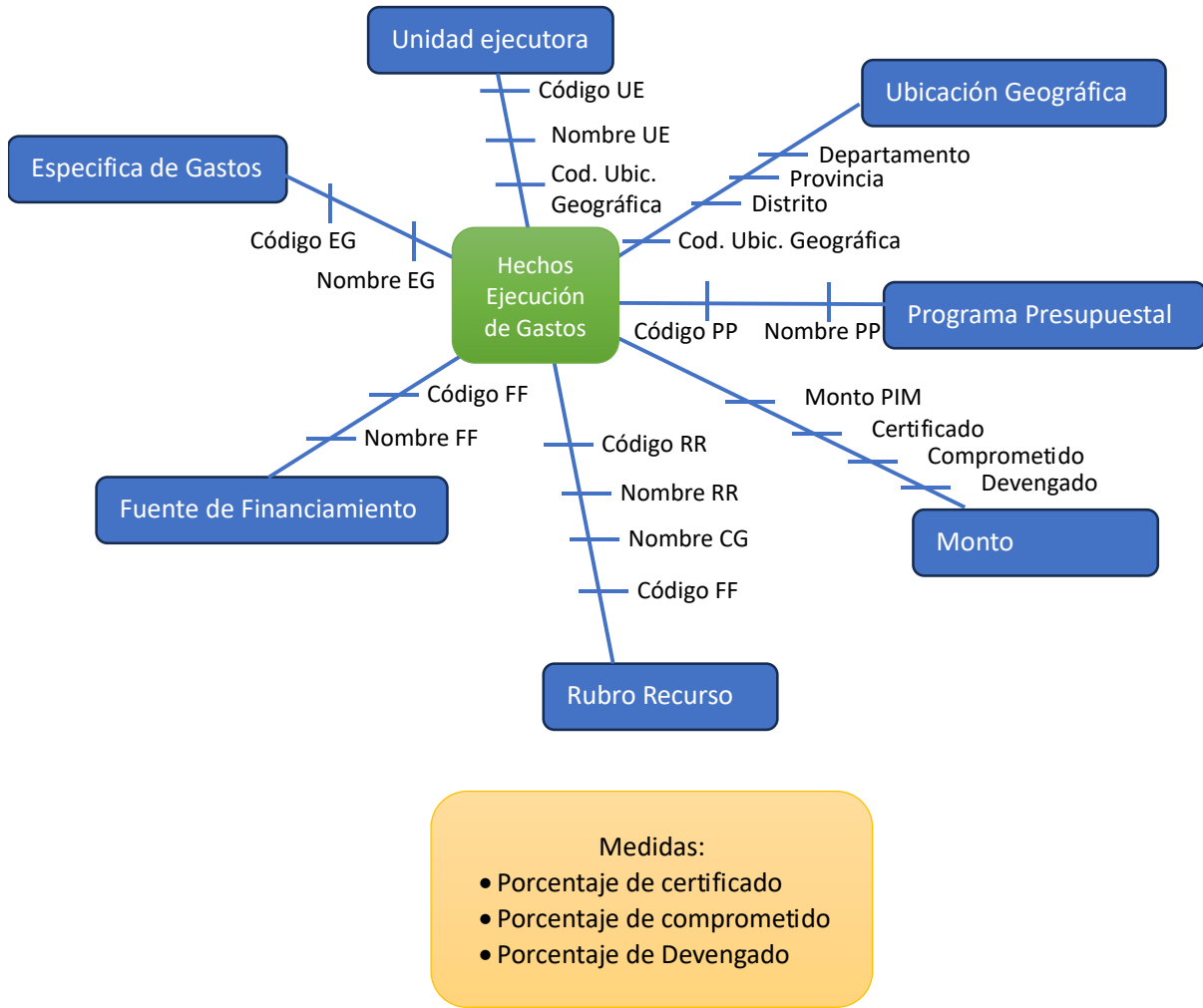


Figura 18. Análisis dimensional final ejecución de gastos

Fuente: Elaboración propia.

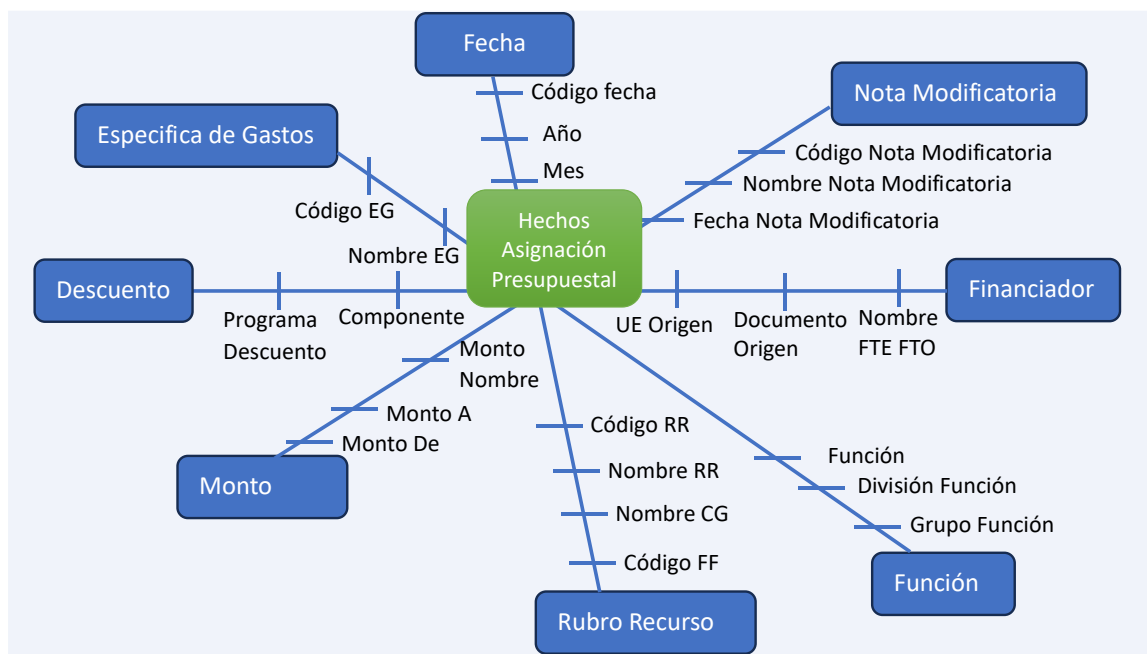


Figura 19. Análisis dimensional final Asignación presupuestal

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.4.Fase 04: Diseño físico

5.1.1.4.1.Definir dimensiones

Tabla 13

Esquema dimensional Unidad Ejecutora

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Unidad Ejecutora	Código UE	int	Si	No
	Nombre UE	Varchar (50)	No	No
	Código_Ubicación geográfica	int	Si	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14

Esquema dimensional Programa Presupuestal

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Programa Presupuestal	Código_Pgm_Presup	int	Si	No
	Nombre_Pgm_Presup	Varchar (50)	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15*Esquema dimensional Ubicación Geográfica*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Ubicación Geográfica	Cód_ Ubicación_Geográfica	Varchar (10)	Si	No
	Cód_Departamento	int	No	No
	Nom_Departamento	Varchar (50)	No	No
	Cód_Provincia	int	No	No
	Nom_Provincia	Varchar (50)	No	No
	Cód_Distrito	int	No	No
	Nom_Distrito	Varchar (50)	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16*Esquema dimensional Monto*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Monto	Cód_ Monto	Varchar (10)	Si	No
	Monto_PIA	int	No	No
	Monto_PIM	int	No	No
	Certif_Anuar	int	No	No
	Comprom_Anuar	int	No	No
	Girado_Anuar	int	No	No
	Devengado_Anuar	int	No	No
	Devgdo_Enero	int	No	No
	Devgdo_Febrero	int	No	No
	Devgdo_Marzo	int	No	No
	Devgdo_Abril	int	No	No
	Devgdo_Mayo	int	No	No
	Devgdo_Junio	int	No	No
	Devgdo_Julio	int	No	No
	Devgdo_Agosto	int	No	No
	Devgdo_Setiembre	int	No	No
	Devgdo_Octubre	int	No	No
	Devgdo_Noviembre	int	No	No
Devgdo_Diciembre	int	No	No	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17*Esquema dimensional Fuente Financiamiento*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Fuente Financiamiento	Código_Fte_Fto	Varchar (10)	Si	No
	Nombre_Fte_fto	Varchar (50)	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18*Esquema dimensional Rubro Recursos*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Rubro Recursos	Cód_Rubro_Recursos	Varchar (10)	Si	No
	Cód_Rubro	int	No	No
	Nom_Rubro	Varchar (50)	No	No
	Cód_Recursos	int	No	No
	Nom_Recursos	Varchar (50)	No	No
	Cód_Categoría_Gastos	int	No	No
	Nom_Categoría_Gastos	Varchar (50)	No	No
	Cód_Fte_Fto	int	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19*Esquema dimensional Especifica de Gastos*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Especifica Gastos	Cód_Rubro_Recursos	Varchar (10)	Si	No
	Nom_Rubro	Varchar (50)	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20*Esquema dimensional Fecha*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Fecha	Cód_Fecha	Varchar (10)	Si	No
	Año_Fecha	date	No	No
	Mes_Fecha	date	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21

Esquema dimensional Nota Modificatoria

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Nul l
Nota Modificatoria	Cód_Nota_Modificatoria	Varchar (10)	Si	No
	Nom_Nota_Modificatoria	Varchar (50)	No	No
	Fecha_Nota_Modificatoria	date	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22

Esquema dimensional Documento

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Nul l
Documento	Cód_Registro_Documento	Varchar (10)	Si	No
	Cód_Documento	int	No	No
	Nom_Documentario	Varchar (50)	No	No
	Fecha_Nota_Modificatoria	date	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23

Esquema dimensional Procedencia

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Nul l
Procedencia	Cód_Registro_Procedencia	Varchar (10)	Si	No
	Tipo_Procedencia	int	No	No
	Sec_Ejec_Procedencia	int	No	No
	Secuencia_Funcional	int	No	No
	Programa	int	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24*Esquema dimensional Función*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
	Cód_Registro_Función	Varchar (10)	Si	No
Función	Función	int	No	No
	División_Función	int	No	No
	Grupo_Función	int	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25*Esquema dimensional Monto Asignado*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
	Cód_Registro_Monto	Varchar (10)	Si	No
	Monto_A	int	No	No
Monto	Monto_De	int	No	No
Asignado	Monto_Nombre	Varchar (50)	No	No
	Cod_UE	Varchar (10)	Si	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26*Esquema dimensional Financiado*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
	Cód_Registro_Financiado	Varchar (10)	Si	No
Financiado	Nom_FTE_FTO	Varchar (50)	No	No
	UE_Origen	int	No	No
	Documento_Origen	Varchar (50)	No	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27*Esquema dimensional Descuento*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Descuento	Cód_Registro_Descuento	Varchar (10)	Si	No
	Cód_Componente	int	No	No
	Nom_Componente	Varchar (50)	No	No
	Programa_Descuento	Varchar (50)	No	No
	Act_Descuento	Varchar (50)	No	No
	Div_Descuento	Varchar (50)	No	No
	Grup_Descuento	Varchar (50)	No	No
	Meta_Descuento	Varchar (50)	No	No
	Mes_Descuento	date	No	No
SB_Detalle_Descuento	Varchar (50)	No	No	
Concepto_Movimiento	Varchar (50)	No	No	

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.4.2. Definir tabla de hechos**Tabla 28***Tabla de Hechos Gastos*

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Hechos Gastos	Cód_Hechos_Gastos	Varchar (10)	Si	No
	Año_Ejecución	Varchar (50)	No	No
	Cód_Pliego	int	No	No
	Nom_Pliego	Varchar (50)	No	No
	Cod_Prod_Proyecto	int	No	No
	Nom_Prod_Proyecto	Varchar (50)	No	No
	Cód_Actividad_Acción	int	No	No
	Nom_Actividad_Acción	Varchar (50)	No	No
	Cód_Función	int	No	No
Nom_Función	Varchar (50)	No	No	

Cod_División_Funcional	int	No	No
Nom_División_Funcional	Varchar (50)	No	No
Cod_Grupo_Funcional	int	No	No
Nom_Grupo_Funcional	Varchar (50)	No	No
Secuencia_Funcional	int	No	No
Meta	int	No	No
Finalidad	int	No	No
Meta_Nombre	Varchar (50)	No	No
Cod_UE	int	Si	No
Cod_Ubicación_Geográfica	Varchar (10)	Si	No
Cod_Pgm_Presup	int	Si	No
Cod_Fte_fto	Varchar (10)	Si	No
Cod_Rubro_Recursos	Varchar (10)	Si	No
Cod_Esp_Gastos	Varchar (10)	Si	No
Cod_Monto	Varchar (10)	Si	No

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29

Tabla de Hechos Ingreso

Dimensión	Campo	Tipo de dato	Llave primaria	Null
Hechos Ingreso	Cód_Registro_Hechos_Ingreso	Varchar (10)	Si	No
	Observación_Ingreso	Varchar (50)	No	No
	Estado_Ingreso	Varchar (50)	No	No
	Estado_Nom_Ingreso	Varchar (50)	No	No
	Origen_Ingreso	int	No	No
	Fte_Fto_Ingreso	int	No	No
	Tipo_Recursos_Ingreso	int	No	No
	Prod_Proj_Ingreso	int	No	No
	Acta_Ai_Obra_Ingreso	int	No	No
	Meta_Ingreso	int	No	No
	Finalidad_Ingreso	int	No	No
	Cod_Fecha	Varchar (10)	Si	No
	Cod_Nota_Modificatoria	Varchar (10)	Si	No
	Cod_Registro_Documentaria	Varchar (10)	Si	No
	Cod_Registro_Procedencia	Varchar (10)	Si	No
	Cod_Registro_Función	Varchar (10)	Si	No
	Cod_UE	int	Si	No
Cod_Registro_Monto	Varchar (10)	Si	No	

Cod_Registro_Financia	Varchar (10)	Si	No
dor			
Cod_Especifica_Gastos	Varchar (10)	Si	No
Cod_Registro_Descuen	Varchar (10)	Si	No
to			

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.4.3. Diseño final

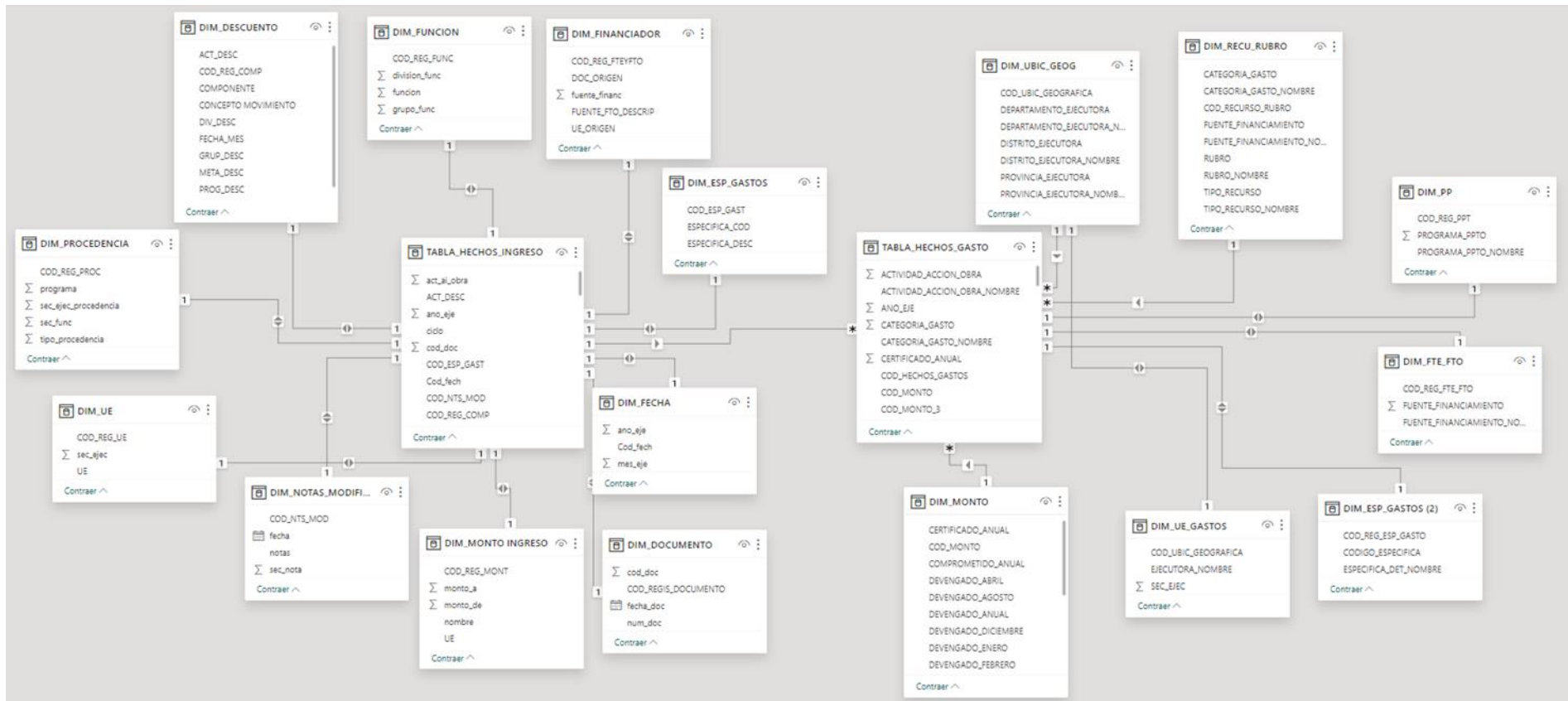


Figura 20. Diseño estrella de las dimensiones y tabla de hechos

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.5.Fase 05: Diseño e implementación de ETL

5.1.1.5.1.Proceso de Extracción

Para este proceso se requiere la data de asignación presupuestal y la ejecución de gastos del Sistema Integrado de Administración Financiera perteneciente al MEF, para ello los responsables financieros de la Unidades Ejecutoras tienen el usuario de acceso para la descarga de esta Data, la cual se descarga en extensión .CSV, y de acuerdo a lo programado tienen que enviar semanalmente al responsable financiero de la DAS de DIRESA Junín, para procesar y analizar la información.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
824 GASTOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_12_12	3/01/2024 15:16	Hoja de cálculo d...	1,993 KB
824 INGRESOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_12_12	3/01/2024 15:15	Hoja de cálculo d...	28 KB
825 mpp_16_genera_data_03_01_2024_08_37	3/01/2024 09:20	Hoja de cálculo d...	2,392 KB
825 mpp_16_genera_data_03_01_2024_08_38	3/01/2024 09:20	Hoja de cálculo d...	23 KB
826 GASTOS mpp_16_genera_data_02_01_2024_09_50	2/01/2024 09:50	Hoja de cálculo d...	3,953 KB
826 INGRESO mpp_16_genera_data_02_01_2024_09_50	2/01/2024 09:50	Hoja de cálculo d...	27 KB
827 GASTOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_10_56	3/01/2024 10:56	Hoja de cálculo d...	3,655 KB
827 INGRESOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_10_56	3/01/2024 10:56	Hoja de cálculo d...	24 KB
828 Gastos_mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_38	3/01/2024 10:24	Hoja de cálculo d...	3,707 KB
828 Ingresos_mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_41	3/01/2024 10:24	Hoja de cálculo d...	36 KB
829 mpp_16_genera_data_03_01_2024_11_33	3/01/2024 12:05	Hoja de cálculo d...	4,395 KB
829 mpp_16_genera_data_03_01_2024_11_37	3/01/2024 12:05	Hoja de cálculo d...	26 KB
830 mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_46	3/01/2024 10:08	Hoja de cálculo d...	3,769 KB
830 mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_47	3/01/2024 10:08	Hoja de cálculo d...	26 KB
1224 Ing mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_28	3/01/2024 10:19	Hoja de cálculo d...	27 KB
1224 Gast mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_28	3/01/2024 10:19	Hoja de cálculo d...	4,116 KB
1612 GASTOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_35	3/01/2024 09:36	Hoja de cálculo d...	3,763 KB
1612 INGRESOS_mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_36	3/01/2024 09:36	Hoja de cálculo d...	24 KB
1613 mpp_16_genera_data_03_01_2024_10_33	3/01/2024 10:42	Hoja de cálculo d...	2,377 KB
1613 mpp_16_genera_data_03_01_2024_10_35	3/01/2024 10:42	Hoja de cálculo d...	25 KB
1615 INGRESO mpp_16_genera_data_03_01_2024_15_03	3/01/2024 15:08	Hoja de cálculo d...	26 KB
1615 GASTO mpp_16_genera_data_03_01_2024_15_01	3/01/2024 15:08	Hoja de cálculo d...	2,847 KB
1731 mpp_16_genera_data_03_01_2024_09_05	3/01/2024 09:11	Hoja de cálculo d...	3,766 KB
1731 mpp_16_genera_data_03_01_2024_08_55	3/01/2024 09:11	Hoja de cálculo d...	23 KB
1735 GASTOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_12_04	3/01/2024 12:29	Hoja de cálculo d...	1,570 KB
1735 INGRESOS mpp_16_genera_data_03_01_2024_12_03	3/01/2024 12:29	Hoja de cálculo d...	21 KB

Figura 21. Archivos de ingresos y gastos en extensión .CSV por Unidad Ejecutora

Fuente: Elaboración propia.

Luego de obtener la data, procedemos almacenar en archivos diferentes en un área de almacenamiento.

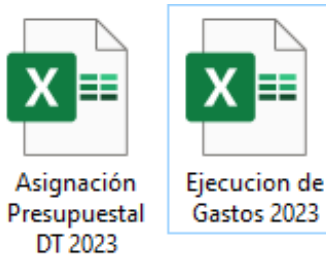


Figura 22. Asignación presupuestal y ejecución de gastos en archivo Excel

Fuente: Elaboración propia.

This screenshot shows an Excel spreadsheet with columns labeled A through O. The data includes various codes for execution units, sectors, and programs, along with descriptions of medical services and their corresponding budget amounts. The spreadsheet is titled '0097. ATENCION MEDICA ESPECIALIZADA'.

Figura 23. Acumulado de la data ejecución de gastos por Unidad Ejecutora y por meses

Fuente: Elaboración propia.

This screenshot shows an Excel spreadsheet with columns labeled A through S. The data tracks monthly budget movements, including dates, descriptions of budget items, and their status (e.g., 'APROBADO'). The spreadsheet is titled 'Movimiento Presupuestal DT 2023'.

Figura 24. Acumulado de la data asignación presupuestal por UE y por meses

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.5.2. Proceso de Transformación

Esta fase es una de las más esenciales en el proceso de ETL porque tenemos que asegurar que los datos sean lo más preciso, coherente y útil para el análisis de los datos, en esta fase necesitamos transformar y consolidar los datos. Para el cual, se utilizó el editor del Power Query y el lenguaje DAX que sirve para transformar datos dentro del Power BI, se hizo la limpieza correspondiente de los datos, eliminando registros duplicados y de tipo Null, revisión de tipo de dato (fecha/hora, moneda), división e integración de datos.

Utilizamos la dimensión DIM_UBIC_GEOGRAFIC, para la transformación de datos, en la figura 19 se puede apreciar en una misma columna tanto código y el nombre del departamento, provincia y distrito están juntos, lo cual en la figura 20 se procedió a separar por código y nombre, utilizando el Power Query.

	departamento_meta	provincia_meta	distrito_meta	fuentes_financ	rubro	cate
1	80 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
2	80 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
3	80 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
4	6 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
5	7 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
6	8 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
7	9 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
8	11 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
9	12 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
10	14 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
11	15 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
12	16 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
13	18 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
14	38 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
15	39 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
16	46 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
17	51 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
18	64 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
19	68 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
20	70 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
21	71 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
22	72 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA
23	73 12. JUNIN	01. HUANCAYO	01. HUANCAYO	1. RECURSOS ORDINARIOS	00. RECURSOS ORDINARIOS	5. GA

Figura 25. El código y nombre en una misma columna, se necesita separar en columnas

Fuente: Elaboración propia.

Table.RenameColumns(#"Tipo cambiado",{"departamento_meta.1", "cod_departamento"}, {"departamento_meta.2", "nom_departamento"},

13	cod_departamento	18	nom_departamento	13	cod_provincia	18	nom_provincia	13	cod_distrito	18	nom_distrito	18	fuente_financ
80	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	RECURSOS C		1. RECURSOS C
80	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
80	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
6	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
7	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
8	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
9	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
11	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
12	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
14	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
15	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
16	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
18	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
38	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
39	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
46	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
51	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
64	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
68	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
70	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
71	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
72	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C
73	12	JUNIN		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1	HUANCAYO		1. RECURSOS C

Figura 26. Códigos y nombres separados en columnas distintas, transformando datos con el editor de Power Query

Fuente: Elaboración propia.

Para la asignación de formato utilizaremos a la dimensión DIM_MONTO, en la figura 21 podemos visualizar los valores están en formato numérico, la cual procedimos a cambiar de formato numérico a moneda soles de acuerdo se puede apreciar en la figura 28.

	mto_pia	mto_pim	mto_modificaciones	mto_certificado	mto_compro_anual	mto_at_comp_01	mto_at_comp_02	mto_at_comp_03	mto_at_comp_04
INARIOS	S/26,400.00	S/26,400.00	S/0.00	S/26,400.00	S/26,400.00	S/26,400.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
INARIOS	S/10,100.00	S/10,100.00	S/0.00	S/10,100.00	S/10,099.85	S/5,600.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
INARIOS	S/158,762.00	S/77,212.00	-S/81,550.00	S/77,212.00	S/77,212.00	S/5,302.00	S/5,246.00	S/5,114.00	S/5
INARIOS	S/12,780,615	S/11,117,254.00	-S/1,663,361.00	S/11,110,701.21	S/11,110,701.21	S/841,713.62	S/832,884.44	S/802,793.00	S/793
INARIOS	S/778,646.00	S/670,361.00	-S/108,285.00	S/670,360.34	S/670,360.34	S/56,349.00	S/56,014.00	S/54,738.00	S/53
INARIOS	S/61,042.00	S/63,878.00	S/2,836.00	S/63,877.13	S/62,377.13	S/8,659.28	S/4,500.00	S/9,301.38	S/2
INARIOS	S/19,200.00	S/202,997.00	S/183,797.00	S/202,997.00	S/202,997.00	S/0.00	S/1,188.71	S/1,664.19	S/1
INARIOS	S/1,728.00	S/9,344.00	S/7,616.00	S/9,344.00	S/9,334.78	S/0.00	S/106.98	S/395.34	S
INARIOS	S/541,417.00	S/541,557.00	S/140.00	S/541,552.43	S/541,552.43	S/0.00	S/90,371.53	S/45,118.09	S/45
INARIOS	S/111,913.00	S/112,997.00	S/1,084.00	S/112,997.00	S/112,997.00	S/8,798.76	S/10,034.21	S/10,034.21	S/10
INARIOS	S/88,629.00	S/107,317.00	S/18,688.00	S/107,317.00	S/107,317.00	S/8,943.09	S/8,943.09	S/8,943.09	S/8
INARIOS	S/195,680.00	S/233,571.00	S/37,891.00	S/233,571.00	S/233,571.00	S/22,131.83	S/20,483.19	S/19,644.16	S/20
INARIOS	S/20,576.00	S/24,944.00	S/4,368.00	S/24,943.27	S/24,943.27	S/1,055.72	S/1,055.72	S/1,055.72	S/5
INARIOS	S/125,360.00	S/184,450.00	S/59,090.00	S/184,450.00	S/184,450.00	S/14,286.81	S/16,455.00	S/16,455.00	S/16
INARIOS	S/219,490.00	S/459,660.00	S/240,170.00	S/459,660.00	S/459,660.00	S/39,205.00	S/37,405.00	S/37,405.00	S/44
INARIOS	S/669,060.00	S/719,232.00	S/50,172.00	S/719,232.00	S/719,232.00	S/59,936.00	S/59,936.00	S/59,507.42	S/59
INARIOS	S/27,444.00	S/29,604.00	S/2,160.00	S/29,604.00	S/29,604.00	S/2,467.00	S/2,467.00	S/2,467.00	S/2
INARIOS	S/194,616.00	S/190,314.00	-S/4,302.00	S/190,314.00	S/190,314.00	S/15,859.45	S/15,859.45	S/15,859.45	S/15
INARIOS	S/275,124.00	S/265,962.00	-S/9,162.00	S/265,962.00	S/265,962.00	S/22,167.77	S/22,159.18	S/22,087.55	S/22
INARIOS	S/43,133.00	S/63,275.00	S/20,142.00	S/63,275.00	S/63,275.00	S/2,581.57	S/7,964.40	S/2,557.79	S/2
INARIOS	S/251,774.00	S/531,318.00	S/279,544.00	S/531,318.00	S/531,318.00	S/15,094.17	S/73,458.96	S/101,277.72	S/16
INARIOS	S/52,800.00	S/50,400.00	-S/2,400.00	S/50,400.00	S/50,400.00	S/4,200.00	S/4,200.00	S/4,141.94	S/4

Figura 27. Los datos de tipo numéricos, requiere transformar en moneda soles

Fuente: Elaboración propia.

tipo_recurso	mto_pia	mto_pim	mto_modificaciones	mto_certificado	mto_compro_anual	mto_at_comp_01	mto_at_comp_02	mto_at_comp_03
RECURSOS ORDINARIOS	158762	77212	-81550	77212	77212	5302	5246	5114
RECURSOS ORDINARIOS	12780615	11117254	-1663361	11110701.21	11110701.21	841713.62	832884.44	802793
RECURSOS ORDINARIOS	778646	670361	-108285	670360.34	670360.34	56349	56014	54738
RECURSOS ORDINARIOS	61042	63878	2836	63877.13	62377.13	8659.28	4500	9301.38
RECURSOS ORDINARIOS	19200	202997	183797	202997	202997	0	1188.71	1664.19
RECURSOS ORDINARIOS	1728	9344	7616	9344	9334.78	0	106.98	395.34
RECURSOS ORDINARIOS	541417	541557	140	541552.43	541552.43	0	90371.53	45118.09
RECURSOS ORDINARIOS	111913	112997	1084	112997	112997	8798.76	10034.21	10034.21
RECURSOS ORDINARIOS	88629	107317	18688	107317	107317	8943.09	8943.09	8943.09
RECURSOS ORDINARIOS	195680	233571	37891	233571	233571	22131.83	20483.19	19644.16
RECURSOS ORDINARIOS	20576	24944	4368	24943.27	24943.27	1055.72	1055.72	1055.72
RECURSOS ORDINARIOS	125360	184450	59090	184450	184450	14286.81	16455	16455
RECURSOS ORDINARIOS	219490	459660	240170	459660	459660	39205	37405	37405
RECURSOS ORDINARIOS	669060	719232	50172	719232	719232	59936	59936	59507.42
RECURSOS ORDINARIOS	27444	29604	2160	29604	29604	2467	2467	2467
RECURSOS ORDINARIOS	194616	190314	-4302	190314	190314	15859.45	15859.45	15859.45
RECURSOS ORDINARIOS	275124	265962	-9162	265962	265962	22167.77	22159.18	22087.55
RECURSOS ORDINARIOS	43133	63275	20142	63275	63275	2581.57	7964.4	2557.79
RECURSOS ORDINARIOS	251774	531318	279544	531318	531318	15094.17	73458.96	101277.72
RECURSOS ORDINARIOS	52800	50400	-2400	50400	50400	4200	4200	4141.94
RECURSOS ORDINARIOS	9641	9481	-160	9481	9481	790.07	790.07	790.07
RECURSOS ORDINARIOS	7031	7749	718	7749	7749	645.75	645.75	645.75

Figura 28. Los datos de tipo numéricos, transformados en formato moneda soles

Fuente: Elaboración propia

ABRE	CATEGORIA_GASTO	CATEGORIA_GASTO_NO.	CODIGO_ESPECIFICA	ESPECIFICA_DET_NOMBRE
1	DIRECTAMENTE RECAU...	5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
2		5 GASTOS CORRIENTES	2.1.19.1.2	AGUINALDOS
3		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
4		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.2.1.1	SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA
5		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.1.11.1.6	MATERIALES DE ACONDICIONAMIENTO
6		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
7		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.2.1.2	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE
8		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.1.2.1	PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE
9		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.4.5.1	DE VEHICULOS
10		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.1.2.1	PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE
11		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.15.1.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS
12		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.7.11.2	TRANSPORTE Y TRASLADO DE CARGA, BIENES Y MATERIALES
13		5 GASTOS CORRIENTES	2.1.31.1.5	CONTRIBUCIONES A ESSALUD
14		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.28.1.4	AGUINALDOS DE C.A.S.
15		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.1.1.1.1	ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA CONSUMO HUMANO
16		5 GASTOS CORRIENTES	2.1.2.1.1.1	UNIFORME PERSONAL ADMINISTRATIVO
17		5 GASTOS CORRIENTES	2.1.19.3.3	COMPENSACION VACACIONAL (VACACIONES TRUNCAS)
18		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.7.11.99	SERVICIOS DIVERSOS
19		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.2.7.11.5	SERVICIOS DE ALIMENTACION DE CONSUMO HUMANO
20		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.28.1.4	AGUINALDOS DE C.A.S.
21		6 GASTOS DE CAPITAL	2.6.3.2.3.1	EQUIPOS COMPUTACIONALES Y PERIFERICOS
22		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.28.1.2	CONTRIBUCIONES A ESSALUD DE C.A.S.
23		5 GASTOS CORRIENTES	2.3.19.1.99	OTROS MATERIALES DIVERSOS DE ENSEÑANZA

Figura 30. Se ha extraído y combinado los códigos de las específicas de gastos.

Fuente: Elaboración propia

Al cargar los datos de la dimensión DIM_ESP_GASTOS, identificamos que los nombres de las columnas están vacíos, es así que utilizando el editor de Power Query aplicamos la primera fila como encabezado.

Column1	Column2
1	CODIGO_ESPECIFICA
2	ESPECIFICA_DET_NOMBRE
2	2.3.2.7.11.6
3	2.1.19.1.2
4	2.3.2.7.11.6
5	2.3.2.2.1.1
6	2.3.1.11.1.6
7	2.3.2.7.11.6
8	2.3.2.2.1.2
9	2.3.2.1.2.1
10	2.3.2.4.5.1
11	2.3.2.1.2.1
12	2.3.15.1.1
13	2.3.2.7.11.2
14	2.1.31.1.5
15	2.3.28.1.4
16	2.3.1.1.1.1
17	2.1.2.1.1.1
18	2.1.19.3.3

Figura 31. Al cargar los datos se observa que no tiene encabezado.

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows a Power Query editor window with the following table:

	A ^B CODIGO_ESPECIFICA	A ^B ESPECIFICA_DET_NOMBRE
1	2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
2	2.1.1.9.1.2	AGUINALDOS
3	2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
4	2.3.2.2.1.1	SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA
5	2.3.1.11.1.6	MATERIALES DE ACONDICIONAMIENTO
6	2.3.2.7.11.6	SERVICIO DE IMPRESIONES, ENCUADERNACION Y EMPASTADO
7	2.3.2.2.1.2	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE
8	2.3.2.1.2.1	PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE
9	2.3.2.4.5.1	DE VEHICULOS
10	2.3.2.1.2.1	PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE
11	2.3.1.5.1.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS
12	2.3.2.7.11.2	TRANSPORTE Y TRASLADO DE CARGA, BIENES Y MATERIALES
13	2.1.3.1.1.5	CONTRIBUCIONES A ESSALUD
14	2.3.2.8.1.4	AGUINALDOS DE C.A.S.
15	2.3.1.1.1.1	ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA CONSUMO HUMANO
16	2.1.2.1.1.1	UNIFORME PERSONAL ADMINISTRATIVO
17	2.1.1.9.3.3	COMPENSACION VACACIONAL (VACACIONES TRUNCAS)
18	2.3.2.7.11.99	SERVICIOS DIVERSOS
19	2.3.2.7.11.5	SERVICIOS DE ALIMENTACION DE CONSUMO HUMANO
20	2.3.2.8.1.4	AGUINALDOS DE C.A.S.
21	2.6.3.2.3.1	EQUIPOS COMPUTACIONALES Y PERIFERICOS
22	2.3.2.8.1.2	CONTRIBUCIONES A ESSALUD DE C.A.S.
23	2.3.1.9.1.99	OTROS MATERIALES DIVERSOS DE ENSEÑANZA
24	2.3.2.9.1.1	LOCACIÓN DE SERVICIOS REALIZADOS POR PERSONAS NATURALES REL...

Figura 32. Se transformó datos con el editor de Power Query., tomando la primera fila como encabezado

Fuente: Elaboración propia

5.1.1.5.3. Proceso de carga de datos

Esta Fase es la última etapa del proceso de ETL, a su vez es crucial ya que es el punto en el que estos datos se hacen disponibles para su análisis y uso en la toma de decisiones.

Por tanto, una vez concluida la limpieza y transformación de los datos, procedemos a cargar la data los datos Ejecución de Gastos.xls y Asignación Presupuestal.xls, cargamos en un DataMart, este proceso se realizó en la plataforma de datos del Microsoft Fabric, tal como se visualiza en la siguientes imágenes.

Previo al proceso de creación y configuración del Datamart, necesitamos crear un área de trabajo, la cual lo

denominamos EJECUCIÓN DE GASTOS 2023, para ello lo realizamos en la plataforma de Microsoft Fabric.

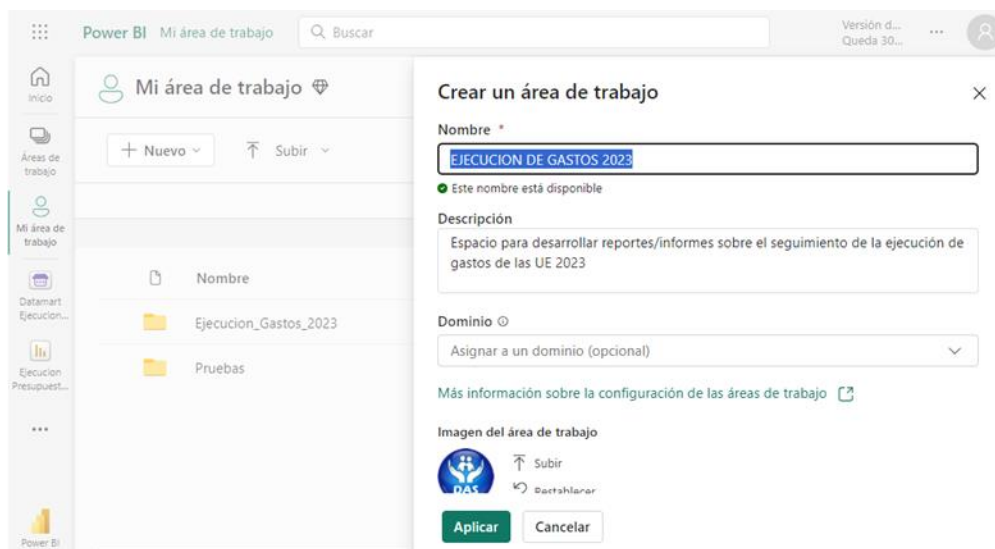


Figura 33. Creación y configuración del área de trabajo “ejecución de Gastos”

Fuente: Elaboración propia

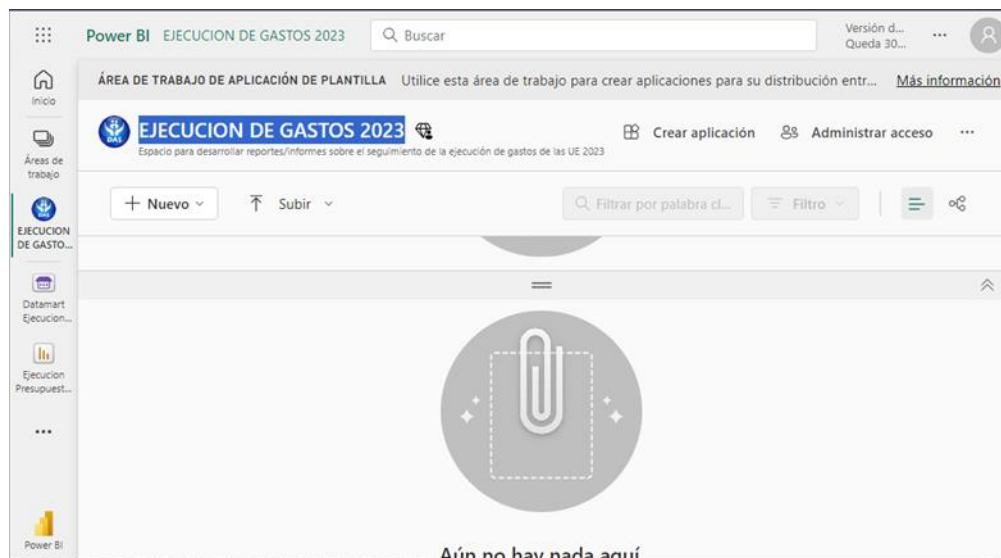


Figura 34. Área de trabajo EJECUCIÓN DE GASTOS 2023

Fuente: Elaboración propia

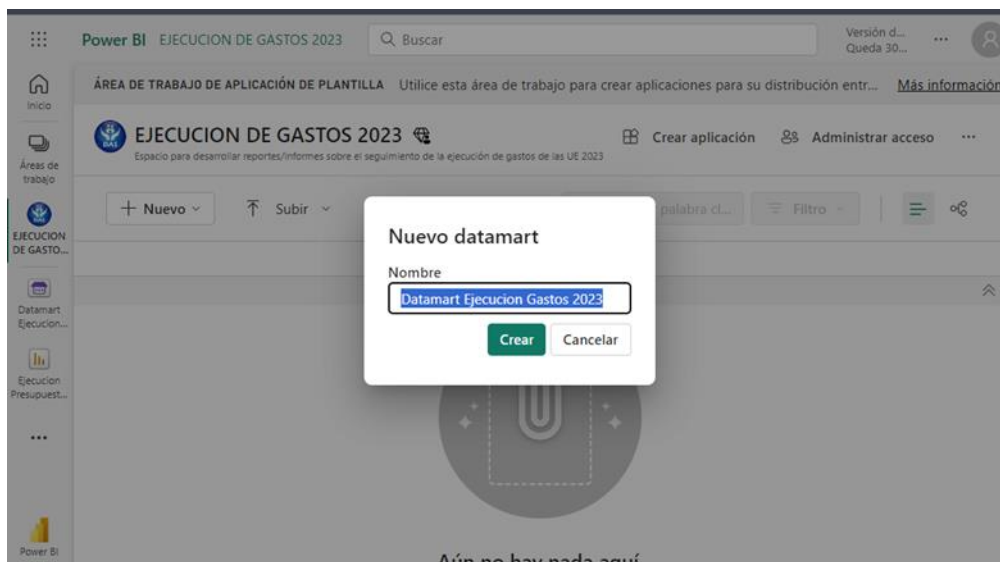


Figura 35. Creación del Datamart en el área de trabajo Ejecución de Gastos 2023.

Fuente: Elaboración propia



Figura 36. Asignación de nombre del Datamart

Fuente: Elaboración propia

A continuación, podemos visualizar la configuración y construcción del DataMart en la plataforma de Microsoft Fabric.

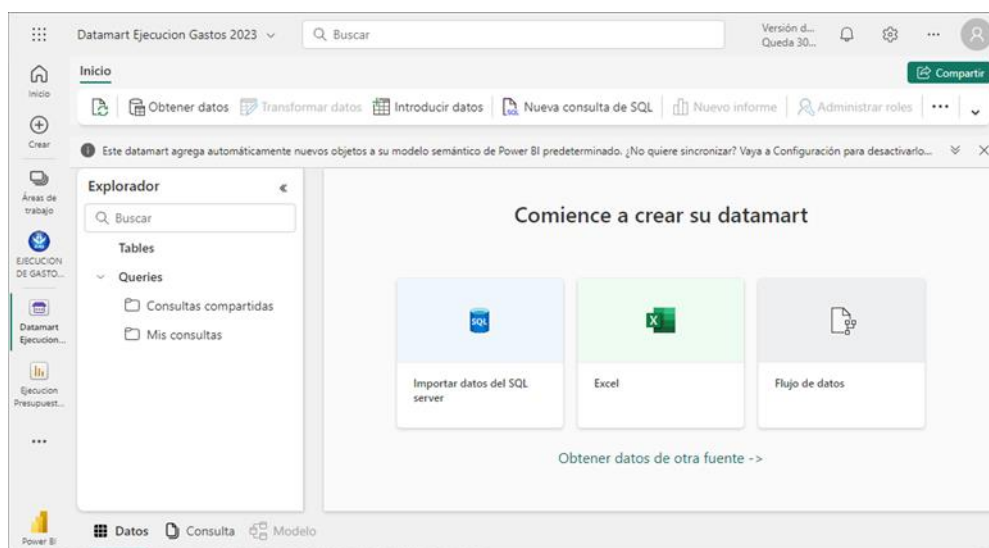


Figura 37. Espacio de trabajo del Datamart

Fuente: Elaboración propia

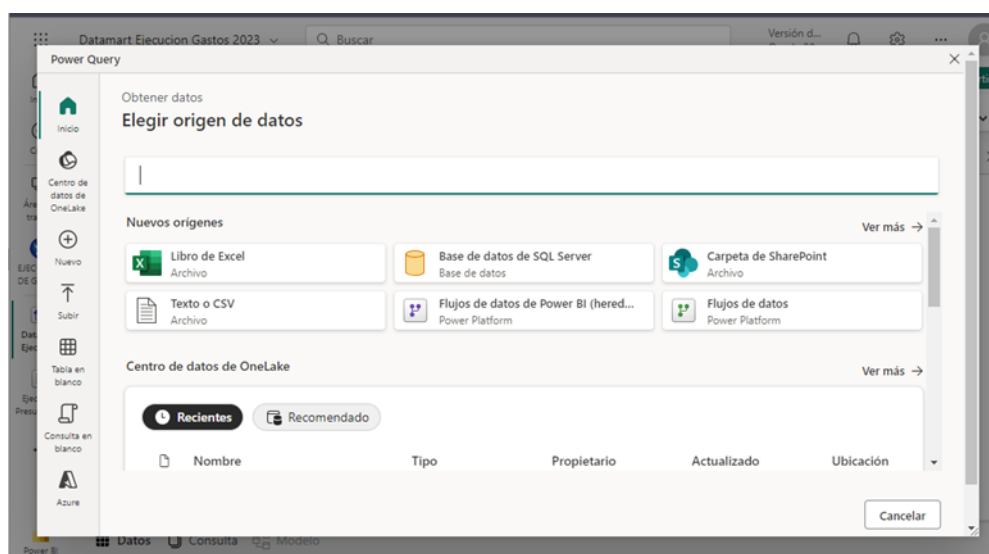


Figura 38. Elegimos el origen de datos

Fuente: Elaboración propia



Figura 39. Datamart Ejecución de Gastos 2023 implementado en el área de trabajo

Fuente: Elaboración propia

5.1.1.6. Fase 06: Implementación

5.1.1.6.1. Construcción de la aplicación analítica

Para la construcción de los informes se utilizó el aplicativo de escritorio Power BI, procedemos a generar los respectivos reportes, de tal manera que las jefaturas y directores puedan visualizar de manera interactiva y actualizadas en tiempo real, ya que estos reportes están publicados y compartidas en la web.

De acuerdo a la problemática y necesidades que muestra el área financiera de la Dirección de aseguramiento en Salud de DIRESA Junín, se procedió a realizar los respectivos informes previamente realizado la limpieza y transformación de los datos, con la finalidad de identificar el presupuesto asignado por el financiador, por específica de gastos y el seguimiento de

ejecución de gastos de las Unidades Ejecutoras en Salud de la Región Junín.

Es por ello que se asignaron permisos a los usuarios autorizados para la visualización de los informes.

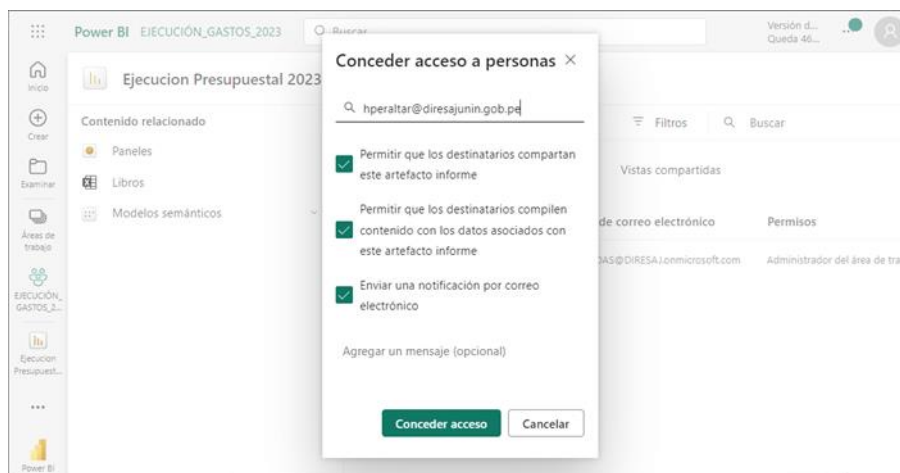


Figura 40. Asignar permisos a usuario autorizados para visualizar los reportes

Fuente: Elaboración propia

5.1.1.6.2. Generar modelos de Reportes en Power BI

A. Desarrollo de aplicación de BI



Figura 41. Portada del informe Seguimiento de Ejecución de Gastos por parte de las UE en salud de DIRESA Junín

Fuente: Elaboración propia

Informe Seguimiento de Gastos de acuerdo al financiador, podemos realizar el filtro por financiador SIS y FISSAL a su vez por Unidad Ejecutora y el monto asignado por fuente de financiamiento.

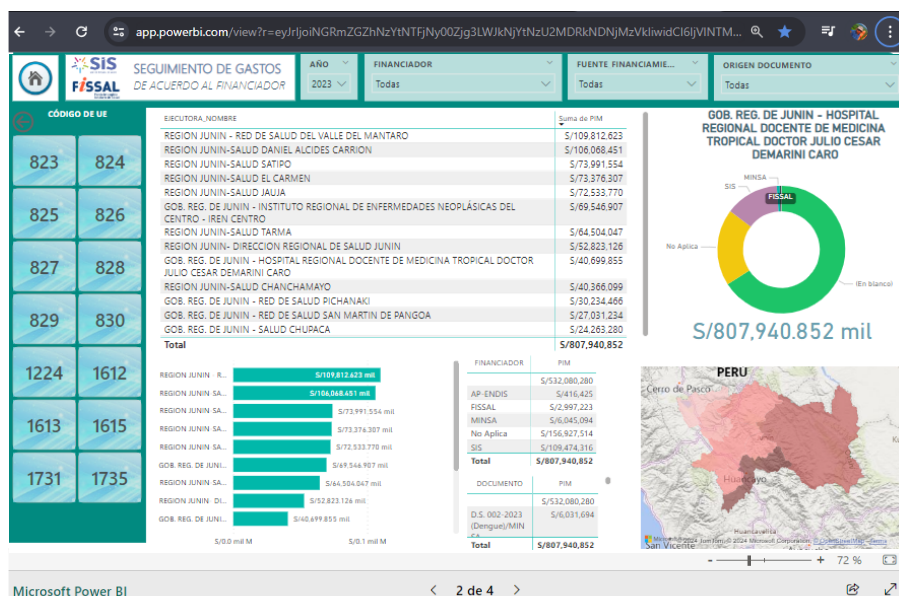


Figura 42. Informe de seguimiento de gastos de acuerdo al Financiador

Fuente: Elaboración propia

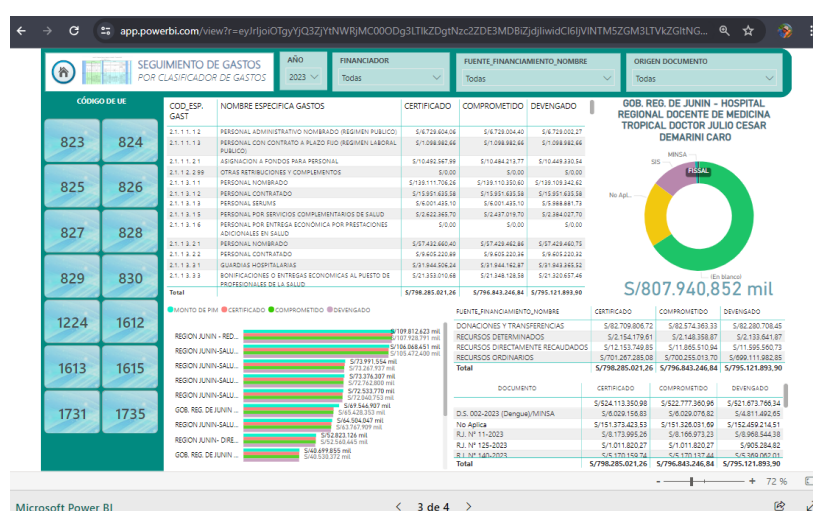


Figura 43. Informe de seguimiento de gastos de acuerdo al Clasificador de Gastos

Fuente: Elaboración propia

Informe Seguimiento de Gastos de acuerdo al porcentaje de Ejecución de Gastos, podemos realizar el filtro por Unidad Ejecutora, Financiador y el monto asignado por Fuente de Financiamiento, el informe nos permite hacer el análisis cómo va el avance de ejecución de gastos en porcentaje tanto en Certificado, comprometido y devengado, de acuerdo a los indicadores establecidos en el convenio con el SIS y FISSAL.

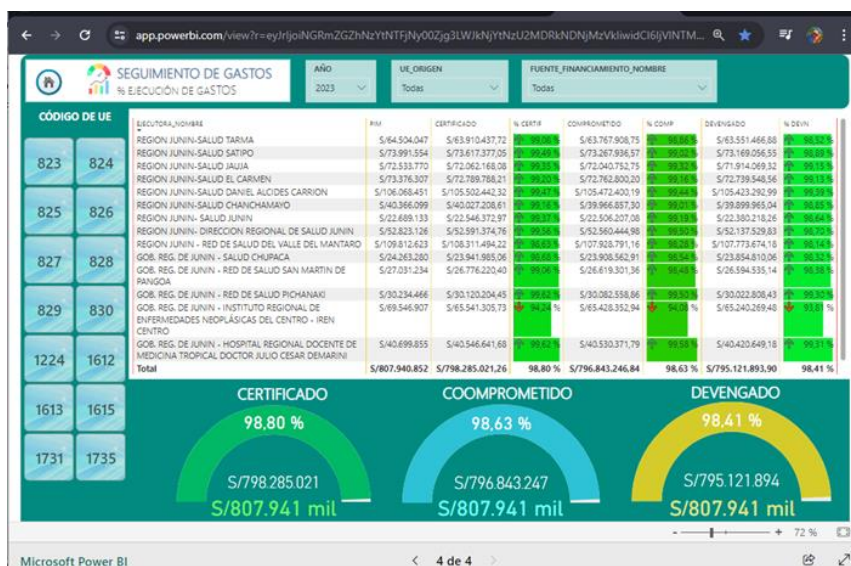


Figura 44. Informe de seguimiento de gastos de acuerdo al porcentaje de Ejecución Presupuestal

Fuente: Elaboración propia

5.1.1.7.Fase 07: Mantenimiento

Para el mantenimiento de la data mart, se realiza el proceso de back up dos días por semana lunes y viernes minutos antes de culminar las labores administrativas.

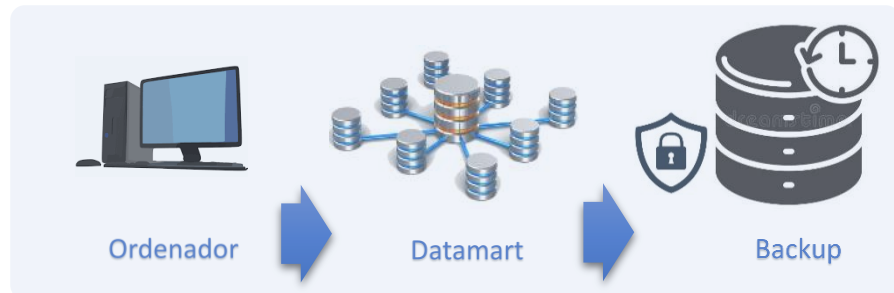


Figura 45. Proceso de mantenimiento y respaldo de datos

Fuente: Elaboración propia

5.1.1.8.Fase 08: Crecimiento

Para el crecimiento de la data mart, se ha pensado en las siguientes mejoras a futuro:

- Creación y/o actualización de nuevas dimensiones, tablas en la data mart, acorde a las nuevas necesidades de la DAS.
- Actualizaciones de nuevos atributos a nivel analítico.
- Migrar la data mart a una base de datos de mayor capacidad.

5.2. Descripción de resultados

Los resultados obtenidos muestran el grado de cumplimiento o ejecución de las tres principales dimensiones que miden la toma de decisiones administrativas, este calculo ha sido determinado en función al clasificador de gasto, control de presupuesto del financiador y la ejecución presupuestal.

5.2.1. Descripción de la dimensión “Clasificador de gasto”

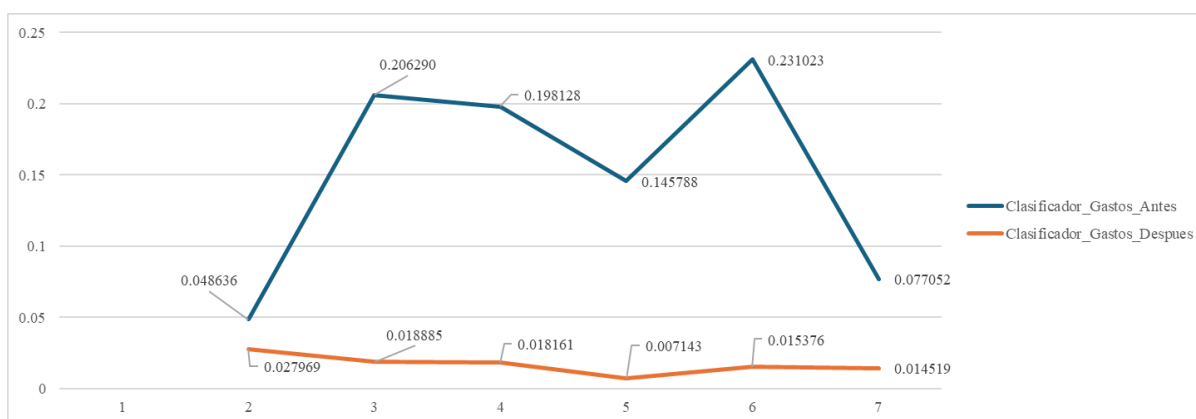


Figura 46. Comportamiento de la dimensión “Clasificador de gasto”

Fuente: Elaboración propia

La figura muestra cómo el clasificador de gastos detecta errores en la asignación incorrecta de fondos por financiador en relación con el monto total afectado según el clasificador. Durante los primeros seis meses de 2023, se observó una mayor proporción de estos errores, lo que indica que en ese período hubo más equivocaciones al categorizar los gastos de manera precisa. Sin embargo, en los meses posteriores, los márgenes de error disminuyeron significativamente, lo que sugiere una mejora en la precisión de la asignación de fondos por parte del clasificador.

5.2.2. Descripción de la dimensión “Control de presupuesto del financiador”

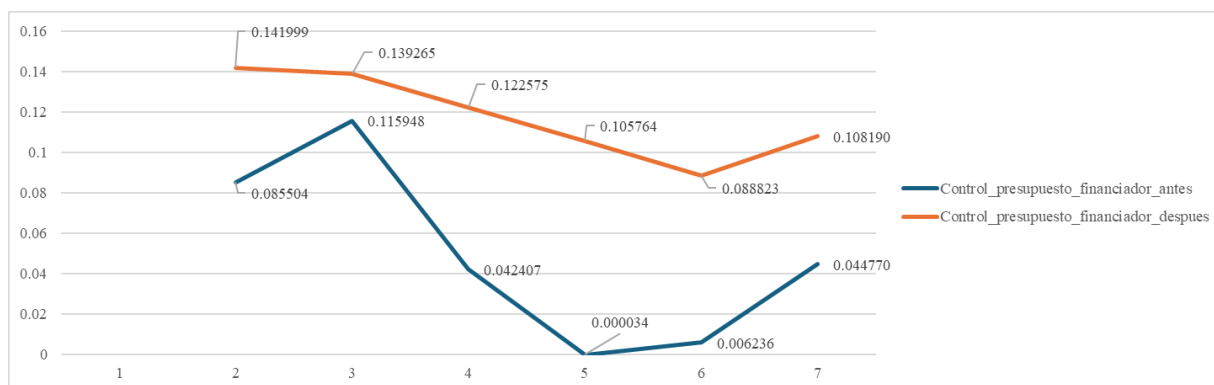


Figura 47. Comportamiento de la dimensión “Control de presupuesto del financiador”

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de "Control de presupuesto del financiador", se evidencia una mejora significativa en la ejecución del presupuesto durante el segundo semestre del año. Este análisis sugiere que, al dividir el año en dos períodos de seis meses, el manejo del presupuesto en la segunda mitad del año fue mucho más eficiente y efectivo en comparación con la primera mitad.

En el segundo semestre, se observa un cambio positivo: el presupuesto asignado fue gestionado de manera ventajosa, lo que significa que se optimizó el uso de los recursos financieros disponibles. Esta mejora se reflejó en la capacidad de tomar decisiones administrativas para ejecutar el presupuesto casi en su totalidad y en alineación con las metas mensuales previamente establecidas. El manejo más eficiente del presupuesto durante este período permitió que los fondos se utilizaran de manera más estratégica y ajustada a los objetivos planificados, lo cual es un indicador de un mejor control y administración de los recursos por parte de la entidad responsable.

5.2.3. Descripción de la dimensión “Ejecución presupuestal”

Sobre la ejecución presupuestal se observa en las tres fases, de certificado, comprometido y devengado.

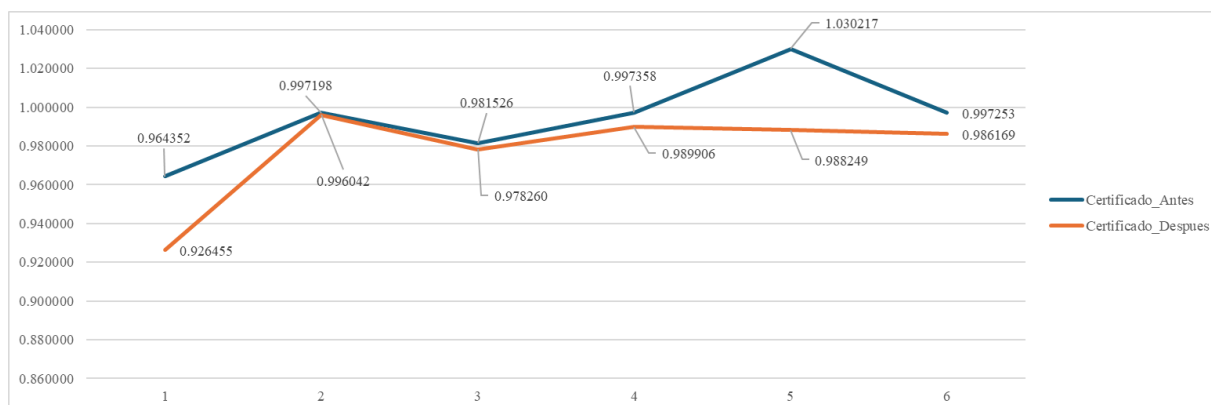


Figura 48. Comportamiento de la dimensión “ejecución presupuestal-certificado”

Fuente: Elaboración propia

La tendencia de los valores relacionados con la certificación antes y después de un determinado proceso o intervención revela un patrón similar en ambos periodos. Es decir, los valores que se miden antes de la certificación y los que se miden después siguen una trayectoria parecida. Esto sugiere que no hubo cambios drásticos en los valores a lo largo del tiempo, y que el comportamiento de estos valores se mantuvo relativamente constante.

Sin embargo, dentro de esta tendencia general, se pueden identificar varios puntos clave o marcadores que indican que, en la fase posterior a la certificación, se alcanzó la meta propuesta. Estos puntos marcados podrían representar momentos específicos en los que se lograron objetivos importantes o se alcanzaron niveles de desempeño que habían sido establecidos como metas.

Es importante señalar que la naturaleza de la fase de certificación es "congénita", lo que podría interpretarse como inherente o fundamental al proceso. Esto sugiere que la certificación, en sí misma, tiene un carácter esencial y predecible, lo cual podría explicar por qué la tendencia de los valores se mantiene estable tanto antes como después del proceso de certificación. En otras palabras, debido a la naturaleza intrínseca del proceso de certificación, no se esperan variaciones significativas en los valores observados, excepto en aquellos puntos específicos donde se demuestra que se han alcanzado las metas establecidas.

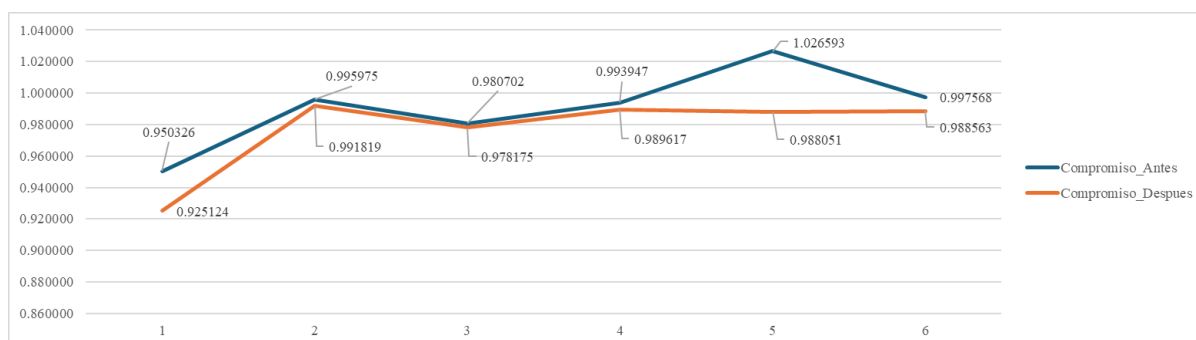


Figura 49. Comportamiento de la dimensión “ejecución presupuestal-compromiso”

Fuente: Elaboración propia

Un patrón similar al descrito en la fase de certificación también se observó en la fase de compromiso de la ejecución presupuestal. Esta fase se refiere al momento en el que se comprometen los recursos financieros para gastos específicos dentro de un presupuesto. Es un paso crítico donde se aseguran los fondos necesarios para cumplir con ciertas obligaciones o proyectos, asegurando que el dinero esté disponible para esos fines. Igual que en la fase de certificación, hubo puntos específicos en la fase de compromiso donde se alcanzaron las metas establecidas. Esto quiere decir que durante esta fase se lograron los objetivos presupuestarios planeados, tal como se esperaba.

Al igual que la fase de certificación, la fase de compromiso podría tener características intrínsecas o predecibles, lo que explicaría la estabilidad en los valores observados. La ejecución presupuestal sigue procedimientos establecidos que aseguran consistencia y previsibilidad en el manejo de los recursos.

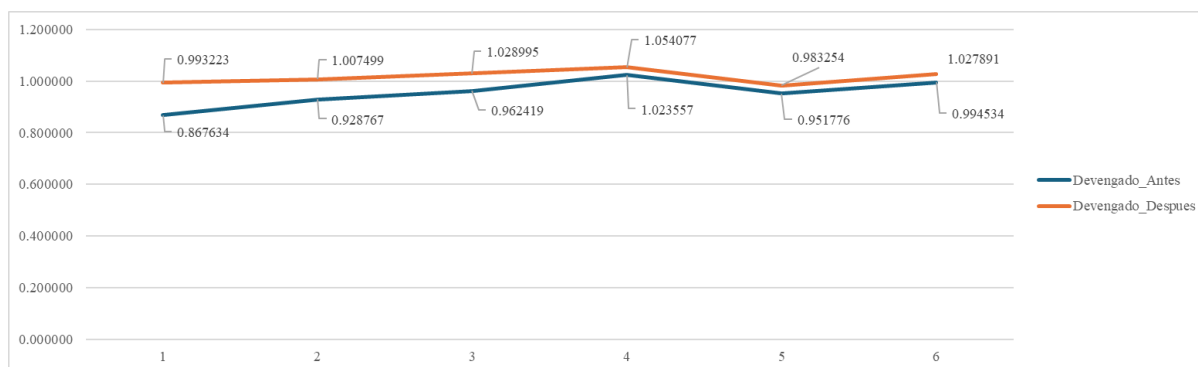


Figura 50. Comportamiento de la dimensión “ejecución presupuestal-devengado”

Fuente: Elaboración propia

En la fase de devengado, que es una etapa crucial en la gestión financiera, se lleva a cabo el registro de las obligaciones y gastos en el momento en que se

generan, independientemente de cuándo se efectúe el pago. Esta fase es particularmente crítica porque requiere una toma de decisiones administrativa muy cuidadosa y precisa para garantizar que los recursos se asignen y utilicen correctamente.

A diferencia de las fases anteriores, en el devengado se pueden observar variaciones más significativas y notables en los índices de cumplimiento. Esto se debe a que en esta etapa se registran las obligaciones comprometidas y los gastos devengados, lo que puede reflejar cambios sustanciales en la ejecución presupuestaria y en la gestión de los recursos.

La tendencia de los índices de cumplimiento en la fase de devengado muestra una mejora considerable. Después de enfrentar las dificultades y los saldos acumulados no cubiertos en la fase anterior, el desempeño en esta fase ha superado las expectativas, logrando un cumplimiento que incluso ha superado el 100%. Esta superación del 100% indica que no solo se han cubierto todas las obligaciones, sino que se ha logrado un manejo más eficiente de los recursos, rescatando los saldos acumulados de manera efectiva de los primeros 6 meses.

5.3. Contrastación de hipótesis

Para llevar a cabo la contrastación de resultados en un estudio, es esencial seguir una secuencia de pasos bien definida y metódica que asegure la validez y precisión del análisis estadístico. El primer paso consiste en formular la hipótesis nula (H_0), que representa la afirmación que se someterá a prueba, generalmente indicando la ausencia de efecto entre las variables estudiadas. Posteriormente, se define la hipótesis alterna (H_1), la cual plantea la existencia

de un efecto a la hipótesis nula y que será aceptada si la evidencia empírica la respalda.

Una vez establecidas las hipótesis, el tercer paso es crucial, pues implica la determinación del nivel de significancia (α) y del nivel de confianza. El nivel de significancia es un umbral que define la probabilidad máxima de cometer un error, es decir, rechazar la hipótesis nula cuando en realidad es verdadera. Por otro lado, el nivel de confianza, complementario al nivel de significancia, indica la probabilidad de que el intervalo de confianza contenga el verdadero valor del parámetro poblacional.

En el cuarto paso, se selecciona el estadístico de prueba más adecuado en función del tipo de datos y de la hipótesis planteada. Este estadístico permite realizar la prueba de hipótesis y calcular el valor p, que se compara con el nivel de significancia para decidir si se rechaza o no la hipótesis nula.

Finalmente, el quinto paso es la interpretación de los resultados obtenidos. En esta fase, se concluye si los datos proporcionan suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula en favor de la hipótesis alterna

5.3.1. Prueba estadística de la primera hipótesis específica

Paso 1: Hipótesis Nula

H₀=La inteligencia de negocios no mejora positivamente en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.

Paso 2: Hipótesis Alterna

H₁=La inteligencia de negocios mejora positivamente en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.

Paso 3: Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

Nivel de confianza 95%

Paso 4: Selección de estadístico

Se requiere determinar el estadístico de prueba, para ello, se establece las características de los datos que consiste en determinar el objetivo del estudio, el tipo de variable, la distribución de datos, el tipo de muestra: empezando por que el objetivo del estudio busca comparar las medias de dos escenarios, así mismo los datos son cuantitativos y la normalidad de los datos se determina a continuación:

Tabla 30

Normalidad de datos

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Clasificador_Gastos_Antes	,905	6	,402
Clasificador_Gastos_Despues	,955	6	,784
Control_presupuesto_financiadorentes	,931	6	,589
Control_presupuesto_financiadorentes	,938	6	,643
Certificado_Antes	,922	6	,519
Certificado_Despues	,705	6	,007
Compromiso_Antes	,938	6	,642
Compromiso_Despues	,640	6	,001
Devengado_Antes	,977	6	,938
Devengado_Despues	,962	6	,833
General_antes	,785	6	,043
General_despues	,856	6	,176

Fuente: Spss v27

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

a Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de Shapiro-Wilk se utiliza para determinar si un conjunto de datos sigue una distribución normal, lo cual es crucial para aplicar ciertos análisis estadísticos. Al realizar esta prueba, se obtiene un

valor de significancia (p-value) que, si es mayor a 0,05, indica que los datos pueden considerarse normales; es decir, no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de normalidad. Sin embargo, si el valor de significancia es inferior a 0,05, los datos no siguen una distribución normal. Cuando se trabaja con datos pareados, es decir, dos conjuntos de datos y se encuentra que uno es normal y el otro no, es más apropiado utilizar una prueba no paramétrica. Estas pruebas, como la prueba de Wilcoxon, no requieren que los datos sigan una distribución normal, lo que las hace adecuadas para situaciones donde la normalidad no está presente en ambos conjuntos de datos.

En conclusión, considerando todos los datos antes mencionado y como determinante la normalidad de los mismos, el mejor estadístico para emplear en el caso de los datos normales el t de Student y para datos no normales, Wilcoxon.

Tabla 31

Estadísticos para emplear

	Normalidad Sig.	Prueba estadística
Clasificador_Gastos_Antes	,402	t de Student
Clasificador_Gastos_Despues	,784	
Control_presupuesto_financiadorentes	,589	t de Student
Control_presupuesto_financiadordespues	,643	
Certificado_Antes	,519	Wilcoxon
Certificado_Despues	,007	
Compromiso_Antes	,642	Wilcoxon
Compromiso_Despues	,001	
Devengado_Antes	,938	t de Student
Devengado_Despues	,833	
General_ant	,043	Wilcoxon
General_desp	,176	

Fuente: Spss v27

Por tanto, se presenta los resultados estadístico de la primera hipótesis específica, empleando la prueba estadística “t de Student”.

Tabla 32

Prueba T de student primera hipótesis específica

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	g l	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Clasificador_Gastos_ Antes -	,134144	,076947	,031413	,053392	,214895	4,2	5	,008
Clasificador_Gastos_ Despues	000	572	715	475	525	70		

Fuente: Spss v27

Decisión estadística:

p-valor $\geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula;

p-valor $< 0,05$ se rechaza la hipótesis nula.

Paso 5: Selección de estadístico

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo una significancia de 0,008 inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.

5.3.2. Prueba estadística de la segunda hipótesis específica

Paso 1: Hipótesis Nula

H₀=La inteligencia de negocios no mejora positivamente el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.

Paso 2: Hipótesis Alterna

H1= La inteligencia de negocios mejora positivamente el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.

Paso 3: Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$

Nivel de confianza 95%

Paso 4: Selección de estadístico

Considerando todos los datos antes mencionado y como determinante la normalidad de los mismos, el mejor estadístico para emplear en el caso de los datos normales el t de Student y para datos no normales, Wilcoxon. Por tanto, se presenta los resultados estadístico de la segunda hipótesis específica, empleando la prueba estadística “t de Student”.

Tabla 33

Prueba T de student segunda hipótesis específica

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	g l	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Control_presupuesto_financiad ciador_antes -	-	,02804	,01144	-	-	-		
Control_presupuesto_financiad ciador_despues	,068619 500	,2835	,8439	,098048 650	,039190 350	5,9 94	5	,002

Fuente: Spss v27

Decisión estadística:

p-valor $\geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula;

p-valor $< 0,05$ se rechaza la hipótesis nula.

Paso 5: Selección de estadístico

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo una significancia de 0,002 inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.

5.3.3. Prueba estadística de la tercera hipótesis específica

Paso 1: Hipótesis Nula

H0= La inteligencia de negocios no mejora positivamente el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.

Paso 2: Hipótesis Alterna

H1= La inteligencia de negocios mejora positivamente el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.

Paso 3: Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

Nivel de confianza 95%

Paso 4: Selección de estadístico

Considerando todos los datos antes mencionado y como determinante la normalidad de los mismos, el mejor estadístico para emplear en el caso de los datos normales el t de Student y para datos no normales, Wilcoxon. Por tanto, se presenta los resultados estadístico de la tercera hipótesis específica, empleando la prueba estadística “t de Student”. En este caso, se analiza cada fase de la ejecución presupuestal. Específicamente la fase de certificación y compromiso se evalúa con Wilcoxon y el devengo se analiza con t student.

Tabla 34*Prueba Wilcoxon tercera hipótesis específica – Certificado y compromiso*

	Certificado_Despues - Certificado_Antes	Compromiso_Despues - Compromiso_Antes
Z	-2,201b	-2,201b
Sig. asin. (bilateral)	,028	,028

Fuente: Spss v27

Nota. a Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b Se basa en rangos positivos.

Tabla 35*Prueba t student tercera hipótesis específica – Devengado*

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	g l	Sig. (bilater al)
				Inferior	Superior			
Devengado_A ntes - Devengado_D espues	,0610420 00	,03763497 9	,0153644 16	,1005374 88	,0215465 12	3,97 3	5	,011

Fuente: Spss v27

Decisión estadística:

p-valor $\geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula;p-valor $< 0,05$ se rechaza la hipótesis nula.**Paso 5: Selección de estadístico**

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo en las tres fases de ejecución presupuestal (certificado = 0,028; compromiso = 0,028 y Devengado 0,011) una significancia inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.

5.3.4. Prueba estadística de hipótesis general

Paso 1: Hipótesis Nula

H0= La inteligencia de negocios no mejora positivamente la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín, periodo 2023.

Paso 2: Hipótesis Alterna

H1= La inteligencia de negocios mejora positivamente la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín, periodo 2023.

Paso 3: Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

Nivel de confianza 95%

Paso 4: Selección de estadístico

Considerando todos los datos antes mencionado y como determinante la normalidad de los mismos, el mejor estadístico para emplear en el caso de los datos normales el t de Student y para datos no normales, Wilcoxon. Por tanto, se presenta los resultados estadístico de la hipótesis general, empleando la prueba estadística Wilcoxon.

Tabla 36

Prueba Wilcoxon hipótesis general

	General_despues - General_antes
Z	-2,201
Sig. asin. (bilateral)	,028

Fuente: Spss v27

Decisión estadística:

p-valor $\geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula;

p-valor $< 0,05$ se rechaza la hipótesis nula.

Paso 5: Selección de estadístico

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo una significancia de 0,028 inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín, periodo 2023.

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados estadísticos en la tesis son cruciales para demostrar si se han logrado los objetivos planteados al inicio de la investigación. Estos resultados, presentados de manera detallada y clara, proporcionan la evidencia necesaria para validar o refutar las hipótesis formuladas. Tras la exposición de estos resultados, se procede a una discusión en la que se interpretan en el contexto del marco teórico, se comparan con estudios previos y se analizan sus implicaciones.

6.1. Resultado de la primera hipótesis específica

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo una significancia de 0,008 inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.

Discusión con autores:

CESPEDES, L. (2021): La conclusión de Cespedes está alineada con el hallazgo, ya que ambos estudios sugieren que la inteligencia de negocios mejora procesos específicos dentro de una organización. Mientras que el estudio se enfoca en el clasificador de gastos, Cespedes destaca la mejora en tiempos y procesos a través de informes interactivos, lo que facilita la toma oportuna de decisiones. Aunque los enfoques difieren, ambos muestran que la inteligencia de negocios tiene un impacto positivo en la eficiencia operativa. Tal como lo es la clasificación adecuada de gastos.

CASTILLO, W. y LUNA, A. (2023): También coinciden en que la inteligencia de negocios influye positivamente en la toma de decisiones, específicamente en la asignación de tareas. El hallazgo refuerza esta perspectiva, ampliando el impacto positivo de la inteligencia de negocios al

seguimiento de la ejecución de gastos. Ambas investigaciones destacan la relevancia de la información oportuna y visual en la mejora de la gestión empresarial.

NARVÁEZ, M. y CHICAIZA, C. (2022): Discuten la importancia de una metodología estructurada como la de Kimball para explotar datos de manera precisa y generar conocimiento empresarial. Esto es complementario a la investigación, ya que el éxito en la mejora del clasificador de gastos se atribuye a la aplicación de metodologías estructuradas que permiten una mejor explotación de los datos financieros, alineándose con la idea de que la inteligencia de negocios debe ser implementada con una estrategia sólida para maximizar su impacto.

6.2. Resultado de la segunda hipótesis específica

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo una significancia de 0,002 inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.

Discusión con autores:

CÁRDENAS, J. (2018): Concluye que la inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos puede aportar un valor considerable a las organizaciones, facilitando el monitoreo, el control y la mejora de proyectos, además de generar conocimiento y aprendizaje organizacional. Este resultado es congruente con el hallazgo, ya que ambos estudios destacan cómo la inteligencia de negocios no solo mejora procesos específicos (como el control de presupuesto), sino que también fortalece el control y la supervisión dentro de

la organización. En la investigación, esta mejora se observa en el control del presupuesto del financiador, mientras que en la de Cárdenas, se extiende a la gestión de proyectos en general. Ambos coinciden en que la inteligencia de negocios es una herramienta crucial para la optimización del monitoreo y control en diferentes áreas operativas.

BARZALLO, L. ET AL. (2020): Concluyeron que la inteligencia de negocios facilita el análisis y consolidación de información a través de reportes gráficos, lo que a su vez apoya la toma de decisiones acertadas. Su investigación se centró en definir indicadores para medir el tiempo de respuesta y otros aspectos del proceso de inscripción y matriculación. Aunque el enfoque de Barzallo es diferente al de la investigación, ambos estudios coinciden en que la inteligencia de negocios mejora la capacidad de análisis y la eficiencia en la toma de decisiones. En tu caso, esta capacidad se traduce en un mejor control del presupuesto en el seguimiento de ejecución de gastos, lo que subraya la versatilidad de la inteligencia de negocios para optimizar diferentes procesos organizacionales.

6.3. Resultado de la tercera hipótesis específica

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo en las tres fases de ejecución presupuestal (certificado = 0,028; compromiso = 0,028 y Devengado 0,011) una significancia inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.

Discusión con autores:

PERALTA, C. (2022): Concluye que la implementación de inteligencia de negocios en PYMES permite optimizar operaciones, utilizando herramientas como Power BI para generar informes estadísticos a través de paneles interactivos. Esta optimización se logra mediante un análisis exhaustivo de la información que facilita la toma de decisiones informadas. Al comparar este enfoque con los hallazgos, ambos estudios resaltan la capacidad de la inteligencia de negocios para mejorar el control y la eficiencia operativa. Mientras que la investigación se enfoca en la mejora del avance de la ejecución presupuestal, Peralta muestra cómo herramientas específicas como Power BI pueden transformar la gestión operativa de las PYMES. Ambos coinciden en que la inteligencia de negocios es crucial para realizar un seguimiento más eficaz y exhaustivo de la información, lo que lleva a una toma de decisiones más precisa y oportuna.

GODOY, L. (2021): Encontró que, a través de la evaluación de indicadores de gestión, se logró una mejora significativa en la eficiencia, reflejada en indicadores de semaforización en color verde (más de 85% de eficiencia). Al relacionar esto con la investigación, ambos estudios demuestran que la inteligencia de negocios puede llevar a mejoras significativas en la eficiencia de diferentes áreas operativas. En el caso, estas mejoras se reflejan en el avance de la ejecución presupuestal, mientras que en el estudio de Godoy, la eficiencia se mide en términos de producción y distribución. Ambos resultados subrayan la capacidad de la inteligencia de negocios para transformar procesos clave, asegurando un mejor desempeño y control en la organización.

6.4. Resultado de la hipótesis general

Con un nivel de confianza del 95% se obtuvo una significancia de 0,028 inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyendo que la inteligencia de negocios mejora positivamente la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín, periodo 2023.

Discusión con autores:

QUISPE, R. (2023): Concluye que la implementación de BI transforma significativamente los datos y mejora las decisiones cotidianas en una entidad. Quispe destaca que el uso de la metodología de Ralph Kimball en BI lleva a una mejora considerable en los informes y procesos de decisión, con un nivel de confianza del 97% y un valor de significancia de 0,000. Este resultado es coherente con los hallazgos, ya que ambos estudios muestran cómo BI no solo facilita una rápida transformación y análisis de datos, sino que también refuerza la toma de decisiones en diferentes contextos organizacionales. La investigación en la DIRESA Junín confirma que los beneficios de BI se extienden también a la administración pública, mejorando la eficiencia y efectividad de las decisiones.

PÉREZ, W. (2022): Concluyó que BI tiene una influencia significativa en la toma de decisiones dentro de una empresa. La evidencia presentada respalda la idea de que BI es un factor determinante en la mejora de los procesos de decisión. Al igual que en la investigación, Pérez muestra que BI es esencial para optimizar la calidad de las decisiones administrativas, haciendo que las organizaciones sean más ágiles y capaces de responder a los desafíos operativos.

GODOY, L. (2021): Concluye que la implementación de BI tiene un impacto positivo en la toma de decisiones. Su estudio refuerza la idea de que BI es aplicable y beneficioso en diversas áreas funcionales dentro de una organización. Al comparar esto con la investigación, ambos estudios coinciden en que BI no solo es crucial para áreas operativas, sino que también mejora significativamente la administración y la gestión en sectores públicos, tal como se observa en la DIRESA Junín.

ÁLVAREZ, M. y VÉLEZ, K. (2022): Concluyen que la implementación efectiva de un sistema de BI, cuando se realiza bajo una metodología adecuada, proporciona soluciones tecnológicas que apoyan la toma de decisiones gerenciales en diversas áreas de la empresa. Este hallazgo resuena con la investigación, ya que ambos estudios destacan la importancia de una implementación bien estructurada de BI para maximizar su impacto en la toma de decisiones. En el caso de la presente tesis, la metodología aplicada ha permitido a la DIRESA Junín tomar decisiones administrativas más precisas y basadas en datos, mejorando la gestión de la salud en la región.

CONCLUSIONES

1. La investigación se propuso determinar el impacto de la implementación de herramientas de inteligencia de negocios en el desempeño del clasificador de gastos, con el objetivo de determinar si estas tecnologías efectivamente mejoran la eficiencia y precisión en la clasificación de gastos. Con base en los análisis de datos, y considerando un nivel de confianza del 95%, se obtuvo una significancia estadística de 0,008. Este valor es considerablemente menor que el umbral convencional de 0,05, lo que indica que la probabilidad de que los resultados observados se deban al azar es muy baja. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, que planteaba que la inteligencia de negocios no tiene un impacto significativo en el clasificador de gastos. En su lugar, se acepta la hipótesis alterna, la cual sostiene que la inteligencia de negocios mejora positivamente el desempeño del clasificador de gastos. Los resultados indican que la implementación de herramientas de inteligencia de negocios permite una clasificación más eficiente y precisa de los gastos. Esto se traduce en una mejora significativa en el seguimiento de la ejecución de los gastos, facilitando una gestión financiera más efectiva. Estos hallazgos subrayan la relevancia de integrar tecnologías avanzadas en la gestión contable y financiera, dado su impacto positivo en la optimización de procesos clave dentro de las organizaciones.
2. La investigación se centró en determinar el impacto de la inteligencia de negocios en el control del presupuesto relacionado con donaciones y transferencias, con el objetivo de determinar si esta tecnología mejora la capacidad de monitorear y gestionar estos fondos de manera más eficaz. El análisis de datos, realizado con un nivel de confianza del 95%, arrojó un valor p de 0,002, el cual es significativamente inferior al umbral de 0,05. Este resultado indica que es altamente improbable que los efectos observados sean producto del azar si la hipótesis nula fuera verdadera. Por consiguiente, se rechaza la

hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que sostiene que la inteligencia de negocios tiene un efecto positivo significativo en el control del presupuesto relacionado con donaciones y transferencias. Los hallazgos sugieren que la inteligencia de negocios mejora la capacidad para monitorear y gestionar los fondos recibidos por donaciones y transferencias, permitiendo un seguimiento más riguroso y una mejor gestión de estos recursos. Esta mejora en la gestión presupuestaria resalta la importancia de adoptar tecnologías avanzadas en la administración de fondos, especialmente en áreas críticas como las donaciones y transferencias, donde la eficacia y precisión en el control son esenciales para optimizar el uso de los recursos disponibles.

3. La investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de la inteligencia de negocios en las tres fases clave de la ejecución presupuestal: certificado, compromiso y devengado, con el fin de determinar si esta tecnología mejora el control y seguimiento en cada etapa del proceso presupuestal. El análisis estadístico reveló valores p de 0,028 para las fases de certificado y compromiso, y de 0,011 para la fase de devengado, todos ellos por debajo del umbral de 0,05. Estos resultados indican que es poco probable que los efectos observados se deban al azar bajo la hipótesis nula. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en cada una de las fases evaluadas, y se acepta la hipótesis alterna, que postula que la inteligencia de negocios tiene un efecto positivo en el avance de la ejecución presupuestal. Los hallazgos muestran que la inteligencia de negocios mejora significativamente el control y seguimiento en cada una de las fases del proceso presupuestal: desde la certificación y el compromiso hasta el devengado. Esta mejora implica una gestión presupuestal más efectiva y transparente, facilitando un uso más preciso y controlado de los recursos financieros a lo largo de todo el proceso de ejecución presupuestal. Estos resultados subrayan la importancia de integrar la

inteligencia de negocios en la gestión financiera para optimizar la administración y la transparencia en la ejecución de los presupuestos.

4. La investigación se propuso determinar el impacto de la inteligencia de negocios en la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud (DIRESA) Junín durante el periodo 2023, con el objetivo de determinar si esta herramienta tecnológica mejora la eficacia en la gestión de recursos y procesos administrativos. El análisis estadístico realizado con un nivel de confianza del 95% reveló una significancia de 0,028, valor que es inferior al umbral de 0,05. Este resultado indica que es improbable que los efectos observados se deban al azar si la hipótesis nula fuera verdadera. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que sostiene que la inteligencia de negocios tiene un impacto positivo en la toma de decisiones administrativas en la DIRESA Junín. Los hallazgos de la investigación sugieren que la inteligencia de negocios mejora significativamente la capacidad de los administradores para tomar decisiones más informadas y efectivas. Esta mejora se traduce en una gestión más eficiente y adecuada de los recursos y procesos administrativos en la organización, lo que refuerza la importancia de integrar herramientas tecnológicas avanzadas en la administración pública para optimizar la toma de decisiones y la utilización de los recursos disponibles.

RECOMENDACIONES

1. Para optimizar los resultados obtenidos en el análisis de la inteligencia de negocios, se recomienda implementar varias estrategias que aborden tanto el uso eficaz de estas herramientas como la mejora de los métodos de investigación. En primer lugar, es esencial proporcionar un adiestramiento adecuado a los usuarios responsables del clasificador de gastos y del control presupuestario. La capacitación continua permitirá maximizar el uso efectivo de las herramientas de inteligencia de negocios, mejorando la precisión y eficiencia en la clasificación de gastos y la gestión presupuestaria.
2. Además, se sugiere mejorar los métodos de investigación mediante la integración de nuevas funcionalidades en las herramientas utilizadas y la implementación de sistemas de monitoreo continuo. Esto garantizará una evaluación más precisa del impacto de la inteligencia de negocios y facilitará ajustes en tiempo real, lo cual es crucial para mantener la relevancia y efectividad de estas herramientas.
3. Es importante tener en cuenta que no aplicar estos hallazgos y recomendaciones podría llevar a una subutilización de los recursos disponibles, lo que podría afectar negativamente la gestión administrativa y financiera. Por lo tanto, se recomienda llevar adelante la aplicación de los resultados obtenidos, implementando la inteligencia de negocios en todas las fases del proceso presupuestal y fortaleciendo los procesos de monitoreo y gestión.
4. Finalmente, se sugiere que futuras investigaciones se centren en evaluar el impacto a largo plazo de la inteligencia de negocios en diferentes áreas administrativas y en desarrollar métodos más avanzados para optimizar aún más la toma de decisiones basada en datos. Esto permitirá continuar mejorando la eficacia organizacional y adaptarse a los desafíos emergentes en la gestión pública y privada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AHUMADA, EDUARDO., Y PERUSQUIA, JUAN. Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica. Contaduría y Administración [en línea], n° 61, 2016. Disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422016000100127
- ÁLVAREZ, MARÍA., y VÉLEZ, KERLY. Implementación de un sistema de inteligencia de negocios en el departamento de ventas del Almacén Deportivo CTL SPORTS mediante la aplicación de herramientas BI para un adecuado proceso de toma de decisiones gerenciales. Tesis de Pregrado, Ecuador: Universidad Técnica De Cotopaxi, 2022. Disponible en: <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/8441>
- ARROYO, ANGÉLICA. Metodología de la Investigación en las Ciencias empresariales (Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (ed.); Primera), 2020. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe>.
- AVILA, HERNAN, PALUMBO, GUIDO, DE LA CRUZ, HILDA, Y OGOSI, JOSÉ. Toma de decisiones estratégicas en la gestión pública para el desarrollo social. Revista Venezolana de Gerencia [en línea], vol. 27, n° 7, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.42>
- BARÓN, EDITH., GARCÍA, CRISTIAN, y SÁNCHEZ, SILVIA. La inteligencia de negocios y la analítica de datos en los procesos empresariales. Revista Científica De Sistemas E Informática [en línea], vol. 1, n° 2, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i2.167>
- BARZALLO, LORENA, LÓPEZ, CAROLINA, y GARCÍA, JUAN. Implementación de un sistema de inteligencia de negocios para la toma de decisiones del área de planificación de una institución de educación superior (IES) en la ciudad de Guayaquil. Tesis Posgrado,

- universidad ESPOL.FIEC, 2020. Disponible en:
<https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/50326>
- CABEZAS, EDISON, ANDRADE, DIEGO Y TORRES, JOHANA. Introducción a la metodología de la investigación científica, 2018. Disponible en:
<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/15424/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 - CANÓS, LOURDES., PONS, CARLOS, VALERO, MARÍA, y MAHEUT, JULIEN. Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. Tesis de pregrado. España: Universidad Politécnica de Valencia, 2012. Disponible en:
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf>
 - CÁRDENAS, J. Inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos. Tesis de grado, Lima: Universidad de Lima, 2018. Disponible en:
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/1409>
 - CASTILLO, W., y LUNA, A. Sistema web con inteligencia de negocios en la toma de decisiones de asignación de tareas para la empresa EYNCOR. Tesis de grado, Perú: Universidad Privada del Norte, 2023. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/>
 - CESPEDES, LUCIA. Inteligencia de negocios aplicando la metodología ralph kimball para la toma de decisiones en el área de ventas de la empresa Cable Visión Perú. Tesis pregrado, Peru: Universidad Autónoma del Perú, 2021. Disponible en:
<https://repositorio.autonoma.edu.pe/>
 - CÓRDOVA, YAQUELÍN, MARTÍNEZ JENNIFER y CÓRDOVA ELIZABET. Propuesta de metodología para el diseño de dashboard. Revista Cubana De Transformación Digital [en línea], vol. 2, n° 3, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5545998>

- DEBORTOLI, DIEGO. y BRIGNOLE, NÉLIDA. Inteligencia empresarial para estimular el giro comercial en el microcentro de una ciudad de tamaño intermedio. *Región Científica* [en línea], vol. 3, n° 1, 2024. Disponible en: <https://rc.cienciasas.org/index.php/rc/article/view/195/146>
- ENRÍQUEZ, JOHNY, LÓPEZ, JUAN, y ZABALA, WILSON. Business Intelligence & Data Analytics aplicado al proceso de seguimiento curricular en la universidad UPEC. *Minerva Journal* [En línea], Vol. 3, n° 1, 2022. Disponible en: <https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/75>
- GODOY, LUIS. Aplicación de Business Intelligence en la toma de decisiones para el área de comercialización de la empresa “Diario Nuevo Norte”, 2019. Tesis de licenciatura, Perú: Repositorio de la Universidad Privada del Norte, 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/28004>
- HUAJARDO, MARJORIE. Gestión administrativa y toma de decisiones en el hospital “Octavio Mongrut Muñoz” de EsSalud, Lima 2018. Tesis de maestría, Perú: Universidad Cesar Vallejo. 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28835>
- LEGIDO, JOSÉ. La inteligencia de negocios como una oportunidad clave para las empresas. Tesis de grado. España: Universitat Politècnica de València, 2019. Disponible: <https://riunet.upv.es/handle/10251/174827?show=full>
- MALDONADO, ITALO. Solución de inteligencia de negocios y toma de decisiones en la gestión administrativa de boticas. *Revista de Investigación y Cultura* [en línea], vol. 3, n° 22, 2014. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521751976006.pdf>
- MOARRI, RICHARD. El impacto de la inteligencia de negocios en las organizaciones. ESAN, Perú, 2023. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/el-impacto-de-la-inteligencia-de-negocios-en-las-organizaciones>

- MORENO, MARLON. Sistema de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en el área de créditos en la Financiera Compartamos. Tesis de pregrado, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35966>
- NARVÁEZ, MIRYAN, Y CHICAIZA, CYNTHIA. Desarrollo de una propuesta de inteligencia de negocios en el área de ventas de la empresa Amnufarvet utilizando la metodología Kimball. Tesis de pregrado, Perú: Universidad Nacional de Chimborazo, 2022. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8578>
- PAUCAR, GÉNESIS. Diseño de cuadros de mando apoyado en inteligencia de negocios en una cooperativa de ahorro y crédito en la ciudad de Ambato. Tesis de Pregrado, Ecuador: Universidad Técnica De Ambato], 2022. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34607/1/008%20AE.pdf>
- PERALTA, CRISTIAN. Inteligencia de Negocios Aplicada a la Gestión Estratégica de Información Comercial, Dentro del Proceso de Toma de Decisiones en Ventas de Pymes Tesis pregrado, Perú: Universidad Nacional de Chimborazo, 2022. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9033/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
- PEREZ, WILLIAM. La inteligencia de negocios y su influencia en la toma de decisiones de la empresa de transportes turismo virgen del Carmen, en la ciudad de Cajamarca, 2018. Tesis pregrado, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca, 2019. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5229>
- QUISPE, RIDER. Inteligencia de negocios para la toma de decisiones en una entidad financiera Tesis pregrado, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2023. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10046>

- RAMOS, FRANCO. Implementación de un Data Mart para mejorar la toma de decisiones del área de logística de SedaChimbote S.A. Tesis pregrado, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3204038>
- RIVADERA, GUSTAVO. La metodología de Kimball para el diseño de almacenes de datos (Data warehouses). Cuadernos de la Facultad [en línea], n° 5, 2010. Disponible en: <http://www.ucasal.edu.ar/htm/ingenieria/cuadernos/archivos/5-p56-rivadera-formateado.pdf>
- SÁNCHEZ, JUAN. Inteligencia de negocios para la gestión de inventarios en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo. Tesis de grado, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/>
- SÁNCHEZ, JESUS. Toma de decisiones administrativas en la gestión municipal del municipio distrital de Huáncano, en el departamento de Ica, año 2018. Tesis de grado, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2019. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42464>
- SILVA, GEOVANNY, ZAPATA, VERÓNICA, MORALES, KLEVER, y TOAQUIZA, Luis. Análisis de metodologías para desarrollar Data Warehouse aplicado a la toma de decisiones. Ciencia Digital [en línea], vol. 3, n° 3.4, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.4..922>
- VITERI-CEVALLOS, CRISTÓBAL, y MURILLO-PÁRRAGA, DAYANA. Inteligencia de Negocios para las Organizaciones. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía [en línea], vol. 6, n° 12, 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5768/576868967013/html/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Metodología
General	General	General	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	Datos	Enfoque de la Investigación Cuantitativo Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación: Explicativo Método de Investigación: Método General: Método científico Método Específico: Deductivo-Inductivo Diseño de Investigación: Pre experimental Muestra: 156 reportes generados por clasificador de gastos, control financiador de presupuesto y niveles de ejecución presupuestal de las 13 USPP. Técnica de recolección de datos: Análisis Documental Instrumento: Ficha de Recolección de datos Técnica de análisis de datos: Excel, Spss27
¿De qué manera influye la inteligencia de negocios en la mejora de la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA JUNIN, periodo 2023?	Establecer la influencia de la inteligencia de negocios en la mejora de la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA JUNIN, periodo 2023.	La inteligencia de negocios mejora positivamente la toma de decisiones administrativas en la Dirección de Aseguramiento en Salud - DIRESA JUNIN, periodo 2023.		Análisis	
Específicos	Específicos	Específicos	TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS	Clasificador de gastos	
¿Cómo la inteligencia de negocios influye en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos?	Determinar la influencia de la inteligencia de negocios en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.	La inteligencia de negocios mejora positivamente en el clasificador de gastos para el seguimiento de ejecución de gastos.		Control de presupuesto del financiador	
¿Cómo la inteligencia de negocios influye en el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos?	Determinar la influencia de la inteligencia de negocios en el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.	La inteligencia de negocios mejora positivamente el control de presupuesto del financiador por donaciones y transferencias en el seguimiento de ejecución de gastos.		Ejecución presupuestal	
¿Cómo la inteligencia de negocios influye en el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos?	Determinar la influencia de la inteligencia de negocios en el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.	La inteligencia de negocios mejora positivamente el avance de la ejecución presupuestal del seguimiento de ejecución de gastos.			

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicador
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	AHUMADA, E., y PERUSQUIA, J. (2016), señalan que la inteligencia de negocios se refiere al conjunto de estrategias, acciones y herramientas centradas en la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.	Datos	Calidad de Datos
			Integración de Datos
			Almacenamiento de Datos
		Análisis	Análisis Descriptivo
			Análisis Prescriptivo
TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS	La toma de decisiones es un proceso complejo que implica el análisis detallado del entorno empresarial, la evaluación de oportunidades y desafíos, y la alineación de acciones con objetivos a largo plazo (AVILA, H. et al., 2022).	Clasificador de gastos	Métricas de clasificadores
		Control de presupuesto del financiador	Ejecución del presupuesto asignado
			Desviación del presupuesto
		Ejecución presupuestal	Ejecución del presupuesto asignado Desviación del presupuesto

Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Técnica de recolección de datos
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	Para fines de esta investigación, se operacionaliza la inteligencia de negocios en dos dimensiones principales: Datos: La capacidad de la organización para recopilar, almacenar y gestionar datos relevantes de manera eficiente y efectiva. Análisis: El proceso de examinar y evaluar los datos para extraer información valiosa que pueda utilizarse en la toma de decisiones y la mejora continua.	Datos	Calidad de Datos Integración de Datos Almacenamiento de Datos Análisis Descriptivo Análisis Predictivo	técnica: Análisis Documental Instrumento: Ficha de Recolección de datos
		Análisis	Análisis Prescriptivo	
TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS	La toma de decisiones administrativas implica seleccionar acciones para cumplir objetivos; el clasificador de gastos organiza recursos financieros; el control de presupuesto supervisa fondos asignados; y la ejecución presupuestal implica llevar a cabo actividades planificadas con eficiencia.	Clasificador de gastos Control de presupuesto del financiador Ejecución presupuestal	Métricas de clasificadores Ejecución del presupuesto asignado Desviación del presupuesto Ejecución del presupuesto asignado Desviación del presupuesto	

Anexo 4: Procedimiento de Recolección de Datos

Información General			
Nombre del Investigador			
Fecha de Aplicación del Pretest			
Fecha de Aplicación del Post Test			
Duración de la Implementación (trimestres)			
Participante			
Área evaluada			
Posición en la Organización			
Departamento/Área			
VARIABLES A MEDIR			
	Clasificador de gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución presupuestal
Indicadores/Aspectos a Evaluar			
Escala de Medición			
Resultado Pretest			
Resultado Post Test			
Procedimiento de Recolección de Datos			
- Se aplica un pretest en el primer semestre antes de la intervención de la variable independiente.			
- Luego de un tiempo considerado de implementación, se aplica el post test.			
- Ambos test se estructuran de la misma manera, evaluando las tres dimensiones de toma de decisiones			
- Se utiliza una escala de medición para evaluar cada dimensión, donde 1 representa el menor nivel y 3 el mayor nivel de toma de decisiones.			
- La recolección de datos se realiza de manera sistemática y ordenada, agrupando los resultados por cada dimensión evaluada.			
Consideraciones Adicionales			
- Se garantiza la confidencialidad de los datos recolectados.			
- Se proporciona claridad y apoyo a los participantes durante el proceso de recolección de datos.			
- Se asegura la consistencia en la aplicación de los test pre y post intervención.			
Fecha:			

Validez de instrumento



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR MÉTRICAS DE CLASIFICADORES

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI

TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"

FECHA : 01/08/2024

INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejes el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

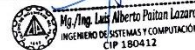
NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?				X		
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?			X			
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?			X			
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?				X		
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?				X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?			X			
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?			X			
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?				X		
PUNTAJE TOTAL					16	20	

- De 0 a 10: No válido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	PAITON LAZARO LUIS ALBERTO
Grado Académico:	MAGISTER
Firma:	



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO ASIGNADO

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI

TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"

FECHA : 01/08/2024

INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejes el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

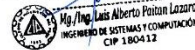
NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?				X		
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?			X			
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?					X	
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?			X			
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?			X			
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?					X	
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?			X			
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?				X		
PUNTAJE TOTAL					24	30	

- De 0 a 10: No válido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	PAITON LAZARO LUIS ALBERTO
Grado Académico:	MAGISTER
Firma:	





VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR DESVIACIÓN DEL PRESUPUESTO

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI
 TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"
 FECHA : 01/08/2024
 INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejes el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?				X		
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?					X	
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?				X		
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?				X		
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?				X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?				X		
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?				X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?					X	
PUNTAJE TOTAL					24	10	

- De 0 a 10: No válido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres: PAITAN LAZARO LUIS ALBERTO
 Grado Académico: MAGISTER
 Firma:



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR MÉTRICAS DE CLASIFICADORES

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI
 TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"
 FECHA : 01/06/2024
 INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejes el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?					X	
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?					X	
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?					X	
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?					X	
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?					X	
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?			X			
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?			X			
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?			X			
PUNTAJE TOTAL =					12	25	

- De 0 a 10: No válido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres: JAURI ORIHUELA IRWIN LIZANDRO
 Grado Académico: ING. SISTEMAS
 Firma:



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR DESVIACIÓN DEL PRESUPUESTO

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI
 TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"
 FECHA : 01/06/2024
 INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejar el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?					X	
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?					X	
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?					X	
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?					X	
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?				X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?				X		
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?				X		
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?				X		
PUNTAJE TOTAL = 36					16	20	

- De 0 a 10: No valido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	YURI ORIHUELA IRWIN LIBANDRO
Grado Académico:	ING. SISTEMAS
Firma:	



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO ASIGNADO

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI
 TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"
 FECHA : 01/06/2024
 INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejar el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?				X		
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?				X		
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?				X		
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?				X		
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?				X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?					X	
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?					X	
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?					X	
PUNTAJE TOTAL = 35					20	15	

- De 0 a 10: No valido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	YURI ORIHUELA IRWIN L. LIBANDRO
Grado Académico:	ING. SISTEMAS
Firma:	



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO ASIGNADO

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI

TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"

FECHA : 01/08/2024

INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejes el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?				X		
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?					X	
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?					X	
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?					X	
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?				X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?				X		
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?					X	
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?					X	
PUNTAJE TOTAL					12	25	

- De 0 a 10: No valido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	Camarillo Chávez Jonás Abel
Grado Académico:	Ingeniero de Sistemas
Firma:	<i>[Firma]</i>



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR MÉTRICAS DE CLASIFICADORES

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI

TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"

FECHA : 01/08/2024

INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejes el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?					X	
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?					X	
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?					X	
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?				X		
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?				X		
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?					X	
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?					X	
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?					X	
PUNTAJE TOTAL					8	30	

- De 0 a 10: No valido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	Camarillo Chávez Jonás Abel
Grado Académico:	Ingeniero de Sistemas
Firma:	<i>[Firma]</i>





VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN - JUICIO DE EXPERTO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INDICADOR DESVIACIÓN DEL PRESUPUESTO

TESISTA : Wilder Yampier ROJAS COCHACHI

TÍTULO DE LA TESIS : "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD – DIRESA JUNÍN"

FECHA : 01/08/2024

INSTRUCCIÓN : Estimado (a), especialista se le pide su colaboración para que luego de analizar y cotejas el referido instrumento de investigación, en base a su criterio y experiencia profesional, valide el instrumento para su aplicación.

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 1 al 5 donde: 1. Totalmente de desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente/no sabe 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo.

ASPECTO DE VALIDACIÓN

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5	Observaciones y/o sugerencias
1	¿El diseño del instrumento de medición sigue los criterios adecuados para garantizar su fiabilidad y validez?					X	
2	¿El instrumento de recolección de datos está alineado con el título y los objetivos de la investigación?					X	
3	¿El instrumento de recolección de datos identifica y define claramente las variables de investigación?				X		
4	¿El instrumento de recolección de datos está diseñado para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación?				X		
5	¿Existe una relación clara entre el instrumento de recolección de datos y las variables de estudio identificadas?					X	
6	¿El diseño del instrumento de medición facilita la posterior análisis y procesamiento de los datos recopilados?					X	
7	¿El instrumento de medición está diseñado de manera que sea accesible y adecuado para la población objetivo de la investigación?					X	
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de utilizar para garantizar la obtención de datos confiables?				X		
PUNTAJE TOTAL					12	25	

- De 0 a 10: No valido, Reformular
- De 11 a 20: No válido, modificar
- De 21 a 30: Válido, mejorar
- De 31 a 40: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres:	Camavica Chavez León Abel
Grado Académico:	Ingeniero de Sistemas
Firma:	<i>[Firma manuscrita]</i>



Anexo 7: La data del procesamiento de datos

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal		
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado
DA CARRION	Enero	0.000000	0.008853	0.997719359	0.997719359	0.997719359	H CARMEN	Enero	0.032187	0.032187	0.991996	0.991996	0.991995951
DA CARRION	Febrero	0.048917	0.062119	0.999844846	0.995343686	0.995343686	H CARMEN	Febrero	1.092699	0.055986	0.995001	0.995001	0.995001026
DA CARRION	Marzo	0.099289	0.000168	0.979818411	0.979749597	0.979749597	H CARMEN	Marzo	0.402363	0.036641	0.999824	0.999824	0.999824261
DA CARRION	Abril	0.033672	0.000248	0.99167726	0.99167726	0.99167726	H CARMEN	Abril	0.768014	0.000000	0.999828	0.999828	0.999828445
DA CARRION	Mayo	0.085300	0.000090	0.999139891	0.999139891	0.999139891	H CARMEN	Mayo	0.702937	0.000000	0.854258	0.854258	0.854258256
DA CARRION	Junio	0.004682	0.000517	0.998538552	0.998538552	0.998538552	H CARMEN	Junio	0.393103	0.078074	0.999676	0.999676	0.999675802
DA CARRION	Julio	0.000680	0.140708	0.999739081	0.999739081	0.999739081	H CARMEN	Julio	0.188605	0.245314	0.987097	0.987097	0.98709701
DA CARRION	Agosto	0.000000	0.227090	0.998592896	0.998592896	0.998592896	H CARMEN	Agosto	0.000000	0.099097	0.977239	0.977239	0.977238931
DA CARRION	Septiembre	0.000000	0.147731	0.989786158	0.989786158	0.989786158	H CARMEN	Septiembre	0.000000	0.161674	0.991082	0.991082	0.991081953
DA CARRION	Octubre	0.000000	0.124345	0.992046637	0.992046637	0.992046637	H CARMEN	Octubre	0.000000	0.095457	0.999967	0.999967	0.999967195
DA CARRION	Noviembre	0.000000	0.141232	0.952733441	0.952733441	0.952733441	H CARMEN	Noviembre	0.000000	0.100720	0.917961	0.917961	0.917961491
DA CARRION	Diciembre	0.000000	0.146800	0.993519049	0.993519049	0.993519049	H CARMEN	Diciembre	0.000000	0.094849	0.999755	0.999755	0.999755308

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal		
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado
JAUJA	Enero	0.024201	0.0223826	0.730444	0.644157	0.644157	TARMA	Enero	0.000000	0.030838	0.999864	0.999864	0.999864
JAUJA	Febrero	0.184489	0.0418458	0.983357	0.983357	0.983357	TARMA	Febrero	0.124888	0.011669	0.999949	0.999949	0.999949
JAUJA	Marzo	0.145484	0.0006489	0.781113	0.780950	0.780950	TARMA	Marzo	0.080336	0.000000	0.999899	0.999899	0.999899
JAUJA	Abril	0.419915	0.0001946	0.994768	0.994768	0.994768	TARMA	Abril	0.093971	0.000000	0.999836	0.999836	0.999836
JAUJA	Mayo	0.564183	0.0000000	1.537667	1.537667	0.777128	TARMA	Mayo	0.085477	0.000000	1.020242	1.020242	1.020242
JAUJA	Junio	0.304984	0.0006783	0.996215	0.996215	1.168705	TARMA	Junio	0.018601	0.058923	0.999993	0.999980	0.999980
JAUJA	Julio	0.017233	0.2440679	0.080041	0.080041	1.101839	TARMA	Julio	0.002576	0.218786	0.999990	0.999939	0.999939
JAUJA	Agosto	0.000000	0.1086929	0.984785	0.984568	1.002672	TARMA	Agosto	0.000000	0.148664	0.999934	0.999932	0.999932
JAUJA	Septiembre	0.000000	0.1950899	0.806217	0.805765	1.093735	TARMA	Septiembre	0.000000	0.270253	0.999385	0.999384	0.999384
JAUJA	Octubre	0.000000	0.0964870	0.897171	0.897171	1.041486	TARMA	Octubre	0.000000	0.049089	1.000097	1.000097	1.000097
JAUJA	Noviembre	0.000000	0.0947855	0.987734	0.987734	0.987734	TARMA	Noviembre	0.000000	0.065651	0.997210	0.997204	0.997204
JAUJA	Diciembre	0.000000	0.1951265	0.996522	0.996522	1.329910	TARMA	Diciembre	0.000000	0.146128	0.982415	0.982415	0.982415

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal		
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado
CHCHMYO	Enero	0.000000	0.029270	0.999999	0.999998	0.922585	SATIPO	Enero	0.003595	0.002109	0.999999	0.999992	0.999992
CHCHMYO	Febrero	0.282637	0.016814	1.000000	0.999626	0.795282	SATIPO	Febrero	0.000000	0.011861	0.999984	0.999984	0.999984
CHCHMYO	Marzo	0.301879	0.004070	0.999998	0.999998	0.863180	SATIPO	Marzo	0.332807	0.000000	0.999997	0.999904	0.999904
CHCHMYO	Abril	0.283233	0.000000	0.999995	0.999999	0.999999	SATIPO	Abril	0.122752	0.000000	0.999753	0.999732	0.999732
CHCHMYO	Mayo	0.160295	0.000000	0.999999	0.999995	0.815320	SATIPO	Mayo	0.000000	0.000000	0.999993	0.999993	0.999993
CHCHMYO	Junio	0.006723	0.068410	0.999999	0.999999	0.804130	SATIPO	Junio	0.145333	0.065766	0.999999	0.999999	0.999999
CHCHMYO	Julio	0.002732	0.250092	0.999998	0.999994	0.999994	SATIPO	Julio	0.000000	0.203339	0.999997	0.999958	0.999958
CHCHMYO	Agosto	0.000000	0.326006	0.999997	0.999988	1.224354	SATIPO	Agosto	0.000000	0.138657	0.999999	0.999885	0.999885
CHCHMYO	Septiembre	0.000000	0.053761	0.999997	0.999384	1.527373	SATIPO	Septiembre	0.000000	0.117240	0.999835	0.999804	0.999804
CHCHMYO	Octubre	0.000000	0.130686	0.999999	0.999999	1.698918	SATIPO	Octubre	0.000000	0.139052	0.999973	0.999973	0.999973
CHCHMYO	Noviembre	0.000000	0.044288	0.999998	0.999998	0.999998	SATIPO	Noviembre	0.000000	0.191058	0.999831	0.997891	0.997891
CHCHMYO	Diciembre	0.000000	0.076604	0.852220	0.866189	1.083443	SATIPO	Diciembre	0.000000	0.130918	0.999999	1.000001	1.000001

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal		
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado
JUNIN	Enero	0.239502	0.038695	0.999970	0.999970	0.125381	R SVM	Enero	0.152129	0.349403	0.988679	0.988679	0.988679383
JUNIN	Febrero	0.216969	0.016162	0.999991	0.999930	0.999989	R SVM	Febrero	0.142161	0.438072	0.986304	0.986304	0.98630421
JUNIN	Marzo	0.000000	0.000000	0.999993	0.999965	0.964271	R SVM	Marzo	0.133040	0.141588	0.999493	0.990164	0.990163661
JUNIN	Abril	0.000000	0.000000	0.999995	0.999995	1.380321	R SVM	Abril	0.001315	0.000000	0.985445	0.978467	0.978467454
JUNIN	Mayo	0.000000	0.000000	0.999988	1.000062	0.999651	R SVM	Mayo	0.003288	0.000000	0.999854	0.999848	0.999847676
JUNIN	Junio	0.015020	0.015020	0.999992	0.999989	0.997890	R SVM	Junio	0.000986	0.088732	1.000000	1.000000	0.99999619
JUNIN	Julio	0.050302	0.150705	0.999972	0.999986	0.999945	R SVM	Julio	0.082197	0.000000	1.000000	1.000000	0.999995548
JUNIN	Agosto	0.146863	0.146863	0.999970	0.999949	0.999852	R SVM	Agosto	0.098637	0.002016	1.000000	1.000000	0.99999533
JUNIN	Septiembre	0.150605	0.150605	0.999994	0.999986	0.977466	R SVM	Septiembre	0.085485	0.000000	0.999998	0.999993	0.999992912
JUNIN	Octubre	0.060393	0.160796	0.999993	0.999957	0.999929	R SVM	Octubre	0.032468	0.000000	0.999995	0.999992	0.999991814
JUNIN	Noviembre	0.030234	0.130638	0.999995	0.999995	0.999995	R SVM	Noviembre	0.169655	0.000000	0.999998	0.999998	0.999998446
JUNIN	Diciembre	0.090112	0.190515	0.999997	0.999997	0.999997	R SVM	Diciembre	0.098637	0.000000	0.999999	0.999997	0.999997166

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal		
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado
PICHANAKI	Enero	0.075084	0.082514	0.999995	0.979462	0.979462	PANGO A	Enero	0.067887	0.339690	0.998982	0.923471	0.923471
PICHANAKI	Febrero	0.272396	0.123492	0.999998	0.999998	0.999998	PANGO A	Febrero	0.215311	0.391955	0.999988	0.999984	0.999984
PICHANAKI	Marzo	0.398449	0.065321	0.999990	0.999979	0.999979	PANGO A	Marzo	0.326175	0.130267	0.999944	0.999870	0.999870
PICHANAKI	Abril	0.000285	0.000000	0.999990	0.995101	0.995101	PANGO A	Abril	0.036002	0.000000	0.999995	0.999995	0.999995
PICHANAKI	Mayo	0.039187	0.000000	0.999927	0.999959	0.999959	PANGO A	Mayo	0.047166	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000
PICHANAKI	Junio	0.013305	0.057446	0.996223	0.996223	0.996223	PANGO A	Junio	0.025978	0.082241	0.999993	0.999994	0.999994
PICHANAKI	Julio	0.000317	0.109930	0.999994	0.999315	0.999315	PANGO A	Julio	0.008586	0.000000	0.999977	0.999977	0.999977
PICHANAKI	Agosto	0.000000	0.089937	0.999994	0.999929	1.000000	PANGO A	Agosto	0.000000	0.005914	1.000000	1.000000	1.000000
PICHANAKI	Septiembre	0.000000	0.179074	0.984356	0.984356	0.984356	PANGO A	Septiembre	0.000000	0.000000	0.986907	0.986907	0.986907
PICHANAKI	Octubre	0.000000	0.155176	0.998816	0.999626	0.999626	PANGO A	Octubre	0.000000	0.000000	0.999973	0.999973	0.999973
PICHANAKI	Noviembre	0.000000	0.083601	0.999759	0.999142	0.999142	PANGO A	Noviembre	0.000000	0.049933	0.999974	0.999976	0.999976
PICHANAKI	Diciembre	0.000000	0.053509	1.000000	1.000012	1.000012	PANGO A	Diciembre	0.000000	0.000000	0.996252	0.998409	0.998409

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal		
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado
CHUPACA	Enero	0.037681	0.011340	0.999904	0.999904	0.997919	DEMARINI	Enero	0.000000	0.065457	0.999930	0.999930	0.997218
CHUPACA	Febrero	0.051477	0.019803	0.999958	0.997981	0.992421	DEMARINI	Febrero	0.000000	0.001365	0.999982	0.998111	0.405563
CHUPACA	Marzo	0.190471	0.000000	0.999969	0.999516	0.986336	DEMARINI	Marzo	0.054123	0.000000	0.999993	0.999993	0.994552
CHUPACA	Abril	0.097791	0.000000	0.996823	0.966724	0.970904	DEMARINI	Abril	0.025376	0.000000	0.997982	0.997844	0.997982
CHUPACA	Mayo	0.125606	0.000000	0.991395	0.946658	0.946576	DEMARINI	Mayo	0.044390	0.000000	0.998556	0.997768	0.994046
CHUPACA	Junio	0.041140	0.006134	0.999321	0.998643	0.994992	DEMARINI	Junio	0.004409	0.000000	0.994443	0.994443	0.984135
CHUPACA	Julio	0.000000	0.103471	0.984720	0.984720	0.950764	DEMARINI	Julio	0.001462	0.179579	0.999536	0.999410	0.982934
CHUPACA	Agosto	0.000000	0.131998	0.999940	0.999970	0.998747	DEMARINI	Agosto	0.000000	0.169929	0.998180	0.959972	0.967663
CHUPACA	Setiembre	0.000000	0.205815	0.997451	0.997451	0.994348	DEMARINI	Setiembre	0.000000	0.112237	1.000003	1.000003	0.893517
CHUPACA	Octubre	0.000000	0.246726	0.999950	0.999941	0.999793	DEMARINI	Octubre	0.000000	0.157242	0.999964	0.997938	0.992883
CHUPACA	Noviembre	0.000000	0.068799	0.999847	0.999843	0.980277	DEMARINI	Noviembre	0.000000	0.148808	0.992192	0.992192	0.949666
CHUPACA	Diciembre	0.000000	0.205914	0.999984	0.998866	0.965778	DEMARINI	Diciembre	0.000000	0.166111	0.999704	0.999704	0.996150

Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Local	Periodo	Clasificador de Gastos	Control de presupuesto del financiador	Ejecución Presupuestal			Asociación general
				Certificado	Compromiso	Devengado					Certificado	Compromiso	Devengado	
IREN	Enero	0.000000	0.098806	0.829093	0.829093	0.710801	MEDIA	Enero	0.048636	0.085504	0.964352	0.950326	0.867634	2.867815
IREN	Febrero	0.049826	0.316186	0.999221	0.992093	0.920774	MEDIA	Febrero	0.206290	0.115948	0.997198	0.995975	0.928767	3.037889
IREN	Marzo	0.111252	0.172587	0.999811	0.999811	0.953269	MEDIA	Marzo	0.198128	0.042407	0.981526	0.980702	0.962419	2.967054
IREN	Abril	0.012911	0.000000	0.999562	0.997340	0.997629	MEDIA	Abril	0.145788	0.000034	0.997358	0.993947	1.023557	3.014895
IREN	Mayo	1.145476	0.080979	0.991808	0.990114	0.966932	MEDIA	Mayo	0.231023	0.006236	1.030217	1.026593	0.951776	3.014822
IREN	Junio	0.027409	0.060069	0.979899	0.984677	0.984677	MEDIA	Junio	0.077052	0.044770	0.997253	0.997568	0.994534	3.034125
IREN	Julio	0.008901	0.000000	0.992849	0.976440	0.890404	MEDIA	Julio	0.027969	0.141999	0.926455	0.925124	0.993223	2.986802
IREN	Agosto	0.000000	0.215583	0.989920	0.973619	0.928546	MEDIA	Agosto	0.018885	0.139265	0.996042	0.991819	1.007499	3.134625
IREN	Setiembre	0.000000	0.000000	0.962374	0.962374	0.939186	MEDIA	Setiembre	0.018161	0.122575	0.978260	0.978175	1.028995	3.108006
IREN	Octubre	0.000000	0.019875	0.980830	0.978347	0.978317	MEDIA	Octubre	0.007143	0.105764	0.989906	0.989617	1.054077	3.139364
IREN	Noviembre	0.000000	0.035915	0.999999	0.999999	0.999724	MEDIA	Noviembre	0.015376	0.088823	0.988249	0.988051	0.983254	3.048377
IREN	Diciembre	0.000000	0.000000	0.999834	0.999834	0.997090	MEDIA	Diciembre	0.014519	0.108190	0.986169	0.988563	1.027891	3.110814

Clasificador_Gastos_Antes	Clasificador_Gastos_Despues	Control_presupuesto_financiador_antes	Control_presupuesto_financiador_despues	Ejecución Presupuestal					
				Certificado_Antes	Certificado_Despues	Compromiso_Antes	Compromiso_Despues	Devengado_Antes	Devengado_Despues
0.048636	0.027969	0.085504	0.141999	0.964352	0.926455	0.950326	0.925124	0.867634	0.993223
0.206290	0.018885	0.115948	0.139265	0.997198	0.996042	0.995975	0.991819	0.928767	1.007499
0.198128	0.018161	0.042407	0.122575	0.981526	0.978260	0.980702	0.978175	0.962419	1.028995
0.145788	0.007143	0.000034	0.105764	0.997358	0.989906	0.993947	0.989617	1.023557	1.054077
0.231023	0.015376	0.006236	0.088823	1.030217	0.988249	1.026593	0.988051	0.951776	0.983254
0.077052	0.014519	0.044770	0.108190	0.997253	0.986169	0.997568	0.988563	0.994534	1.027891

Anexo 8: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
 SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Consentimiento informado para participación en la investigación

Título de la investigación: “Inteligencia de Negocios para Mejorar la Toma de Decisiones Administrativas de la Dirección de Aseguramiento en Salud – DIRESA Junín”

Descripción del Estudio: Esta investigación se centra en mejorar la toma de decisiones administrativas de la Dirección de Aseguramiento en Salud de DIRESA Junín, mediante una herramienta diseñada en inteligencia de negocios (BI).

Procedimiento:

1. La participación en la investigación implicara completar una entrevista y entregar información.
2. Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo se utilizará con fines de investigación.

Confidencialidad: Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial. Los resultados de la investigación se presentarán de manera agregada y no se revelará información que pueda identificarlo(a) individualmente.

Contactos: Si tiene alguna pregunta sobre la investigación o sus derechos como participante puede ponerse en contacto con Wilder Yampier ROJAS COCHACHI, N° de celular 986394629 y/o al correo electrónico: wil2_2@hotmail.com.

Aceptación: Al marcar la casilla a continuación, confirmo que he leído y comprendido la información proporcionada y doy mi consentimiento para participar voluntariamente en esta investigación

Acepto participar en la investigación No Acepto participar en la investigación.

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN
 DIRECCIÓN DE RESULTOS DE ASEGURAMIENTO
 E INTERCAMBIO PRESTACIONAL
 Lic. Adm. Huber Peralta-Ramos
 DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO EN SALUD

Anexo 9: Fotografías de la aplicación del instrumento



