



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE
SISTEMAS**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN DATA MART PARA OPTIMIZAR LA
TOMA DE DECISIONES EN EL JUZGADO DE PAZ LETRADO DEL
MÓDULO CORPORATIVO LABORAL DE LA CORTE SUPERIOR
DE JUSTICIA DEL SANTA”**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

MATTA ROMUALDO, JONATHAN JOSE

ASESOR TEMÁTICO:

MG. SUAREZ REBAZA, CAMILO ERNESTO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG. VEGA FAJARDO, ADOLFO HANS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICOS Y DE TOMA DE DECISIONES

CHIMBOTE – PERÚ

2017

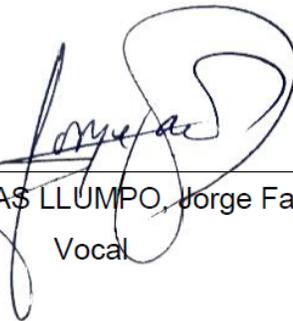
PAGINA DE JURADOS



Mg. VEGA FAJARDO, Adolfo Hans
Presidente



Mg. SUAREZ REBAZA, Camilo Ernesto
Secretario



Mg. VARGAS LLUMPO, Jorge Favio
Vocal

DEDICATORIA

A mi padre: Isaias Matta Rojas, por el amor incondicional que me brinda y por los consejos que siempre llevare presente.

A mi madre: Janira Romualdo Castro, que siempre me apoyó incondicionalmente y orientando para tomar buenas decisiones, que siempre lo llevaré presente.

A mí hermano Jefferson Matta Romualdo quien me apoyo y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por permitirme cumplir una de mis metas en mi vida, forjarme como profesional.

Como también agradezco a mi compañero de trabajo Ing. Boada Ríos Víctor por el apoyo brindado acerca de su experiencia profesional, asimismo por ser un compañero que siempre ha deseado lo mejor para mí.

A mi amigo Ing. Castañeda Agreda Alexander por el apoyo brindado acerca de su experiencia profesional.

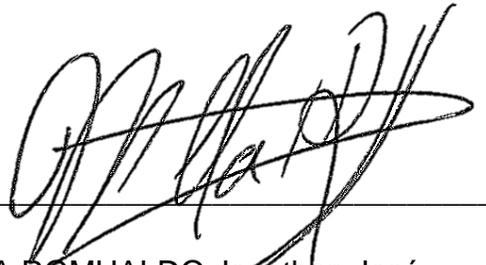
De igual forma a la Dra. Milagros Huaccha Acuña por la paciencia de explicarme el proceso y procedimiento de las demandas laborales que me ha ayudado en la elaboración de mi tesis

De igual manera a mi jefe Inmediato Ing. Castillo Babastre Carlos Eduardo por darme la oportunidad para realizar este tipo de proyecto y la confianza que depósito en mí para desarrollarme profesionalmente.

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD

Yo, MATTA ROMUALDO Jonathan José, con DNI N° 70215453, pongo en cumplimiento a lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompañó es veraz y autentica. Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, encubrimiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Nuevo Chimbote, diciembre de 2017.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Matta Romualdo Jonathan José', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

MATTA ROMUALDO Jonathan José

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO
INSTITUCIONAL UCV**

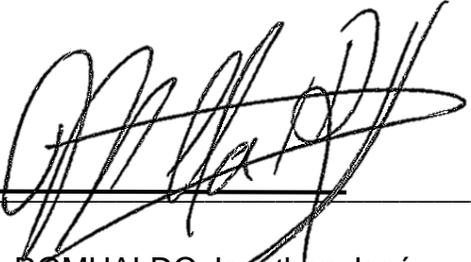
Yo MATTA ROMUALDO Jonathan José, identificado con DNI N° 70215453, egresado de la escuela Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, autorizó la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación.

Titulado "Implementación de un Data Mart para optimizar La toma de decisiones en el Juzgado De Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa".

En el repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derechos del Autor, Art.23 y Art.33.

Observaciones

.....
.....
.....



MATTA ROMUALDO Jonathan José

DNI: 70215453

FECHA: 14 de Diciembre del 2017

PRESENTACIÓN

**SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FILIAL CHIMBOTE**

De mi especial consideración:

En cumplimiento a lo dispuesto por el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, pongo a su disposición la presente tesis titulada: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN DATA MART PARA OPTIMIZAR LA TOMA DE DECISIONES EN EL JUZGADO DE PAZ LETRADO DEL MÓDULO CORPORATIVO LABORAL DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DEL SANTA”** Esperando que el presente informe de desarrollo de tesis cubra con las expectativas y características solicitadas por las leyes universitarias vigentes, presento ante ustedes señores miembros del jurado el ya mencionado informe para su evaluación revisión.

Nuevo Chimbote, Diciembre de 2017.

INDICE

PÁGINA DE JURADOS	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD	iv
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV.....	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
GENERALIDADES.....	15
I.INTRODUCCION.....	16
1.1. Realidad Problemática.....	18
1.2. Trabajos previos	20
1.2.1. Nivel Internacional	20
1.2.2. Nivel Nacional.....	21
1.2.3. Nivel Local	22
1.3. Teorías relacionadas al tema	22
1.3.1. Modulo Corporativo laboral.....	23
1.3.2. Proceso Judicial.....	23
1.3.3. Business Intelligence.....	23
1.3.4. Toma de Decisión	24
1.3.5. Indicadores de la Corte Superior de Justicia del Santa	25
1.3.6. Base de Datos	28
1.3.7. Metodología.....	29
1.3.7.1Ralph Kimball	29
1.3.8. Data Mart.....	30

1.3.9. Extract Transform and Load (ETL).....	31
1.3.10.Power BI	32
1.4. Formulación del Problema	33
1.5. Justificación del estudio.....	33
1.5.1. Justificación Económica	33
1.5.2. Justificación Técnica:.....	33
1.5.3. Justificación Social:.....	34
1.5.4. Justificación Operativa:.....	34
1.6. Hipótesis.....	34
1.7. Objetivos.....	34
1.7.1. General.....	34
1.7.2. Específicos	34
II.METODO	35
2.1. Diseño de investigación	36
2.1.1. Tipo de estudio.....	36
2.1.2. Tipo de investigación.....	36
2.2. Variables	36
2.2.1. Independiente.....	36
2.2.2. Dependientes.....	36
2.2.3. Operacionalización de variables	36
2.3. Población y Muestra	40
2.3.1. Población.....	40
2.3.2. Muestra	40
2.3.3. Unidad de Análisis	42
2.4. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad .	43
2.4.1. Técnicas e Instrumentos	43
2.5. Métodos de Análisis de Datos.....	44
2.5.1. Análisis ligado a la Hipótesis	44
2.6. Aspectos Éticos	45
III.RESULTADOS	46
3.1. Indicadores Cuantitativos.....	47
3.1.1. Cálculo del tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales	47
3.1.2. Cálculo del tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal	49

3.2. Indicadores Cualitativos	50
3.2.1. Cálculo para hallar el nivel de satisfacción de los Magistrados	50
3.2.2. Cálculo para hallar el nivel de satisfacción del Personal Administrativo del Módulo Corporativo Laboral	57
IV. DISCUSIÓN	63
4.1. Discusión	64
V. CONCLUSIONES	65
5.1. Conclusiones	66
VI. RECOMENDACIONES	67
6.1. Recomendaciones	68
VII. REFERENCIAS	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS	102
ANEXO 1: Estadísticas del Juzgado Paz Letrado	73
ANEXO 2: Operación con Expedientes	74
ANEXO 3: Calificación del Expediente	75
ANEXO 4: Modelo de encuesta para la selección de metodología	76
ANEXO 5: Encuesta realizada al experto	77
ANEXO 6: Matriz de Decisión de Metodología	80
ANEXO 7: Validación de Encuesta	81
ANEXO 8: Guía de observación y Encuesta	87
ANEXO 9: Confiabilidad de los Datos	91
ANEXO 10: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción de los Magistrados - PRE TEST	93
ANEXO 11: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción de los Magistrados - POST TEST	95
ANEXO 12: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción del personal administrativo de la corte Superior de Justicia del Santa - PRE TEST	97
ANEXO 13: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción del personal administrativo de la corte Superior de Justicia del Santa - POST TEST	99
ANEXO 14: Toma de datos –Pre y Post Test	101
ANEXO 15: Metodología Ralph Kimball	102

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	37
Tabla 2: Tabla de Indicadores	38
Tabla 3: Población y Muestra	42

Tabla 4: Unidad de Análisis.....	42
Tabla 5: Unidad de Análisis.....	43
Tabla 6: Técnicas e Instrumentos	43
Tabla 7: Análisis ligado a hipótesis	44
Tabla 8: Diferencia <i>TERJA y TERJD</i>	47
Tabla 9: Diferencia <i>TCPA y TCPD</i>	49
Tabla 10: Nivel de Satisfacción de la jefatura de consulta externa	51
Tabla 11: Leyenda de Usuarios.....	52
Tabla 12: Tabulación de preguntas a los Magistrados – Pre Test.....	53
Tabla 13: Tabulación de preguntas a los Magistrados – Post Test.....	54
Tabla 14: Contrastación entre Pre y Post Test – Nivel de satisfacción de los Magistrados	55
Tabla 15: Diferencia <i>NSMA y NSMD</i>	55
Tabla 16: Nivel de Satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral	58
Tabla 17: Leyenda de Usuarios.....	58
Tabla 18: Tabulación de preguntas al Personal Administrativo – Post Test.....	59
Tabla 19: Tabulación de preguntas al Personal Administrativo – Pre Test.....	60
Tabla 20: Contrastación entre Pre y Post Test – Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral	61
Tabla 21: Diferencia <i>NSPA y NSPD</i>	61
Tabla 22: Beneficios Generales	103
Tabla 23: Costos de Hardware	104
Tabla 24: Costos de Hardware	104
Tabla 25: Costos de Mobiliario	105
Tabla 26: Costos Recursos Humanos.....	105
Tabla 27: Costo de Recursos Materiales.....	106
Tabla 28: Costo de Recursos Materiales.....	107
Tabla 29: Costo de Operación de Recurso Materiales.....	108
Tabla 30: Determinación del Consumo Energía.....	108
Tabla 31: Costo Operacional de Depreciación	109
Tabla 32: Beneficios Tangibles.....	109
Tabla 33: Resumen de Costos y Beneficios.....	110
Tabla 34: Flujo de Caja.....	111
Tabla 35: Interpretación Valor Actual Neto.....	112
Tabla 36: Tasa Interna de Retorno	115
Tabla 37: Valores Obtenidos del Estudio de Viabilidad.....	116
Tabla 38: Requerimiento Funcional 01	116
Tabla 39: Requerimiento Funcional 02	117
Tabla 40: Requerimiento Funcional 03	117
Tabla 41: Requerimientos No Funcionales.....	118
Tabla 42: Diccionario de datos a nivel general	120

Tabla 43: Descripción de la tabla “Expediente”	121
Tabla 44: Descripción de la tabla “expediente_fallo”	122
Tabla 45: Descripción de la tabla “Fallo”	123
Tabla 46: Descripción de la tabla “cdg_ingreso”	124
Tabla 47: Descripción de la tabla “materia_expediente”	125
Tabla 48: Descripción de la tabla “Instancia”	125
Tabla 49: Descripción de la tabla “Resolucion editor”	127
Tabla 50: Descripción de la tabla “Instancia_Resolución”	128
Tabla 51: Descripción de la tabla “Expediente_elevacion”	129
Tabla 52: Descripción de la tabla “Historia_audiencia”	131
Tabla 53: Descripción de la tabla “cd_audiencia”	132
Tabla 54: Descripción de la tabla “Usuario”	133
Tabla 55: Descripción de la tabla “Perfil”	134
Tabla 56: Descripción de la tabla “Perfil”	136
Tabla 57: Diseño físico de la dimensión Dim_expediente.....	139
Tabla 58: Diseño físico de la dimensión Dim_acto_procesal	139
Tabla 59: Diseño físico de la dimensión Dim_materia.....	139
Tabla 60: Diseño físico de la dimensión Dim_organo.....	140
Tabla 61: Diseño físico de la dimensión Dim_instancia	140
Tabla 62: Diseño físico de la dimensión Dim_tiempo	140
Tabla 63: Diseño físico de hecho Hecho_Disposicion_Expediente.....	141
Tabla 64: Diseño físico de hecho Hecho_Expediente_Elevacion.....	142
Tabla 65: Diseño físico de hecho Hecho_Carga_Procesal.....	142
Tabla 66: Caso de Prueba Hecho_Carga_Procesal.....	208

INDICE DE IMAGEN

Imagen 1: Ciclo de Vida de Negocio Dimensional de Ralph Kimball.....	30
Imagen 2: Diseño y desarrollo de procesos ETL.....	32
Imagen 3: Tipos de servicios de Power BI	33
Imagen 4: Zona de aceptación y rechazo para el tiempo en la elaboración de reportes judiciales	48
Imagen 5: Zona de aceptación y rechazo para el tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal	50
Imagen 6: Zona de aceptación y rechazo para el nivel de satisfacción de los Magistrados	56
Imagen 7: Zona de aceptación y rechazo para el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral	62
Imagen 8: Flujo de Caja Económica.....	111
Imagen 9: Tasa Interna de Retorno (TIR)	115
Imagen 10: Base de datos transaccional en SQL Server	119
Imagen 11: Modelo Bubble Chart	138
Imagen 12: Diagrama Start Net – Hecho_Calificacion_Expediente	143

Imagen 13: Diagrama Start Net – Hecho_Expediente_Resuelto	144
Imagen 14: Diagrama Start Net – Hecho_Carga_Procesal.....	145
Imagen 15: Modelo de los datos dimensional.....	147
Imagen 16: Diseño físico del Data Mart.....	148
Imagen 17: Proceso de ETL en SQL Server Data Tool	149
Imagen 18: Ventana de Inicio de SQL Server Data Tool.....	149
Imagen 19: ETL Dimensión Expediente	150
Imagen 20: Mapeo Dimensión Expediente	151
Imagen 21: Visualización de Dimensión Expediente.....	151
Imagen 22: ETL Dimensión Acto Procesal.....	152
Imagen 23: Mapeo Dimensión Acto Procesal.....	153
Imagen 24: Visualización de Dimensión Acto Procesal.....	153
Imagen 25: ETL Dimensión Materia	154
Imagen 26: Mapeo Dimensión Materia	155
Imagen 27: Visualización de Dimensión Materia.....	155
Imagen 28: ETL Dimensión Organo	156
Imagen 29: Visualización de Dimensión Organo.....	157
Imagen 30: ETL Dimensión Instancia.....	157
Imagen 31: Mapeo Dimensión Instancia	158
Imagen 32: Visualización de Dimensión Instancia.....	159
Imagen 33: ETL Hecho Expediente Elevación	159
Imagen 34: Mapeo Hecho Expediente Elevacion	161
Imagen 35: Visualización de Hecho Expediente Elevación.....	161
Imagen 36: ETL Hecho Disposición Expediente	162
Imagen 37: Mapeo Hecho Disposicion Expediente	164
Imagen 38: ETL Hecho Carga Procesal	164
Imagen 39: Mapeo Hecho Carga Procesal	166
Imagen 40: Limpieza y Carga ETL	166
Imagen 41: Entorno de Solución Visual Studio	167
Imagen 42: Nuevo origen de datos.....	168
Imagen 43: Definir una nueva conexión	168
Imagen 44: Administrador de conexiones	169
Imagen 45: Información de suplantación -Nueva origen de datos	169
Imagen 46: Finalización del asistente-Nueva origen de datos.....	170
Imagen 47: Origen de datos – Datamart_PJ.....	170
Imagen 48: Nueva vista del origen de datos.....	171
Imagen 49: Seleccionar un origen de datos.....	171
Imagen 50: Seleccionar tablas y vistas.....	172
Imagen 51: Finalización del asistente	172
Imagen 52: Vista del origen de datos.....	173
Imagen 53: Nueva dimensión.....	174
Imagen 54: Selección método de creación	174

Imagen 55:	Especificar información de origen – Dim_Acto_Procesal	175
Imagen 56:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Acto_Procesal.....	175
Imagen 57:	Finalización del asistente – Dim_Acto_Procesal.....	176
Imagen 58:	Jerarquía – Dim_Acto_Procesal	176
Imagen 59:	Dimensión – Dim_Acto_Procesal	177
Imagen 60:	Progreso del proceso – Dim_Acto_Procesal	177
Imagen 61:	Especificar información de origen – Dim_Expediente	178
Imagen 62:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Expediente.....	178
Imagen 63:	Finalización del asistente – Dim_Expediente	179
Imagen 64:	Jerarquía – Dim_Expediente	179
Imagen 65:	Procesar Dimensión – Dim_Expediente	180
Imagen 66:	Progreso del proceso – Dim_Expediente	
Imagen 67:	Especificar información – Dim_Instancia.....	181
Imagen 68:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Instancia.....	181
Imagen 69:	Finalización del asistente – Dim_Instancia	182
Imagen 70:	Jerarquía – Dim_Instancia	182
Imagen 71:	Procesar Dimensión – Dim_Instancia	183
Imagen 72:	Progreso del proceso – Dim_Instancia	183
Imagen 73:	Especificar información de origen – Dim_Materia.....	184
Imagen 74:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Materia	184
Imagen 75:	Finalización del asistente – Dim_Materia	185
Imagen 76:	Jerarquía – Dim_Materia.....	185
Imagen 77:	Procesar Dimensión – Dim_Materia.....	186
Imagen 78:	Progreso del proceso – Dim_Materia.....	186
Imagen 79:	Especificar información de origen – Dim_Organo.....	187
Imagen 80:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Organo	187
Imagen 81:	Finalización del asistente – Dim_Organo	188
Imagen 82:	Jerarquía – Dim_Organo.....	188
Imagen 83:	Procesar Dimensión – Dim_Organo.....	189
Imagen 84:	Progreso del proceso – Dim_Organo.....	189
Imagen 85:	Especificar información de origen – Dim_Tiempo.....	190
Imagen 86:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Tiempo	
Imagen 87:	Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Tiempo	191
Imagen 88:	Jerarquía – Dim_Tiempo.....	191
Imagen 89:	Procesar Dimensión – Dim_Tiempo.....	192
Imagen 90:	Progreso del proceso – Dim_Tiempo.....	192
Imagen 91:	Dimensiones.....	193
Imagen 92:	Seleccionar método de creación.....	193
Imagen 93:	Seleccionar tablas de grupo de medida.....	194
Imagen 94:	Seleccionar dimensiones existentes	194
Imagen 95:	Seleccionar medidas.....	195
Imagen 96:	Finalización del asistente	195

Imagen 97: Vista de origen de datos.....	196
Imagen 98: Procesar Cubo	197
Imagen 99: Procesar Cubo – Datamart-PJ	197
Imagen 100: Progreso del proceso - Datamart_PJ.....	198
Imagen 101: Sincronizar Dimensiones	198
Imagen 102: Ejemplo de búsqueda Carga Procesal	199
Imagen 103: Ejemplo de búsqueda Disposición del Expediente	200
Imagen 104: Ejemplo de búsqueda Expediente Elevación	201
Imagen 105: Medición de KPI's Carga Procesal.....	202
Imagen 106: Medición de KPI's Disposición Expediente	202
Imagen 107: Medición de KPI's Expediente Elevación	203
Imagen 108: Procesamiento de los KPI's.....	203
Imagen 109: Medición de los KPI's	204
Imagen 110: Power BI	204
Imagen 111: Login de Power BI.....	205
Imagen 112: Analysis Services de Power BI	206
Imagen 113: Analysis Services de Power BI	206
Imagen 114: Navigator de Power BI	207
Imagen 115: Carga de las tablas del Cubo de Power BI	207
Imagen 116: Reporte Estadísticos del Data Mart.....	208
Imagen 117: Reporte Estadísticos del Data Mart.....	209
Imagen 118: Prueba de CASE Carga Procesal.....	209
Imagen 119: Resultado del CASE Carga Procesal.....	209
Imagen 120: Resultado del CASE desde el Data Mart – Hecho_Carga_Procesal.....	209

INDICE ECUACIÓN

Ecuación 1: Determinación de Costo de Inversión.....	103
Ecuación 2: Determinación de Costo de Desarrollo.....	105
Ecuación 3: Determinación de Costo de operacional	107
Ecuación 4: Determinación de Costo de Beneficios	109
Ecuación 5: Valor Actual Neto	112
Ecuación 6: Tiempo de Recuperación.....	113
Ecuación 7: Valor Actual Neto de los Beneficios	113
Ecuación 8: VAN C: Valor Actual Neto de los Costos.....	114
Ecuación 9: Beneficio Costo	114

RESUMEN

La presente tesis Titulada **“Implementación de un Data MART para optimizar la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa”** tiene como propósito agilizar la toma de decisiones en Juzgado de Paz Letrado, se aplicó herramientas de recolección de datos como encuesta a los Magistrados de la Corte Superior de Justicia del Santa y personal administrativos, reconociendo la deficiencia en el tiempo que se demora en sus procesos, permitiendo mejorar los objetivos identificados, mejorar el tiempo de elaboración de reportes judiciales, disminuir el tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal, incrementar el nivel de satisfacción de los Magistrados e incrementar el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral. Se escogió la metodología Ralph Kimball como la mejor opción por tener antecedente con buenos resultados aplicados en diferentes áreas.

Con la herramienta escogida para la transformación de los datos en información útil, permitió tener una perspectiva diferente de los datos, logrando cumplir los objetivos del área.

PALABRAS CLAVE: DATA MART, PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.

ABSTRACT

This thesis entitled "Implementation of a Data MART to optimize decision-making in the Magistrate's Court of the Labor Corporate Module of the Superior Court of Justice of the Santa" is aimed at streamlining decision-making in the Justice of the Peace Court, applied data collection tools as a survey to the Superior Court Judges of the Santa and administrative staff, recognizing the deficiency in the time that is delayed in their processes, allowing to improve the identified objectives, improve the time of preparation of judicial reports , decrease the response time in the consultation of the Process Load, increase the level of satisfaction of the Judges and increase the level of satisfaction of the administrative staff of the Corporate Labor Module. The Ralph Kimball methodology was chosen as the best option for having a background with good results applied in different areas. With the tool chosen for the transformation of the data into useful information, it allowed to have a different perspective of the data, achieving the objectives of the area.

Keywords: Data Mart, decision making process.

GENERALIDADES

✓ **TÍTULO:**

“Implementación de un Data Mart para optimizar la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa”

✓ **AUTOR:**

Matta Romualdo, Jonathan José

✓ **ASESOR:**

Asesor Metodológico: Mg. Vega Fajardo, Adolfo Hans

Asesor Temático: Mg. Camilo Ernesto, Suarez Rebaza

✓ **TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

De acuerdo con el fin que se persigue: Aplicada

De acuerdo con la técnica de contrastación: Descriptiva

De acuerdo con la orientación: Cuasi Experimental

✓ **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información Estratégicos y de Toma de Decisiones

✓ **LOCALIDAD:**

Corte Superior de Justicia del Santa – Módulo Corporativo Laboral

Av. José Pardo 832, Chimbote

Chimbote, Ancash

✓ **DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Una vez aprobado el proyecto se tendrá un límite de 4 meses para culminar el proyecto.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

La Corte Superior de Justicia (**CSJ**) del Santa es un órgano institucional pública que tiene potestad de administrar justicia en la provincia del Santa. Con la implementación de la Nueva Ley Procesal de Trabajo (**NLTP**) en el año 2011 a través de la Ley N° 29497 mediante la resolución administrativa N.º 124-011-CE-PJ la cual se implementó el Módulo Corporativo Laboral (**MCL**) que tiene como objetivo agilizar los procesos judiciales y disminuir el desperdicio de papel. El MCL lo constituye el administrador, los asistentes del administrador la cual está conformado (asistente informático, asistente soporte técnico y secretario), los jueces y el personal jurisdiccional la cual está conformando (peritos, secretarios judiciales, asistentes judiciales, técnicos judiciales).

El problema que aqueja actualmente en la CSJ del Santa se observa en el MCL, esta área se encarga básicamente de administrar los despachos judiciales, la carga procesal que afronta cada juzgado en materia laboral y, a la cantidad personas que actualmente vienen laborando en cada Judicatura; para luego realizar reportes para así brindárselos a los Magistrados de la Corte de cada juzgado para que ellos puedan dar su visto bueno.

Estos reportes se realizan con la ayuda del área Estadística que se encarga de depurar, ordenar, organizar y clasificar estos datos con la terminación de obtener los reportes que quieren para realizar sus labores. Usando los indicadores ya establecidos por el Consejo Ejecutivo del Poder Judicial como viene ser " Calidad de sentencia, Tiempo de duración de la audiencia, Tiempo de programación de audienciay entre otros indicadores propuesto por el presidente de la Corte Suprema", los cuales son extraídos directamente de la base de datos y entregados en hojas de cálculo en formato Excel. Estos indicadores mencionados no se adecuan a los objetivos organizacionales del MCL por lo tanto, se implementó nuevos indicadores con la ayuda de los Magistrados como viene ser Tiempo de búsqueda de la Carga Procesal, Tiempo de atención de la Carga Procesal y la calificación de la Carga Procesal.

Es aquí donde se ve la inadecuada administración del área de Estadísticas; por temas de política, no realiza investigaciones que los usuarios del MCL pueda requerir, la cual esto está trayendo muchas complicaciones a al administrador del área MCL y a continuación se exponen algunos de ellos:

- El Módulo Corporativo Laboral depende del área de Estadísticas para contar los datos.
- Al llevarse a cabo, de forma manual, se invierte mucho tiempo y los resultados que obtienen no siempre son exactos. Esto debido a, que manipular una gran cantidad de datos, el usuario está propenso a cometer errores.
- El magistrado de la CSJ del Santa no está dispuesta a esperar tanto tiempo para tener el resultado de los reportes, y es una queja común de cada mes; entonces, necesitan información inmediata, precisa, rápida para tomar decisiones.

Un informe estadístico por parte de la Corte Superior de Justicia del Santa: Mostro la siguiente información (Santa, 2013)

“EN JUZGADOS DE PAZ LETRADOS: A inicio del mes de septiembre 2013, la carga procesal pendiente de expedientes principales en los Juzgados de Paz Letrado – NLPT asciende a un total de 2, 466 expedientes. En el periodo Enero –expedientes resueltos, de los cuales: 1. 090 fueron sentencias, 138 autos finales, 108 conciliados, 1 apelación revocada y 1 apelación nula.”

Esta información se puede visualizar de manera detallada en el Anexo 01.

Es por eso, se llegó a identificar algunas dificultades con respecto a la carga procesal que se genera día a día en el MCL, algunos retrasos en cuando al siguiente de audiencias realizadas y la calificación de la demanda de cada juzgado. Por el cual la administración del MCL no toma decisiones oportunas trayendo complicaciones al desarrollar los procesos judiciales y se genere tiempo en resolver procesos pasados, dejando lo que están en camino. Estos procesos se pueden visualizar con determinación en el Anexo 02.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Nivel Internacional

Título: “Modelo Conceptual de Datamart para la Gestión de Recursos Humanos en el Ámbito de la Administración Pública Nacional” (MARÍA DEL ROSARIO MARTÍNEZ, 2016)

Años: 2017

Universidad: Universidad Abierta Interamericana, UAI Buenos Aires, Argentina

Resumen: El presente trabajo propone un modelo conceptual de un Datamart, en respuesta a la necesidad de mejorar la toma de decisiones en las áreas de Recursos Humanos, correspondientes a las Instituciones Estatales de la República Argentina. En dicho contexto las utilidades de los factores de la producción guían el recorrido de la literatura disponible y facilitan el aprovechamiento de la experiencia, permitiendo exponer conclusiones que puedan aportar conocimiento acerca de la tecnología disponible.

Correlación: Se asemeja al presente proyecto de investigación porque mediante las investigaciones correspondientes sobre datamart nos permite saber cómo realizar un proyecto de inteligencia de negocio.

Título: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN DATA MART PARA EL FILTRO DE OPINIONES EN LA WEB A PARTIR DE DATOS ORIGINADOS EN EL PORTAL EDUCAR CHILE.” (RÍOS PÉREZ SEBASTIÁN Y JIMÉNEZ MOLINA ÁNGEL, 2012)

Años: 2013

Universidad: Universidad de Chile

Resumen: El presente trabajo muestra el diseño e implementación de una herramienta de monitoreo de Datamart, implementar un servicio que permita a sus clientes integrar y monitorear el estado de avance de los indicadores de los objetivos definidos en la asesoría estratégica.

Correlación: Se asemeja al presente proyecto de investigación porque mediante el Datamart se lleva el control de los procesos y cómo influyen en el negocio.

1.2.2. Nivel Nacional

Título: “Implementación de un Datamart como una solución de Inteligencia de Negocios para el área de logística de T-impulso” (JULIO YALAN CASTILLO, LUIS PALOMINO PANIORA, 2012)

Años: 2013

Universidad: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Resumen: “El presente trabajo implementa un DataMart como una solución para aplicar Inteligencia de Negocios en el área de Logística de T-IMPULSO, empresa encargada de brindar servicios de Recursos Humanos principalmente.”

Correlación: Se asemeja al presente proyecto de investigación porque mediante trabaja con indicadores de desempeño la cual se ve reflejado en nuestro proyecto.

Título: “Análisis, Diseño e Implementación de Datamart para la Secretaría de Planificación Estratégica MINEDU”(GARCÍA ANTICONAMARYURY Y JIMÉNEZ GARCÍA KARLA, 2015)

Años: 2016

Universidad: Universidad de San Martín de Porres del Perú

Resumen: El desarrollo de esta tesis se centra en diseñar, construir e implementar un Datamart para la Secretaría de Planificación Estratégica, que brinda información útil para la toma de decisiones, maneja adecuadamente la información, reduce el tiempo carga y da soporte a las necesidades del área. Mientras más información se tenga, y esta sea más confiable y precisa, el proceso de toma de decisiones precisará más certeramente el éxito.

Correlación: Se asemeja al presente proyecto de investigación porque acelera los procesos de negocio la cual queremos persistir en nuestro proyecto.

1.2.3. Nivel Local

Título: “Desarrollo de un Data Mart para agilizar la Toma de Decisiones en el Área de Administración de la Empresa Soluciones Marítimas S.A.C - Chimbote “(DIOSES GONZALES KAREN, 2012)

Años: 2013

Universidad: Universidad Cesar Vallejo

Resumen: El presente tiene como finalidad proponer una nueva forma de trabajo con el uso de tecnologías de información, la solución propuesta al manejo de esta información es el uso de un DATAMART que permitirá agilizar los procesos en la Empresa Soluciones Marítimas. Ya que brindará soporte a las necesidades de información para tomar mejores decisiones.

Correlación: Se asemeja al presente proyecto de investigación porque mediante las investigaciones correspondientes sobre Datamart nos permite saber cómo realizar un proyecto de inteligencia de negocio.

Título: “Datamart como herramienta tecnológica para mejorar la toma de decisiones en la unidad de administración tributaria de la Municipalidad Distrital de Moro.” (SANCHEZ SANCHEZ JAIRO, 2013)

Años: 2014

Universidad: Universidad Cesar Vallejo

Resumen: El presente trabajo muestra el diseño e implementación de una herramienta de monitoreo de Datamart, implementar un servicio que permita a sus clientes integrar y monitorear el estado de avance de los indicadores de los objetivos definidos en la asesoría estratégica.

Correlación: Se asemeja al presente proyecto de investigación porque mediante el Datamart se lleva el control de los procesos y cómo influyen en el negocio.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Las siguientes teorías están relacionadas a la Institución Pública donde se está realizando el desarrollo de la investigación

1.3.1. Modulo Corporativo laboral

Es un área que facilita organizar todo relativo a la nueva ley laboral y además de conservar la imagen correcta mediante decisiones, guiado por un administrador. Tomando referencia de (Consejo Ejecutivo del Poder Judicial, 2015)

1.3.2. Proceso Judicial

Es el acumulado de todos los actos jurídicos ante la aparición de una nueva demanda, dependiendo del órgano jurisdiccional al que concierna. A partir que se presenta una nueva demanda, donde señala las partes que intercede, los hechos y los fundamentos legales, el fin de este proceso es la sentencia dictada por el Juez encargado de la instancia, si pedir que la sala superior de esa especialidad revise, esta petición se hace presentando una nueva resolución. Si fuera el caso de desacuerdo con el fallo del juez de instancia menor, la sala laboral manda a reconstruir todo el expediente desde la presentación de mesa de parte. Una demanda puede ser calificada admitida, improcedente, inamisible. Tomando referencia del artículo de (Valencia, 2016)

1.3.3. Business Intelligence

En octubre de 1958 Hans Peter Luhn, investigador de IBM recalco el término en el artículo “A Business Intelligence System” como: La habilidad de aprehender las relaciones de hechos presentados de forma que guíen las acciones hacia una meta que quieren cumplir las organizaciones.

En 1989 Howard Dresden, analista de Gartner lo delimita como: “Conceptos y métodos para mejorar las decisiones de negocio mediante el uso de sistemas de soporte basados en hechos.”

Se deduce por Business Intelligence a la unión de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades orientadas a la creación y administración de información que acepta tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización.

Algunas de las tecnologías que forman parte de Business Intelligence son:

Data warehouse, Reporting, Análisis OLAP (On-Line Analytical Processing), Análisis visual, Análisis predictivo, Cuadro de mando integral, Minería de datos, Gestión del rendimiento, Previsiones, Reglas de negocio, Dashboards. Tomando referencia de (Josep, Curt Díaz 2012)

1.3.4. Toma de Decisión

Según Fabián Borea nos habla que la toma de decisión contiene elementos de dos clases, llamados:

- Elementos de "hecho" (proposiciones fácticas)
- Elementos de "valor" (proposiciones éticas)

Esta caracterización está establecida en la administración ya que conduce, por un lado, a intuir los que se entiende por una decisión administrativa "correcta" y por otro esclarece la distinción entre cuestiones de política y de administración.

- Propositiones fácticas

Las proposiciones fácticas son aserciones que se acercan al mundo que podemos ver y su manera de operar. Pueden colocar a prueba para comprobar si son verdaderas o falsas, si realmente ocurre lo que ellas afirman acerca del mundo o si no ocurre.

- Propositiones éticas

La cuestión de si las decisiones pueden ser correctas o incorrectas se resuelve en si los términos éticos, como "deber", "bondad" y "preferencia", tienen un significado basado puramente en la experiencia del individuo. Evidentemente, no todos tienen la misma escala de valores, motivo por el cual no hay manera de demostrar, racionalmente, la corrección de este tipo de proposiciones.

Las decisiones son algo más que enunciados de hecho, ya que describen un estado futuro de cosas y esta descripción puede ser verdadera o falsa en un sentido estrictamente empírico; pero poseen, además, una cualidad

imperativa: seleccionan un estado futuro de cosas con preferencia a otro y dirigen el comportamiento hacia la alternativa elegida. En una palabra, tienen un contenido tanto ético como fáctico.¹

1.3.5. Indicadores de la Corte Superior de Justicia del Santa

1. Expedientes resueltos por dependencia

Indicador perteneciente al grupo de desempeño de las dependencias de la NLPT, mide la capacidad resolutoria de las dependencias laborales de la NLPT.

Fórmula

$$\frac{\textit{Total de Expedientes resueltos}}{\textit{Total de dependencias}}$$

- Sólo considera las dependencias laborales que tramitan la Nueva Ley Procesal del Trabajo.

2. Descarga procesal

Indicador perteneciente al grupo de desempeño de las dependencias de la NLPT, mide la capacidad de descarga de expedientes de las dependencias laborales de la NLPT.

Fórmula

$$\frac{\textit{Total de Expedientes resueltos}}{\textit{Total de expedientes ingresados}}$$

- Sólo considera las dependencias laborales que tramitan la Nueva Ley Procesal del Trabajo

3. Calidad de la sentencia

Indicador perteneciente al grupo de desempeño de las dependencias de la NLPT, mide la calidad de las sentencias de las dependencias laborales de la NLPT.

¹ Borea, Fabián 2012. Cienciarred.12-05-2017 <http://www.cienciarred.com.ar/ra/usr/4/26/m0.pdf>

Fórmula

$$\frac{\text{Total de apelaciones confirmadas}}{\text{Total de apelaciones elevadas}}$$

- Sólo considera las dependencias laborales que tramitan la Nueva Ley Procesal del Trabajo

4. Tiempo de duración del expediente

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT, mide el tiempo promedio que demora un expediente en ser completamente tramitando; es decir, desde que ingresa a mesa de partes hasta que se expide la resolución consentida que pone fin al proceso.

Fórmula

$$\text{Fecha de última resolución consentida} - \text{Fecha de ingreso a mesa de partes}$$

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

5. Tiempo de duración del expediente en primera instancia

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT, mide el tiempo promedio que demora un expediente en ser tramitando en la primera instancia; es decir. Desde que la demanda es admitida hasta que se expide la resolución final en primera instancia.

Fórmula

$$\text{Fecha de resolución 1}^\circ \text{ instancia} - \text{Fecha de admisión de demanda}$$

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

6. Tiempo de duración de la calificación de la demanda

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT. mide el tiempo promedio que demora un expediente en ser calificado; es decir, desde que la demanda es ingresada por mesa de partes hasta que se expide la resolución de calificación de la demanda.

Fórmula

Fecha de calificación de demanda - Fecha de ingreso a mesa de partes

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

7. Tiempo de duración del expediente en segunda instancia

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT, mide el tiempo promedio que demora un expediente en ser tramitado en la segunda instancia; es decir, desde que la demanda es elevada a segunda instancia hasta que se expide la resolución final en segunda instancia.

Fórmula

Fecha de resolución en 2° instancia — Fecha de elevación a 2° instancia

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

8. Avance en notificación electrónica

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT, mide la relación entre las notificaciones electrónicas con respecto a todas las notificaciones que se realiza en la Nueva Ley Procesal del Trabajo (Electrónica y Físicas)

Fórmula

$$\frac{\text{Cantidad de notificaciones electrónicas}}{\text{Cantidad de notificaciones lectrónicas} + \text{Cantidad de notificaciones físicas}}$$

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

9. Tiempo de duración de una audiencia

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT, mide el tiempo promedio que demora en realizarse audiencia en la Nueva Ley Procesal del Trabajo.

Fórmula

Fecha final de la audiencia - Fecha de inicio de la audiencia

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

10. Tiempo de programación de audiencia

Indicador perteneciente al grupo de celeridad de la NLPT, mide el tiempo promedio que demora en programarse una audiencia en la Nueva Ley Procesal del Trabajo.

Fórmula

Fecha de audiencia - Fecha de programación de audiencia

- Se considera todos los expedientes de la Nueva Ley Procesal del Trabajo

1.3.6. Base de Datos

Las bases de datos son el método para el almacenamiento estructurado de datos. Desde las grandes aplicaciones multiusuario, incluso los teléfonos móviles y las agendas electrónicas utilizan tecnología de bases de datos para aguar la integridad de los datos y ahorrar la labor tanto de usuarios como de los programadores que las desarrollaron. Tomando referencia de (Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, 2006).

Se delimita como un “conjunto de datos enlazados entre sí”. Los conceptos principales en esta definición son datos y relaciones”. Haciendo referencia al artículo que fue tomado de (docencia.lbd.udc, 2012)

Una base de datos es un conjunto de archivos enlazados que permite el manejo de la información de alguna compañía. Cada uno de dichos archivos puede ser visto como una colección de registros y cada registro está compuesto de una colección de campos. Cada uno de los campos de cada registro permite llevar información de algún atributo de una entidad del mundo real. Tomando referencia de (Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, 2012).

Un archivo de una base de datos también puede ser señalado como una tabla en la que tenemos renglones y columnas, cada renglón perteneciendo a un registro del archivo y cada columna perteneciendo a un campo. Tomando referencia de (Victoria, Nevado Cabello, 2012).

1.3.7. Metodología

1.3.7.1. Ralph Kimball

Según Ralph Kimball apunta principalmente en la delineación de la base de datos que almacenará la información para la toma de decisiones. La delineación se basa en la creación de tablas de hechos conocidos como “FACT” que son tablas que agrupan la información numérica de los indicadores a analizar, es decir la parte cuantitativa de la información.

Enfoque de la metodología de Kimball:

El modelo dimensional se inicia con tablas:

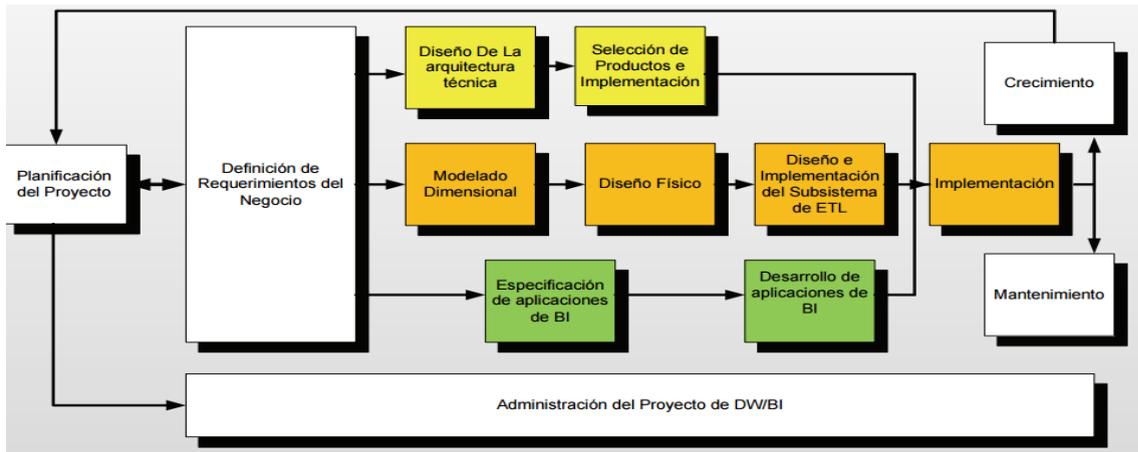
- De hechos
- De dimensiones
 - Los hechos incluyen las métricas
 - Las dimensiones incluyen los atributos
- Pueden incluir grupos de datos repetidos
 - Los datos no están normalizados
 - Accesible al usuario final.

Tomando referencia de (Josep Curt Díaz, 2012)

La “Metodología Kimball” se enfoca en el Ciclo de Vida Dimensional del Negocio o Business Dimensional Lifecycle, el cual está establecido por 4 principios básicos: Centrarse en el negocio, Construir una infraestructura de información adecuada, realizar entregas en incrementales significativos, ofrecer la solución completa.²

² Ralph Kimball, Margy Ross, Warren Thornthwaite, Joy Mundy, Bob Becker. 2008. The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, Second Edition. Canada:978-0-470-14977-5.2008

Imagen 1: Ciclo de Vida de Negocio Dimensional de Ralph Kimball



Fuente: (Ralph Kimball y otros, 2008)

1.3.8. Data Mart

Es una base de datos departamental, dirigido al almacenamiento de los datos de un área de negocio concreto. Se acomoda una distribución óptima de datos para analizarla información al detalle desde todas las formas de ver donde desorganicen los procesos de dicho departamento. Un Data Mart puede ser alimentado desde los datos de un DataWarehouse, o integrar por sí mismo un compendio de distintas fuentes de información. Tomado como referencia de (Josep Curt Díaz, 2012)

Según el artículo Castillo, J. y Palomino, L. (2012) menciona la clasificación de los datamarts en tres tipos:

- Datamart Dependiente: Los Datamart dependientes son aquellos que captan todos los datos desde un Data warehouse corporativo.
- Datamart Independiente: Los Datamart independientes son aquellos que captan todos los datos directamente de los orígenes de información.
- Datamart Híbrido: Los Datamart híbridos permite admitir englobar las fuentes de datos de un Data warehouse corporativo con otras fuentes de datos tales como sistemas transaccionales y/o operacionales.

Tipos de Data Marts:

- Data mart OLAP Se basan en los populares cubos OLAP, que se construyen agregando, según las exigencias de cada área o

departamento, las dimensiones y los indicadores necesarios de cada cubo relacional.

- Datamart OLTP Pueden basarse en una simple síntesis del Data Warehouse, sin embargo, lo común es implantar mejoras en su rendimiento (las agregaciones y los filtrados suelen ser las operaciones más usuales) beneficiar las características particulares de cada área de la empresa.

Los datamarts que están dotados con estas estructuras óptimas de análisis presentan las siguientes ventajas:

- Poca solidez de datos
- Mayor celeridad de consulta
- Validación directa de la información
- Facilidad para la historización de los datos

Tomando referencia de (Oracle para Inteligencia de Negocios, 2012).

1.3.9. Extract Transform and Load (ETL)

Según SENA, ETL, se define como transformaciones de datos que deben plasmar las organizaciones para conformar sus datos con los de sus proveedores y/o clientes. Tomando referencia de (Manuel Rubio, 2012).

El sistema encargado de la sustentación del almacén de datos es el Sistema E.T.L (Extracción - Transformación - Carga).

El desarrollo del Sistema E.T.L es delegado de un equipo de desarrollo del almacén de datos.

- El Sistema E.T.L es establecido concretamente para cada almacén de datos. Aproximadamente 50% del esfuerzo.

- En la edificación del ETL se pueden manipular como herramientas para facilitar el desarrollo con programas específicamente.³

Imagen 2: Diseño y desarrollo de procesos ETL



Fuente (Servicio Nacional de Aprendizaje SEMA, 2012)

1.3.10. Power BI

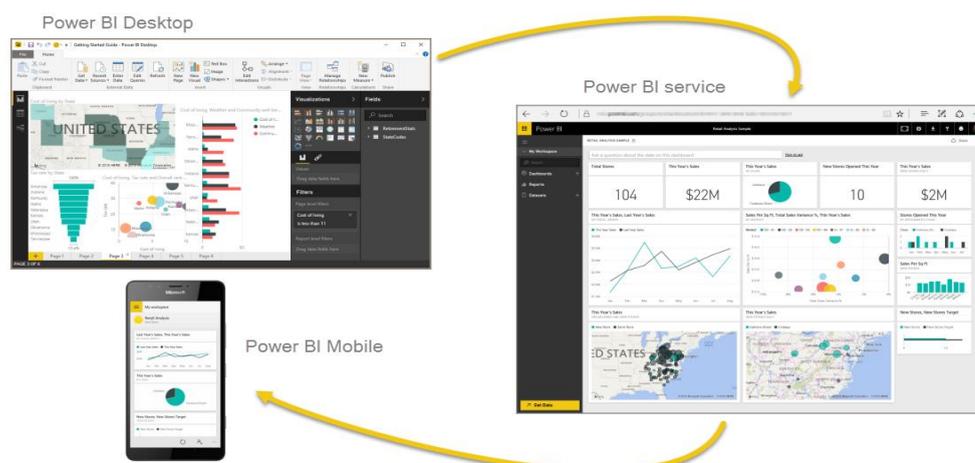
Según Power BI Microsoft, es un grupo de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan colectivamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, participativa y atractiva visualmente. Tanto si se trata de una sencilla hoja de cálculo de Excel como de un conjunto de almacenes de datos híbridos locales o basados en la nube.

Power BI está formada por una aplicación de escritorio de Windows nombrada como Power BI Desktop, un servicio SaaS (software como servicio) en línea nombrada como servicio PowerBI, aplicaciones móviles de Power BI disponibles para teléfonos y tabletas Windows, así como para dispositivos iOS y Android. Tomando referencia de (Microsoft Power BI).⁴

³ (SEMA, 2012)Servicio Nacional de Aprendizaje SEMA2012. <http://www.sena.edu.co>.19-05-2017
https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/pid-47553315-dt-content-rid-14706754_4/institution/217213_tvirtual/OAAPs/OAAP2/aa4/oa1aa4/utilidades/oc.pdf

⁴Microsoft Power BI.2016.powerbi.microsoft.com.20-05-2017 <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>

Imagen 3: Tipos de servicios de Power BI



Fuente (Power BI Microsoft, 2016)

1.4. Formulación del Problema

¿Cuál es el efecto de implementar un Data Mart sobre la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa?

1.5. Justificación del estudio

1.5.1. Justificación Económica

Se propone una implementación de un Data Mart, con el fin de optimizar la toma de decisiones en el Juzgado Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa, se reducen gastos de materiales, como, papel, debido a que el personal administrativos realizan reportes; tinta, puesto que se realiza el mínimo de impresiones y minimizando costos de horas hombres para la elaboración de reportes para la toma decisiones.

1.5.2. Justificación Técnica:

La Corte Superior de Justicia del Santa cuenta herramientas de hardware (servidor, computadoras), estuvieron disponibles y en cuanto al software se utilizará tipo Open Source y Licencia Trial, que facilita la ejecución del proyecto, siendo favorable para automatizar la toma de decisiones; además, que la propuesta, se puede usar en laptops y computadoras de escritorio.

1.5.3. Justificación Social:

Se incrementa el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa, al hacer el uso del Data Mart, ya que cumple con todos los requerimientos y expectativas laborales.

1.5.4. Justificación Operativa:

Es de gran beneficio para la alta dirección para el módulo corporativo laboral, permitiéndoles superar carencias de información real y oportuna para la toma de decisiones.

1.6. Hipótesis

Con la implementación de un Data Mart optimizará la toma de decisiones en el Juzgado Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa.

1.7. Objetivos

1.7.1. General

Optimizar la toma de decisiones mediante la implementación de Data Mart en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa.

1.7.2. Específicos

- Reducir el tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales.
- Disminuir el tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal.
- Incrementar el nivel de satisfacción de los Magistrados.
- Incrementar el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral.

II. METODO

2.1. Diseño de investigación

2.1.1. Tipo de estudio

- **Aplicada:**

Porque para el desarrollo de este proyecto de tesis se requiere de aplicación de metodologías, técnicas de levantamiento de información y herramientas tecnológicas que existen actualmente.

- **Descriptiva:**

De acuerdo con la técnica de contrastación es descriptiva, ya que se describe el proceso de la metodología de Ralph Kimball y sus fases.

2.1.2. Tipo de investigación

Experimental: Cuasi experimental

Porque el proyecto de tesis presenta una hipótesis para contrastar, la variable independiente será manipulada y por ende la variable dependiente se verá alterada

$O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$

Dónde:

O1 =La toma de decisiones antes de la implementación del Data Mart

X= La implementación de un Data Mart

O2= La toma de decisiones después de la implementación del Data Mart

2.2. Variables

2.2.1. Independiente

Data Mart

2.2.2. Dependientes

Toma de Decisión

2.2.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE Data Mart	Es una base de datos departamental, especializada en el almacenamiento de los datos de un área de negocio específica. (Oracle para Inteligencia de Negocios)	Mediante la aplicación de los instrumentos de recojo de información se observará el diagnóstico de los procesos judiciales para la implementación del Data Mart	Reducir el tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales	Razón
			Disminuir el tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal	
DEPENDIENTE Toma de Decisión	Son algo más que proposiciones de hecho, ya que describen un estado futuro de las cosas y esta descripción puede ser verdadera o falsa. (Fabián Borea)	Al aplicar el Data Mart en el proceso en el que interviene personal de la Corte Superior de Justicia se obtendrá resultados en la que se podrá analizar y tomar decisiones.	Incrementar el nivel de satisfacción de los Magistrados	Ordinal
			Incrementar el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral	

Fuente: Operacionalización de Variables

Elaboración: Propia

Tabla 2: Tabla de Indicadores

N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	TECNICA/ INSTRUMENTO	TIEMPO/ EMPLEADO	MODELO DE CÁLCULO
1	Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales (TERJ)	Determinar el tiempo promedio que demora la elaboración de Reportes.	Disminuir el tiempo de elaboración de Reportes	Observación/Ficha de recolección de datos	Diario	$TPERJ = \frac{\sum_i^n TERJ}{n}$ <p>TPERJ= Tiempo promedio en la elaboración de Reportes Judiciales TERJ= Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales n= Número de Reportes judiciales</p>
2	Tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal (TCP)	Determina el tiempo promedio que se demora el personal administrativo en obtener una respuesta en generar una consulta de la Carga Procesal.	Disminuir el tiempo de respuesta en la consulta de Carga Procesal.	Observación/Ficha de recolección de datos	Diario	$TPCP = \frac{\sum_i^n TCP}{n}$ <p>TPCP= Tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal TCP= Tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal n=Número de Carga Procesal</p>

3	Nivel de satisfacción de los Magistrados (NSM)	Determinar el nivel de satisfacción de los Magistrados	Aumentar el nivel de satisfacción de los Magistrados	Encuesta/ Cuestionario	Semanal	$NSM = \frac{\sum_i^n M}{n}$ NSM = Nivel de satisfacción de los Magistrados M =Magistrados satisfechos n =Número de Magistrados
4	Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral (NSP)	Determinar el nivel de satisfacción del personal administrativo	Aumentar el nivel de satisfacción del personal administrativo	Encuesta/ Cuestionario	Semanal	$NSP = \frac{\sum_i^n PAS}{n}$ NSP = Nivel de satisfacción del Personal Administrativo PAS = Personal Administrativo satisfechos n = Número de Personal Administrativo

Fuente: Indicadores

Elaboración: Propia

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

La población está comprendida por todos los involucrados en la toma de decisiones del Módulo Corporativo Laboral de la Corte SUPERIOR de Justicia del Santa.

I. Calculo de Población para indicadores cuantitativos

Indicador 1: Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales

$$N_1 = \frac{3 \text{ reportes}}{1 \text{ semana}} * 1 \text{ semana}$$

$$N_1 = 3 \text{ Reporte}$$

Indicador 2: Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal

$$N_2 = \frac{4 \text{ consultas}}{1 \text{ día}} * \frac{5 \text{ día}}{1 \text{ semana}} * 1 \text{ semana}$$

$$N_2 = 20 \text{ Consultas}$$

II. Calculo de Población para indicadores cualitativos

Indicador 3: Nivel de satisfacción de los Magistrados

$$N_3 = 3 \text{ Magistrados}$$

$$N_3 = 3$$

Indicador 4: Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral

$$N_4 = 2 \text{ Personal administrativo}$$

$$N_4 = 2$$

2.3.2. Muestra

Para la determinación de la muestra se empleará la técnica del muestreo aleatorio simple.

Nota: El muestreo se aplica cuando se conoce la población (n) y si $n > 80$ en caso contrario no se realiza muestreo, es decir si $n \leq 80$.

I. Cálculo de Muestra para indicadores cuantitativos

Indicador 1: Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales

La población N_1 es de 3 reportes, siendo menor a 80 ($N_1 < 80$), se asume la población como muestra.

$$n_1 = 3$$

Indicador 2: Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal

La población N_2 es de 20 consultas, siendo menor a 80 ($N_2 < 80$), se asume la población como muestra.

$$n_2 = 20 \text{ Consultas}$$

II. Cálculo de Muestra para indicadores cualitativos

Indicador 3: Nivel de satisfacción de los Magistrados

La población N_3 es de 3 personal administrativo, siendo menor a 80 ($N_3 < 80$), se asume la población como muestra.

$$n_3 = 3 \text{ Magistrados}$$

Indicador 4: Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral

La población N_4 es de 2 personal administrativo, siendo menor a 80 ($N_4 < 80$), se asume la población como muestra.

$$n_4 = 2 \text{ Personal Administrativo}$$

Tabla 3: Población y Muestra

N°	Indicadores	Unidad de análisis	N	N
1	Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales	Reportes	3	3
2	Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal	Consulta	20	20
3	Nivel de satisfacción de los Magistrados	Magistrados	3	3
4	Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral	Personal Administrativo	2	2

Fuente: Población y Muestra

Elaboración: Propia

2.3.3. Unidad de Análisis

I. Para Indicadores Cuantitativos

- Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales. La unidad que analizar está conformada por 3 Reportes.
- Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal. La unidad que analizar está conformada por 20 Consulta.

II. Para indicadores cualitativos

- Nivel de satisfacción de los Magistrados.

Tabla 4: Unidad de Análisis

Población	N°
Magistrados	3
TOTAL	3

Elaboración: Propia

- Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral.

Tabla 5: Unidad de Análisis

Población	N°
Administrador	1
Asistente del administrador	1
TOTAL	2

Elaboración: Propia

2.4. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad

2.4.1. Técnicas e Instrumentos

Tabla 6: Técnicas e Instrumentos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Observación Directa	(cronómetro)	Área Jurisdiccional	Personal Jurisdiccional
Encuesta	Guía de Entrevista	DESPACHOS JUDICIALES	Magistrados

Elaboración: Propia

Encuesta: Se realizarán para obtener las opiniones de los informantes y así poder medir la satisfacción de estos con respecto a la implementación del Data Mart.

Observación: Se observará con la finalidad de captar el desarrollo de los procesos y así lograr medir los tiempos que toman dichos procesos.

Los instrumentos de esta investigación se validarán por:

- **Juicio de Experto**

Es un conjunto de opiniones que brindan profesionales expertos en una industria o disciplina, relacionadas al proyecto que se está ejecutando. (JOSE ESTERKIN, 2008).

➤ **Opinión del Experto**

Se tomará en cuenta la opinión de expertos en el tema que se desarrollará para poder dar validez al instrumento que se utilizará para la recolección de datos del proyecto que se está ejecutando. Para la confiabilidad se utilizarán fórmulas para calcular coeficientes de confiabilidad, basándose en la consistencia interna aplicando la prueba del coeficiente alfa de Cronbach.

- ✓ **Alfa de Cronbach (1951):** El coeficiente alfa (α) es el promedio o media de las correlaciones lineales entre ítems, sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida.
- ✓ **Coeficientes de Kuder-Richardson:** Se trata de dos fórmulas aplicables que hacen dos casos particulares de alfa. KR20 se aplica en el caso en que los ítems del test sean dicotómicos, y KR21, en el caso de que además de ser dicotómicos, tengan la misma dificultad.

2.5. Métodos de Análisis de Datos

2.5.1. Análisis ligado a la Hipótesis

Tabla 7: Análisis ligado a hipótesis

N°	Indicadores	N	n	Criterio de selección	Prueba estadística
1	Tiempo de elaboración de reportes judiciales	3	3	n<30	Prueba estadística T de Student, diferencia de medias.
2	Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal.	20	20	n<30	Prueba estadística T de Student, diferencia de medias.
3	Nivel de satisfacción de los Magistrados	4	4	n<30	Prueba estadística T de Student, diferencia de medias.
4	Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral.	2	2	n<30	Prueba estadística T de Student, diferencia de medias.

Fuente: Cálculo de Muestra

Elaboración: Propia

Para realizar el contraste de la hipótesis y determinar si es aceptada o rechazada, se analizará el antes y el después de las variables luego de haber sido expuestas al estímulo; para ello se efectuará la prueba t de Student. Así mismo se empleará la herramienta IBM SPSS Statistics para realizar los cálculos estadísticos que corresponde el estudio.

2.6. Aspectos Éticos

Para la elaboración de este proyecto se cuenta con un serio procedimiento documentado la cual me comprometo a respaldar la veracidad de los resultados y a respetar la propiedad intelectual de los informes seleccionados como apoyo para el desarrollo de este proyecto

III. RESULTADOS

3.1. Indicadores Cuantitativos

3.1.1. Cálculo del tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales

a) Definición de variables

$TERJ_A$: Tiempo de elaboración de Reportes Judiciales antes de la implementación del Data Mart.

$TERJ_D$: Tiempo de elaboración de Reportes Judiciales después de la implementación del Data Mart.

b) Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H_0): El tiempo de elaboración de reportes judiciales con él antes de la implementación del Data Mart, es menor que el tiempo de elaboración de reportes judiciales con el Data Mart propuesto.

$$H_0 = TERJ_A - TERJ_D < 0$$

Hipótesis Alternativa (H_a): El tiempo en la elaboración de reportes judiciales con el antes de la implementación del Data Mart, es mayor que el tiempo en la elaboración de reportes judiciales con el Data Mart propuesto.

$$H_a = TERJ_A - TERJ_D \geq 0$$

c) Nivel de significancia:

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de hipótesis es del 5%.

Siendo: $\alpha = 0.05$

Tabla 8: Diferencia $TERJ_A$ y $TERJ_D$

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Antes - Despues	861,85000	35,30195	20,38159	774,15510	949,54490	42,286	2	,001

Fuente: Anexo 8 Toma de Datos - Pre y Post Test

Elaboración: SPSS Statistics V.23

Tenemos que:

Diferencia de promedio

$$\bar{D} = 861.85$$

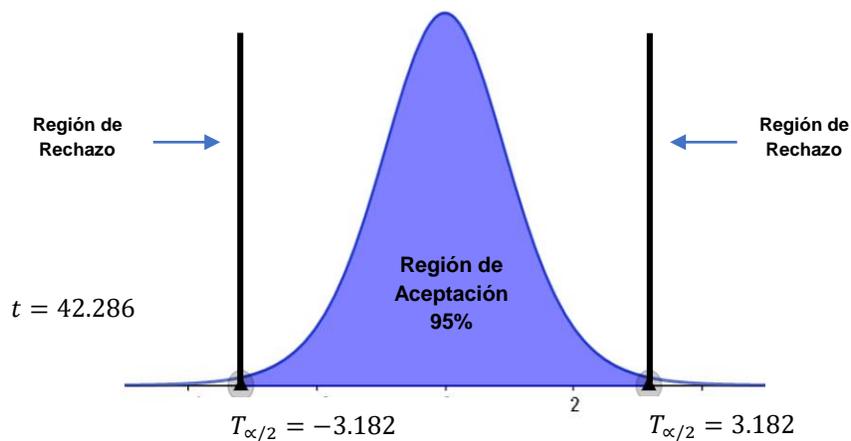
Diferencia estándar

$$\sigma = 35.30195$$

Prueba T

$$T = 42.286$$

Imagen 4: Zona de aceptación y rechazo para el tiempo en la elaboración de reportes judiciales



Fuente: Tabla 8

Elaboración: Propia

Conclusión

Puesto que $T = 42.286$ (T calculado) $<$ $T_{\alpha} = 3.182$ (T tabular) y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$\text{TERJ}_A - \text{TERJ}_D < 0$$

Se rechaza H_0 y H_a es aceptada, por lo tanto, se prueba la validez de la hipótesis con el nivel de error de 5% ($\alpha = 0.05$), siendo la implementación del Data Mart una propuesta una alternativa de solución al problema de investigación.

3.1.2. Cálculo del tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal

a) Definición de variables

TCP_A : Tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal antes de la implementación del Data Mart.

TCP_D : Tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal después de la implementación del Data Mart.

b) Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H_0): El tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal con el antes de la implementación del Data Mart, es menor que el tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal con el Data Mart propuesto.

$$H_0 = TCP_A - TCP_D < 0$$

Hipótesis Alternativa (H_a): El tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal con el antes de la implementación del Data Mart, es mayor que el tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal con el Data Mart propuesto.

$$H_a = TCP_A - TCP_D \geq 0$$

c) Nivel de significancia:

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de hipótesis es del 5%.

Siendo: $\alpha = 0.05$

Tabla 9: Diferencia TCP_A y TCP_D

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Antes - Despues	813,25950	49,99138	11,17841	789,86281	836,65619	72,753	19	,000

Fuente: Anexo 8 Toma de Datos - Pre y Post Test

Elaboración: SPSS Statistics V.23

Tenemos que:

Diferencia de promedio

$$\bar{D} = 813.2595$$

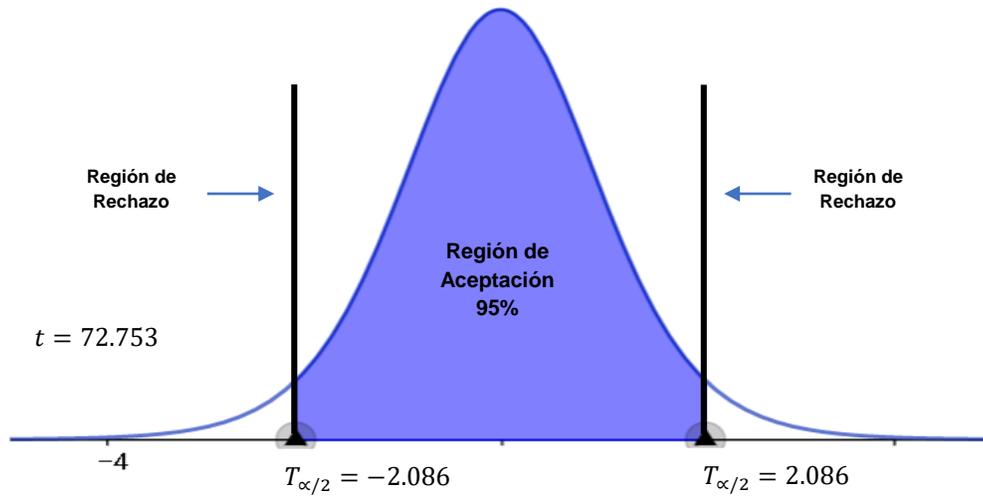
Diferencia estándar

$\sigma = 49.99138$

Prueba T

$T = 72.753$

Imagen 5: Zona de aceptación y rechazo para el tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal



Fuente: Tabla 9

Elaboración: Propia

Conclusión

Puesto que $T = 72.753$ (T calculado) $<$ $T_a = 2.086$ (T tabular) y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$TCP_A - TCP_D < 0$$

Se rechaza H_0 y H_a es aceptada, por lo tanto, se prueba la validez de la hipótesis con el nivel de error de 5% ($\alpha = 0.05$), siendo la implementación del Data Mart una propuesta una alternativa de solución al problema de investigación.

3.2. Indicadores Cualitativos

3.2.1. Cálculo para hallar el nivel de satisfacción de los Magistrados

a) Definición de variables

NSM_A : Nivel de satisfacción de los Magistrados antes de la implementación del Data Mart.

NSM_D : Nivel de satisfacción de los Magistrados después de la implementación del Data Mart.

b) Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H0): El nivel de satisfacción de los Magistrados antes de la implementación del Data Mart, es menor que el nivel de satisfacción de los Magistrados con el Data Mart propuesto.

$$H0 = NSM_A - NSM_D < 0$$

Hipótesis Alternativa (Ha): El nivel de satisfacción de los Magistrados antes de la implementación del Data Mart, es mayor que el nivel de satisfacción de los Magistrados con el Data Mart propuesto.

$$Ha = NSM_A - NSM_D \geq 0$$

c) Nivel de significancia:

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de hipótesis es del 5%. Por lo tanto el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) será 95%.

Siendo: $\alpha = 0.05$

Se realizó una encuesta al personal administrativo (**Ver Anexo 9**). Los datos obtenidos han sido tabulados, para calcular los resultados pertinentes en la investigación teniendo en cuenta los siguientes rangos:

Tabla 10: Nivel de Satisfacción de la jefatura de consulta externa

Rango	Nivel de Satisfacción	Peso
E	Excelente	4
B	Bueno	3
R	Regular	2
M	Malo	1

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

A continuación, tenemos a las personas involucrados de interactuar con el aplicativo Data Mart.

Tabla 11: Leyenda de Usuarios

Personal Involucrado	Cantidad
Magistrados	4
TOTAL	4

Fuente: Unidad de Análisis

Elaboración: Propia

Los valores se calcularon en base a las respuestas proporcionadas por los usuarios mencionados en la tabla anterior. Para realizar la ponderación correspondiente de las preguntas aplicadas en la encuesta se tomó como escala (Rango de ponderación [1 - 4]).

Para cada pregunta se contabilizó la frecuencia de ocurrencia para cada una de las posibles respuestas obtenido en cada encuesta aplicada, luego se calcula el puntaje total y el puntaje promedio utilizando la fórmula mencionada en la tabla de indicadores y para la confiabilidad de los datos se realizó una prueba piloto con el coeficiente de Alpha de Cronbach (**Ver Anexo 8**).

Tabla 12: Tabulación de preguntas a los Magistrados – Pre Test

Nro.	Pregunta	Peso				Puntaje Total	Puntaje Promedio
		E	B	R	M		
		4	3	2	1		
1	¿Cómo considera la agilidad del personal administrativo para la elaboración de los distintos reportes?			2	2	6	1.5
2	¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?			3	1	7	1.75
3	¿Cuál es el nivel de satisfacción en el proceso de la toma de decisiones?	3		2		16	4
4	¿Cómo califica la representación gráfica de la información en los reportes?			3	1	7	1.75
5	¿Cómo califica la flexibilidad del sistema para visualizar la información relacionada con la toma de decisiones?		3	1		11	2.75
6	¿Cómo considera la información mostrada en los reportes para la toma de decisiones?		2	1	1	9	2.25

Fuente: Encuesta de PRE TEST

Elaboración: Propia

En la Tabla 12, denominada Tabulación de preguntas a los Magistrados – Pre Test, se muestra las preguntas de la encuesta que miden el Nivel Satisfacción de los Magistrados antes de la implementación del Data Mart, en lo cual se procede al cálculo del Pontaje Total y el Puntaje Promedio.

Tabla 13: Tabulación de preguntas a los Magistrados – Post Test

Nro.	Pregunta	Peso				Puntaje Total	Puntaje Promedio
		E	B	R	M		
		4	3	2	1		
1	¿Cómo considera la agilidad del personal administrativo para la elaboración de los distintos reportes?	4				16	4
2	¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?	1	3			13	3.5
3	¿Cuál es el nivel de satisfacción en el proceso de la toma de decisiones?	2	2			14	3.5
4	¿Cómo califica la representación gráfica de la información en los reportes?	2	2			14	3.5
5	¿Cómo califica la flexibilidad del sistema para visualizar la información relacionada con la toma de decisiones?	2	2			14	3.5
6	¿Cómo considera la información mostrada en los reportes para la toma de decisiones?	2	2			14	3.5

Fuente: Encuesta de PRE TEST

Elaboración: Propia

En la Tabla 13, denominada Tabulación de preguntas a los Magistrados – Post Test, se muestra las preguntas de la encuesta que miden el Nivel Satisfacción de los Magistrados después de la implementación del Data Mart, en lo cual se procede al cálculo del Puntaje Total y el Puntaje Promedio.

A continuación, se aprecia la contrastación de resultados de las pruebas realizadas en el Pre-Test y Post-Test.

Tabla 14: Contrastación entre Pre y Post Test – Nivel de satisfacción de los Magistrados

Pregunta	Pre-Test	Post-Test	D_i
	$NSMA_i$	$NSMD_i$	
1	1.5	4	-2.5
2	1.75	3.5	-1.75
3	4	3.5	0.5
4	1.75	3.5	-1.75
5	2.75	3.5	-0.75
6	2.25	3.5	-1.25
TOTAL			-8.5

Fuente: Encuesta de Pre-Test y Post-Test

Elaboración: Propia

Tabla 15: Diferencia NSM_A y NSM_D

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Antes - Despues	-1,14167	1,07024	,43692	-2,26482	-,01852	-2,613	5	,047

Fuente: Tabla 14 Contrastación entre Pre y Post Test - Pre y Post Test

Elaboración: SPSS Statistics V.23

Tenemos que:

Diferencia de promedio

$$\bar{D} = -1,14167$$

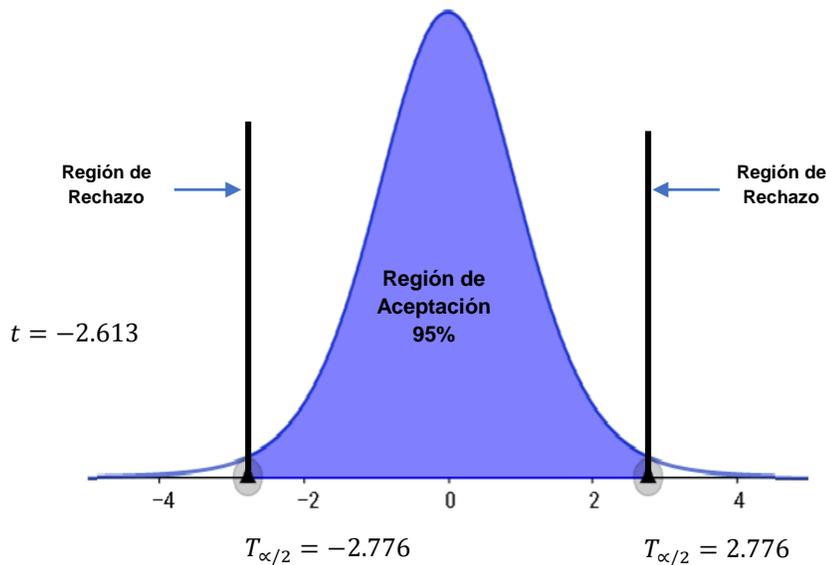
Diferencia estándar

$$\sigma = 1.07024$$

Prueba T

$T = -2.613$

Imagen 6: Zona de aceptación y rechazo para el nivel de satisfacción de los Magistrados



Fuente: Tabla 15

Elaboración: Propia

Conclusión

Puesto que $T = -2.613$ (T calculado) $<$ $T_a = 2.776$ (T tabular) y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$NSM_A - NSM_D < 0$$

Se rechaza H_0 y H_a es aceptada, por lo tanto, se prueba la validez de la hipótesis con el nivel de error de 5% ($\alpha = 0.05$), siendo la implementación del Data Mart una propuesta una alternativa de solución al problema de investigación.

3.2.2. Cálculo para hallar el nivel de satisfacción del Personal Administrativo del Módulo Corporativo Laboral

a. Definición de variables

NSP_A : Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral antes de la implementación del Data Mart.

NSP_D : Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral después de la implementación del Data Mart.

b. Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H0): El nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral antes de la implementación del Data Mart, es menor que el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral con el Data Mart propuesto.

$$H_0 = NSP_A - NSP_D < 0$$

Hipótesis Alternativa (Ha): El nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral antes de la implementación del Data Mart, es mayor que el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral con el Data Mart propuesto.

$$H_a = NSP_A - NSP_D \geq 0$$

c. Nivel de significancia:

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de hipótesis es del 5%. Por lo tanto el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) será 95%.

Siendo: $\alpha = 0.05$

Se realizó una encuesta al personal administrativo (**Ver Anexo 11**). Los datos obtenidos han sido tabulados, para calcular los resultados pertinentes en la investigación teniendo en cuenta los siguientes rangos:

Tabla 16: Nivel de Satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral

Rango	Nivel de Satisfacción	Peso
E	Excelente	4
B	Bueno	3
R	Regular	2
M	Malo	1

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

A continuación, tenemos a las personas involucrados de interactuar con el aplicativo Data Mart.

Tabla 17: Leyenda de Usuarios

Personal Involucrado	Cantidad
Administrador	1
Asistente del administrador	1
TOTAL	2

Fuente: Unidad de Análisis

Elaboración: Propia

Los valores se calcularon en base a las respuestas proporcionadas por los usuarios mencionados en la tabla anterior. Para realizar la ponderación correspondiente de las preguntas aplicadas en la encuesta se tomó como escala (Rango de ponderación [1 - 4]).

Para cada pregunta se contabilizo la frecuencia de ocurrencia para cada una de las posibles respuestas obtenido en cada encuesta aplicada, luego se calcula el puntaje total y el puntaje promedio utilizando la fórmula mencionada en la tabla de indicadores y para la confiabilidad de los datos se realizó una prueba piloto con el coeficiente de Alpha de Cronbach (**Ver Anexo 8**).

Tabla 18: Tabulación de preguntas al Personal Administrativo – Post Test

Nro.	Pregunta	Peso				Puntaje Total	Puntaje Promedio
		E	B	R	M		
		4	3	2	1		
1	¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?			1	1	3	1.5
2	¿Cómo considera el proceso de búsqueda de la información requerida para los reportes?			1	1	3	1.5
3	¿Cómo califica el tiempo invertido para reunir la información necesaria?			1	1	3	1.5
4	¿Cómo califica la seguridad de los datos al momento de recopilar información?		1		1	4	2
5	¿Cómo considera la funcionalidad del sistema en el momento de realizar un reporte?				2	2	1
6	¿Cómo califica la información de los reportes?		1	1		5	2.5

Fuente: Encuesta de PRE TEST

Elaboración: Propia

En la Tabla 18, denominada Tabulación de preguntas al personal administrativo – Post Test, se muestra las preguntas de la encuesta que miden el Nivel Satisfacción del Personal Administrativo antes de la implementación del Data Mart, en lo cual se procede al cálculo del Pontaje Total y el Puntaje Promedio.

Tabla 19: Tabulación de preguntas al Personal Administrativo – Pre Test

Nro.	Pregunta	Peso				Puntaje Total	Puntaje Promedio
		E	B	R	M		
		4	3	2	1		
1	¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?	1	1			7	3.5
2	¿Cómo considera el proceso de búsqueda de la información requerida para los reportes?	1	1			7	3.5
3	¿Cómo califica el tiempo invertido para reunir la información necesaria?		1	1		5	2.5
4	¿Cómo califica la seguridad de los datos al momento de recopilar información?	1	1			7	3.5
5	¿Cómo considera la funcionalidad del sistema en el momento de realizar un reporte?	1	1			7	3.5
6	¿Cómo califica la información de los reportes?	1	1			7	3.5

Fuente: Encuesta de PRE TEST

Elaboración: Propia

En la Tabla 19, denominada Tabulación de preguntas al personal administrativo – Pre Test, se muestra las preguntas de la encuesta que miden el Nivel Satisfacción del Personal Administrativo después de la implementación del Data Mart, en lo cual se procede al cálculo del Pontaje Total y el Puntaje Promedio.

A continuación, se aprecia la contrastación de resultados de las pruebas realizadas en el Pre-Test y Post-Test.

Tabla 20: Contrastación entre Pre y Post Test – Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral

Pregunta	Pre-Test	Post-Test	D_i
	$NSPA_i$	$NSPD_i$	
1	1.5	3.5	-2
2	1.5	3.5	-2
3	1.5	2.5	-1
4	2	3.5	-1.5
5	1	3.5	-2.5
6	2.5	3.5	-1
TOTAL			10

Fuente: Encuesta de Pre-Test y Post-Test

Elaboración: Probia

Tabla 21: Diferencia NSP_A y NSP_D

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Antes - Despues	-1,66667	,60553	,24721	-2,30213	-1,03120	-6,742	5	,001

Fuente: Tabla 20 Contrastación entre Pre y Post Test - Pre y Post Test

Elaboración: SPSS Statistics V.23

Tenemos que:

Diferencia de promedio

$$\bar{D} = -1,66667$$

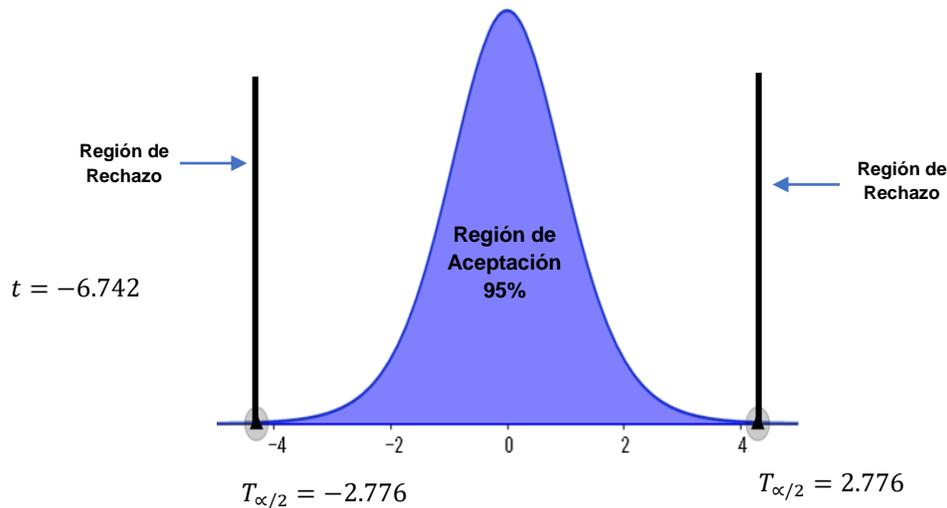
Diferencia estándar

$$\sigma = 0.60553$$

Prueba T

$T = -6,742$

Imagen 7: Zona de aceptación y rechazo para el nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral



Fuente: Tabla 21

Elaboración: Propia

Conclusión

Puesto que $T = -6.742$ (T calculado) $<$ $T_a = 4.303$ (T tabular) y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$NSM_A - NSM_D < 0$$

Se rechaza H_0 y H_a es aceptada, por lo tanto, se prueba la validez de la hipótesis con el nivel de error de 5% ($\alpha = 0.05$), siendo la implementación del Data Mart una propuesta una alternativa de solución al problema de investigación.

IV. DISCUSIÓN

4.1. Discusión

Para el desarrollo de esta investigación, se aplicaron encuestas y emplearon guías de observación para poder obtener resultados para cada indicador propuesto, para posteriormente implementar el Data Mart bajo la metodología de Ralph Kimball.

Así mismo se tomó como marco de referencia el trabajo de investigación de “Desarrollo de un Data Mart para agilizar la Toma de Decisiones en el Área de Administración de la Empresa Soluciones Marítimas S.A.C -Chimbote “(Dioses Gonzales Karen, 2012) mencionado en los trabajos previos. Por lo cual se puede se puede comparar:

Para el desarrollo de este proyecto se consideró una inversión de S/.9890.28 y se logró alcanzar sus objetivos; obteniendo una tasa interna de retorno (TIR) del 58%. Sin embargo, Dioses Gonzales Karen, sostiene que para el desarrollo de su proyecto de investigación tuvo una inversión de \$/.4335 dólares considerando una tasa interna de retorno del 55.29%.Lo cual indica que no se necesita una cantidad exagerada en el costo de inversión del proyecto de inteligencia de negocios para poder alcanzar los objetivos del proyecto.

Por consecuente los autores (Jilio Yalan Castillo, Luis Palomino Paniora, 2012) en un su tesis como título “Implementación de un Datamart como una solución de Inteligencia de Negocios para el área de logística de T-impulso” nos propone que para el desarrollo de los reportes utilizar Excel. Para el desarrollo de este proyecto se consideró el uso de Power BI para realizar los reportes, permitiendo que estos reportes sean dinámicos y puedan ayudar aumentar el Nivel de Satisfacción de los Magistrados. Lo cual indica que no es necesario utilizar Excel para el desarrollo de los reportes por lo que solo hace una vista de los datos.

V.CONCLUSIONES

5.1. Conclusiones

Con la implementación del Data Mart se mejoró la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte de Justicia del Santa, concluyendo con lo siguiente:

1. El Tiempo en la elaboración de Reportes Judiciales, antes de la implementación del Data Mart era 918.87 segundos (100%) y con la implementación del Data Mart se obtuvo un promedio de 57.017 segundos (6.205%).Lo cual muestra un decremento de 861.85 segundos (93.80%).
2. Tiempo de repuesta en la consulta de la Carga Procesal, antes de la implementación del Data Mart era 876.32 segundos (100%) y con la implementación del Data Mart se obtuvo un promedio de 63.085 segundos (7.198%).Lo cual muestra un decremento de 813.26 segundos (92.80%).
3. El Nivel de satisfacción de los Magistrados se logró incrementar a un 28.5% al implementar el Data Mart, obteniendo como valores de inicio 40.25% del antes y 89.58% del después de la implementación del Data Mart.
4. El Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral se logró incrementar a un 41.75% al implementar el Data Mart, obteniendo como valores de inicio 41.67% del antes y 83.3% del después de la implementación del Data Mart.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. Recomendaciones

Después de la implementación del Data Mart surgieron las siguientes recomendaciones:

- Establecer un horario para realizar el ETL, porque si no es así, es posible que los usuarios perciban lentitud de la actividad del servidor debido a la carga de procesos. Se recomienda realizar en un horario no laborable estableciendo la hora de inicio de forma que los usuarios no resulten afectados.
- Establecer y ejecutar cada semana la extracción de datos desde la base de datos transaccional hacia el Data Mart, esto permitirá que la Carga Procesal de los Expedientes estén actualizados y poder tener más control de dicha carga.
- Asignar a un responsable encargado de ejecutar periódicamente el monitorio del sistema de reportes, para evitar conflictos en la ejecución de reportes o consultas.
- Adquirir la versión pagada de Power BI para tener más recursos al momento de hacer los reportes ya que permitirá tener más control al ejecutar los reportes.
- Promover capacitaciones al personal que está involucrada en la depuración de datos con el sistema para que pueda realizar el mantenimiento correspondiente al Data Mart.

VII. REFERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borea, Fabián. 2012. Cienciared. [En línea] 2012. [Citado el: 11 de 05 de 2017.] <http://www.cienciared-argentia.com.ar/ra/usr/4/26/m0.pdf>.

Camps Paré, Rafael. 2010. Base de Datos. 2002.pág.60. ISBN: 8484298949.

Consejo Ejecutivo del Poder Judicial.2015. scc.pj.gob.pe. [En línea] 2015. [Citado el: 18 de 05 de2017.] https://scc.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/61fc5700486f5720b6ecb650d8336ffa/Gestion+Documentos+Modulo+Corp.+Laboral_opt.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=61fc5700486f5720b6ecb650d8336ffa.

Curt Díaz ,Josep. 2012. Introducción al Business Intelligence . 2012. Pág.45.ISBN:978-84-9788-886-8.

Docencia.lbd. [En línea] 2012. [Citado el: 11 de 05 de 2017.] <http://docencia.lbd.udc.es/bdd/teoria/tema1/1.1-IntroduccionALasBasesDeDatos.pdf>.

García Molina,Héctor, 2012. Avances en Informática y Sistemas Computacionales Tomo II (CONAIS 2010). Univ. J. Autónoma de Tabasco, 2012. .ISBN :9689024566.

Hidrandina. 2012. Hidrandina. [En línea] Destriluz, 2010. [Citado el: 03 de Julio de 2017.] http://www.distriluz.com.pe/hidrandina/04_cliente/calcul_02.asp.

Kimball, Ralph,Margy, Ross, y otros. 2008. The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. Canada.ISBN :2008. 978-0-470-14977-5.

M. Kroenke, David, 2003. Procesamiento de Base de Datos. Mexico .ISBN.2003. 970-26-0325-0.

Nevado Cabello Victoria,. 2012. Introduccion a las Base de Datos Relacionales. ISBN:2010. 978-84-9886-809-8.

Negocios, Oracle para Inteligenciade. 2012. www.oracle.com. [En línea] 2008. [Citado el: 17 de 05 de 2017.] <http://www.oracle.com/technology/products/bilindex.html> 7.

Powerbi, Microsoft. 2016. <https://powerbi.microsoft.com>. [En línea] 2016. [Citado el: 19 de 05 de 2017.] <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>.

SENA, Servicio Nacional de Aprendizaje. 2012. <http://www.sena.edu.co>. [En línea] 2012. [Citado el: 19 de 05 de 2017.] https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/pid-47553315-dt-content-rid-14706754_4/institution/217213_virtual/OAAPs/OAAP2/aa4/oa1aa4/utilidades/oc.pdf.

Silberschatz Abraham, F. Korth Henry, S. Sudarshan. 2012. Fundamentos de bases de datos.McGraw-Hill, 2006.pág.87. ISBN: 8448146441.

Superintendencia de Banca y Seguros. 2017. Superintendencia de Banca y Seguros. [En línea] 06 de Julio de 2017. [Citado el: 07 de Julio de 2017.] <https://www.sbs.gob.pe/>.

Valencia, Universidad de. 2016. <http://www.uv.es/>. [En línea] 2016. [Citado el: 13 de 05 de 2017.] <http://www.uv.es/legalskills/legalskills/Programa.html>.

Yalan Castillo Julio, Paniora. Area Luis Palomino, Implementation of a Datamartas Solution Business Intelligence for T-Impulso Logistics. 2012. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2012. ISBN: 1815-0268.

ANEXOS

ANEXO 1: Estadísticas del Juzgado Paz Letrado

JUZGADOS DE PAZ LETRADOS LABORALES - NLPT

A inicios del mes de Septiembre 2013, la carga procesal pendiente de expedientes principales en los Juzgados de Paz Letrado Laboral - NLPT asciende a un total de 2 466 expedientes.

En los Juzgados de Paz Letrados Laboral, en el Período Enero - Septiembre 2013, ingresaron 2 127 expedientes y tienen una producción acumulada de 1 338 expedientes resueltos.

CUADRO Nº 01

CARGA PROCESAL Y PRODUCCION JURISDICCIONAL DE EXPEDIENTES EN TRAMITE

ORGANO JURISDICCIONAL	CARGA PROCESAL PENDIENTE 01-09-2013			PERIODO: ENERO - SEPTIEMBRE 2013			Cant. Personal	RANKING	MEDICION
	TRAMITE	EJECUCION	PLAZO IMPUG.	TOTAL	INGRESOS	RESUELTOS			
1º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	603	324	249	1.176	1.151	607		2	
2º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	719	183	388	1.290	976	731		1	
TOTAL	1.322	507	637	2.466	2.127	1.338			

* Fuente SU - Expedientes y FEE (Formulario Estadístico Electrónico).

COMPORTAMIENTO JURISDICCIONAL	
Mayor promedio de producción año 2012	
Igual promedio de producción año 2012	
Menor promedio de producción año 2012	

CUADRO Nº 02

INGRESOS & PRODUCCION DE LOS JUZGADOS DE PAZ LETRADOS LABORALES

DEPENDENCIA	EXPEDIENTES	MESES - AÑO 2013												TOTAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
1º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	RESUELTOS	34	0	51	44	77	113	59	104	125				607
	INGRESOS	412	2	236	104	67	75	47	117	91				1.151
2º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	RESUELTOS	121	75	30	54	113	90	72	104	72				731
	INGRESOS	146	125	157	114	54	103	101	65	111				976

* Fuente SU - Expedientes y FEE (Formulario Estadístico Electrónico).

CUADRO Nº 03

ESTANDAR DE PRODUCCION MENSUAL

DEPENDENCIA	PROMEDIO MENSUAL PRODUCCION AÑO 2012	PROMEDIO MENSUAL PRODUCCION AÑO 2013
1º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	25	76
2º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	68	81

* Fuente SU - Expedientes y FEE (Formulario Estadístico Electrónico).

En relación al siguiente cuadro, se aprecia que de los 1 338 procesos resueltos en los Juzgados de Paz Letrados Laborales, se tienen 1 090 sentencias, 138 autos finales, 108 conciliados, 1 apelación revocada y 1 apelación nula.

CUADRO Nº 04

PRODUCCION JURISDICCIONAL DE LOS JUZGADOS DE PAZ LETRADOS LABORALES
PERIODO: ENERO - SEPTIEMBRE 2013

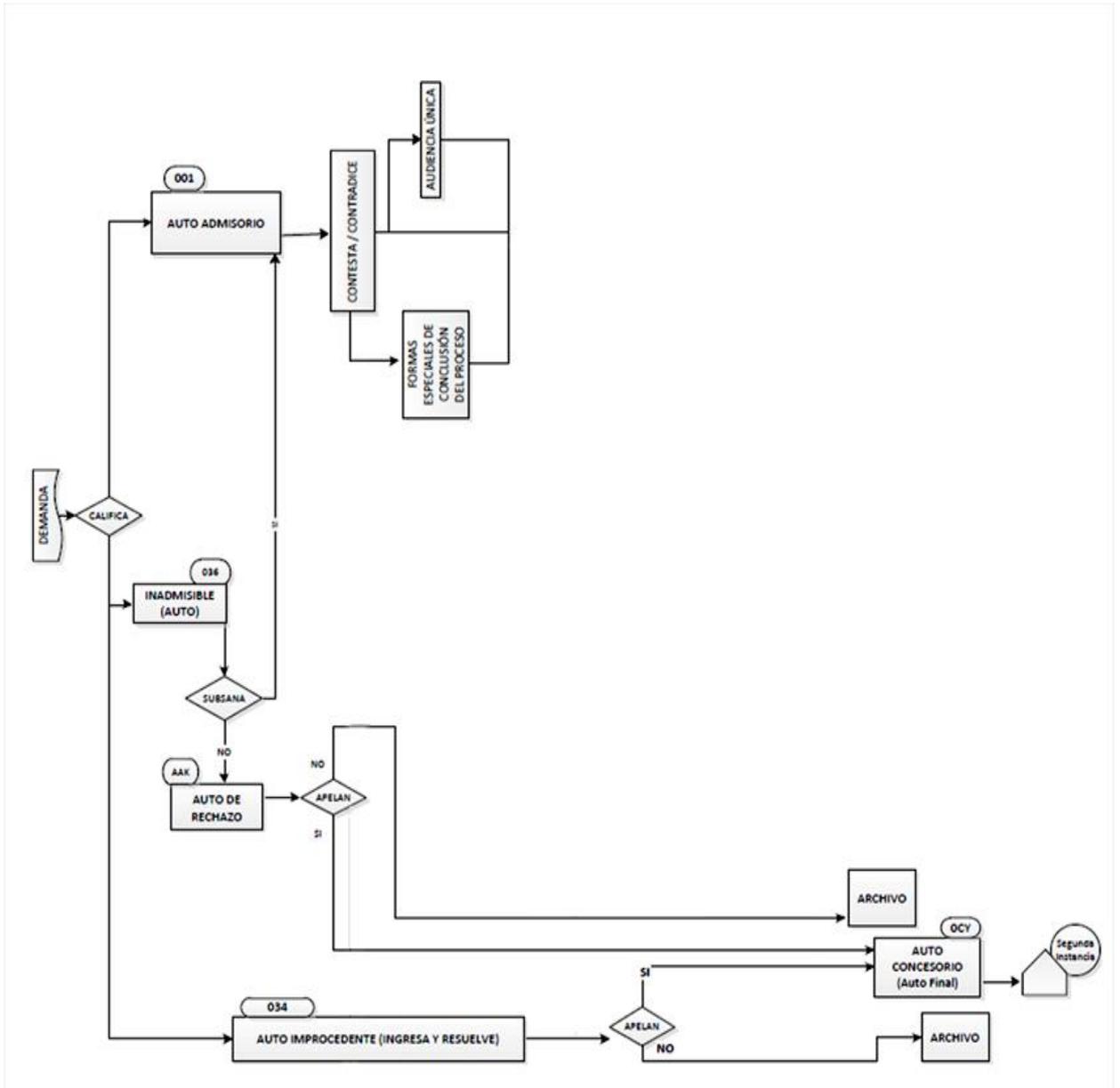
DEPENDENCIA	TIPO DE ACTO PROCESAL							TOTAL
	SENTENCIAS	AUTO FINAL	CONCILIADOS	INFORME FINAL	REV. CONFIRMA	REV. REVOCA	REV. ANULA	
1º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	488	93	25	0	0	1	0	607
2º JUZ. DE PAZ LETRADO LABORAL	602	45	83	0	0	0	1	731
TOTAL	1.090	138	108	0	0	1	1	1.338

ANEXO 2: Operación con Expedientes

ETI-NLPT
ESTADÍSTICA
1º JUZGADO DE TRABAJO ACTIVIDAD PRIVADA



ANEXO 3: Calificación del Expediente



ANEXO 4: Modelo de encuesta para la selección de metodología

ENCUESTA PARA LA SELECCIÓN DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS

ENCUESTA A EXPERTOS PARA DETERMINAR LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

APELLIDOS Y NOMBRES:

PROFESIÓN:

EMPRESA:

CARGO:

INSTRUCCIONES: Lea el título con atención.

TÍTULO: "Implementación de un Data Mart para optimizar la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa"

Metodología	Criterio				
	C1	C2	C3	C4	C5
RALPH KIMBALL					
BILL IMMON					
HEFESTO					

Variable	Descripción
C1	Tiempo de desarrollo
C2	Accesibilidad a la información
C3	Grado de conocimiento de metodología
C4	Aplicabilidad
C5	Experiencia

Nivel de impacto	Puntaje
Muy baja	1
Baja	2
Media	3
Alta	4
Muy alta	5

FIRMA

ANEXO 5: Encuesta realizada al experto

ENCUESTA PARA LA SELECCIÓN DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS

ENCUESTA A EXPERTOS PARA DETERMINAR LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

APELLIDOS Y NOMBRES: *Esquivel Alva Cherke*

PROFESIÓN: *Ingeniero Sistemas*

EMPRESA: *Universidad César Vallejo* CARGO: *DTC*

INSTRUCCIONES: Lea el título con atención.

TÍTULO: "Implementación de un Data Mart para optimizar la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa"

Criterio	C1	C2	C3	C4	C5
Metodología					
RALF KIMBALL	5	3	4	4	4
BILL IMMON	2	3	1	3	2
WAREHOUSING	1	2	2	2	1
HEFESTO	2	1	1	1	1

Variable	Descripción	Nivel de impacto	Puntaje
C1	Tiempo de desarrollo	Muy baja	1
C2	Accesibilidad a la información	Baja	2
C3	Grado de conocimiento de metodología	Media	3
C4	Aplicabilidad	Alta	4
C5	Experiencia	Muy alta	5

Encuesta a expertos para determinar la metodología de desarrollo de software.

Apellidos y Nombres: *Castañeda Ortega Luis Andre*

Profesión: *Jug. Sistemas*

Empresa: *Universidad César Vallejo* Cargo: *Téc. Redes y Telecom.*

Metodología \ Criterio	C1	C2	C3	C4	C5
RALF KIMBALL	5	4	5	5	5
BILL IMMON	3	2	2	3	2
WAREHOUSING	2	2	3	3	2
HEFESTO	1	2	1	1	2

Significado de las variables:

C1: Tiempo de desarrollo.

C2: Accesibilidad a la información.

C2: Grado de conocimiento de metodología

C3: Aplicabilidad

C4: Experiencia

Nivel de impacto	Puntaje
Muy baja	1
Baja	2
Media	3
Alta	4
Muy alta	5



Firma

Encuesta a expertos para determinar la metodología de desarrollo de software.

Apellidos y Nombres: *Castilla Castillo Nicanor Andrés*

Profesión: *Ing. Sistemas*

Empresa: *Universidad César Vallejo* Cargo: *Asistente Junior*

Metodología \ Criterio	C1	C2	C3	C4	C5
RALF KIMBALL	1	2	3	4	3
BILL IMMON	4	3	4	4	4
WAREHOUSING	2	3	1	2	1
HEFESTO	3	2	1	1	1

Significado de las variables:

C1: Tiempo de desarrollo.

C2: Accesibilidad a la información.

C2: Grado de conocimiento de metodología.

C3: Aplicabilidad

C4: Experiencia

Nivel de impacto	Puntaje
Muy baja	1
Baja	2
Media	3
Alta	4
Muy alta	5



Firma

ANEXO 6: Matriz de Decisión de Metodología

Ingresamos los valores de las encuestas realizadas a los expertos y promediamos.

Encuestado	Metodología	C1	C2	C3	C4	C5
Esquivel Alva Charlie	RALPH KIMBALL	5	3	4	4	4
Castañeda Olartegui Luis Andre		5	4	5	5	5
Castilla Castilla Nicanor		1	2	3	4	3
PROMEDIO		3.6	3	4	4.3	4
Esquivel Alva Charlie	BILL IMMON	2	3	1	3	2
Castañeda Olartegui Luis Andre		3	2	2	3	2
Castilla Castilla Nicanor		4	3	4	4	4
PROMEDIO		3	2.6	2.3	3.3	2.6
Esquivel Alva Charlie	HEFESTO	2	1	1	1	1
Castañeda Olartegui Luis Andre		1	2	1	1	2
Castilla Castilla Nicanor		3	2	1	1	1
PROMEDIO		2	1.6	1	1	1.3

Para obtener el valor final sumamos los valores promediados por la multiplicación de los pesos.

	C1	C2	C3	C4	C5	Σ
Pesos	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	1
RALPH KIMBALL	0.5	1.6	0.5	1.2	1.5	5.3
BILL IMMON	0.9	0.3	0.52	0.99	0.5	3.21
HEFESTO	0.9	0.52	0.72	0.69	0.5	3.33

ANEXO 7: Validación de Encuesta

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Guevara Ruiz Ricardo Manuel, titular del DNI. N° 18214760, de profesión Ingeniero de Computación y Sistemas, ejerciendo actualmente como Docente nombrado-UNT, en la Institución Universidad Nacional de Trujillo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems		x		
Amplitud de contenido		x		
Redacción de los Ítems		x		
Claridad y precisión		x		
Pertinencia		x		

En Chimbote, a los 03 días del mes de octubre del 2017


Firma

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Ítem	a	b	c	d	e	
1			X				
2			X				
3			X				
4			X				
5			X				
6			X				
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Evaluado por:

Nombre y Apellido:

Ricardo Manuel Guisasa Ruiz

D.N.I.: 18214760

Firma: 

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Item	a	b	c	d	e	
1			X				
2			X				
3			X				
4			X				
5			X				
6			X				
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Evaluado por:

Nombre y Apellido:

Camilo Ernesto Scaños Robina

D.N.I.: 32978677

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Canulo Ernesto Soares Rebaza, titular del DNI. N° 32978677, de profesión INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, ejerciendo actualmente como DIRECTOR DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN en la Institución UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems		X		
Amplitud de contenido		X		
Redacción de los Ítems		X		
Claridad y precisión		X		
Pertinencia		X		

En Chimbote, a los 03 días del mes de octubre del 2017



Firma

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Item	a	b	c	d	e	
1			X				
2			X				
3			X				
4			X				
5			X				
6			X				
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Evaluado por:

Nombre y Apellido:

Profrs Mans Ueja Fajardo

D.N.I.: 00515213

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Moritz Hans Vezo Fajano, titular del DNI. N° 00515773, de profesión _____, ejerciendo actualmente como Mg. Ingeniera de Sistemas, en la Institución UCV

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal _____ que _____ labora _____ en _____.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems		X		
Amplitud de contenido		X		
Redacción de los Ítems		X		
Claridad y precisión		X		
Pertinencia		X		

En Chimbote, a los 16 días del mes de Octubre del 2012



Firma

ANEXO 8: Guía de observación y Encuesta

Objetivo: Tiempo en la elaboración de Reportes (TERJ)

Ítem	Fecha	Tiempo de inicio	Tiempo final	Tiempo estimado
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Objetivo: Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal (TCP)

Ítem	Fecha	Tiempo de inicio	Tiempo final	Tiempo estimado
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Encuesta para medir la satisfacción de los Magistrados de la corte Superior de Justicia del Santa

Objetivo: Nivel de satisfacción de los Magistrados **(NSM)**

INSTRUCCIONES: Lea atentamente las preguntas mostradas a continuación y marque con un aspa la alternativa que más se ajuste a su respuesta de acuerdo con la siguiente escala de valoración.

1. ¿Cómo considera la agilidad del personal administrativo para la elaboración de los distintos reportes?

Excelente Bueno Regular Malo

2. ¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?

Excelente Bueno Regular Malo

3. ¿Cuál es el nivel de satisfacción en el proceso de la toma de decisiones?

Excelente Bueno Regular Malo

4. ¿Cómo califica la representación gráfica de la información en los reportes?

Excelente Bueno Regular Malo

5. ¿Cómo califica la flexibilidad del sistema para visualizar la información relacionada con la toma de decisiones?

Excelente Bueno Regular Malo

6. ¿Cómo considera la información mostrada en los reportes para la toma de decisiones?

Excelente Bueno Regular Malo

Encuesta para medir la satisfacción del personal administrativo de la corte Superior de Justicia del Santa

Objetivo: Nivel de satisfacción del personal administrativo del Módulo Corporativo Laboral (NSP)

INSTRUCCIONES: Lea atentamente las preguntas mostradas a continuación y marque con un aspa la alternativa que más se ajuste a su respuesta de acuerdo con la siguiente escala de valoración.

1. ¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?

Excelente Bueno Regular Malo

2. ¿Cómo considera el proceso de búsqueda de la información requerida para los reportes?

Excelente Bueno Regular Malo

3. ¿Cómo califica el tiempo invertido para reunir la información necesaria?

Excelente Bueno Regular Malo

4. ¿Cómo califica la seguridad de los datos al momento de recopilar información?

Excelente Bueno Regular Malo

5. ¿Cómo considera la funcionalidad del sistema en el momento de realizar un reporte?

Excelente Bueno Regular Malo

6. ¿Cómo califica la información de los reportes?

Excelente Bueno Regular Malo

ANEXO 9: Confiabilidad de los Datos

Satisfacción de los Magistrados de la corte Superior de Justicia del Santa (NSM)

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	4	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	4	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,877	6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Cómo considera la agilidad del personal administrativo para la elaboración de los distintos reportes?	10,50	5,667	,970	,809
¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?	10,25	7,583	,303	,907
¿Cuál es el nivel de satisfacción en el proceso de la toma de decisiones?	9,50	5,667	,970	,809
¿Cómo califica la representación gráfica de la información en los reportes?	10,25	6,917	,570	,873
¿Cómo califica la flexibilidad del sistema para visualizar la información relacionada con la toma de decisiones?	9,75	6,917	,570	,873
¿Cómo considera la información mostrada en los reportes para la toma de decisiones?	9,75	4,250	,887	,833

Satisfacción del personal administrativo de la corte Superior de Justicia del Santa (NSP)

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	2	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	2	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

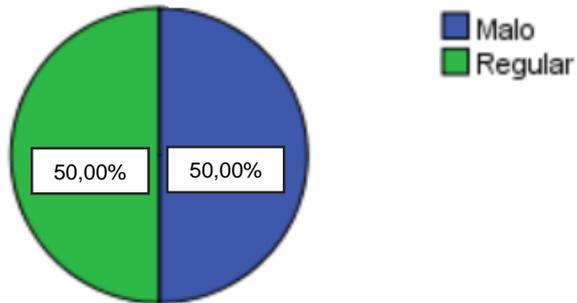
Alfa de Cronbach	N de elementos
,867	6

Estadísticas de total de elemento

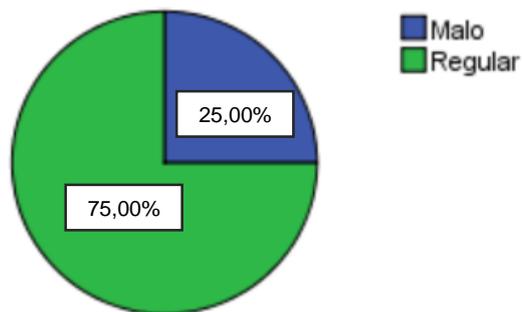
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?	7,50	12,500	1,000	,800
¿Cómo considera el proceso de búsqueda de la información requerida para los reportes?	8,00	18,000	,000	,903
¿Cómo califica el tiempo invertido para reunir la información necesaria?	7,50	12,500	1,000	,800
¿Cómo califica la seguridad de los datos al momento de recopilar información?	7,00	8,000	1,000	,781
¿Cómo considera la funcionalidad del sistema en el momento de realizar un reporte?	8,00	18,000	,000	,903
¿Cómo califica la información de los reportes?	7,00	8,000	1,000	,781

ANEXO 10: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción de los Magistrados - PRE TEST

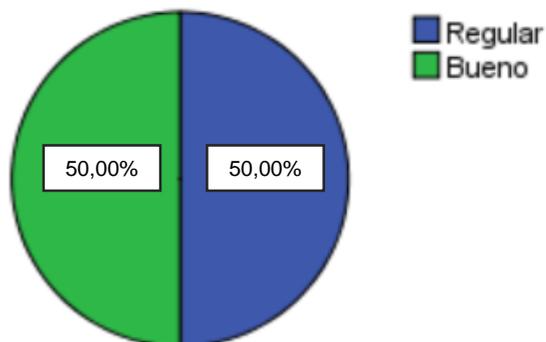
1. ¿Cómo considera la agilidad del personal administrativo para la elaboración de los distintos reportes?



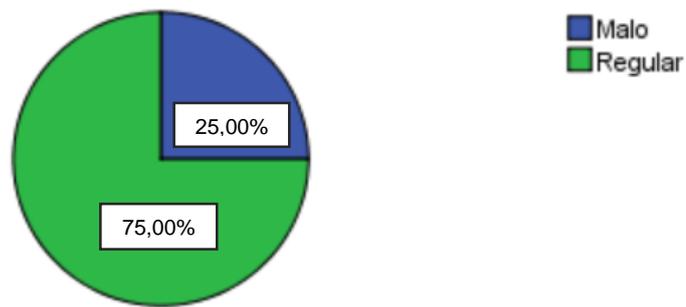
2. ¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?



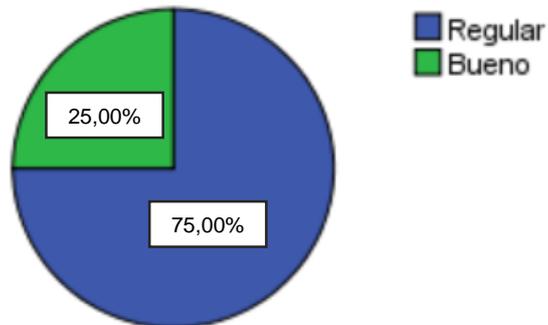
3. ¿Cuál es el nivel de satisfacción en el proceso de la toma de decisiones?



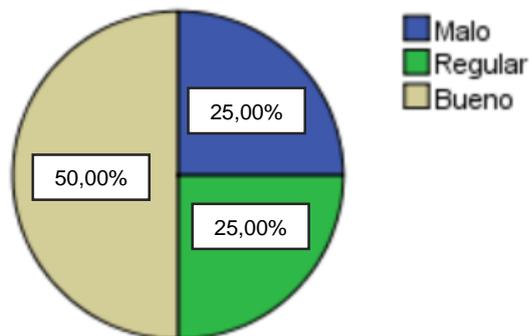
4. ¿Cómo califica la representación gráfica de la información en los reportes?



5. ¿Cómo califica la flexibilidad del sistema para visualizar la información relacionada con la toma de decisiones?

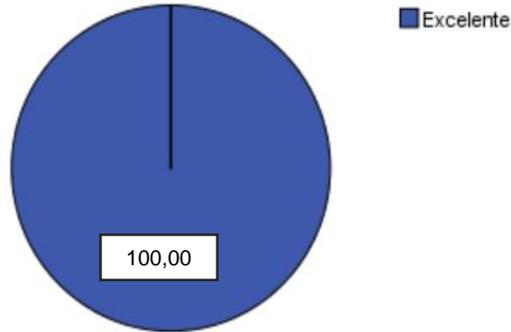


6. ¿Cómo considera la información mostrada en los reportes para la toma de decisiones?

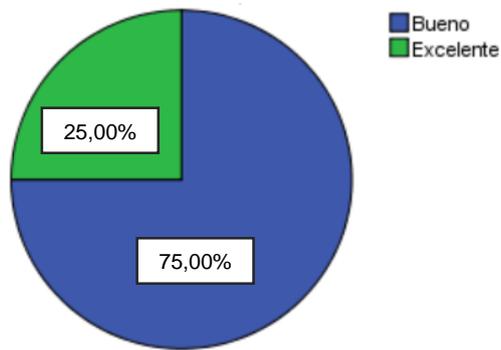


ANEXO 11: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción de los Magistrados - POST TEST

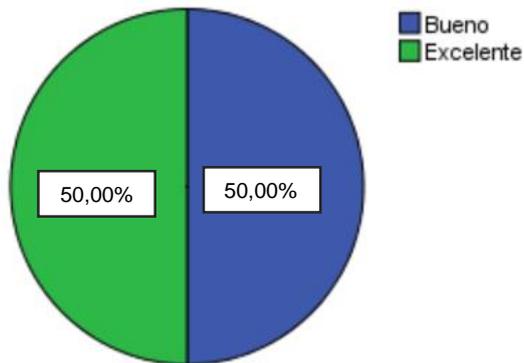
1. ¿Cómo considera la agilidad del personal administrativo para la elaboración de los distintos reportes?



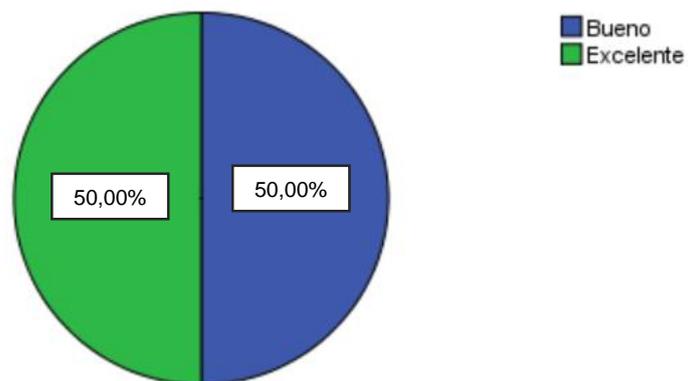
2. ¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?



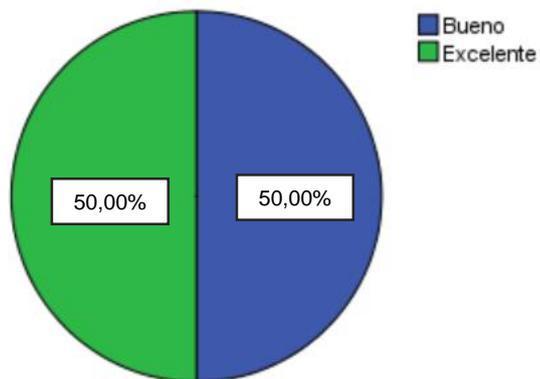
3. ¿Cuál es el nivel de satisfacción en el proceso de la toma de decisiones?



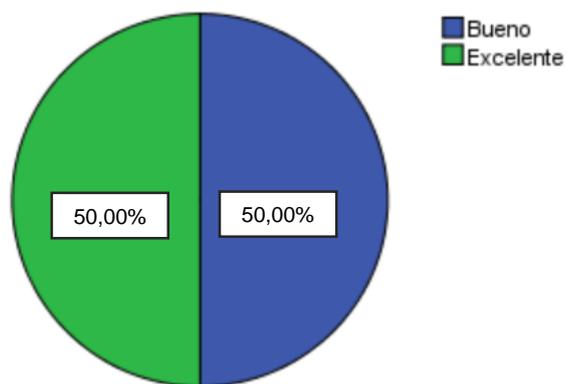
4. ¿Cómo califica la representación gráfica de la información en los reportes?



5. ¿Cómo califica la flexibilidad del sistema para visualizar la información relacionada con la toma de decisiones?

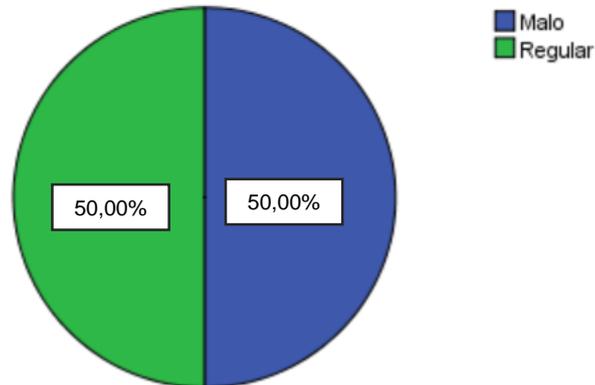


6. ¿Cómo considera la información mostrada en los reportes para la toma de decisiones?

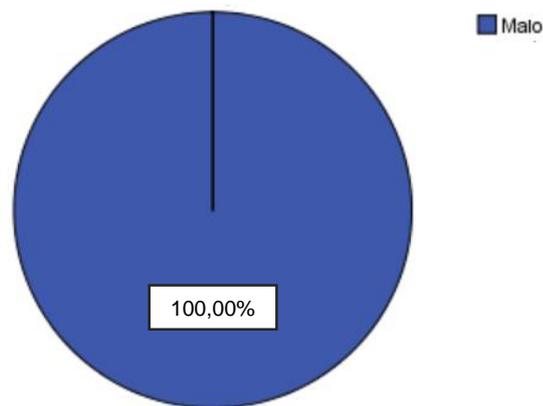


ANEXO 12: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción del personal administrativo de la corte Superior de Justicia del Santa - PRE TEST

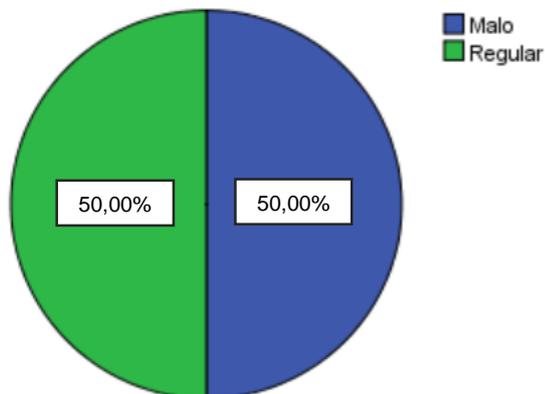
1. ¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?



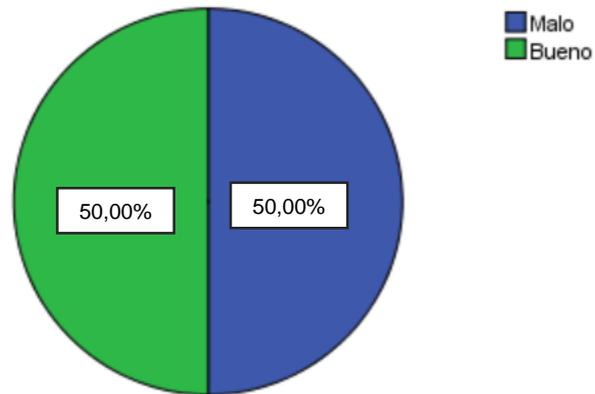
2. ¿Cómo considera el proceso de búsqueda de la información requerida para los reportes?



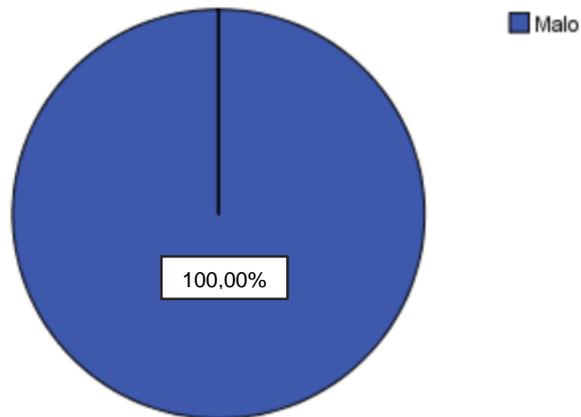
3. ¿Cómo califica el tiempo invertido para reunir la información necesaria?



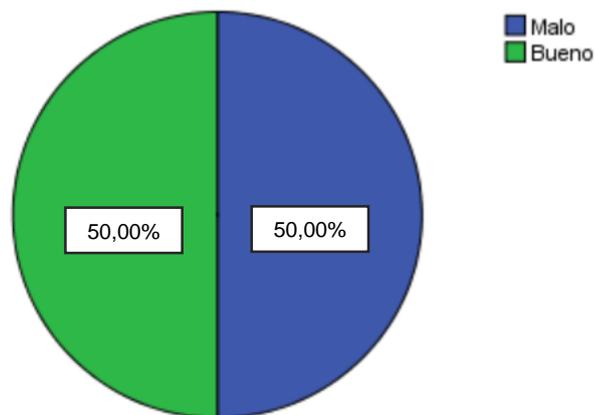
4. ¿Cómo califica la seguridad de los datos al momento de recopilar información?



5. ¿Cómo considera la funcionalidad del sistema en el momento de realizar un reporte?

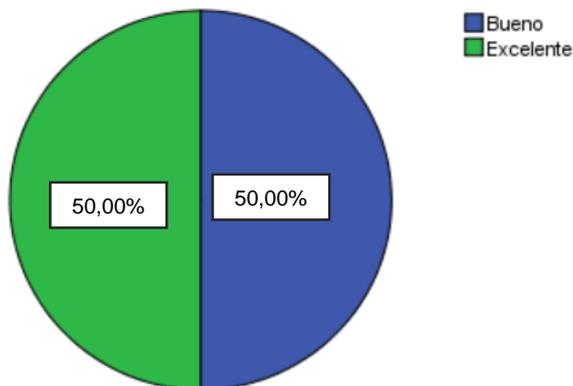


6. ¿Cómo califica la información de los reportes?

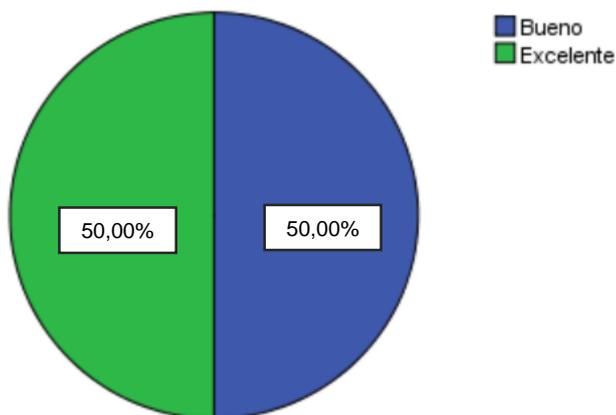


ANEXO 13: Análisis de Resultados de encuesta de satisfacción del personal administrativo de la corte Superior de Justicia del Santa - POST TEST

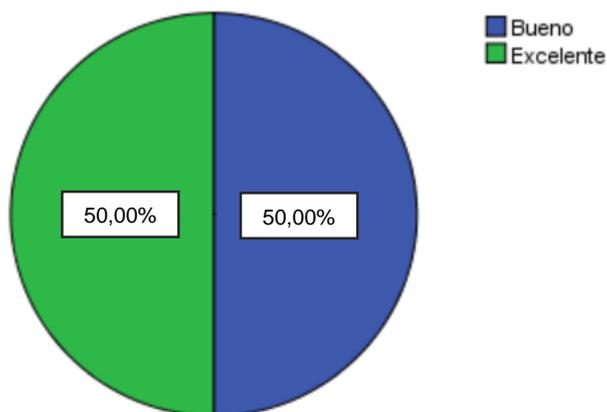
1. ¿Cómo estima el tiempo que debe esperar para que se genere un reporte debido al gran volumen de información que se maneja?



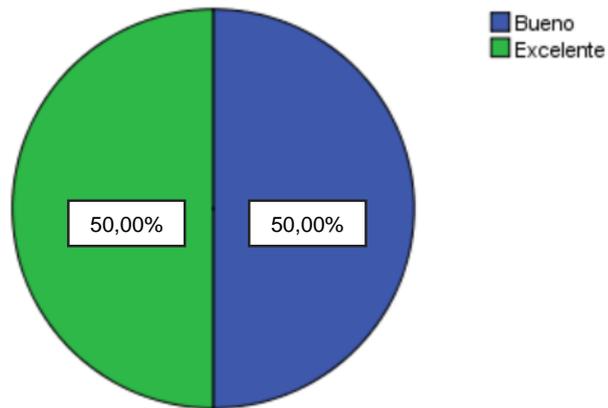
2. ¿Cómo considera el proceso de búsqueda de la información requerida para los reportes?



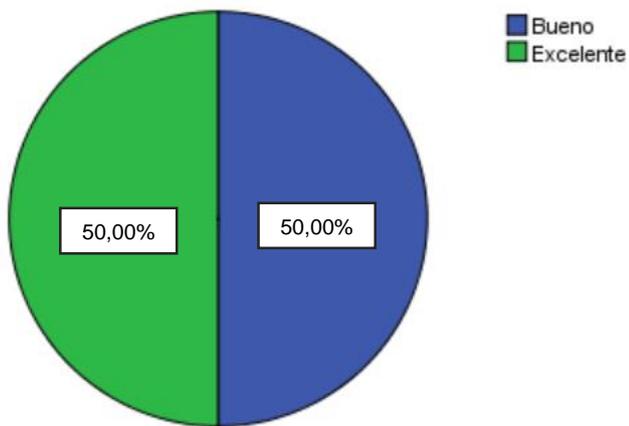
3. ¿Cómo califica el tiempo invertido para reunir la información necesaria?



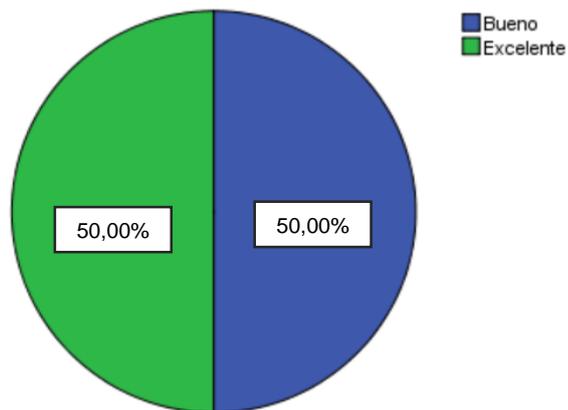
4. ¿Cómo califica la seguridad de los datos al momento de recopilar información?



5. ¿Cómo considera la funcionalidad del sistema en el momento de realizar un reporte?



6. ¿Cómo califica la información de los reportes?



ANEXO 14: Toma de datos –Pre y Post Test

Tiempo en la elaboración de reportes judiciales (TERJ)

ITEM	<i>TERJ_A</i> seg	<i>TERJ_D</i> seg
1	946.65	45.1
2	890.58	56.59
3	919.37	69.36
TOTAL	918.866667	57.0166667

Tiempo de respuesta en la consulta de la Carga Procesal (TCP)

ITEM	<i>TCP_A</i> seg	<i>TCP_D</i> seg
1	787.52	56.09
2	890.58	56.59
3	919.37	69.36
4	820.54	44.04
5	847.12	88.26
6	918.02	82.34
7	817.3	42.13
8	885.33	91.89
9	956.87	44.99
10	906.64	39.48
11	836.77	42.99
12	915.66	56.6
13	878.31	58.14
14	949.78	87.78
15	879.59	91.67
16	853.97	74.25
17	946.65	45.1
18	866.31	88.4
19	821.01	68.45
20	829.06	33.16
TOTAL	876.32	63.0855

ANEXO 15: Metodología Ralph Kimball

1. Planificación

1.1. Objetivos del Trabajo de Investigación

1.1.1. Objetivo General:

Optimizar la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa.

1.1.2. Objetivo Específicos:

- Mejorar los procesos judiciales para agilizar la toma de decisiones.
- Elaborar reportes e informes que ayuden a la toma de decisiones.
- Reducir el tiempo de respuesta en la toma de decisiones, respecto a la Carga Procesal.
- Sintetizar e integrar la información de la base de datos transaccional.
- Minimizar el tiempo de atención de la Carga Procesal.
- Simplificar los procesos del personal administrativo para el manejo de datos.
- Incrementar el nivel de satisfacción de los Magistrados.

1.2. Alcance

El proyecto propone una implementación de un Data Mart, con la finalidad de mejorar la toma de decisiones en el Juzgado Paz Letrado de Módulo Corporativo Laboral, reduciendo el tiempo de elaboración de reportes, mejorando el tiempo de búsquedas de información requerida y minimizando los costos de horas hombres para la elaboración de reportes para la toma de decisiones.

1.3. Beneficios Generales

Tabla 22: Beneficios Generales

BENEFICIOS	
Humano	<ul style="list-style-type: none">• Permite tomar decisiones manera rápida y breve.• Mejorar la eficiencia en el trabajo del personal administrativo.• Reduce el tiempo de proceso de elaboración de reportes.
Material	<ul style="list-style-type: none">• Disminuir el costo de horas hombres en el proceso de análisis de los datos.• Reduce el tiempo de entrega de los reportes.• Reduce el tiempo de búsqueda de información.
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar herramientas Business Intelligence para la depuración de datos.• Utilizar Software con una función fácil de operatividad en la elaboración de reportes.
Información	<ul style="list-style-type: none">• Representación de los datos de forma detallada y confiable.• Accesibilidad de los datos para el personal administrativo.• Utilización de los datos Histórico para la toma de decisiones entorno a la Carga Procesal.

Fuente: Justificación del Proyecto

Elaboración: Propia

1.4. Estudio de Viabilidad Económica

1.4.1. Determinación de Costo de Inversión

El costo de Inversión se calcula mediante la siguiente ecuación

Ecuación 1: Determinación de Costo de Inversión

$$CI = CH + CS + CM..... (e1)$$

Donde:

CI = Costo de Inversión

CH = Costo de Hardware

CS = Costo de Software

CM = Costo de Mobiliario

A. Costos de Hardware

Tabla 23: Costos de Hardware

Descripción	Cantidad	¿Existe?	Subtotal (S/.)
1 Computadora -Micronics, 1 TB, Core I7 3.6 GHZ, 8GB RAM, DVD/CD-RW	1	No	3870
Impresora Multifuncional	1	No	1000
Total CH			S/. 4870

Elaboración: Propia

B. Costos de Software

Tabla 24: Costos de Hardware

Descripción	Licencia	Subtotal (S/.)
SQL Express Server 2017	Sin Licencia	3717
SQL Server Data Tools	Software Propietario (comprada)	0.00
Antivirus	No	275
Windows 7	NO	200
Total CS		S/. 4192

Elaboración: Propia

C. Costos de Mobiliario

Tabla 25: Costos de Mobiliario

Descripción	Cantidad	¿Existe?	Subtotal (S/.)
Muebles para computadora	01	Sí	400
Total CM			S/. 400

Elaboración: Propia

Reemplazando los valores en (e1) se obtiene:

$$CI = 4870 + 4192 + 400$$

$$CI = S/. 9462 \text{ Nuevos Soles}$$

1.4.2. Determinación de Costo de Desarrollo

El costo de desarrollo se calcula mediante la siguiente ecuación:

Ecuación 2: Determinación de Costo de Desarrollo

$$CD = CRH + CRM + CEE \dots \dots \dots (e2)$$

Donde:

CD = Costo de Desarrollo

CRH = Costo de Recursos Humanos

CRM = Costo de Recursos Materiales

CEE = Costo de Energía Eléctrica

A. Costo de Recursos Humanos

Tabla 26: Costos Recursos Humanos

Descripción	Cantidad	Sueldo	Tiempo (Meses)	Subtotal (S/.)
Tesista	01	0.00	4	0.00
CRH				S/. 0.00

Fuente: Indicadores

Elaboración: Propia

B. Costo de Recursos Materiales

Tabla 27: Costo de Recursos Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio (S/.)	Subtotal (S/.)
Papel bond A4	Millar	4	15.00	60.00
Folder Manila	Unidad	10	0.50	5.00
Lapicero	Unidad	2	0.50	1.00
Tinta de impresión a color	17 ml	2	75.00	150.00
Tinta de impresión a blanco y negro	17 ml	2	70.00	140.00
CRM				S/. 356.00

Elaboración: Propia

C. Costo de Energía Eléctrica

Según la guía de facturación de energía eléctrica, la cantidad de energía que consume una PC es igual a 200 watts equivalente a 0.20 kilowatts lo mismo que una impresora multifuncional consume 150 watts equivalente a 0.15 kilowatts. El costo por kilowatts que se considera según el recibo entregado por Hidrandina – Ministerio de Energía.

Consumo de PC durante un mes (CPC)

$$CPC = 0.20\text{kw-hr} * \frac{8\text{horas}}{\text{dia}} * \frac{6\text{ dia}}{1\text{semana}} * \frac{4\text{semanas}}{1\text{mes}}$$

$$CPC = 38.40 \frac{\text{kw-hr}}{\text{mes}}$$

Consumo de Impresora durante un mes (CI)

$$CI = 0.15\text{kw-hr} * \frac{2\text{horas}}{\text{dia}} * \frac{6\text{dias}}{1\text{semana}} * \frac{4\text{semanas}}{1\text{mes}}$$

$$CI = 7.20 \frac{\text{kw-hr}}{\text{mes}}$$

Tabla 28: Costo de Recursos Materiales

Equipo	Cantidad	Costo soles	Consumo (kWh/Mes)	Tiempo	Subtotal (S/.)
PC	01	0.3619	38.40	4	58.60
Impresora multifuncional	01	0.3619	7.20	4	118.90
CEE					S/.72.28

Elaboración: Propia

Reemplazando valores en (e2) se obtiene:

$$CD = 00 + 356 + 72.28$$

$$CD = S/. 428.28 \text{ Nuevos Soles}$$

7.3.1. Determinación de Costo de operacional

El costo operacional se calcula mediante la siguiente ecuación:

Ecuación 3: Determinación de Costo de operacional

$$CO = CORH + CORM + COEE + COD \dots \dots \dots (e3)$$

Donde:

CO = Costo de Operacional

CORH = Costo de Operación de Recursos Humanos

CORM = Costo de Operación de Recursos Materiales

COEE = Costo de Operación de Energía Eléctrica

COD = Costo Operacional de Depreciación

A. Costo de Operación de Recursos Humanos

Para el mantenimiento del Data Mart se hará cargo el personal del área de informática, de la institución.

B. Costo de Operación de Recursos Materiales

Tabla 29: Costo de Operación de Recurso Materiales

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNICO	SUBTOTAL (S/.)
Papel Bond A4	Millar	1	15.00	15.00
Cartucho de Impresora	MI	17	75.00	75.00
CORM				S/. 90.00

Elaboración: Propia

C. Costos de Operación de Energía Eléctrica

Tabla 30: Determinación del Consumo Energía

Equipo	Cantidad	Costo soles	Consumo (kWh/Mes)	Tiempo	Subtotal (S/.)
PC	01	0.3619	38.40	12	166.76
Impresora multifuncional	01	0.3619	7.20	12	31.26
CEE					S/.198.02

Elaboración: Propia

D. Costo Operacional de Depreciación

Para los Costó Operacional de Depreciación están relacionado con la disminución del valor monetario de los bienes en el tiempo. Según (García Molina Héctor, 2007) usaremos 20% de depreciación anual, para los bienes adquiridos para el desarrollo del proyecto.

Tabla 31: Costo Operacional de Depreciación

Descripción	Total (S/.)
Costo de Desarrollo	S/. 668.28
Costo Operacional	S/. 895.02
Costo de Beneficios	S/. 8,580.00

Elaboración: Propia

Reemplazando valores en **(e3)** se obtiene:

$$CO = 0 + 90.00 + 198.02 + 607.00$$

$$CO = S/.895.02 \text{ Nuevos Soles}$$

1.4.3. Determinación de Costo de Beneficios

Los beneficios son las ventajas, traducidas en horas de tiempo y dinero, que se obtiene luego de la puesta en funcionamiento el Data Mart, con respecto a la situación en la que no se hace uso de éste, los beneficios se calculan mediante la siguiente ecuación:

Ecuación 4: Determinación de Costo de Beneficios

$$CB = BT + BI \dots \dots \dots (e4) \text{ Donde:}$$

CB = Costo de Beneficios

BT = Beneficios Tangibles

BI = Beneficios Intangibles

A. Beneficios Tangibles

Tabla 32: Beneficios Tangibles

Descripción	Costo (Mes)	Cantidad	Tiempo X meses	Subtotal (S/.)
Ahorro en el proceso de Toma de Decisión	600.00	1	12	7,200.00

Ahorro de Papel Bond A4	50.00	1	12	600.00
Ahorro en Cartucho de tinta	65.00	2	12	780.00
BT				S/.8,580.00

Elaboración: Propia

B. Beneficios Intangibles

Son las ventajas que se obtienen después de puesta en marcha de la aplicación, entre ellas tenemos:

- Mejora del proceso de toma de decisiones.
- Mejora de la imagen del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa.
- Obtención de información rápida y segura.
- Generación de reportes en tiempo real.
- Incremento del nivel de satisfacción del personal.

Reemplazando valores en **(e4)** se obtiene:

$$\mathbf{CB = 8,580.00 + 0.00}$$

$$\mathbf{CB = S/. 8,580.00 \text{ Nuevos Soles}}$$

Tabla 33: Resumen de Costos y Beneficios

Descripción	Total (S/.)
Costo de Inversión	S/.9462
Costo de Desarrollo	S/. 668.28
Costo Operacional	S/. 895.02
Costo de Beneficios	S/. 8,580.00

Fuente: Resumen de Costos y Beneficios NLPT

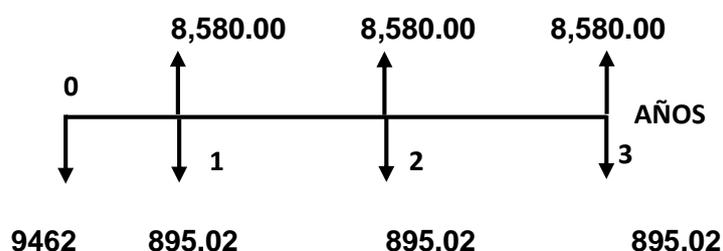
Elaboración: Propia

Los valores monetarios son dados en soles (S/.) y se considera una tasa de interés del 14%.

Fuente: (Superintendencia de Banco y Seguros del Perú, 2017)

Fecha de Consulta: 16-04-2017

Imagen 8: Flujo de Caja Económica



Fuente: Flujo de Caja Económica

Elaboración: Propia

Tabla 34: Flujo de Caja

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Costo Inversión	-9462	0.00	0.00	0.00
Costo Desarrollo	- 428.28	0.000	0.000	0.000
Total Costo Inversión	S/. -	S/. 00.0	S/. 00.0	S/. 00.0
Costo Operacional	0.00	- 895.02	- 895.02	- 895.02
Total Costo Operacional	0.00	S/. - 895.02	S/. - 895.02	S/. - 895.02
Beneficio Tangibles	0.00	8,580.00	8,580.00	8,580.00
Total Costos Beneficio	S/. 0.00	S/. 8,580.00	S/. 8,580.00	S/. 8,580.00
Total Beneficios Netos	S/. - 9890.28	S/. 7,684.98	S/. 7,684.98	S/. 7,684.98

Fuente: Estudio de Viabilidad Económica

Elaboración: Propia

1.4.4. Viabilidad

A. Valor Actual Neto (VAN)

También llamado valor presente neto, representa el excedente generado por un proyecto en términos absolutos después de haber cubiertos los costos de inversión, de operación y de uso del capital.

En resumen, el VAN es la suma algebraica de los valores actualizados de los costos y beneficios generados por el proyecto.

Ecuación 5: Valor Actual Neto

$$VAN = -I_0 + \frac{(B-C)}{(1+i)^1} + \dots + \frac{(B-C)}{(1+i)^n} \dots \dots \dots \text{(e5)}$$

Donde:

I_0 = Inversión en el año cero

B = Beneficios

C = Costos

i = Tasa de Interés

Reemplazando valores en **(e5)** se obtiene:

$$VAN = - 9890.28 + \frac{7,684.98}{(1 + 0.14)^1} + \frac{7,684.98}{(1 + 0.14)^2} + \frac{7,684.98}{(1 + 0.14)^3}$$

$$VAN = S/.27731.97$$

Tabla 35: Interpretación Valor Actual Neto

Valor	Significado	Decisión que tomar
VAN >0	La inversión producirá ganancias	El proyecto puede aceptarse
VAN <0	La inversión producirá pérdidas	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no producirá ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario, la decisión debería basarse en otros criterios

Fuente: Valor Actual Neto

Elaboración: Propia

Conclusión: El valor Actual Neto obtenido es mayor a cero (Nuevos Soles), lo cual significa que los beneficios del proyecto son superiores al costo.

Tiempo de Recuperación del Capital (TR):

Ecuación: Tiempo de Recuperación (TR)

Ecuación 6: Tiempo de Recuperación

$$TR = \frac{I_0}{B - C}$$

Dónde:

TR: Tiempo de recuperación.

I₀: Inversión del año cero.

B: beneficios.

C: Costo.

Entonces tenemos:

$$TR = \frac{27731.97}{(8,580 - 895.02)}$$

$$TR = 3.5 \text{ años}$$

Interpretación:

El tiempo de recuperación del capital es de 3.5 años

Tenemos que aproximadamente en 4 años es el tiempo de recuperación.

Calculando el tiempo exacto del retorno de la inversión:

Hallando meses: 3.5 * 12 meses = 42 meses

Interpretación:

El tiempo de recuperación de capital es de 4 años aproximadamente.

Relación Beneficio – Costo (B/C):

Es el resultado de dividir la sumatoria de los beneficios actualizados entre la sumatoria de los costos actualizados que son generados en la vida útil del proyecto.

Ecuación: Relación Beneficio – Costo

Ecuación 7: Valor Actual Neto de los Beneficios

$$VpB = \frac{B}{(1+i)^1} + \frac{B}{(1+i)^n} \dots \dots (e6)$$

Ecuación 8: VAN C: Valor Actual Neto de los Costos

$$VpC = I_0 + \frac{C}{(1+i)^1} \dots \dots (e7)$$

Ecuación 9: Beneficio Costo

$$\frac{B}{C} = \frac{VpB}{VpC} \dots \dots \dots (e8)$$

Dónde:

B/C: Beneficio Costo.

VAN B: Valor Actual Neto de los Beneficios.

VAN C: Valor Actual Neto de los Costos.

Entonces tenemos:

Reemplazando en la fórmula (e6)

$$VpB = \frac{8580}{(1.14)^1} + \frac{8580}{(1.14)^2} + \frac{8580}{(1.14)^3} = 25106.7406 \dots \dots e6$$

Reemplazando en la fórmula (e7)

$$VpC = 5187.14 + \frac{895.02}{(1.14)^1} + \frac{895.02}{(1.14)^2} + \frac{895.02}{(1.14)^3} = 11969.17 \dots e7$$

Reemplazando (e6) y (67) en (e8)

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{S/25106.7406}{S/11969.17} \\ \frac{B}{C} &= 2.09 \end{aligned}$$

Interpretación

Por cada sol invertido se gana 2.09 soles.

Conclusión:

Si un proyecto tiene B/C y es mayor que uno, significa que el valor bruto de sus beneficios es superior a sus costos, entonces el proyecto de inteligencia de negocios se acepta.

B/C= 2.09 > 1

B. Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR es la tasa de descuento que igual al valor actual de los beneficios y el valor actual de los costos. La tasa interna de retorno sirve para comparar la rentabilidad con la tasa de interés que se maneja en el

proyecto, un 14 % anual según (Superintendencia de Banco y Seguros del Perú, 2017)

Tabla 36: Tasa Interna de Retorno

Tasa Interna de retorno (TIR)	
Estimar	14%
Año 0	S/.-9890.28
Año 1	S/. 7,684.98
Año 2	S/. 7,684.98
Año 3	S/. 7,684.98
TIR	58%

Fuente: Tasa Interna de Retorno

Elaboración: Propia

Imagen 9: Tasa Interna de Retorno (TIR)

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel 2013 interface. At the top, the formula bar displays the function `=TIR(B4:B7)`. Below it, a table is visible with the following data:

	A	B
1		
2	Tasa Interno de Retorno (TIR)	
3	Estimar	14%
4	Año 0	-S/. 9,890.28
5	Año 1	S/. 7,684.98
6	Año 2	S/. 7,684.98
7	Año 3	S/. 7,684.98
8	TIR	58%

Fuente: Microsoft Excel 2013

Elaboración: Propia

Interpretación:

El rendimiento promedio del proyecto es de 58 % anual

Entonces tenemos:

Que según la función financiera TIR nuestra tasa interna de retorno es de 58 % que es superior al minino interés del capital bancario (14%), por lo tanto, se recomienda la ejecución del proyecto Data Mart.

Conclusiones:

El proyecto es económicamente factible, según los indicadores económicos mostrados a continuación.

Tabla 37: Valores Obtenidos del Estudio de Viabilidad

Indicador Económico	Valor Obtenido	Condición	Estado
Valor Neto Actual	S/. 8,580.00	VAN (S/. 8,580.00)>0	Aprobado
Indicador Económico	Valor Obtenido	Condición	Estado
Tasa Interna de Retorno	58 %	TIR (58 %)14%	Aprobado
Beneficio/Costo	S/. 2.09	B/C (2.09)>1	Aprobado

Fuente: Estudio de Viabilidad

Elaboración: Propia

Interpretación:

El proyecto de inteligencia de negocios es aprobado debido que el Valor Neto Actual es de s/. 8,580.00, la Tasa Interna de Retorno es de 58 % y el Beneficio de Costo es de s/.2.09 por lo cual cumple con lo establecido llevan así a una buena factibilidad de proyecto.

2. Definición de los Requerimientos de Negocio

Los requerimientos parten mediante las técnicas de recolección de datos, realizadas al Administrador de la gerencia de la Nueva Ley Procesal de Trabajo (NLPT) y con el personal de informática encargado de realizar los reportes administrativos, se aplican: encuestas y entrevista.

2.1. Requerimientos Funcionales

Tabla 38: Requerimiento Funcional 01

Identificador	RF – 01	Nombre	Cantidad de Carga Procesal
Tipo	Funcional	Fecha	18/09/2017
Prioridad	Alta	Necesidad	Exigible
Descripción	Cantidad de Carga Procesal (Total de Expedientes de materia Laboral que ingresan a los despachos del Módulo Corporativo Laboral)		

Fuente: Entrevista realizada a la administración NLPT

Elaboración: Propia

Tabla 39: Requerimiento Funcional 02

Identificador	RF – 02	Nombre	Cantidad de Expedientes de Elevación
Tipo	Funcional	Fecha	18/09/2017
Prioridad	Alta	Necesidad	Exigible
Descripción	Cantidad de Expedientes de Elevación(Expedientes resueltos)		

Fuente: Entrevista realizada a la administración NLPT

Elaboración: Propia

Tabla 40: Requerimiento Funcional 03

Identificador	RF – 03	Nombre	Cantidad de Disposición de Expedientes
Tipo	Funcional	Fecha	18/09/2017
Prioridad	Alta	Necesidad	Exigible
Descripción	Cantidad de Disposición de Expedientes (Calificación del Expediente)		

Fuente: Entrevista realizada a la administración NLPT

Elaboración: Propia

2.2. Requerimientos No Funcionales

Tabla 41: *Requerimientos No Funcionales*

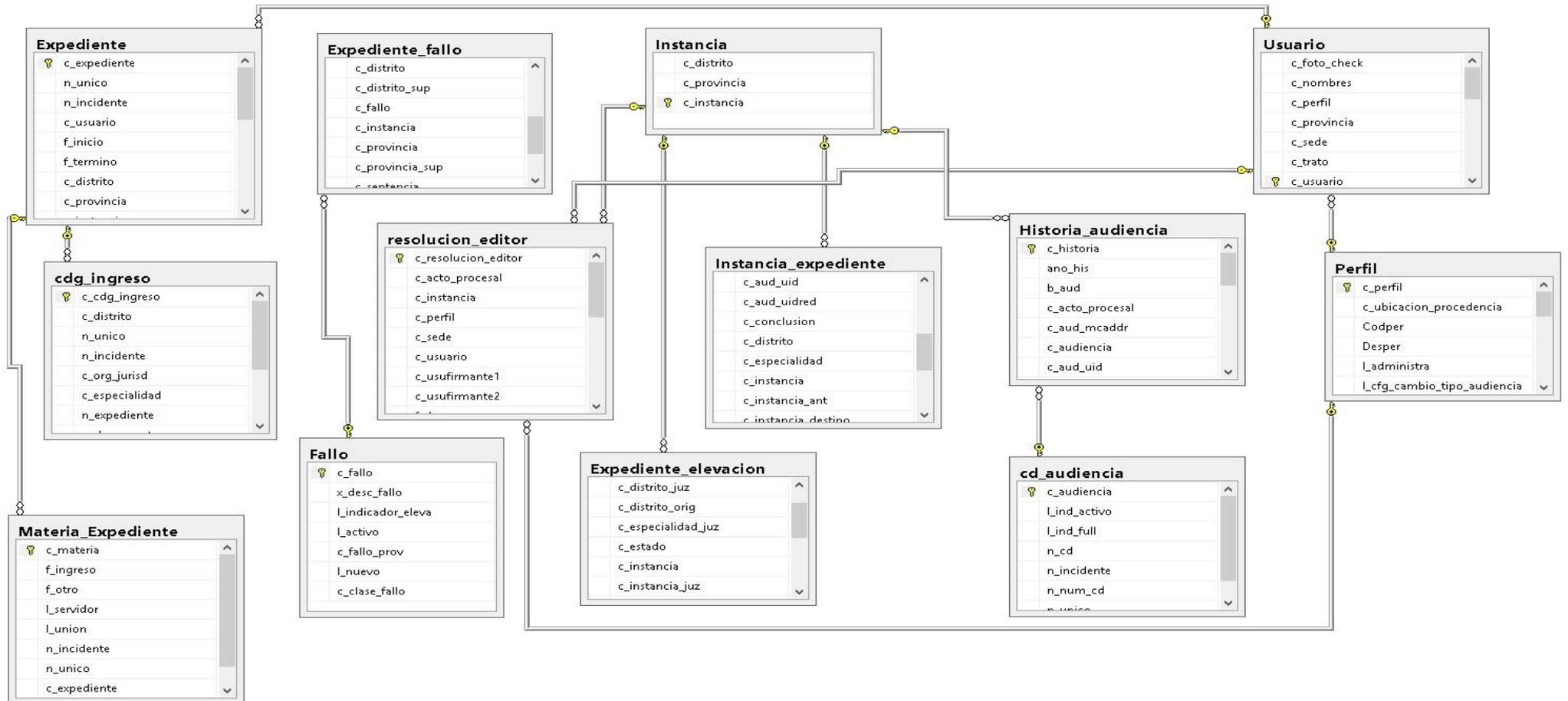
Número	Requerimiento	Nivel Prioridad	Exigible/Deseable
1	Accesibilidad: La herramienta de inteligencia de negocio permitirá acceder a todo momento a los usuarios autorizados para visualizar y descargar información.	Alta	Exigible
2	Usabilidad: La herramienta de inteligencia de negocio es de fácil manejo para el usuario final y entendible para los usuarios finales.	Alta	Exigible
3	Operatividad: La herramienta de inteligencia de negocio se alimentara de la base de datos transaccional en Sybase Anywhere.	Alta	Deseable
5	Multiplataforma: Los herramienta de inteligencia de negocio funcionara en diferentes plataforma ya sea orientado a escritorio, web y móvil.	Alta	Exigible
4	Seguridad: La herramienta de inteligencia de negocio, contara con permisos de acceso al sistema para su manipulación	Alta	Exigible

Fuente: Entrevista realizado al responsable del área.

Elaboración: Propia.

2.3. Base de datos transaccional en SQL server

Imagen 10: Base de datos transaccional en SQL Server



Fuente: Operacionalización de Variables

Elaboración: Propia

2.4. Diccionario de datos a nivel general de la base de datos transaccional

Tabla 42: Diccionario de datos a nivel general

Tabla	Descripción
Usuario	Se registra los usuarios de la Corte Superior de Justicia del Santa
Resolucion_editor	Se guarda la resolución que genera los secretarios del despacho de Vista de la Causa
Perfil	Se registra el perfil del personal jurisdiccional para acceder a sus privilegios
Instancia_expediente	Se registra la dependencia de instancia de los expedientes
Materia_expediente	Se guarda los detalles del expediente
Instancia	Se registra la instancia de todos los juzgados
Historia_audiencia	Se guarda la data historia de las audiencias
Fallo	Se guarda el dictame de fallo de los jueces
Expediente_fallo	Se guarda el estado de fallo de los expedientes
Expediente_elevacion	Se guarda los expedientes que van dirigido a Sala Laboral
Expediente	Se guarda los expedientes con su número único
Cdg_ingreso	Se guarda los expedientes ingresados por mesa de partes
Cd_audiencia	Se guarda audiencias de los expedientes

Fuente: Base de datos transaccional de SIJ

Elaboración: Propia

2.5. Diccionario de datos de la base de datos transaccional

Tabla 43: Descripción de la tabla "Expediente"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_expediente	varchar(25)	No	Código de expediente	Si	No
n_unico	varchar(25)	No	Numero único	No	No
n_incidente	varchar(25)	No	Numero incidente	No	No
c_usuario	varchar(25)	Si	Código usuario	No	No
f_inicio	Date	No	Fecha de inicio	No	No
f_termino	varchar(35)	No	Fecha de culminación	No	No
c_distrito	varchar(25)	No	Código distrito	No	No
c_provincia	varchar(25)	No	Código provincia	No	No
c_instancia	varchar(25)	No	Código instancia	No	No
c_especialidad	Date	No	Código especialidad	No	No
c_incidente	varchar(25)	Si	Código incidente	No	No
n_unico_relacion	numeric(12,2)	Si	Numero unico de relación	No	No
l_anulado	varchar(25)	Si	Estado anulado	No	No
l_acumulado	varchar(25)	Si	Estado acumulado	No	No
n_nro_exp_origen	numeric(12,2)	No	Numero de expediente origen	No	No
n_ano_exp_origen	numeric(12,2)	No	Numero de origen de expediente	No	No

f_auto_apertura	Date	No	Fecha de apertura	No	No
f_ing_origen	Date	No	Fecha de ingreso origen	No	No
f_incidente	Date	No	Fecha de incidente	No	No
x_sumilla	varchar(55)	No	Sumilla de expediente	No	No
f_denuncia	varchar(25)	No	Fecha de denuncia	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 44: Descripción de la tabla "expediente_fallo"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripcion	PK	FK
c_expediente_fallo	varchar(25)	No	Codigo de distrito	Si	No
b_aud	varchar(25)	No	Estado de audiencia	No	No
c_acto_procesal	varchar(35)	Si	Codigo de acto procesal	No	No
c_aud_mcaddr	numeric(12,2)	No	Direccion física	No	No
c_aud_pc	numeric(8,2)	Si	Estado de audiencia Pc	No	No
c_aud_uid	numeric(12,2)		Codigo de audiencia	No	No
c_aud_uidred	numeric(8,2)		Direccion física	No	No
c_distrito	varchar(25)		Codigo de distrito	No	No
c_distrito_sup	varchar(25)		Codigo	No	No
c_fallo	varchar(35)		Codigo de fallo	No	Si
c_instancia	varchar(35)		Codigo de instancia	No	Si

c_instancia_sup	varchar(25)		Codigo de instancia suplente	No	No
c_provincia	varchar(35)		Codigo provincia	No	No
c_provincia_sup	varchar(35)		Codigo provincia suplente	No	No
c_sentencia	varchar(45)		Codigo de sentencia	No	No
c_usuario	varchar(45)		Codigo de usuario	No	No
c_usuario_anula	varchar(45)		Codigo de usuario anulado	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 45: Descripción de la tabla "Fallo"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_fallo	varchar(25)	No	Codigo de fallo	Si	No
x_desc_fallo	varchar(25)	No	Descripcion de fallo	No	No
l_indicador_eleva	varchar(35)	Si	Indicador de elevación	No	No
l_activo	varchar(45)	No	Estado de actividad	No	No
c_fallo_prov	numeric(8,2)	Si	Estado fallo en provincia	No	No
l_nuevo	numeric(12,2)	No	Nuevo fallo	No	No
c_clase_fallo	numeric(12,2)	Si	Clase de fallo	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 46: Descripción de la tabla "cdg_ingreso"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_cdg_ingreso	varchar(25)	No	Ingreso de demanda	Si	No
c_distrito	varchar(25)	No	Codigo distrito	No	No
n_unico	varchar(25)	No	Numero único	No	No
n_incidente	varchar(25)	Si	Numero incidente	No	No
c_org_jurisd	varchar(25)	No	Código Órgano jurisdiccional	No	No
c_especialidad	varchar(35)	No	Codigo de especialidad	No	Si
n_expediente	numeric(12,2)	No	Número de expediente	No	No
n_documento	numeric(12,2)	No	Numero de documento	No	No
c_usuario	varchar(25)	No	Código de usuario	No	No
f_registro	Date	No	Fecha de registro	No	No
l_ocupado	varchar(25)	Si	Estado ocupación	No	No
c_expediente	varchar(25)	No	Código de expediente	No	Si

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 47: Descripción de la tabla “materia_expediente”

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_materia	varchar(25)	No	Código de materia	Si	No
f_ingreso	date	No	Fecha de ingreso	No	No
f_otro	date	Si	Fecha de otra dependencia	No	No
l_servidor	varchar(12)	No	Estado de servidor	No	No
l_union	chart(2)	Si	Estado de unión	No	No
n_incidente	numeric(8,2)	Si	Numero de incidente	No	Si
n_unico	numeric(12,2)	No	Numero único	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 48: Descripción de la tabla “Instancia”

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_distrito	varchar(25)	No	Código de distrito	Si	No
c_provincia	varchar(25)	No	Código de provincia	No	No
c_instancia	varchar(35)	No	Código de instancia	No	No
c_org_jurisd	varchar(45)	No	Código de órgano jurisdiccional	No	No
x_nom_instancia	varchar(45)	No	Nombre de instancia	No	No

n_instancia	varchar(35)	No	Numero de instancia	No	No
l_munica	varchar(25)	No	Estado de modulo único	No	No
n_modulo	varchar(25)	Si	Nombre de modulo	No	No
l_modulo_ejecucion	varchar(45)	No	Estado de módulo de ejecución	No	No
l_servidor_atachado	varchar(45)	No	Estado de servidor	No	No
x_ubicacion_fisica	varchar(45)	No	Ubicación física de expediente	No	No
cod_unico_instancia	numeric(22,2)	No	Código único de instancia	No	No
l_independiente	varchar(25)	No	Estado independiente	No	No
l_carcel	varchar(25)	No	Estado de cárcel	No	No
x_corto	varchar(35)	No	Nombre de corte	No	No
n_juzgado	varchar(45)	No	Nombre de juzgado	No	No
n_distrito	varchar(25)	No	Nombre de distrito	No	No
Provincia	varchar(25)	Si	Provincia	No	No
l_par_impar	varchar(45)	Si	Estado par o impar de cárcel	No	No
eq_codg_archivo	varchar(45)	No	Código de archivo	No	No
eq_codg_central	varchar(45)	No	Código central	No	No

n_maximo	numeric(12,2)	No	Numero máximo	No	No
contador_ing	int	Si	Contador de ingreso	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 49: Descripción de la tabla “Resolucion editor”

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_resolucion_editor	char(6)	No	Perfil del usuario	Si	No
c_acto_procesal	char(3)	No	Acto procesal	No	No
c_instancia	varchar(35)	No	Codigo de instancia	No	Si
c_perfil	varchar(45)	No	Codigo de perfil	No	Si
c_sede	char(12)	No	Sede	No	No
c_usuario	varchar(45)	No	Usuario	No	No
c_usufirmante1	varchar(65)	No	Firma de usuario	No	No
c_usufirmante2	varchar(65)	Si	Firma de usuario	No	No
f_descargo	date	No	Descargo del sistema	No	No
f_fechafirma1	date	No	Fecha de firma	No	No
f_fechafirma2	date	Si	Fecha de firma	No	No
f_ingreso	date	No	Fecha de ingreso	No	No
l_cant_firmado	varchar(35)	Si	Cantidad de firma	No	No
l_extdoc	varchar(45)	Si	Texto del documento	No	No
l_ind_bd	varchar(25)	Si		No	No

l_ind_firma	varchar(45)	Si	Identificacion de firma	No	No
l_ind_pdf	varchar(45)	No	Identificacion de pdf	No	No
l_ind_postfirma	varchar(25)	Si	Identificacion de firma	No	No
l_ind_proc	varchar(45)	Si	Identificacion procesal	No	No
l_ind_utilizado	varchar(25)	No	Identificacion utilizado	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 50: Descripción de la tabla "Instancia_Resolución"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_instancia_expediente	chart(2)	No	Codigo de instancia	Si	No
n_ano_bk	date	No	Fecha de Backed	No	No
n_ano_sala_bk	date	No	Fecha de sala	No	No
n_exp_sala_bk	date	No	Fecha de expediente	No	No
n_expediente_bk	date	No	Fecha de expediente	No	No
n_expediente_old	varchar(35)	No	Número de expediente	No	No
b_aud	varchar(25)	No	Audiente	No	No
c_area	varchar(25)	Si	Codigo de área	No	No
c_aud_mcaddr	numeric(12,2)	No	Direccion fisica de pc	No	No

c_aud_pc	numeric(12,2)	No	Codigo de pc	No	No
c_aud_uid	numeric(12,2)	No	Ubicación física de expediente	No	No
c_aud_uidred	numeric(12,2)	No	Dirección IP	No	No
c_conclusion	varchar(25)	No	Estado de audiencia	No	No
c_distrito	varchar(25)	No	Código de distrito	No	No
c_especialidad	varchar(35)	No	Código de especialidad	No	No
c_instancia	varchar(45)	No	Código de instancia	No	Si
c_instancia_ant	varchar(25)	No	Código de providencia	No	No
c_instancia_destino	varchar(25)	Si	Instancia destino	No	No
c_juez	varchar(45)	Si	Código de juez	No	No
c_motivo_cambio_instancia	varchar(45)	No	Movimiento instancia	No	No
c_motivo_ingreso	varchar(45)	No	Motivo de ingreso	No	No
c_motivo_ingreso_old	varchar(25)	No	Último ingreso	No	No
c_nivel_instancia	varchar(25)		Nivel de instancia	No	No
c_procedencia	varchar(25)		Código de procedencia	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 51: Descripción de la tabla "Expediente_elevacion"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
-------------------	--------------	------	-------------	----	----

c_expediente_elevacion	varchar(25)	No	Expediente elevación	Si	No
c_distrito	varchar(25)	No	Codigo distrito	No	No
c_distrito_juz	varchar(35)	No	Codigo distrito juzgado	No	No
c_distrito_orig	varchar(15)	No	Codigo distrito origen	No	No
c_especialidad_juz	varchar(25)	No	Especialidad juzgado	No	No
c_estado	varchar(15)	No	Estado	No	No
c_instancia	varchar(25)	No	Codigo de instancia	No	No
c_instancia_juz	varchar(15)	Si	Codigo instancia juzgado	No	No
c_instancia_orig	varchar(25)	No	Codigo instancia origen	No	No
c_org_jurisd_orig	varchar(15)	No	Codigo organo jurisdiccional origen	No	No
c_provincia	varchar(25)	Si	Codigo de provincia	No	No
c_provincia_juz	varchar(25)	No	Codigo provincia juzgado	No	No
c_provincia_orig	varchar(25)	No	Codigo de provincia origen	No	No
f_admisorio	Date	No	Fecha de admisorio	No	No
f_apelacion	Date	No	Fecha de apelacion	No	No
f_consesorio	Date	No	Fecha de consesorio	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 52: Descripción de la tabla "Historia_audiencia"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_historia	varchar(25)	No	Historia de audiencia	Si	No
ano_his	Date	No	Historia de año	No	No
b_aud	varchar(35)	No	Audiencia	No	No
c_acto_procesal	varchar(45)	No	Codigo de acto procesal	No	Si
c_aud_mcaddr	chart(22)	No	Direccion fisica de Pc	No	No
c_aud_pc	varchar(35)	No	Estado de audiencia Pc	No	No
c_aud_uid	varchar(25)	No	Codigo de audiencia	No	No
c_aud_uidred	varchar(25)	No	Direccion fisica	No	No
c_distrito	varchar(25)	No	Codigo de acto distrito	No	No
c_dni_especialista	varchar(12)	No	DNI especialista	No	No
c_dni_juez	varchar(15)	No	DNI de juez	No	No
c_especialista	varchar(25)	No	Codigo especialista	No	No
c_instancia	varchar(25)	No	Codigo de instancia	No	Si
c_juez	varchar(35)	No	Codigo de juez	No	No
c_programacion	varchar(35)	No	Codigo de programación	No	No
c_provincia	varchar(25)	No	Codigo provincia	No	No

c_sec_consignacion	varchar(45)	No		No	No
c_sede	varchar(35)	No	Codigo de sede	No	No
c_tipo_entrega	varchar(12)	No	Tipo entrega	No	No
c_ubicacion	varchar(24)	No	Ubicación	No	No
c_usuario	varchar(35)	No	Codigo usuario	No	No
c_usuario_actual	varchar(35)	No	Usuario actual	No	No
c_usuario_compaginado	varchar(12)	No	Usuario paginacion	No	No
f_aud	Date	No	Fecha audiencia	No	No
f_compaginado	Date	No	Fecha de paginación	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 53: Descripción de la tabla "cd_audiencia"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_audiencia	varchar(25)	No	Código de distrito	Si	No
l_ind_activo	varchar(25)	No	Estado de audiencia	No	No
l_ind_full	varchar(35)	Si		No	No
n_cd	varchar(45)	No	Numero de CD	No	No
n_incidente	numeric(8,2)	Si	Numero de incidente	No	No
n_num_cd	numeric(12,2)	Si	Numero de grabacion de audiencia	No	No

n_unico	numeric(12,2)	No	Numero unico de expediente	No	No
---------	---------------	----	----------------------------	----	----

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 54: Descripción de la tabla "Usuario"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_foto_check	varchar(12)	Si	Foto check del usuario	No	No
c_nombres	varchar(55)	No	Nombre del usuario	No	No
c_perfil	varchar(45)	No	Perfil del usuario	No	Si
c_provincia	varchar(55)	No	Provincia	No	No
c_sede	char(12)	No	Sede	No	No
c_trato	char(2)	No	Contrato de usuario	No	No
c_usuario	varchar(45)	No	Usuario	Si	No
clave_usuario_agenda	char(32)	No	Clave generado	No	No
f_aud	datetime	Si	Fecha	No	No
f_nac	date	No	Fecha de nacimiento	No	No
f_reg_reniec	date	No	Fecha de registro de reniec	No	No

fec_cambio_clave	datetime	No	Fecha de modificación de clave	No	No
l_activo	datetime	No	Estado de usuario	No	No
l_antigüedad	datetime	Si	Estado de antigüedad	No	No
l_conectado	char(1)	No	Estado de conectividad	No	No
l_correo	char(1)	No	Estado de correo	No	No
l_externo	char(1)	No	Estado de Externo	No	No
l_logeado_sij	char(1)	No	Estado de logeo al sistema	No	No
l_ofic_reniec	char(1)	No	Oficina de reniec	No	No
l_recibe_carga	char(1)	No	Carga procesal	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

Tabla 55: Descripción de la tabla "Perfil"

Nombre de Columna	Tipo de Dato	Nulo	Descripción	PK	FK
c_perfil	varchar(45)	No	Perfil del usuario	Si	No
c_ubicacion_procedencia	varchar(40)	No	Ubicación de procedencia	No	No
Codper	char(2)	No	Codigo de personal	No	Si
Desper	char(40)	No	Descripcion de persona	No	No
l_administra	char(1)	No	Estado administrador	No	No

l_cfg_cambio_tipo_audiencia	char(1)	No	Cambio de tipo de audiencia	No	No
l_cfg_hora_vista_dia	Datetime	No	Horario de ingreso al sistema	No	No
l_cfg_visualiza_ponente	varchar(45)	Si	Visualizacion de juez	No	No
l_dentry	char(12)	No	Acceso a modulos	No	No
l_ind_obliga_correo	varchar(45)	No	Identificacion de correo electronico	No	No
l_ind_print	varchar(35)	No		No	No
l_ind_sesion_multiple	varchar(45)	No	Sesion multiple	No	No
l_ind_visualiza_alerta	varchar(35)	Si	Visualizacion de alerta	No	No
l_nivel_acto_procesal	varchar(55)	No	Nivel de acto procesal	No	No
l_nivel_editor	varchar(25)	No	Nivel de editor	No	No
l_perfil_depositoj	varchar(45)	No	Perfil de deposito	No	No
l_permiso_conclusion	varchar(25)	Si	Permisos otorgados	No	No
l_visualiza	varchar(25)	Si	Visualizacion del sistema	No	No
perfil_sup	varchar(50)	Si	Estado de perfil	No	No

Fuente: Base de datos transaccional SIJ

Elaboración: Propia

3. Modelado Dimensional

Después de realizar el análisis de los requerimientos, se determinó las dimensiones y medidas que servirán para el análisis de la información en sus diferentes niveles.

3.1. Nivel de Granularidad

- **Dimensión Expediente:** c_unico.
- **Dimensión Acto procesal:** c_acto, descripción.
- **Dimensión Materia:** c_materia, descripción.
- **Dimensión Instancia:** nombre.
- **Dimensión Organo:** nombre.
- **Dimensión Tiempo:** año, mes, día.
- **Hecho Expediente Elevación:** cantidad_expediente_resueltos.
- **Hecho Disposición Expediente:** cantidad_calificación_expediente.
- **Hecho Carga Procesal:** cantidad_carga_procesal.

3.2. Elección de las Dimensiones

Para decidir las dimensiones que compondrán el Data Mart, a través de la entrevista se identificó las variables que servirán para el análisis de la información. Entre los más destacados se encontraron:

- n_unico
- c_acto
- descripción del acto
- c_materia
- descripción de la materia
- c_organo
- nombre del órgano
- c_instancia
- nombre de la instancia

Se adjuntaron cada variable del análisis, listado por cada tabla que procede.

Tabla 56: Descripción de la tabla “Perfil”

Dimensión	Variable
Dim_Expediente	Número único de expediente
Dim_acto_procesal	Código de acto procesal
	Descripción de acto procesal

Dim_materia	Código de materia
	Nombre de Materia
Dim_instancia	Código de instancia
	Nombre de la instancia
Dim_organo	Código del órgano
	Nombre del órgano
Dim_Tiempo	Código del Tiempo
	Fecha
	Año
	Trimestre
	Mes
	Día

Fuente: Indicadores

Elaboración: Propia

3.3. Dimensiones Encontradas

Luego del análisis anterior se concluye que las dimensiones que conforman el Data Mart Son:

- **Dim_Expediente**
- **Dim_acto_procesal**
- **Dim_materia**
- **Dim_instancia**
- **Dim_organo**
- **Dim_Tiempo**

3.4. Medidas Encontradas

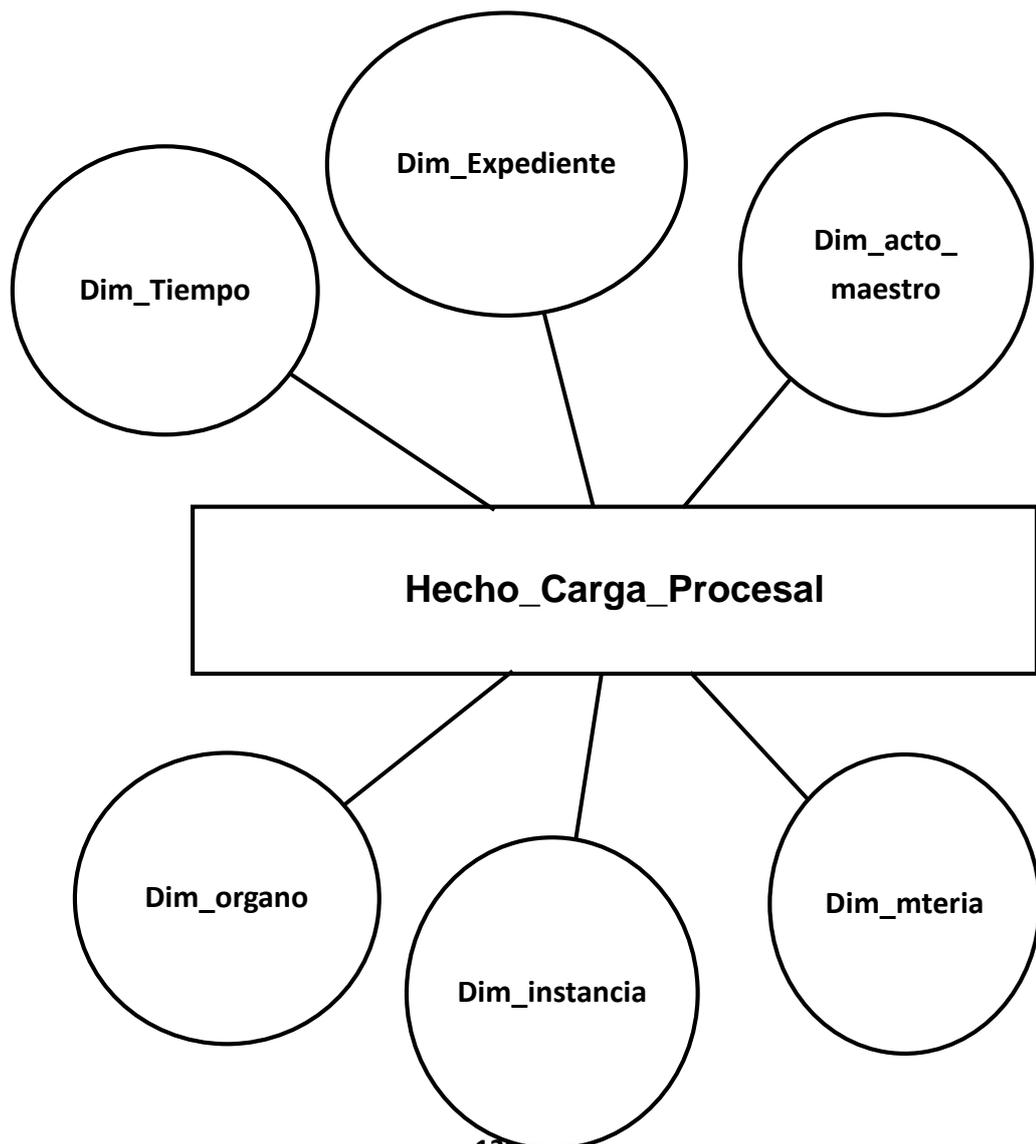
De acuerdo con el análisis realizado, se encontraron las siguientes medidas que interactuarán con las dimensiones.

- Cantidad de Carga Procesal.
- Cantidad de Expedientes Calificados.
- Cantidad de Expedientes Resueltos.

3.5. Modelo gráfico de alto nivel

Antes de concluir con el proceso dimensional, se empieza a graficar un modelo dimensional de alto nivel (o gráfico de burbujas, Bubble chart, como lo menciona Kimball en el ciclo de vida de la metodología).

Imagen 11: Modelo Bubble Chart



Fuente: Modelo Burbuja

Elaboración: Propia

3.6. Identificación de atributos de dimensiones y tablas de hechos

Tabla 57: Diseño físico de la dimensión Dim_expediente

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_expediente	Int	No	Código de identificación de expediente	Si	No
n_unico	varchar(50)	No	Numero único del expediente	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 58: Diseño físico de la dimensión Dim_acto_procesal

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_actoP	Int	No	Código de identificación de acto	Si	No
c_acto	varchar(50)	No	Código de acto	No	No
Descripcion	varchar(55)	No	Descripción de acto	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 59: Diseño físico de la dimensión Dim_materia

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_materia	Int	No	Código de identificación de materia	Si	No
c_materia	varchar(50)	No	Código de materia	No	No
Descripcion	varchar(55)	No	Descripción de materia	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 60: Diseño físico de la dimensión Dim_organos

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_organos	Int	No	Código de identificación de órgano	Si	No
c_organos	varchar(50)	No	Código de órgano	No	No
Nombre	varchar(35)	No	Nombre de órgano	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 61: Diseño físico de la dimensión Dim_instancias

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_instancias	Int	No	Código de identificación de instancia	Si	No
c_instancias	varchar(50)	No	Código de instancia	No	No
Nombre	varchar(55)	No	Nombre de instancia	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 62: Diseño físico de la dimensión Dim_tiempo

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_tiempo	Int	No	Código de identificación de órgano	Si	No
Fecha	Date	No	Fecha	No	No
Año	Int	No	Numero de año	No	No

Trimestre	Int	No	Numero de trimestre	No	No
Mes	Int	No	Numero de mes	No	No
Semana	Int	No	Numero de semana	No	No
Dia	Int	No	Numero de día	No	No
dia_semana	Int	No	Número del día semana	No	No
NTrimestre	varchar(50)	No	Nombre de trimestre	No	No
NMes	varchar(50)	No	Nombre de mes	No	No
NDia	varchar(50)	No	Nombre de día	No	No
NSemana	varchar(50)	No	Nombre de semana	No	No
NDiaSemana	varchar(50)	No	Nombre de día semana	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 63: Diseño físico de hecho Hecho_Disposicion_Expediente

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_expediente	int	No	Código del expediente	No	Si
id_actoM	int	No	Código de acto maestro	No	Si
id_materia	int	No	Código de materia	No	Si
id_instancia	int	No	Código de instancia	No	Si

Cantidad_expediente_calificado	Varchar(35)	No	Cantidad de expediente calificados	No	No
--------------------------------	-------------	----	------------------------------------	----	----

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 64: Diseño físico de hecho Hecho_Expediente_Elevacion

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_organo	int	No	Código del órgano	No	Si
id_tiempo	int	No	Código de acto maestro	No	Si
id_instancia	int	No	Código de la instancia	No	Si
Cantidad_Instancea	Varchar(35)	No	Cantidad de instancia	No	No
Cantidad_expediente_resuelto	Varchar(35)	No	Cantidad de expediente resueltos	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

Tabla 65: Diseño físico de hecho Hecho_Carga_Procesal

Nombre de Columna	Tipo de dato	Nulo	Descripción	PK	FK
id_Expediente	int	No	Código del expediente	No	Si

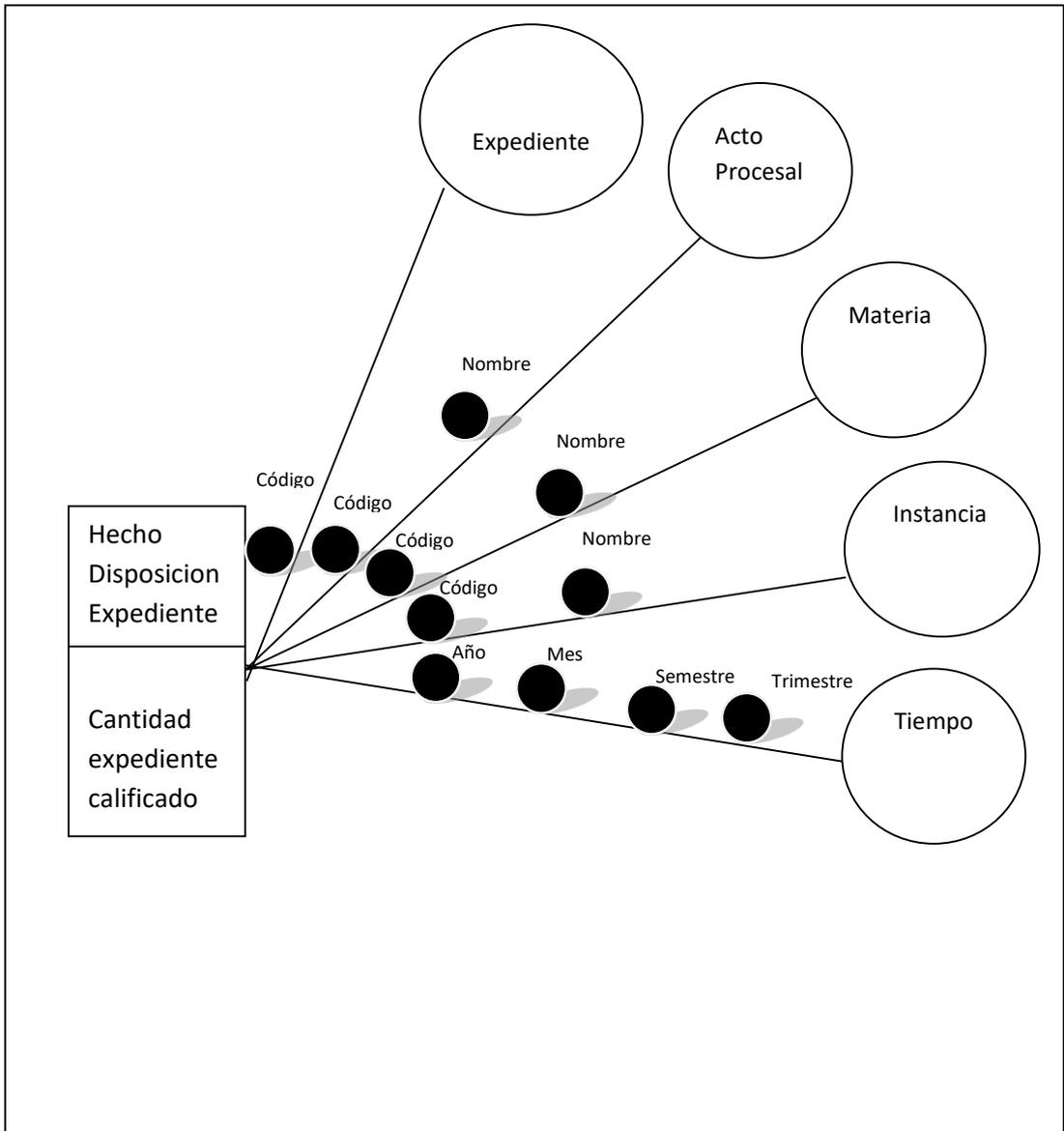
id_tiempo	int	No	Código de tiempo	No	Si
id_organo	int	No	Código del órgano	No	Si
Cantidad_Carga_Procesal	Varchar(35)	No	Cantidad de Carga Procesal	No	No

Fuente: Diagrama de base de datos del Datamart

Elaboración: Propia

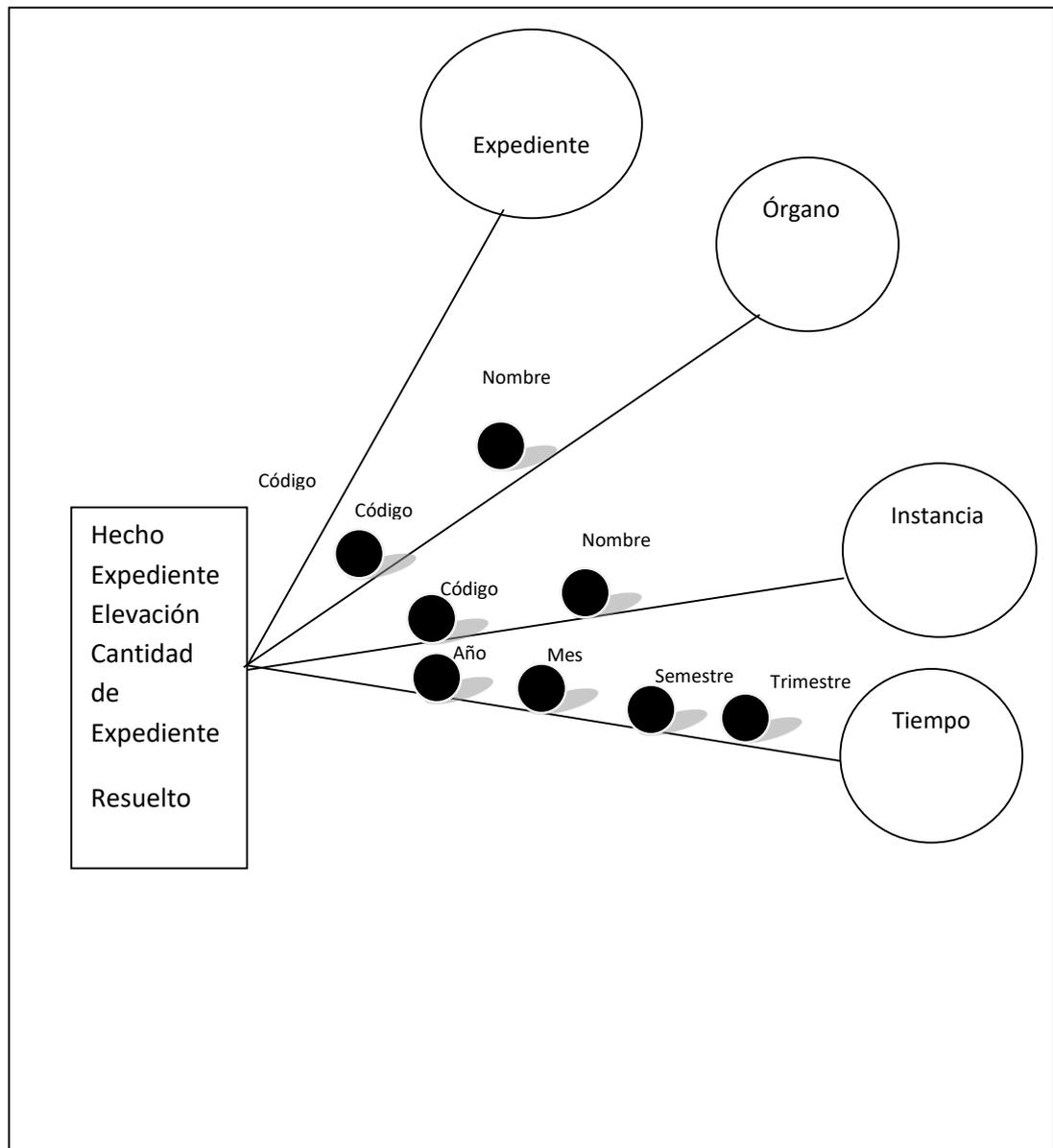
Después de identificar las dimensiones y la tabla hechos, como la granularidad de la información que se maneja de acuerdo con los requerimientos identificados, se procede a la representación gráfica del nivel de detalle a través del diagrama de Start Net.

Imagen 12: Hecho_Calificacion_Expediente



Fuente: Hecho_Calificacion_Expediente
Elaboración: Propia

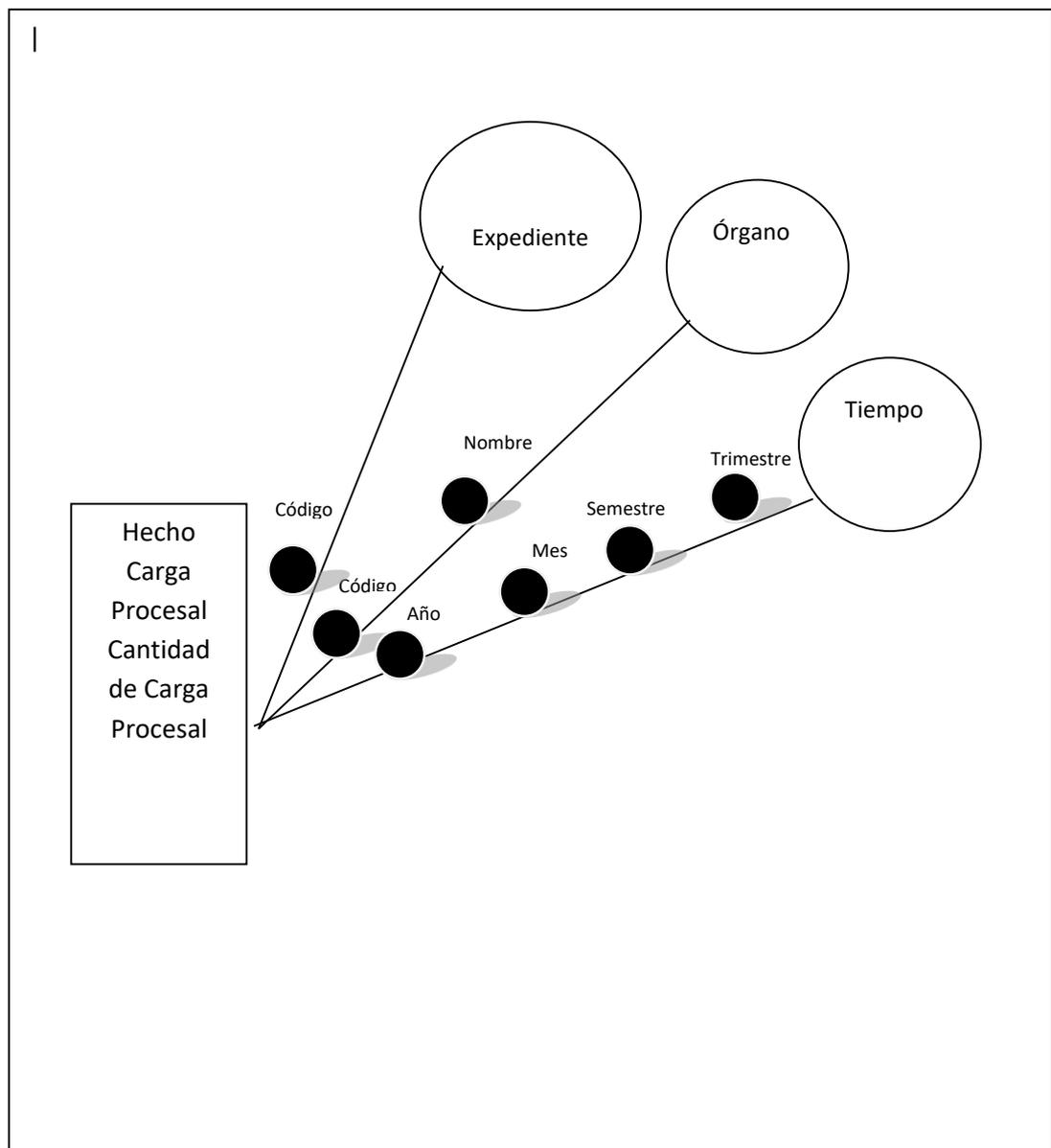
Imagen 13: Hecho_Expediente_Resuelto



Fuente: Hecho_Expediente_Resuelto

Elaboración: Propia

Imagen 14: Hecho_Carga_Procesal



Fuente: Hecho_Carga_Procesal

Elaboración: Propia

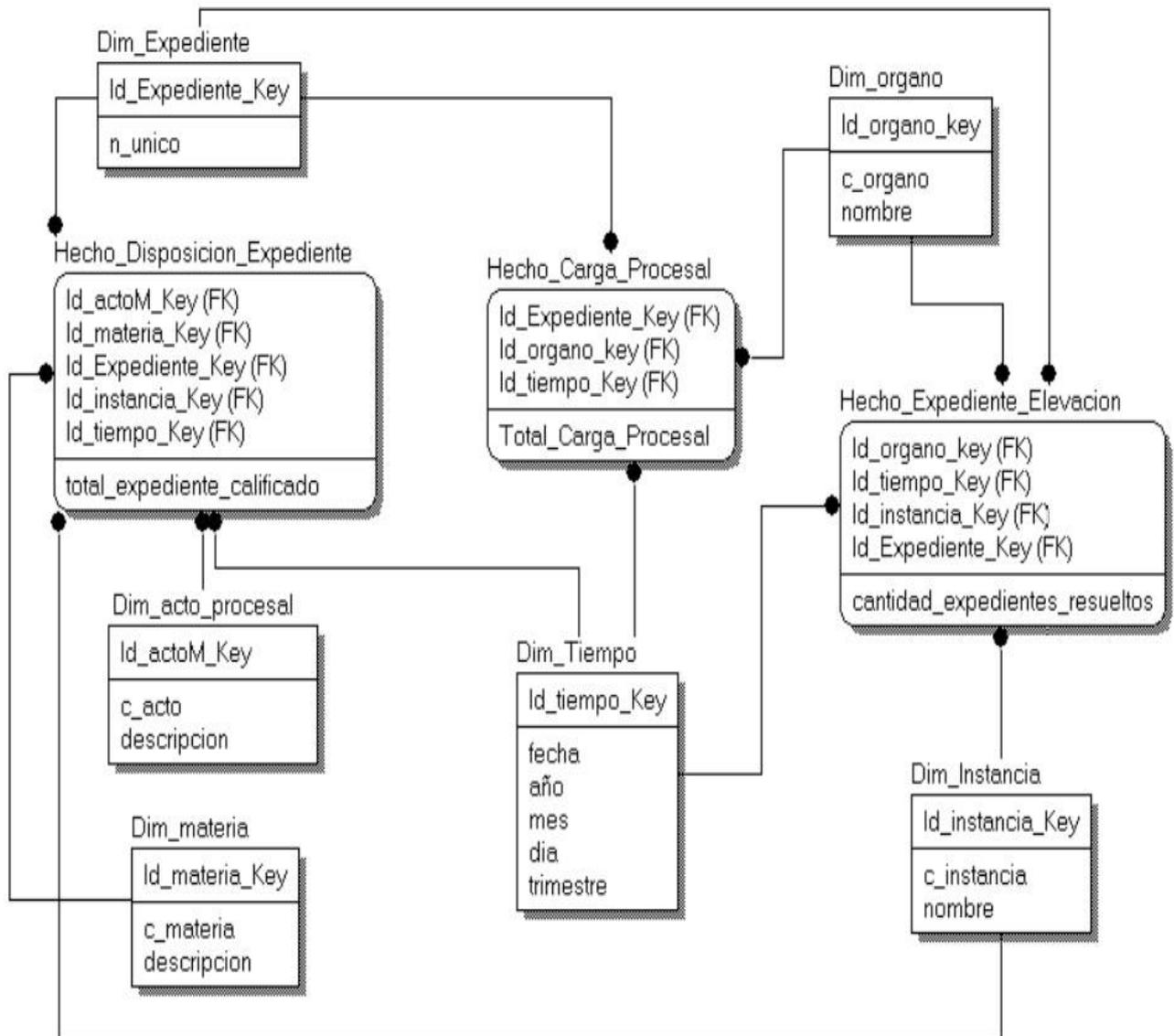
3.7. Tabla de hechos

La tabla de hechos representa el total de Carga Procesal, el total de expedientes Calificados y la cantidad de Expedientes Resueltos del juzgado Paz Letrado que se genera en el órgano de la Nueva Ley Procesal de Trabajo (NLPT).

Las medidas de la tabla de hechos son:

- Carga Procesal.
- Disposición de Expediente.
- Expedientes Elevación.

Imagen 15: Modelo de los datos dimensional



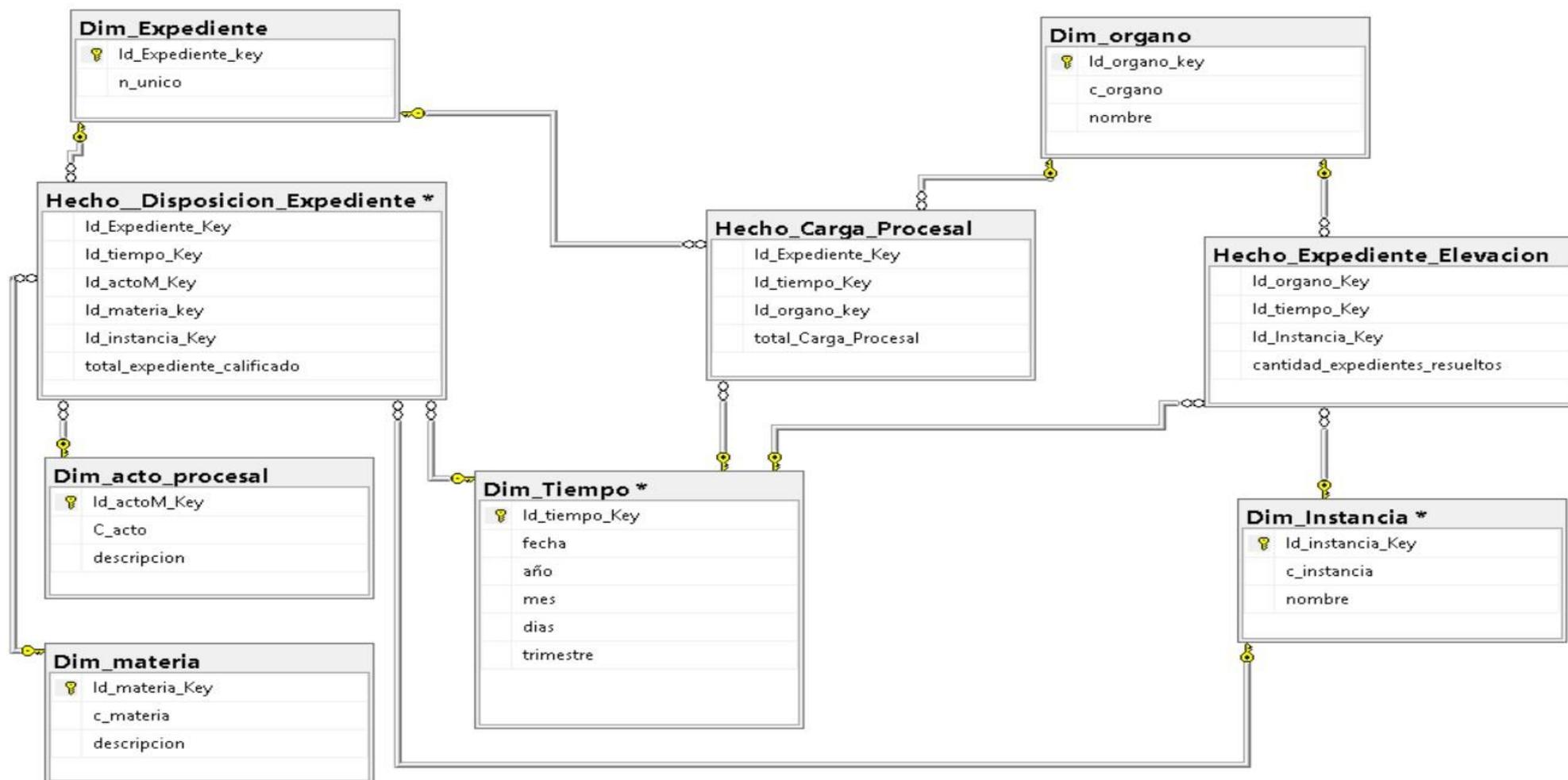
Fuente: Modelo de los datos dimensional

Elaboración: Propia

4. Diseño Físico

Se muestra el diagrama físico del Data Mart que servirá como apoyo en la toma de decisiones en el servicio de consultorio externo, conformado con las dimensiones y tablas de hechos identificado.

Imagen 16: Diseño físico del Data Mart



Fuente: Modelo de Datos

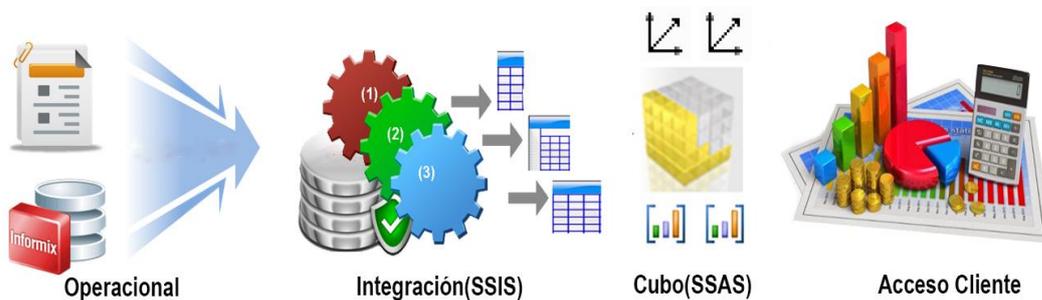
Elaboración: Propia

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

Para el proceso de ETL se utilizó la herramienta para el análisis de los datos de SQL Server Data Tool de Visual Studio versión 2015. La cual puede trabajar con distintos motores de base de datos.

Consiguientemente se consideró realizar el ETL para la depuración y la adecuada carga de datos.

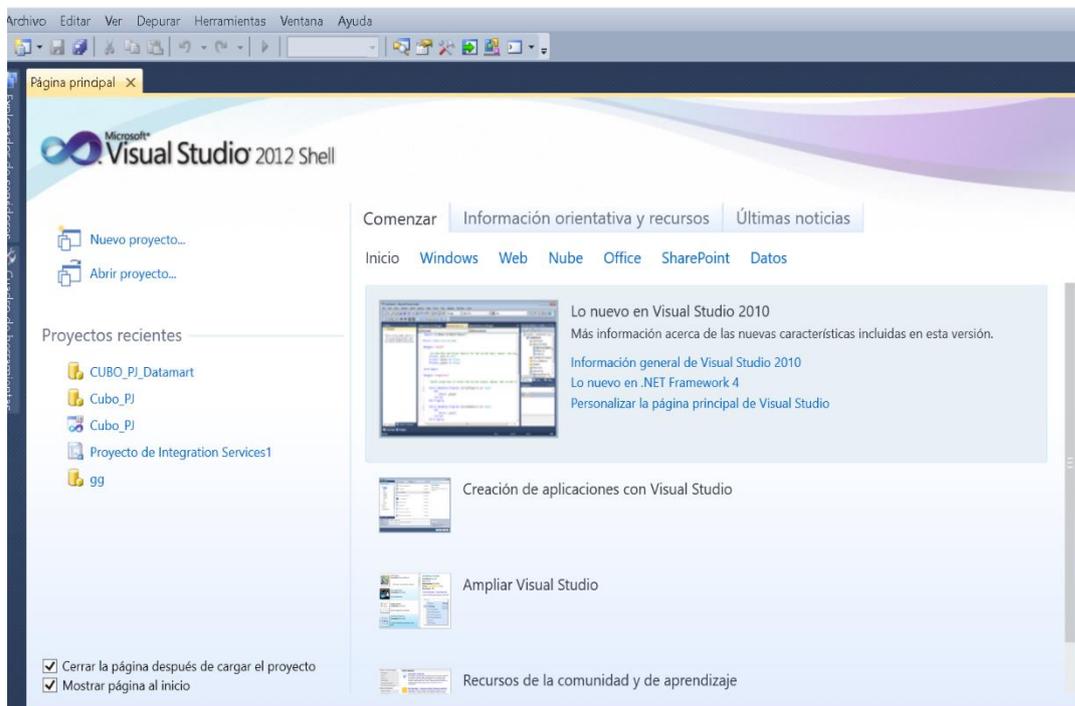
Imagen 17: Proceso de ETL en SQL Server Data Tool



Fuente: Proceso de ETL en SQL Server Data Tool

Elaboración: Propia

Imagen 18: Ventana de Inicio de SQL Server Data Tool

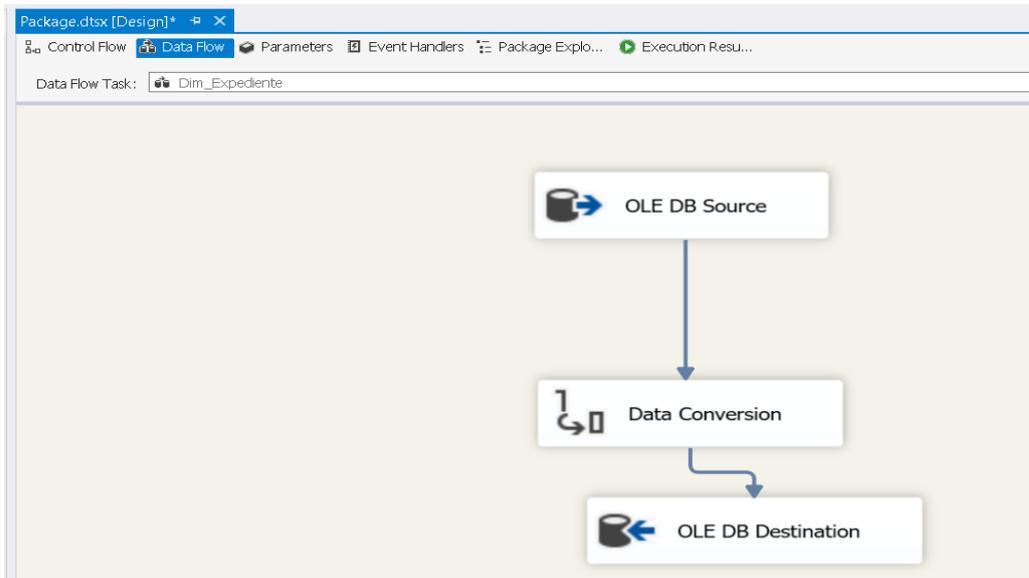


Fuente: Ventna SQL Server Data Tool 2012

Elaboración: Propia

5.1. Dim_Expediente

Imagen 19: ETL Dimensión Expediente



Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Dim_Expediente

Elaboración: Propia

SELECT DISTINCT ci.n_unico

FROM "DBA"."cdg_ingreso" as ci

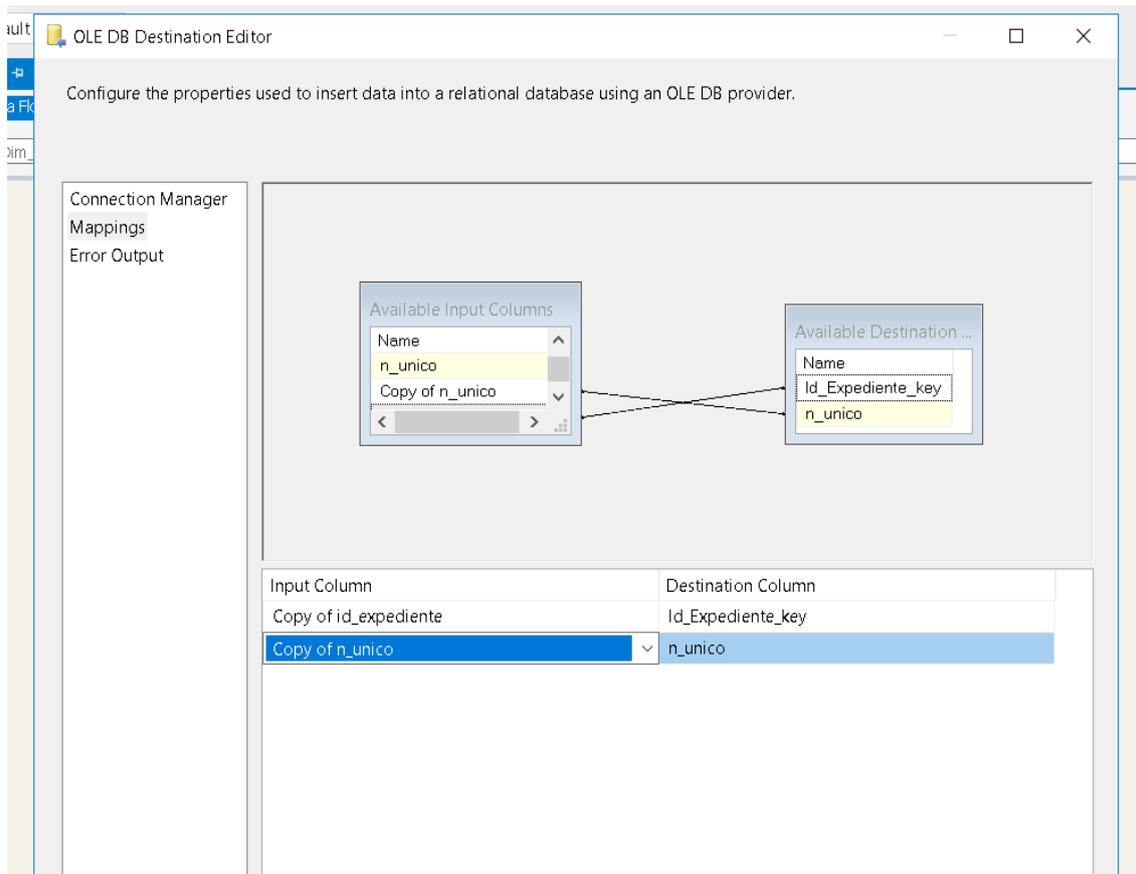
INNER JOIN "DBA"."expediente" as e ON (ci.n_unico = e.n_unico)

INNER JOIN "DBA"."resolucion_Editor" as re ON (re.n_unico = e.n_unico and
re.c_instancia = e.c_instancia and re.c_acto_procesal
IN('242','0P2','244','147','08I','152') and re.x_resolucion = 'UNO')

INNER JOIN "DBA"."bit_Expediente" as be ON (be.n_unico = re.n_unico and
be.c_instancia = re.c_instancia and be.c_Acto_procesal = re.c_acto_procesal)

WHERE Year(ci.f_registro) >= 2014 AND e.c_instancia IN
('401','402','403','405','406','003','015', 'L03','105')

Imagen 20: Mapeo Dimensión Expediente



Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Dim_Expediente
Elaboración: Propia

Imagen 21: Visualización de Dimensión Expediente

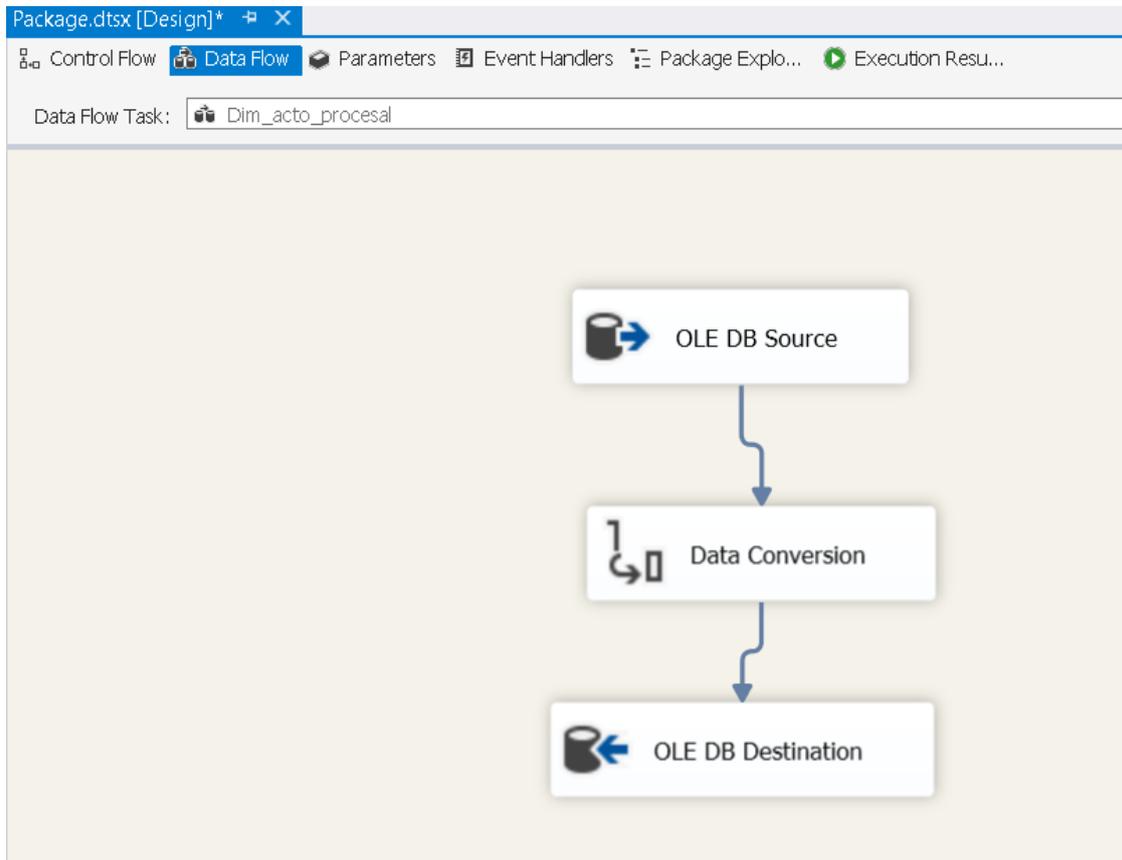
The screenshot shows a 'Results' window with a table containing 14 rows of data. The columns are 'id_expediente' and 'n_unico'.

	id_expediente	n_unico
1	643798	2017010342501134
2	643799	2017005552501554
3	643800	2017005572501554
4	643801	2017010382501134
5	643802	2017010392501134
6	643803	2017010402501134
7	643804	2017010412501134
8	643805	2017010422501134
9	643806	2017010432501134
10	643807	2017010452501134
11	643808	2017005582501554
12	643809	2017010492501134
13	643810	2017010522501134
14	643811	2017005592501554

Fuente: SQL Server 2012-Visualización Expediente
Elaboración: Propia

5.2. Dim_acto_procesal

Imagen 22: ETL Dimensión Acto Procesal



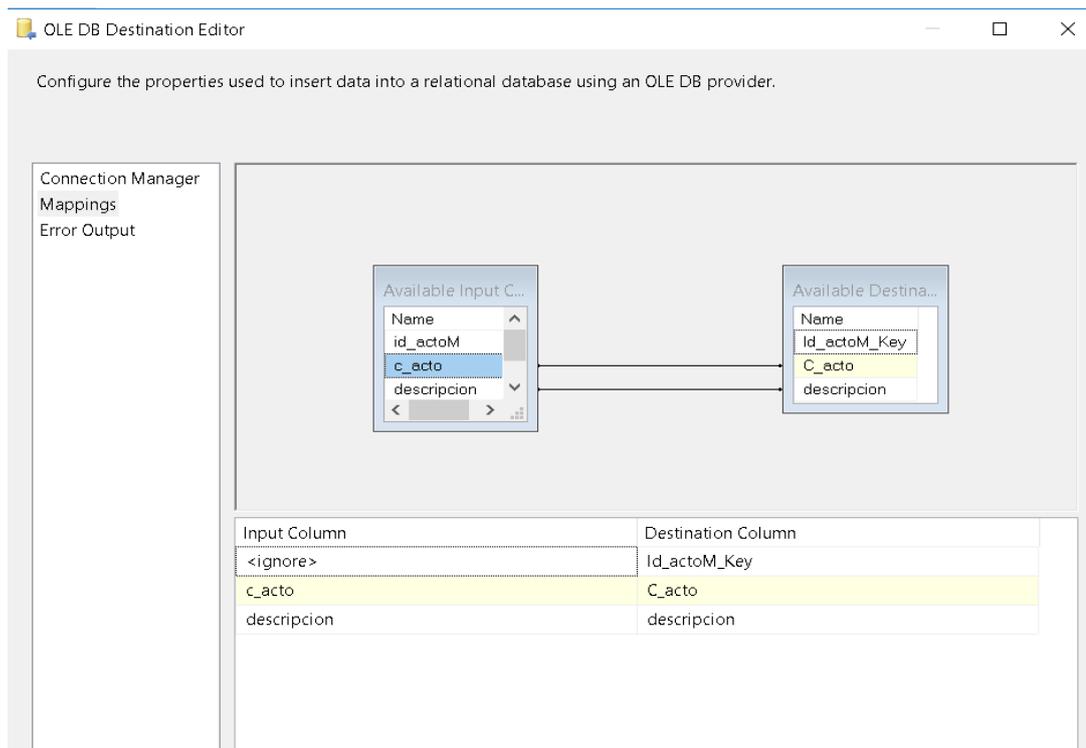
Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Dim_acto_procesal

Elaboración: Propia

Script ETL Dimensión Acto Procesal

```
SELECT ape.c_especialidad,ape.c_acto_procesal, apm.x_desc_acto_procesal
FROM "DBA"."acto_procesal_especialidad" as ape,
"DBA"."acto_procesal_maestro" as apm
WHERE apm.c_acto_procesal = ape.c_acto_procesal
and ape.c_especialidad = 'LA'
```

Imagen 23: Mapeo Dimensión Acto Procesal



Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Dim_Acto_Procesal
Elaboración: Propia

Imagen 24: Visualización de Dimensión Acto Procesal

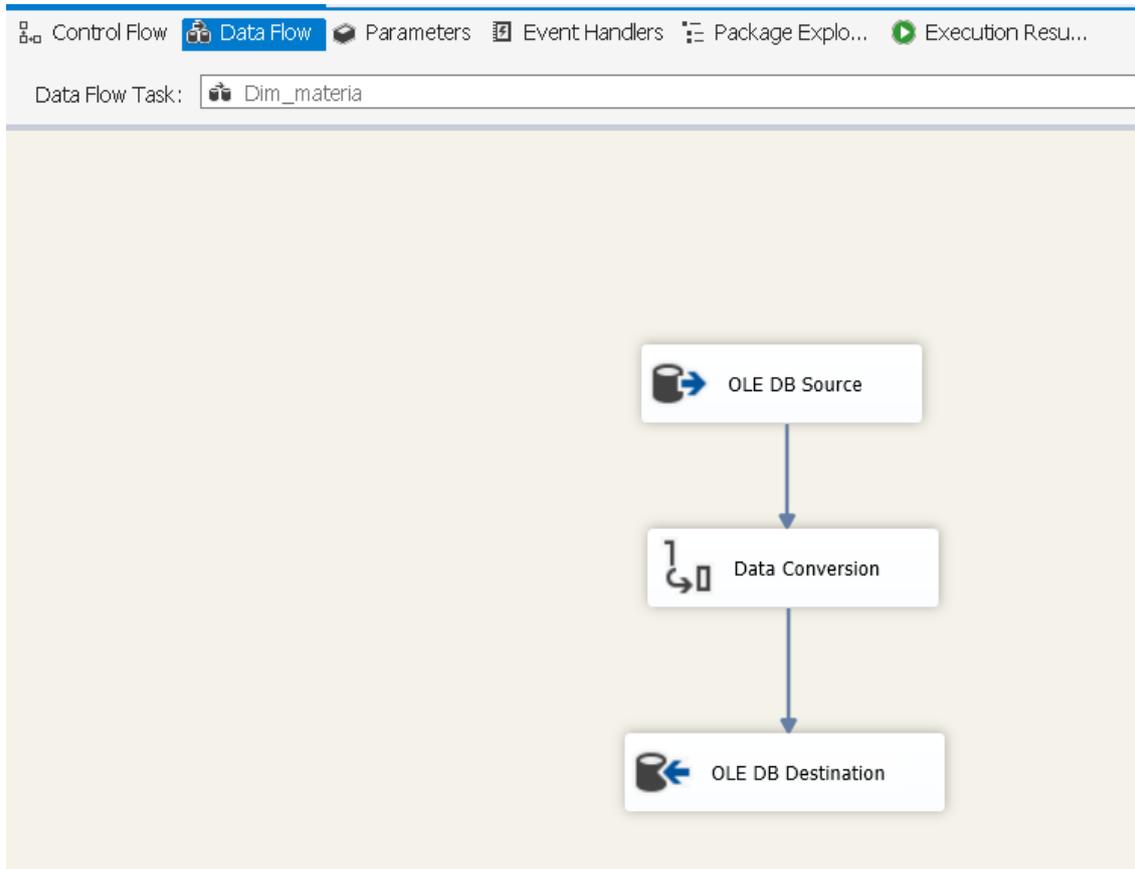
The screenshot shows a 'Results' window with a table containing 13 rows of data. The columns are 'id_actoM', 'c_acto', and 'descripcion'. The first row is highlighted.

	id_actoM	c_acto	descripcion
1	14170	001	AUTO ADMISORIO
2	14171	00I	AUTO QUE ORDENA ARCHIVO DEFINI
3	14172	018	AUTO DE CONCLUSION DEL PROCESO
4	14173	030	AUTO QUE DECLARA ABANDONO
5	14174	034	AUTO IMPROCEDENTE (INGRESA Y R
6	14175	036	AUTO INADMISIBLE
7	14176	08I	AUTO QUE ORDENA ARCHIVO DEFINI
8	14177	0CO	AUTO DE ARCHIVO PROVISIONAL(DES
9	14178	0CY	AUTO CONCESORIO DE APELACION: E
10	14179	110	AUTO DE ARCHIVO DEFINITIVO CON F
11	14180	112	AUTO FUNDADA EXCEPCION CONCLU
12	14181	18L	AUTO DE REMISIÓN(MENORES INFRA
13	14182	2M5	AUTO DE ADMISION PROVISIONAL

Fuente: SQL Server 2012-Visualizacion Acto Procesal
Elaboración: Propia

5.3. Dim_materia

Imagen 25: ETL Dimensión Materia



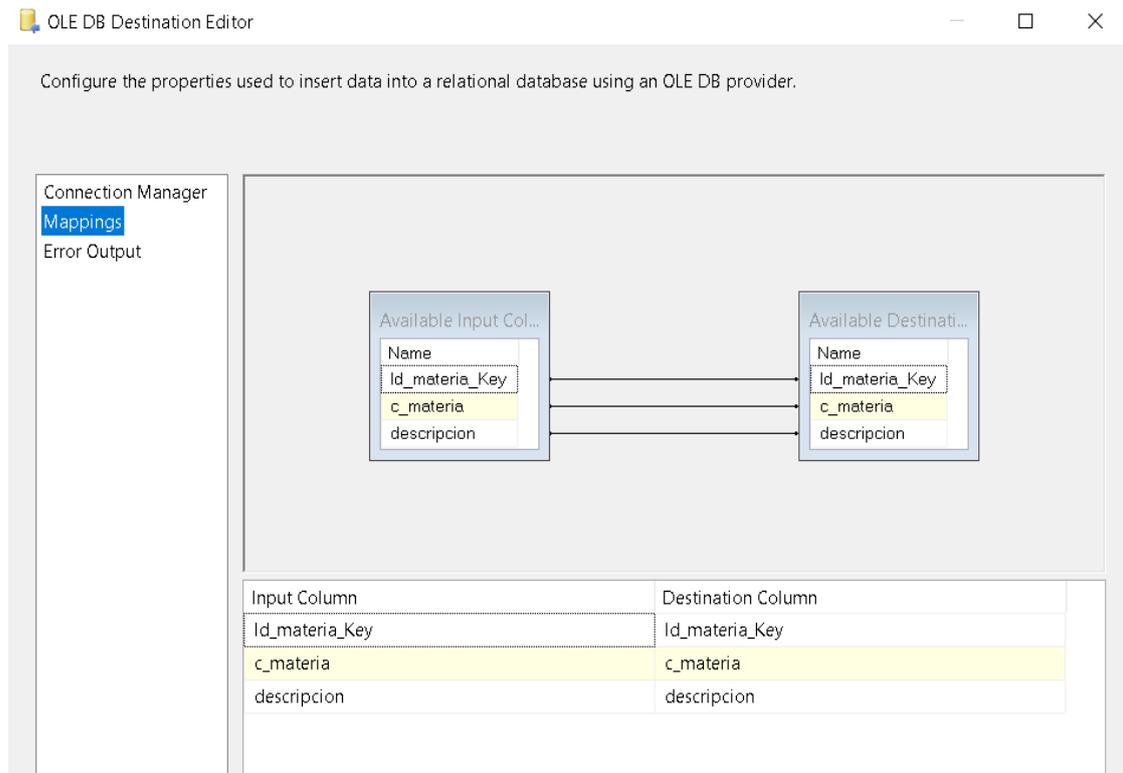
Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Dim_materia

Elaboración: Propia

Script ETL Dimensión Materia

```
SELECT c_materia,x_desc_materia FROM "DBA"."materia_maestro"
```

Imagen 26: Mapeo Dimensión Materia



Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Dim_Materia

Elaboración: Propia

Imagen 27: Visualización de Dimensión Materia

The screenshot shows a SQL query results window with a table containing 13 rows of data. The columns are 'id_materia', 'c_materia', and 'descripcion'. The first row is highlighted, and a tooltip is visible over the 'descripcion' cell.

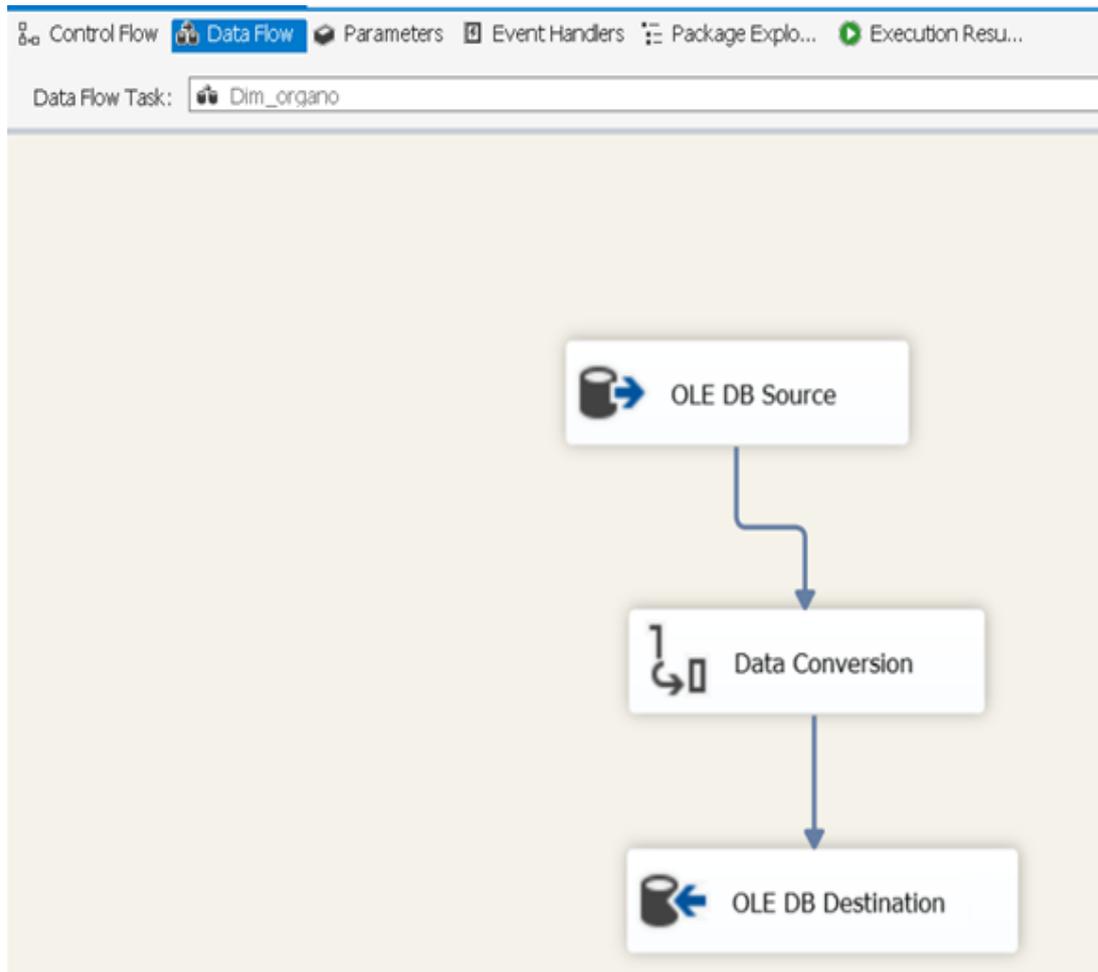
	id_materia	c_materia	descripcion
1	66614	001	ABANDONO DE MENORES
2	66615	002	ABAND
3	66616	003	ABUSO DE DERECHO
4	66617	004	ACCESION
5	66618	005	ACCION CONTENCIOSA ADMINISTR
6	66619	006	ACCION DE AMPARO
7	66620	007	ACCION DE CUMPLIMIENTO
8	66621	008	ACCION DE DISOLUCION DE SINDI
9	66622	009	ACCION DE GARANTIA
10	66623	010	ACCION DE INCONSTITUCIONALID.
11	66624	011	ACCION DE INCUMPLIMIENTO
12	66625	012	ACCION DE PETICION DE HERENC
13	66626	013	ACCION DE REPETICION

Fuente: SQL Server 2012-Visualizacion Materia

Elaboración: Propia

5.4. Dim_organo

Imagen 28: ETL Dimensión Organo



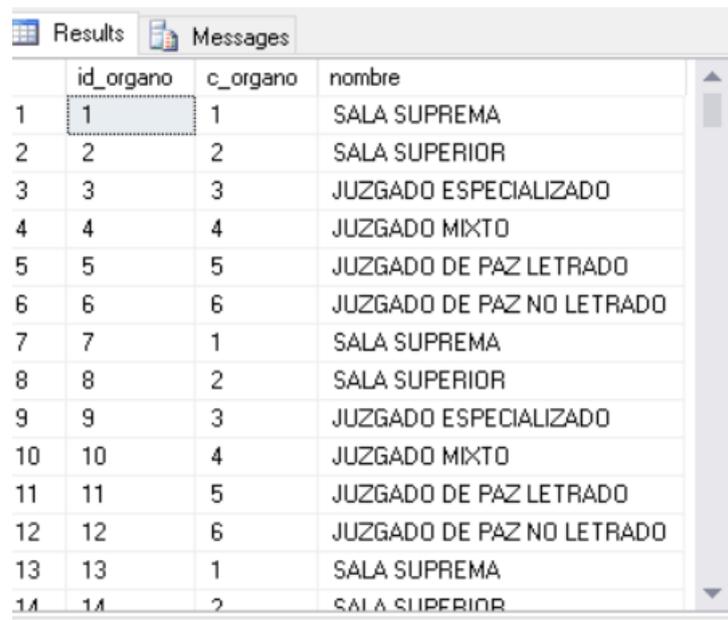
Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Dim_Organo

Elaboración: Propia

Script ETL Dimensión Organo

```
SELECT c_org_jurisd, x_nom_org_jurisd  
FROM "DBA"."organo_jurisdiccional"
```

Imagen 29: Visualización de Dimensión Organo

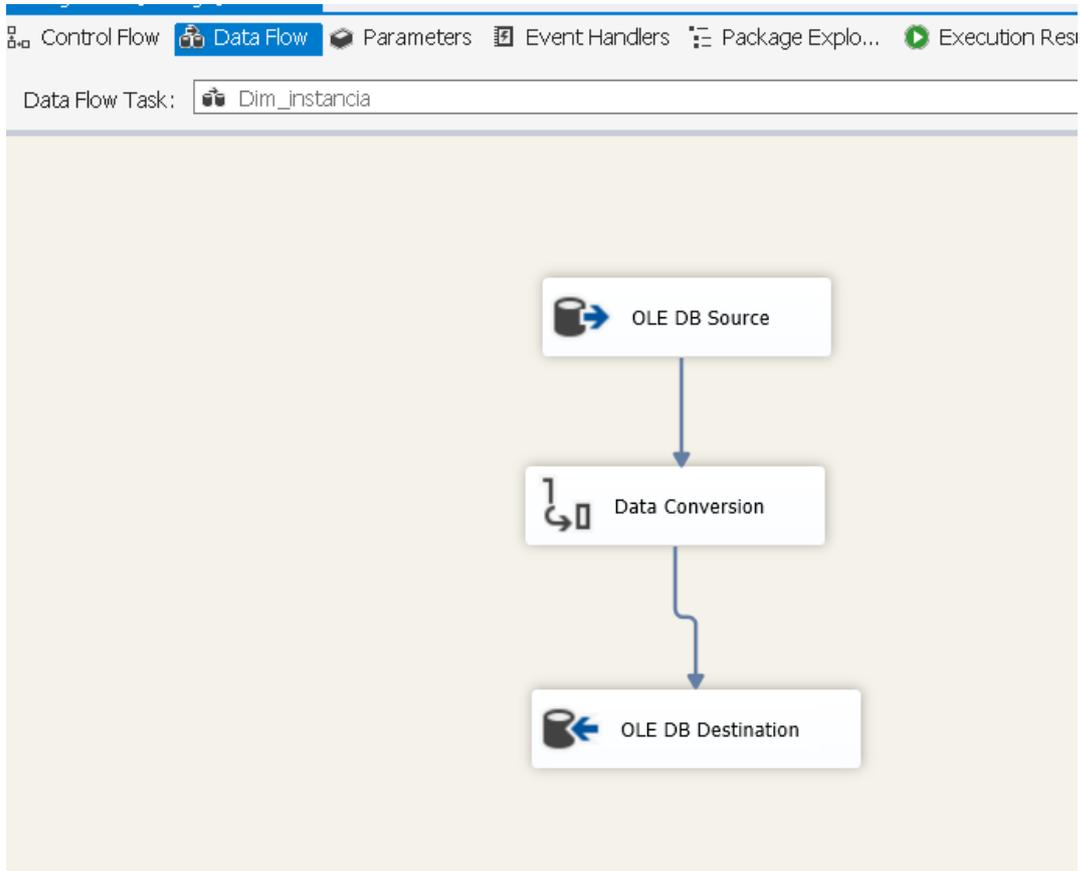


	id_organo	c_organo	nombre
1	1	1	SALA SUPREMA
2	2	2	SALA SUPERIOR
3	3	3	JUZGADO ESPECIALIZADO
4	4	4	JUZGADO MIXTO
5	5	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO
6	6	6	JUZGADO DE PAZ NO LETRADO
7	7	1	SALA SUPREMA
8	8	2	SALA SUPERIOR
9	9	3	JUZGADO ESPECIALIZADO
10	10	4	JUZGADO MIXTO
11	11	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO
12	12	6	JUZGADO DE PAZ NO LETRADO
13	13	1	SALA SUPREMA
14	14	2	SALA SUPERIOR

Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Dim_Organo
Elaboración: Propia

5.5. Dim_instancia

Imagen 30: ETL Dimensión Instancia

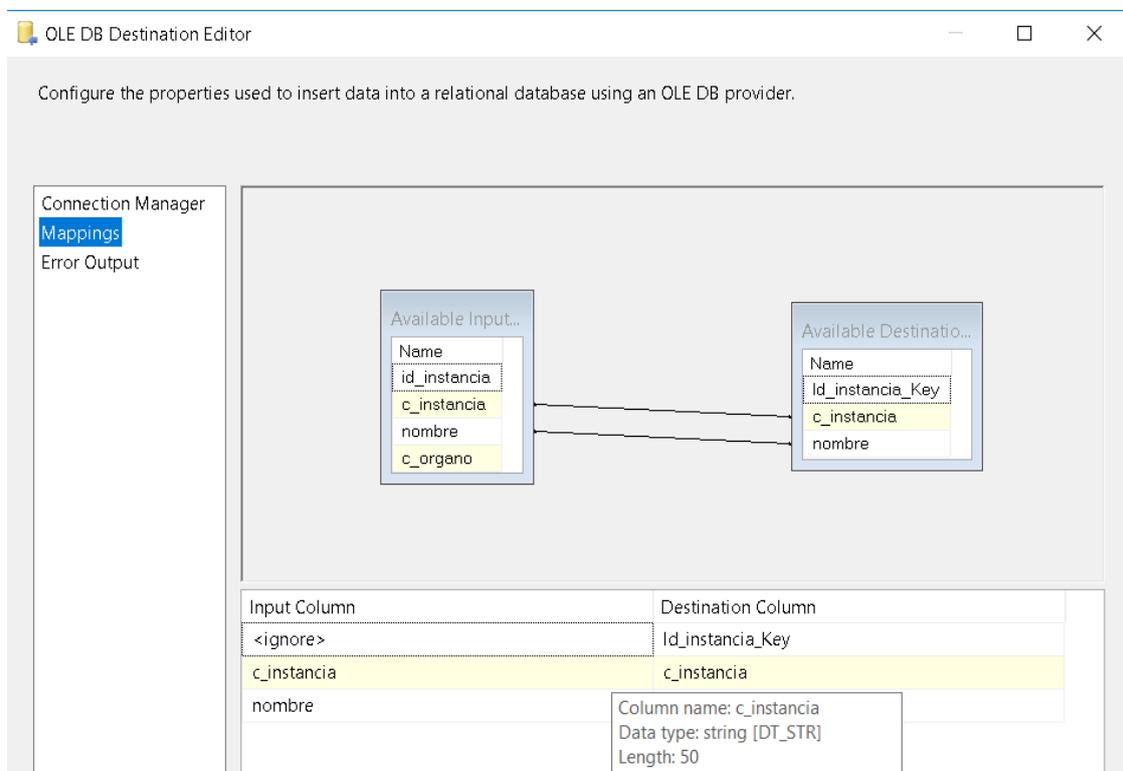


Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Dim_Instancia
Elaboración: Propia

Script ETL Dimensión Instancia

```
SELECT i.c_instancia as Instancia, i.x_nom_instancia, ei.c_especialidad
FROM "DBA"."instancia" as i
INNER JOIN "DBA"."especialidad_instancia" as ei ON i.c_instancia =
ei.c_instancia
WHERE ei.c_especialidad = 'LA'
AND i.c_instancia IN ('003','401','402','403','405','406')
ORDER BY Instancia
```

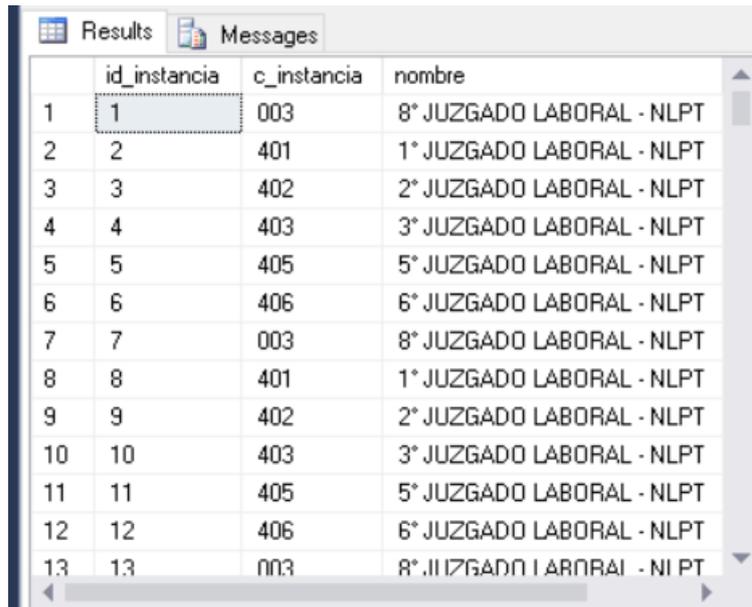
Imagen 31: Mapeo Dimensión Instancia



Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Dim_Instancia

Elaboración: Propia

Imagen 32: Visualización de Dimensión Instancia

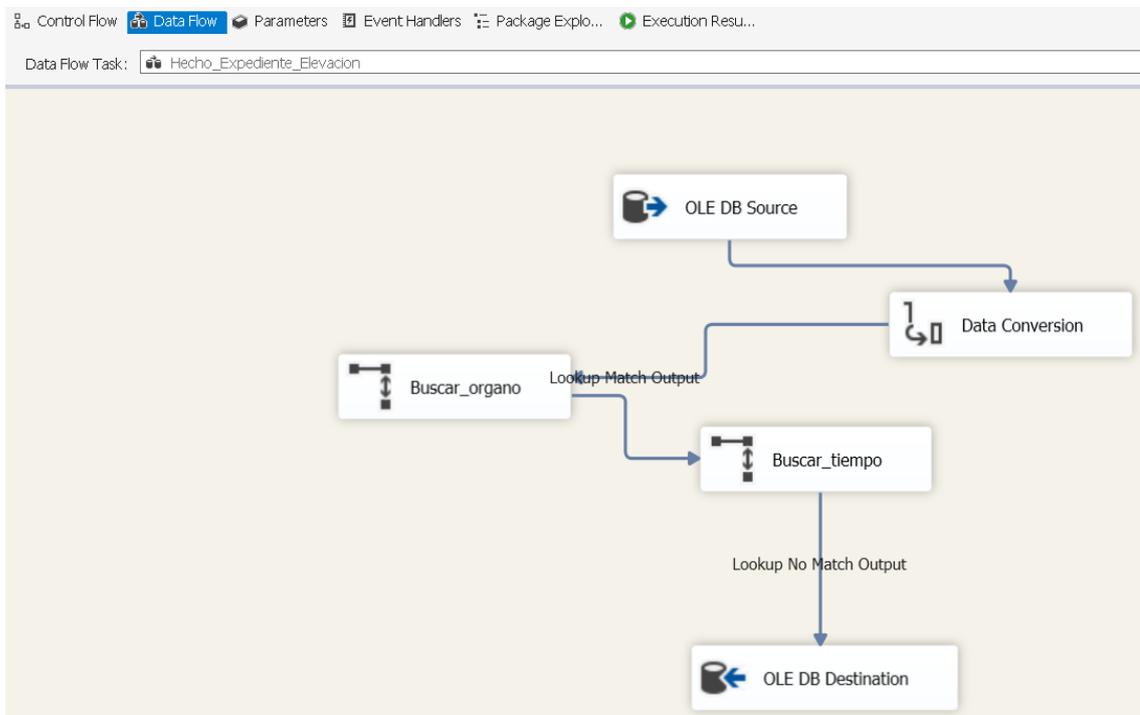


	id_instancia	c_instancia	nombre
1	1	003	8° JUZGADO LABORAL - NLPT
2	2	401	1° JUZGADO LABORAL - NLPT
3	3	402	2° JUZGADO LABORAL - NLPT
4	4	403	3° JUZGADO LABORAL - NLPT
5	5	405	5° JUZGADO LABORAL - NLPT
6	6	406	6° JUZGADO LABORAL - NLPT
7	7	003	8° JUZGADO LABORAL - NLPT
8	8	401	1° JUZGADO LABORAL - NLPT
9	9	402	2° JUZGADO LABORAL - NLPT
10	10	403	3° JUZGADO LABORAL - NLPT
11	11	405	5° JUZGADO LABORAL - NLPT
12	12	406	6° JUZGADO LABORAL - NLPT
13	13	003	8° JUZGADO LABORAL - NLPT

Fuente: SQL Server 2012-Visualizacion instancia
Elaboración: Propia

5.6. Hecho_Expediente_Elevacion

Imagen 33: ETL Hecho Expediente Elevación



Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Hecho_Expediente_Elevacion
Elaboración: Propia

Script ETL Hecho Expediente Elevación

```
SELECT OJ.c_org_jurisd,Date(f_registro) as Fecha , 6 as [Total
Dependencias],

        count (*) as [Expedientes Resuesltos],

        CAST(Cast ([Expedientes Resuesltos] as decimal(6,2))/

        CAST ([Total Dependencias] as decimal(6,2)) AS DECIMAL(6,2) ) as
Total

FROM "DBA"."bit_expediente" as be, "DBA"."instancia" as i,

        "dba"."organo_jurisdiccional" as oj

where i.c_instancia = be.c_instancia

and oj.c_org_jurisd = i.c_org_jurisd

and be.c_instancia IN( '401','402','403','405','406','003')

and year(f_registro) > 2012

and year(f_registro) < 2017

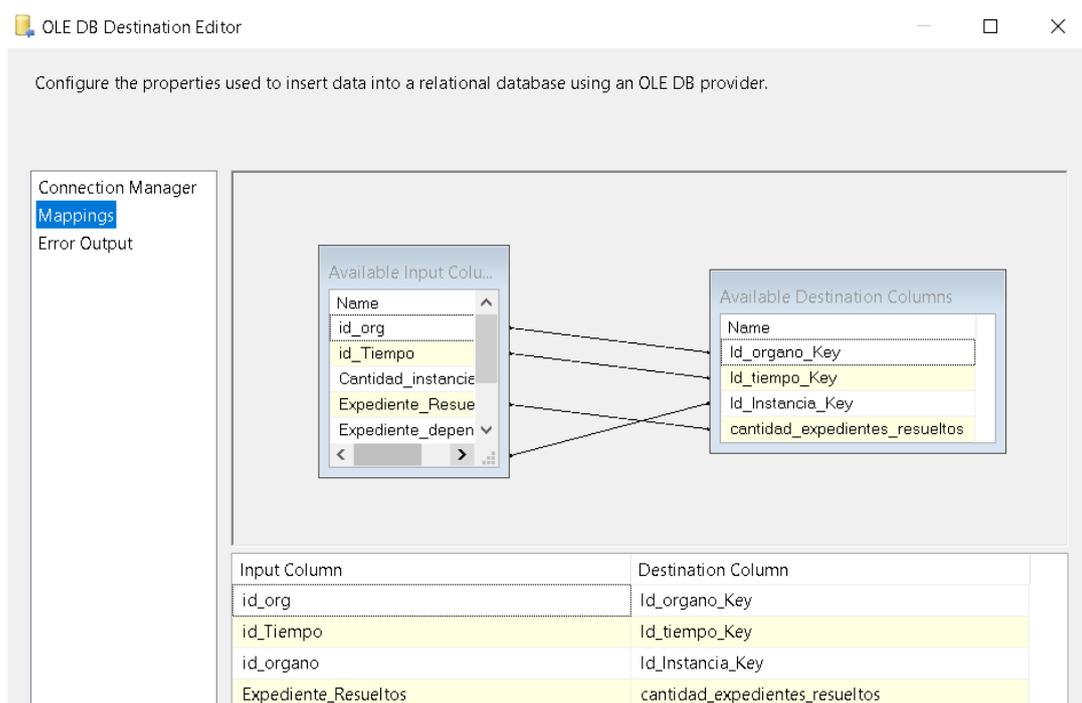
and l_estado = 'S'

and be.c_estado = '179'

GROUP BY oj.c_org_jurisd,oj.x_nom_org_jurisd, Fecha

order by oj.c_org_jurisd
```

Imagen 34: Mapeo Hecho Expediente Elevacion



Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Hecho_Expediente_Elevacion
Elaboración: Propia

Imagen 35: Visualización de Hecho Expediente Elevación

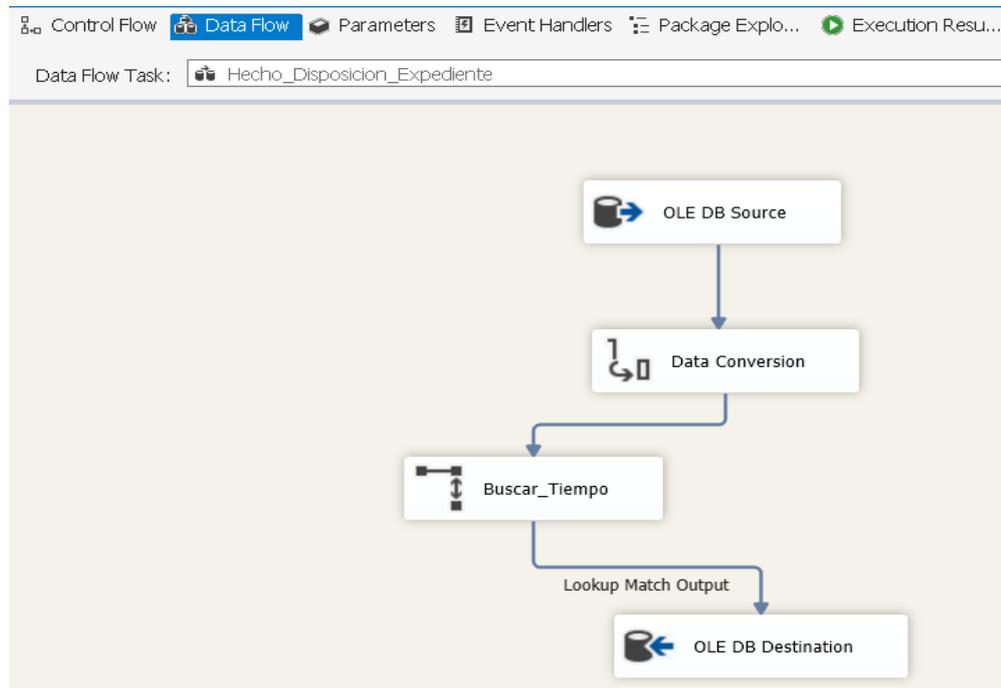
The screenshot shows a 'Results' window with a table containing 13 rows of data. The columns are 'id_org', 'Cantidad_instancia', 'Expediente_Resueltos', and 'Expediente_depe'. The first row is highlighted.

	id_org	Cantidad_instancia	Expediente_Resueltos	Expediente_depe
1	3	6	7	1.17
2	3	6	5	0.83
3	3	6	4	0.67
4	3	6	2	0.33
5	3	6	18	3.00
6	3	6	1	0.17
7	3	6	13	2.17
8	3	6	5	0.83
9	3	6	1	0.17
10	3	6	2	0.33
11	3	6	11	1.83
12	3	6	11	1.83
13	3	6	9	1.50

Fuente: SQL Server 2012-Visualizacion Expediente Elevacion
Elaboración: Propia

5.7. Hecho_Disposicion_Expediente

Imagen 36: ETL Hecho Disposición Expediente



Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Hecho_Disposicion_Expediente

Elaboración: Propia

Script ETL Hecho Disposición Expediente

SELECT DISTINCT

```
        i.c_instancia as [Instancia],
        p.c_proceso as [PROCESO],
        ap.f_audiencia as [FECHA_PROGRAMACION],
        ta.c_audiencia [TIPO_AUDIENCIA],
        count(*) AS [TOTAL_PROGRAMADAS]
FROM "DBA"."Expediente_programacion" AS ap
left outer JOIN audiencia a
on (ap.n_sala= a.n_sala
and ap.c_audiencia = a.c_audiencia
and ap.n_programacion = a.n_programacion )
```

LEFT OUTER JOIN expediente_estado ae
on (a.c_estado = ae.c_estado)

INNER JOIN expediente exp
on (exp.n_unico = ap.n_unico
AND exp.n_incidente = ap.n_incidente)

INNER JOIN instancia_expediente ie
on (ie.n_unico = exp.n_unico
AND ie.n_incidente = exp.n_incidente
AND ie.l_ultimo = 'S')

INNER JOIN instancia i
on (i.c_distrito = ie.c_distrito
AND i.c_provincia = ie.c_provincia
AND i.c_instancia = ie.c_instancia)

INNER JOIN tipo_audiencia ta
NOHOLDLOCK on (ap.c_audiencia = ta.c_audiencia)

INNER JOIN proceso_maestro p
NOHOLDLOCK ON ie.c_proceso = p.c_proceso

where year(ap.f_audiencia) >= 2012

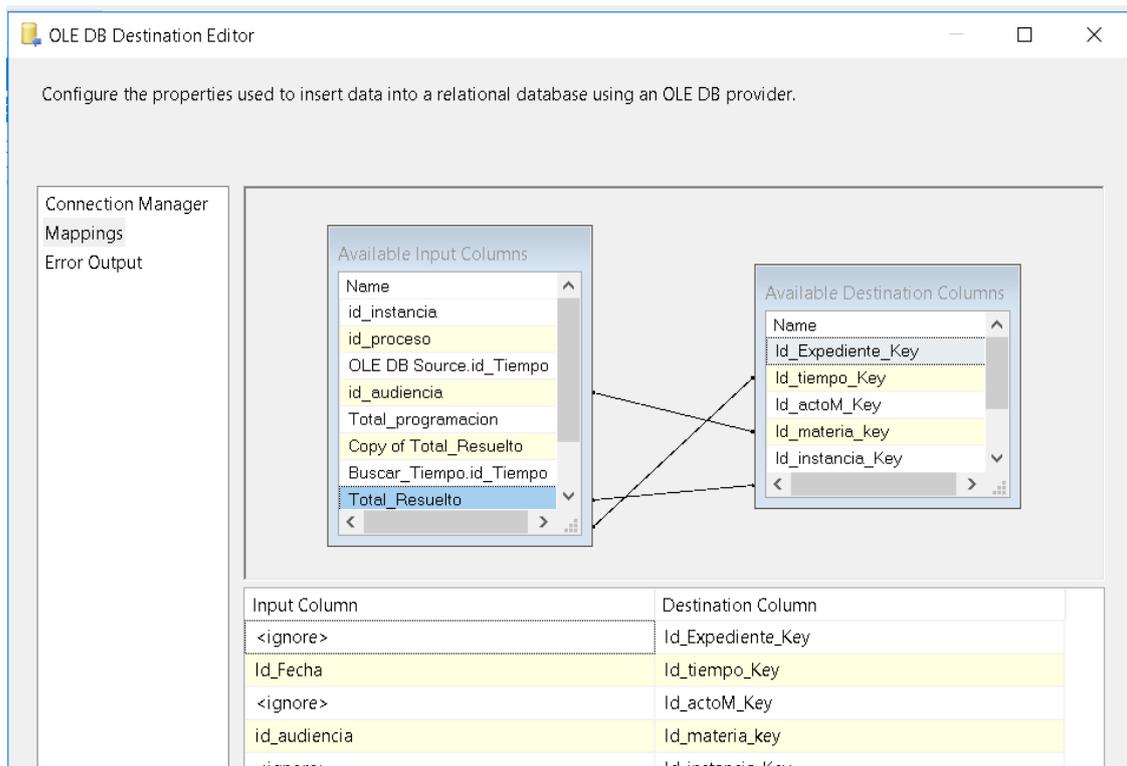
and i.c_instancia IN ('401','402','403','405','406','003')

AND (ap.l_estado IN ('REAL','PROG'))

GROUP BY Instancia, PROCESO, FECHA_PROGRAMACION,
TIPO_AUDIENCIA

ORDER BY Instancia

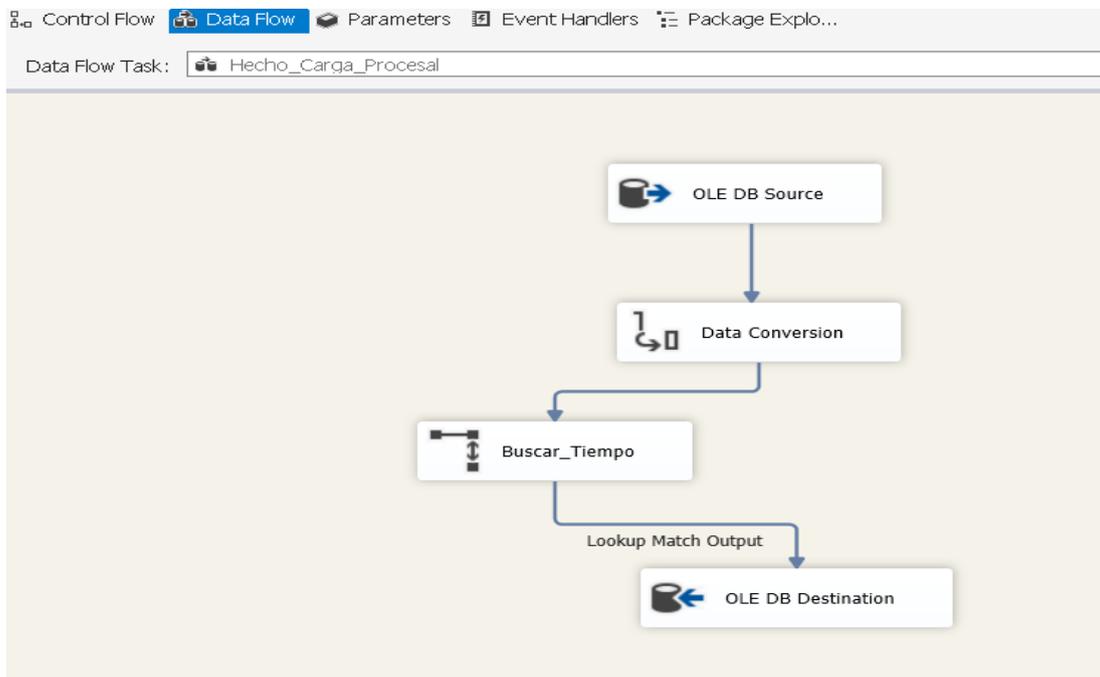
Imagen 37: Mapeo Hecho Disposicion Expediente



Fuente: SQL Data Tools 2012_Mapeo_Hecho_Disposicion_Expediente
Elaboración: Propia

5.8. Hecho_Carga_Procesal

Imagen 38: ETL Hecho Carga Procesal

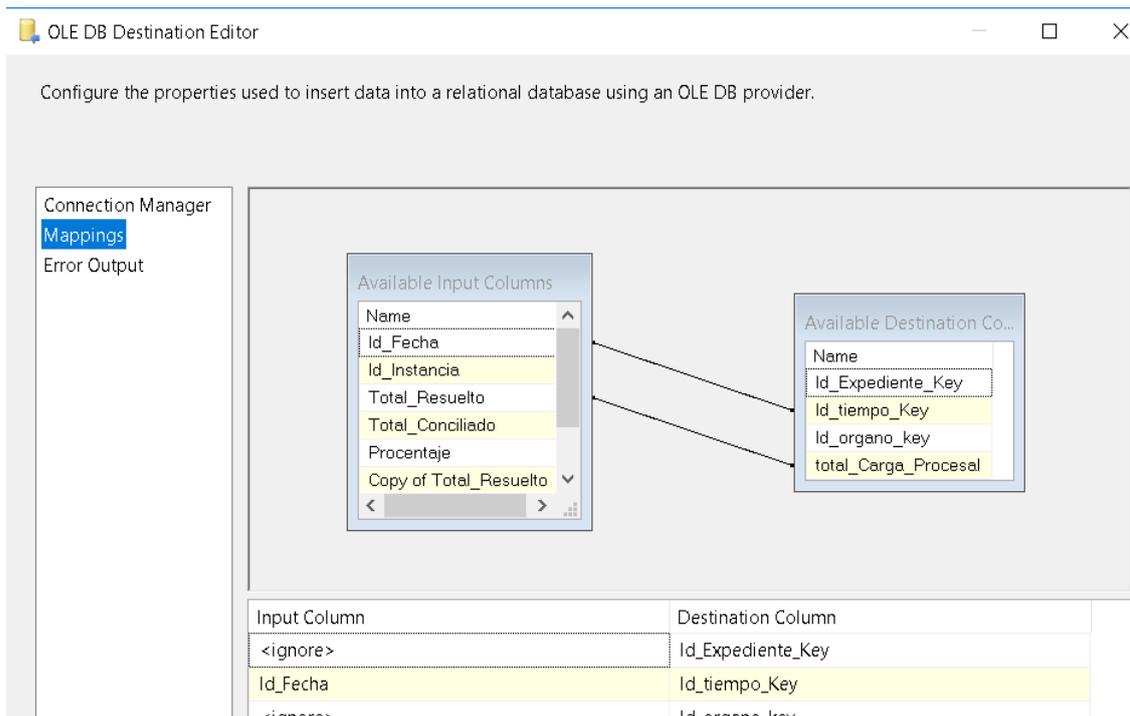


Fuente: SQL Data Tools 2012_ETL_Hecho_Carga_Procesal
Elaboración: Propia

Script ETL Hecho Carga Procesal

```
SELECT be.c_instancia as [Instancia],
        Date(be.f_registro) as [Fecha Resuelto],
        count(*) as [Total Resuelto],
        count(case when be.c_acto_procesal_hito = 'E66' then 1 else null
end)AS [Resuelto Conciliacion],
        (CAST(Cast ([Resuelto Conciliacion] as decimal(6,2))/ CAST ([Total
Resuelto] as decimal(6,2)) AS DECIMAL(6,2))) * 100 as [Indice Conciliacion]
FROM "DBA"."bit_expediente" AS be
inner join "DBA"."expediente" as e
ON (e.n_unico = be.n_unico
      and e.n_incidente = be.n_incidente)
where be.n_incidente = 0
      and be.c_instancia IN ('401','402','403','405','406','003')
      and year(e.f_inicio)>=2012
      and be.c_estado ='179'
      and be.c_acto_procesal_hito
IN('018','030','E66','478','486','514','577','581','630','AD0','E65','E67','E69','E74')
Group by [Instancia],[Fecha Resuelto]
Order By [Total Resuelto] desc
```

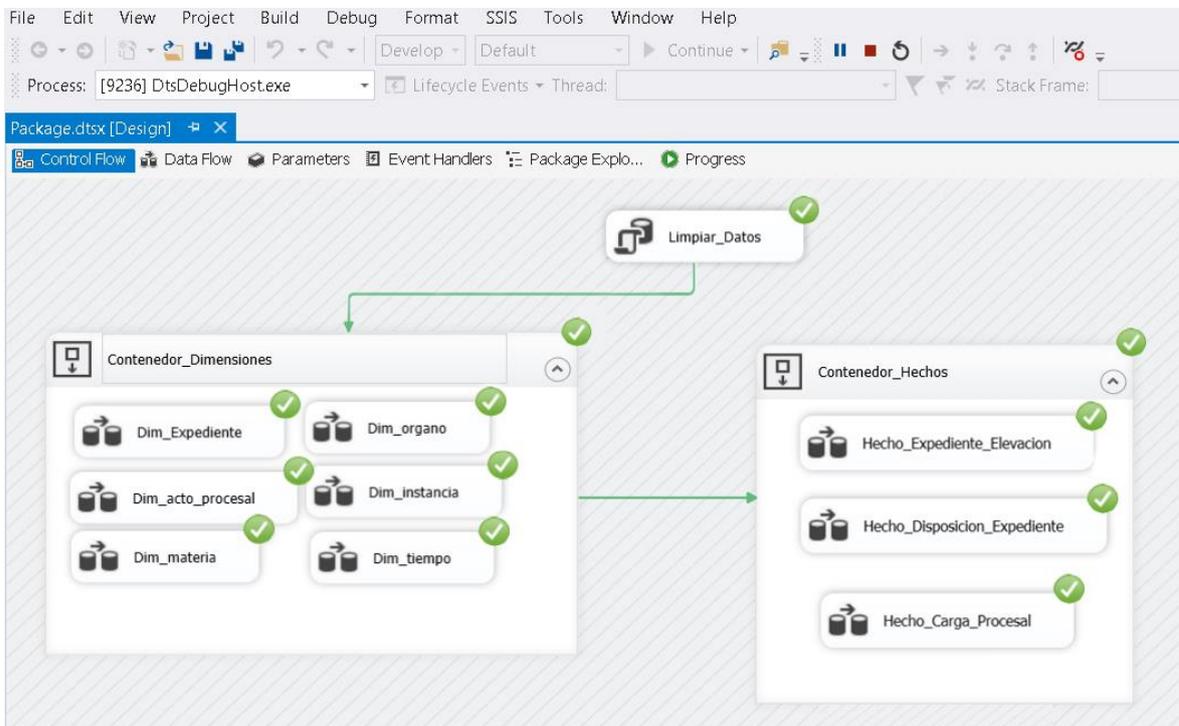
Imagen 39: Mapeo Hecho Carga Procesal



Fuente: SQL Data Tools 2015_Mapeo_Hecho_Carga_Procesal
Elaboración: Propia

5.9. Limpieza y Carga de datos del proceso de ETL

Imagen 40: Limpieza y Carga ETL



Fuente: Limpieza y Carga ETL

Elaboración: Propia

6. Especificación y Desarrollo de Aplicaciones de BI

Se presenta la herramienta de Business Intelligence con la que se iniciara el desarrollo del cubo OLAP y los reportes para hacer el análisis correspondiente

6.1. Construcción de Cubo OLAP

Se utilizó la herramienta SQL Server Integration Services en su versión 2012 para la construcción del cubo OLAP, detallando las dimensiones y la tabla de hecho con sus respectivos atributos. Esta herramienta permite desarrollar el cubo de acuerdo a la metodología seleccionado para este trabajo de investigación (Ralph Kimball).

Imagen 41: Entorno de Solución Visual Studio



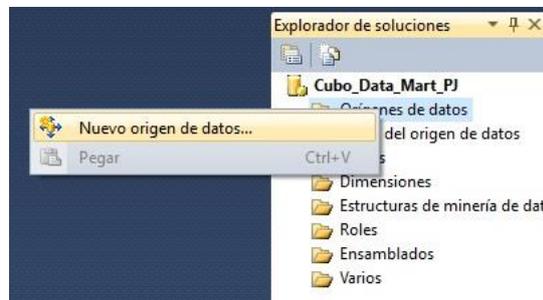
Fuente: Explorador de soluciones SSIS 2012

Elaboración: Propia

La vista de origen de datos hace referencia a las fuentes de donde se utilizan los datos necesarios para el cubo. La cual trabajaremos con la base de datos Datamart_PJ que ya está poblada por el proceso de Extracción, Transformación y Carga (ETL) que se ha realizado.

El siguiente paso es conectarnos a la base de datos con la cual está trabajando el análisis del negocio. La base de datos a utilizar es Datamart_PJ. Para eso realizamos un Nuevo origen de datos.

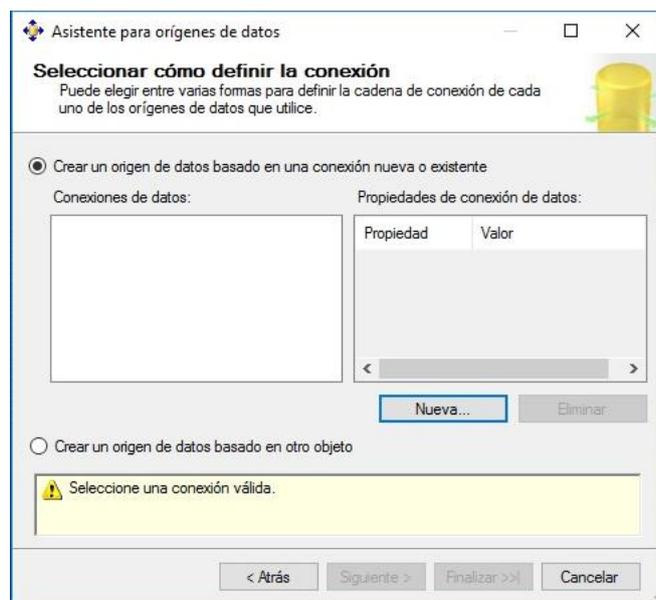
Imagen 42: Nuevo origen de datos



Fuente: Nueva origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

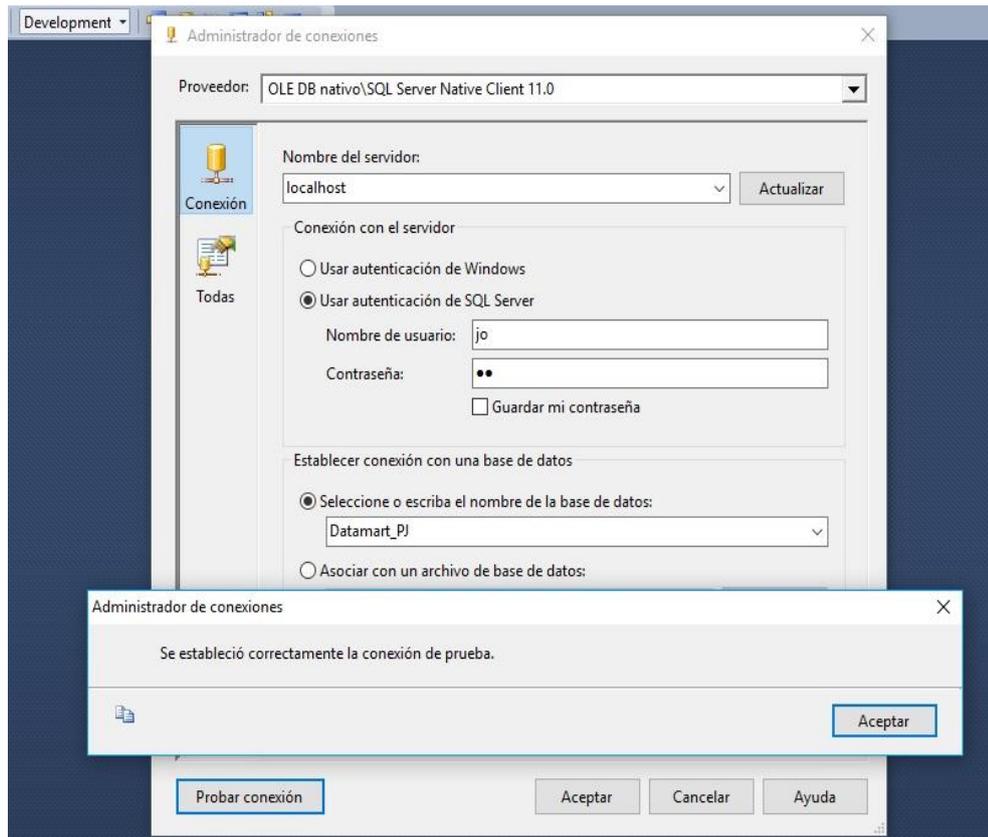
Imagen 43: Definir una nueva conexión



Fuente: Definir una nueva conexión SSIS 2012

Elaboración: Propia

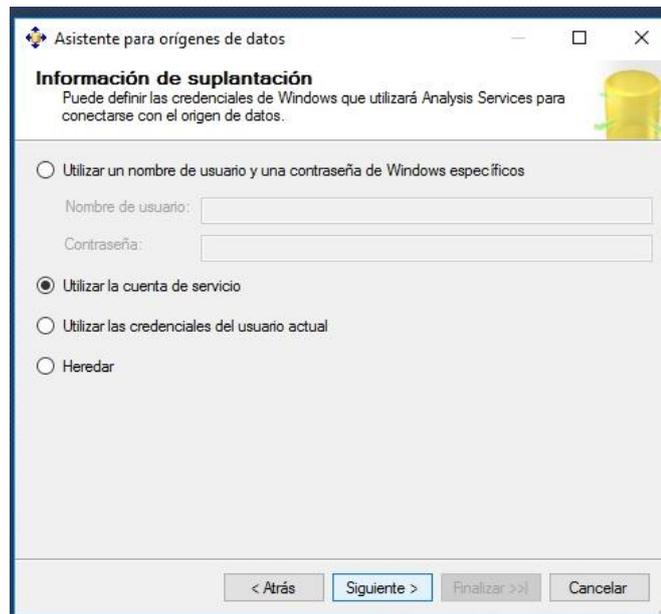
Imagen 44: Administrador de conexiones



Fuente: Administrador de conexión SSIS 2012

Elaboración: Propia

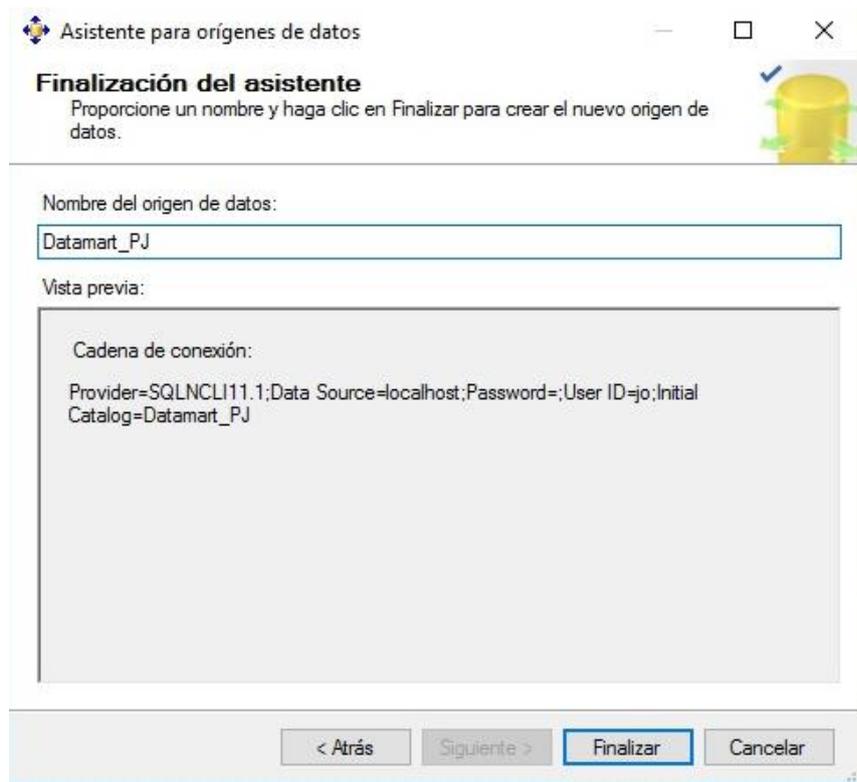
Imagen 45: Información de suplantación -Nueva origen de datos



Fuente: Información de suplantación SSIS 2012

Elaboración: Propia

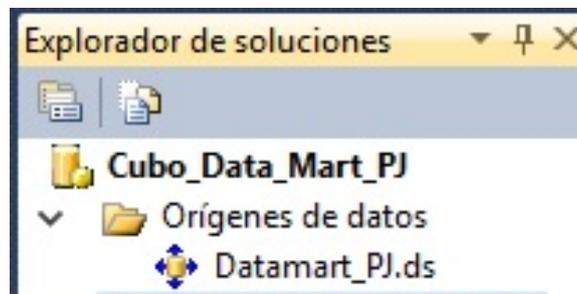
Imagen 46: Finalización del asistente-Nueva origen de datos



Fuente: Finalización del asistente SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 47: Origen de datos – Datamart_PJ

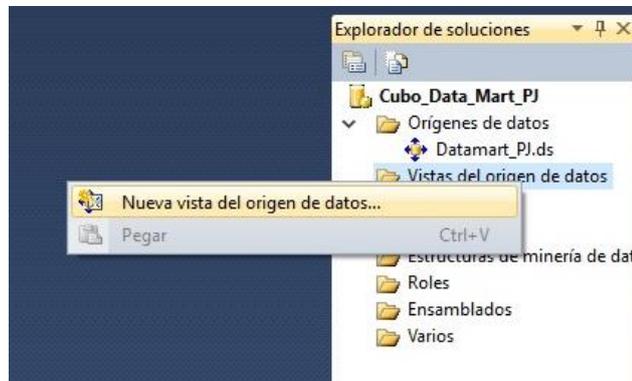


Fuente: Origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Después que se ha realizado la conexión con la base de datos, el siguiente paso es realizar las vistas del origen de datos.

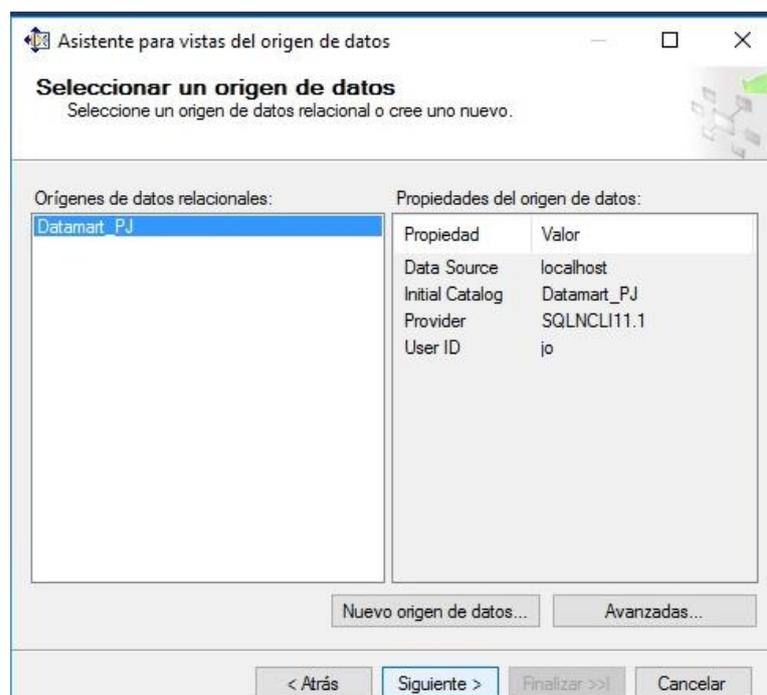
Imagen 48: Nueva vista del origen de datos



Fuente: Vistas del origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

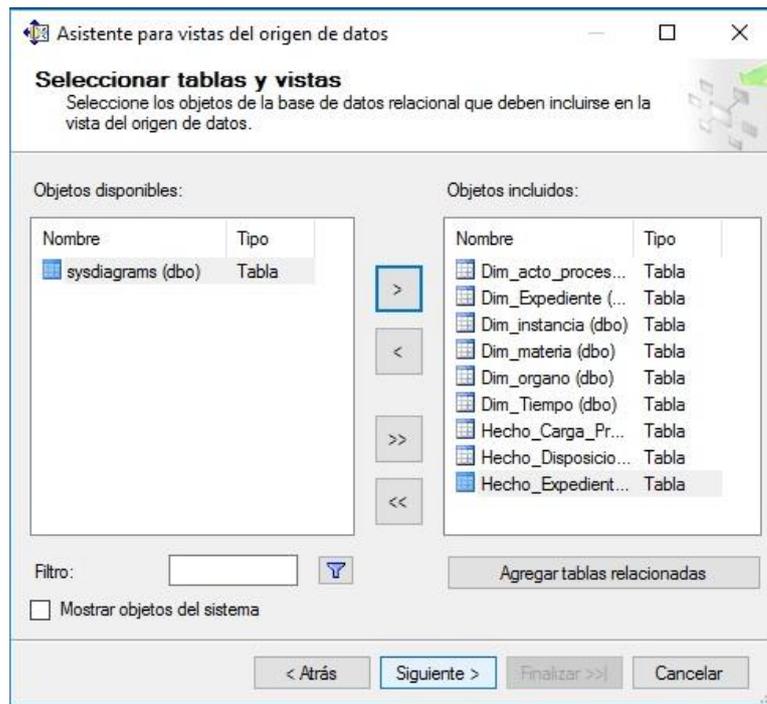
Imagen 49: Seleccionar un origen de datos



Fuente: Asistente para vistas del origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

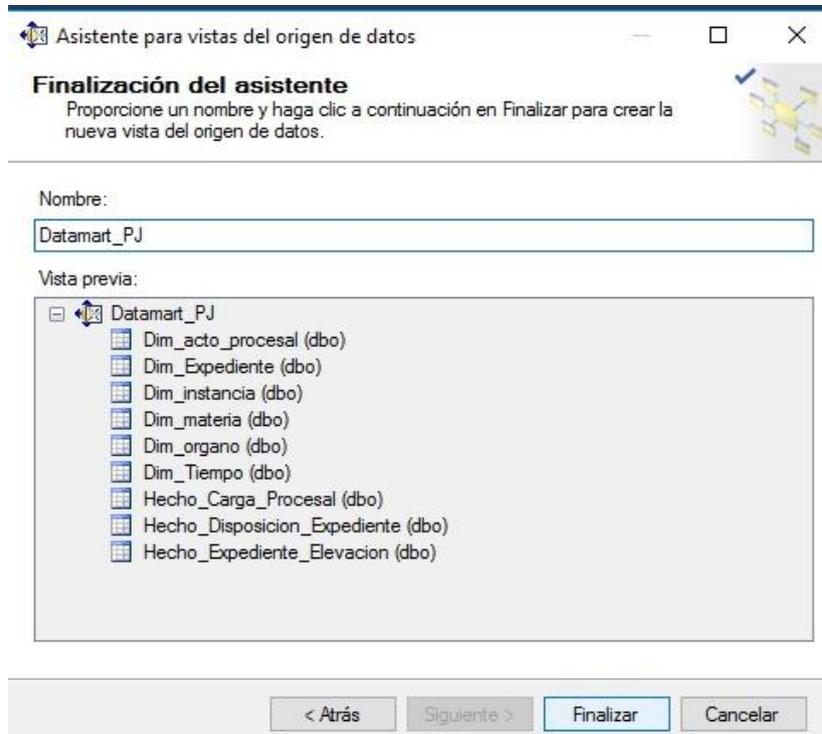
Imagen 50: Seleccionar tablas y vistas



Fuente: Asistente para vistas del origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

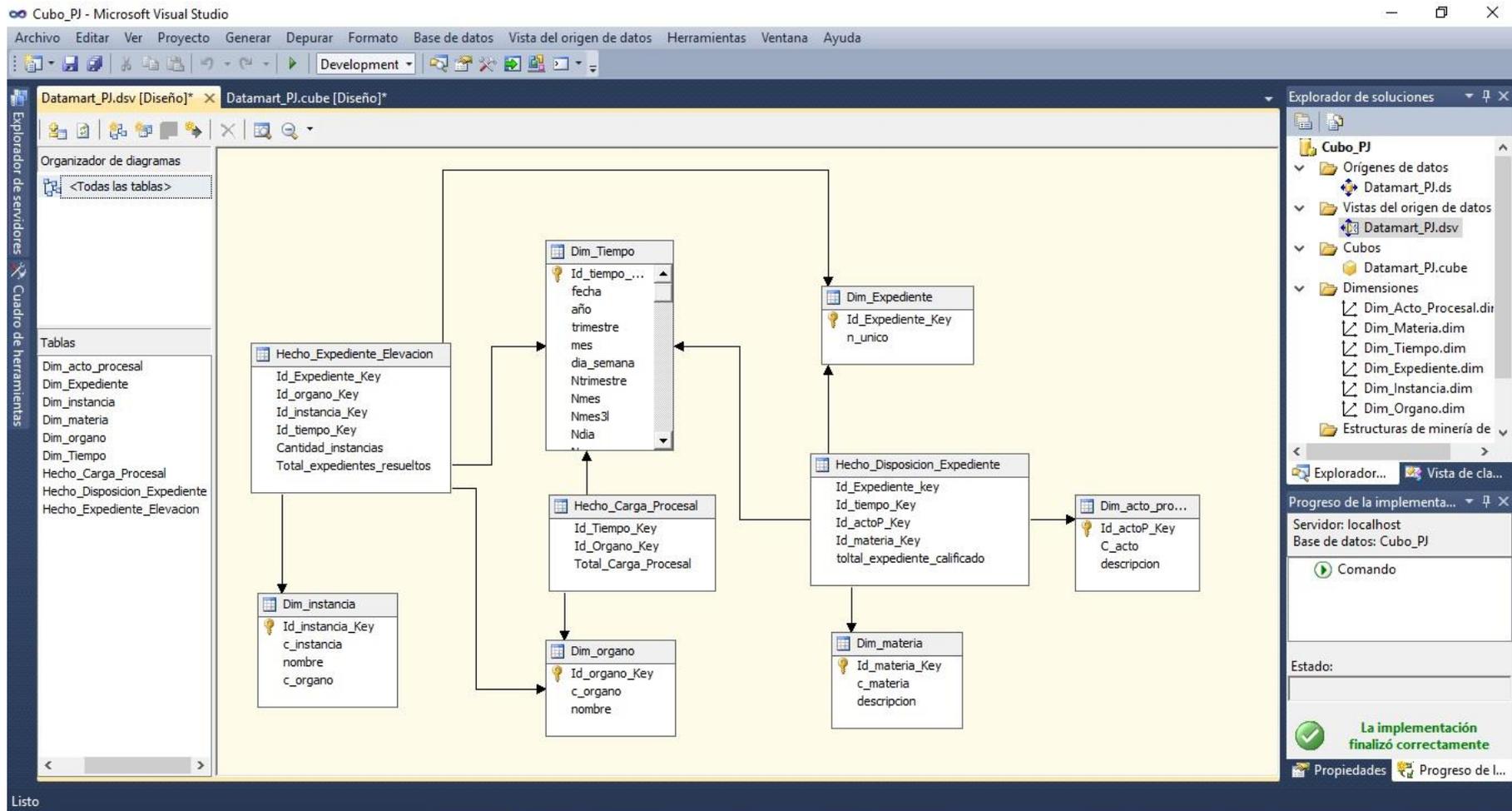
Imagen 51: Finalización del asistente



Fuente: Asistente para vistas del origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 52: Vista del origen de datos



Fuente: Vistas del origen de datos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Después de haber creado importado el origen de datos y las vistas del origen de datos proseguimos con la creación del cubo pero antes de eso creamos todas las dimensiones para que al momento de generar el cubo no tengamos ninguna complicación de jerarquías.

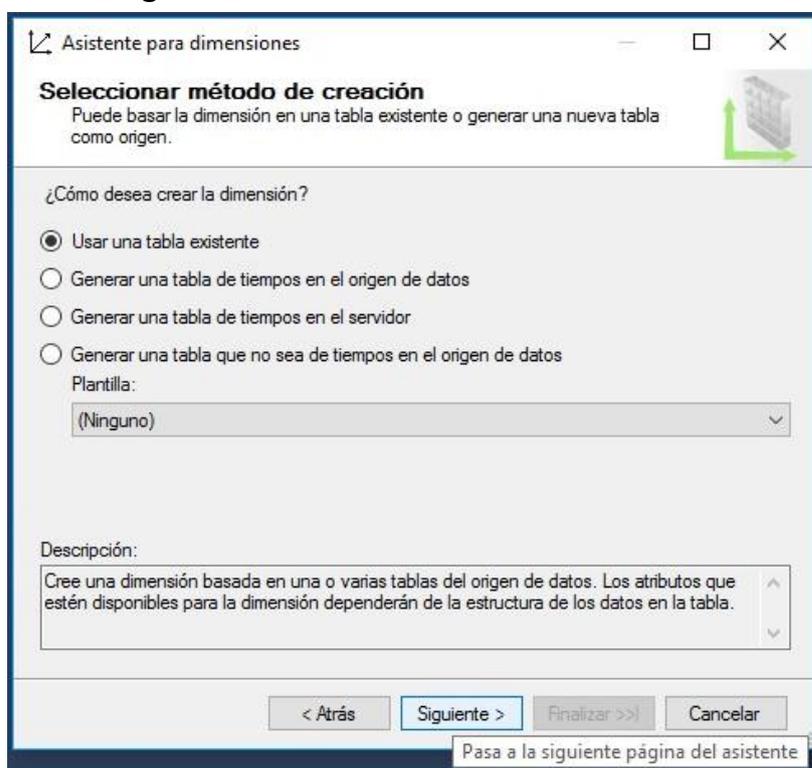
Imagen 53: Nueva dimensión



Fuente: Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

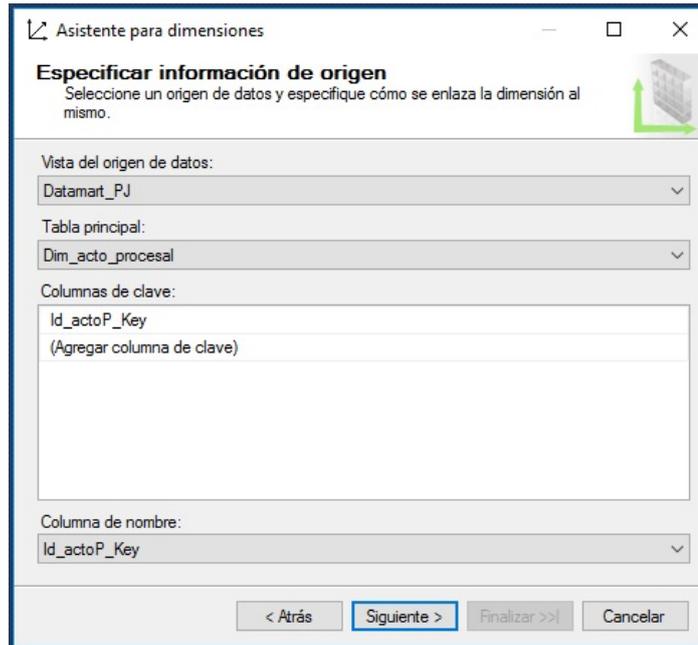
Imagen 54: Selección método de creación



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

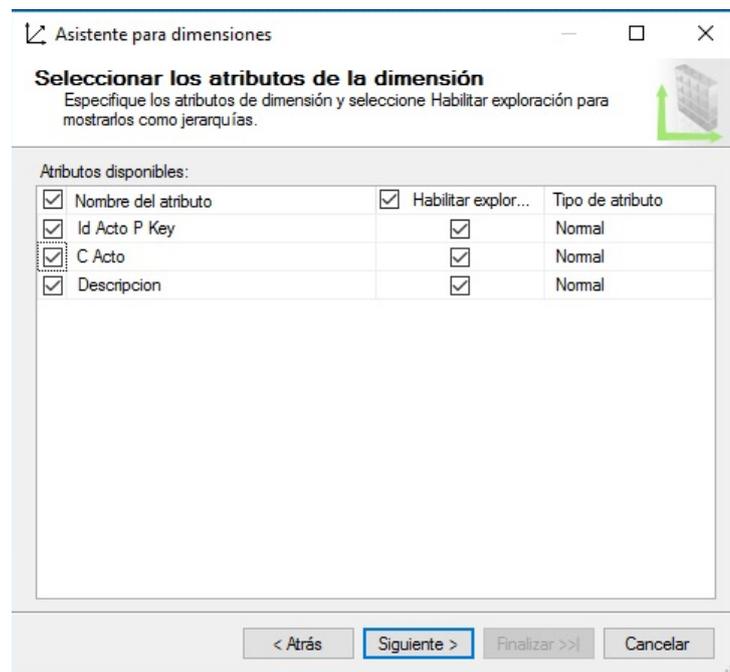
Imagen 55: Especificar información de origen – Dim_Acto_Procesal



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

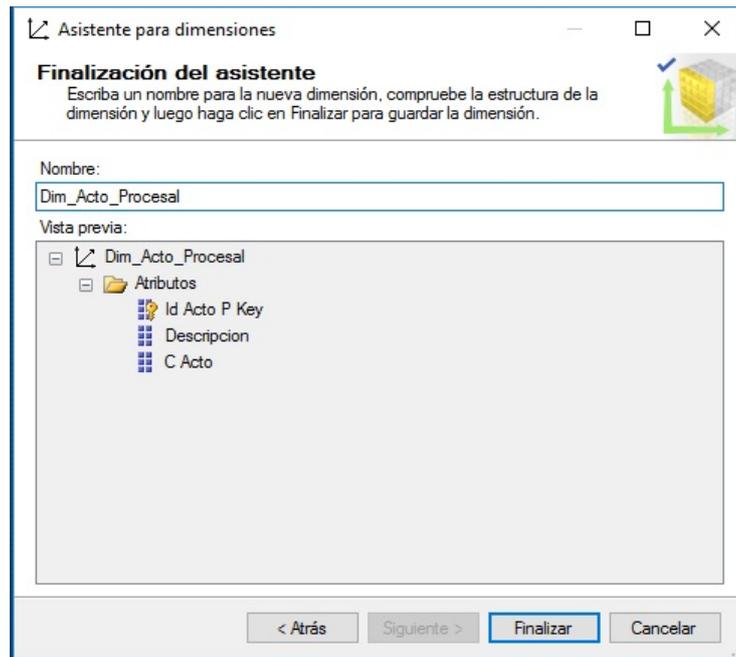
Imagen 56: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Acto_Procesal



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

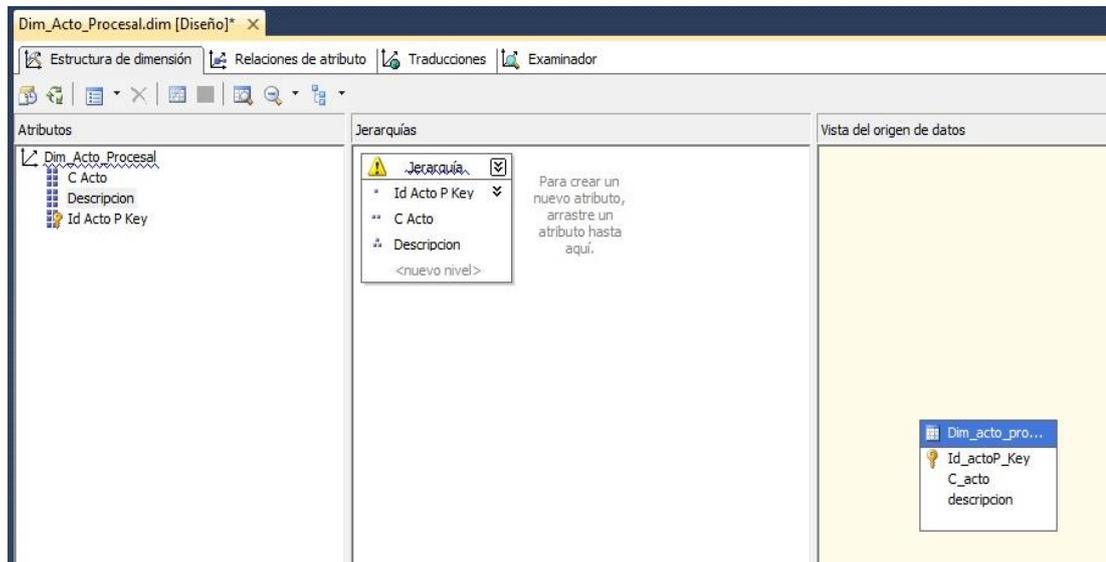
Imagen 57: Finalización del asistente – Dim_Acto_Procesal



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

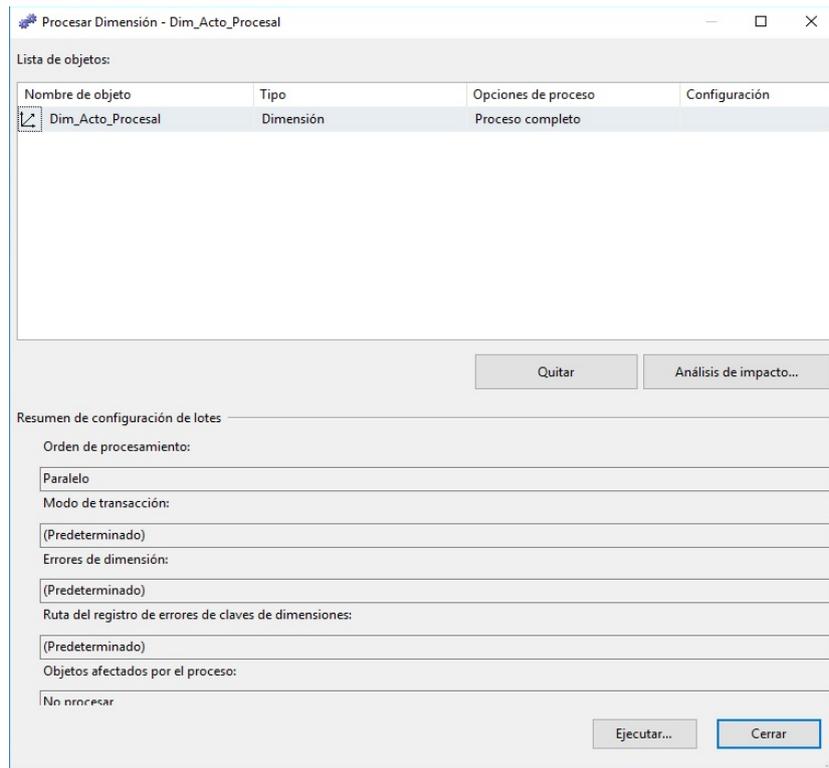
Imagen 58: Jerarquía – Dim_Acto_Procesal



Fuente: Estructura de dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

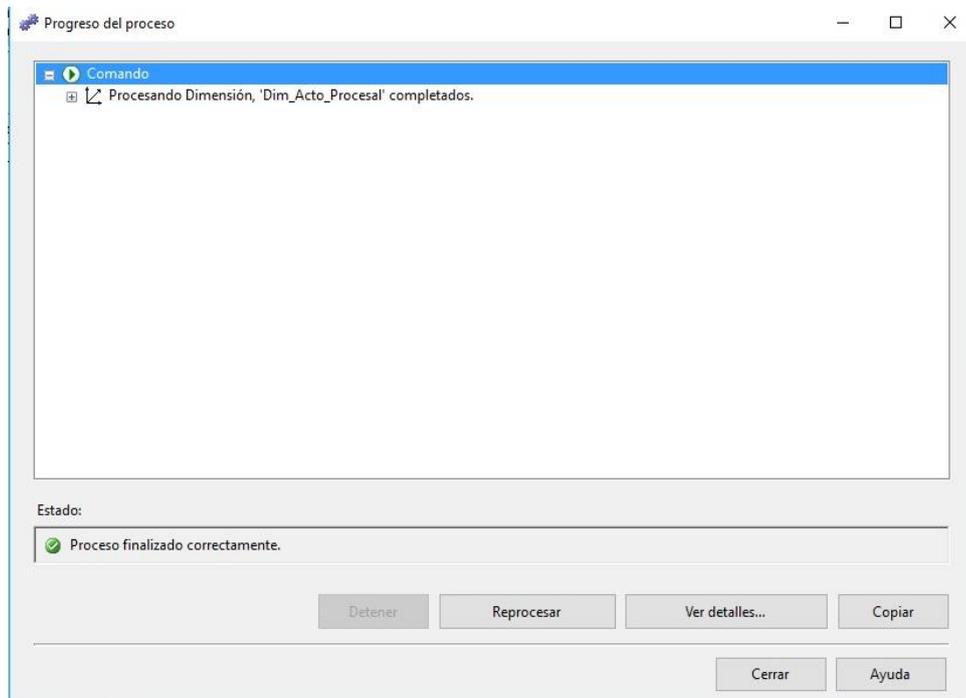
Imagen 59: Dimensión – Dim_Acto_Procesal



Fuente: Procesar Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

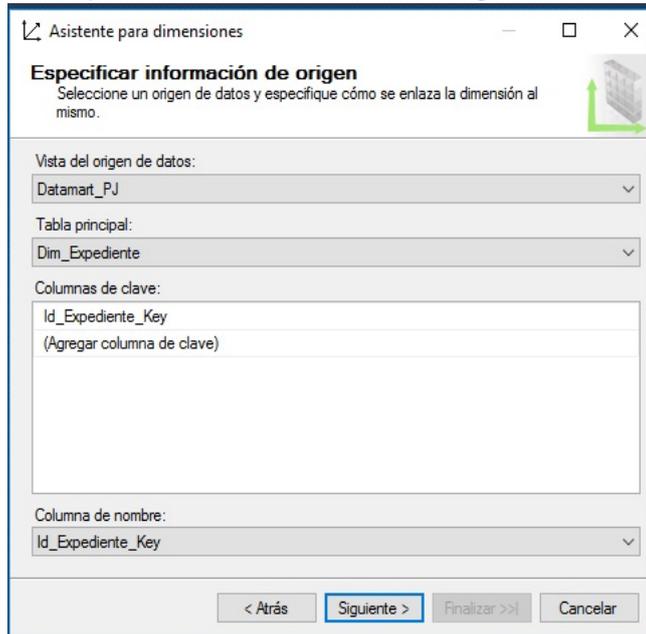
Imagen 60: Progreso del proceso – Dim_Acto_Procesal



Fuente: Progreso del proceso SSIS 2012

Elaboración: Propia

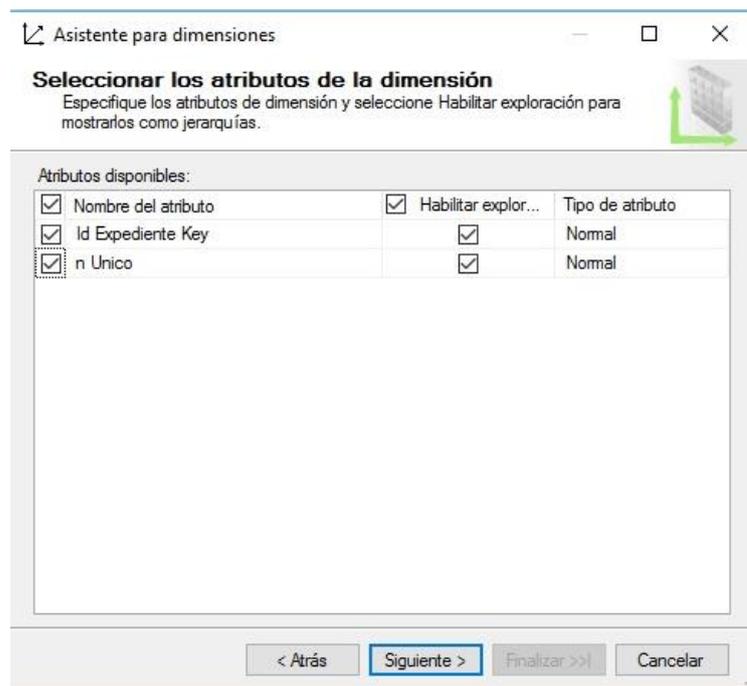
Imagen 61: Especificar información de origen – Dim_Expediente



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

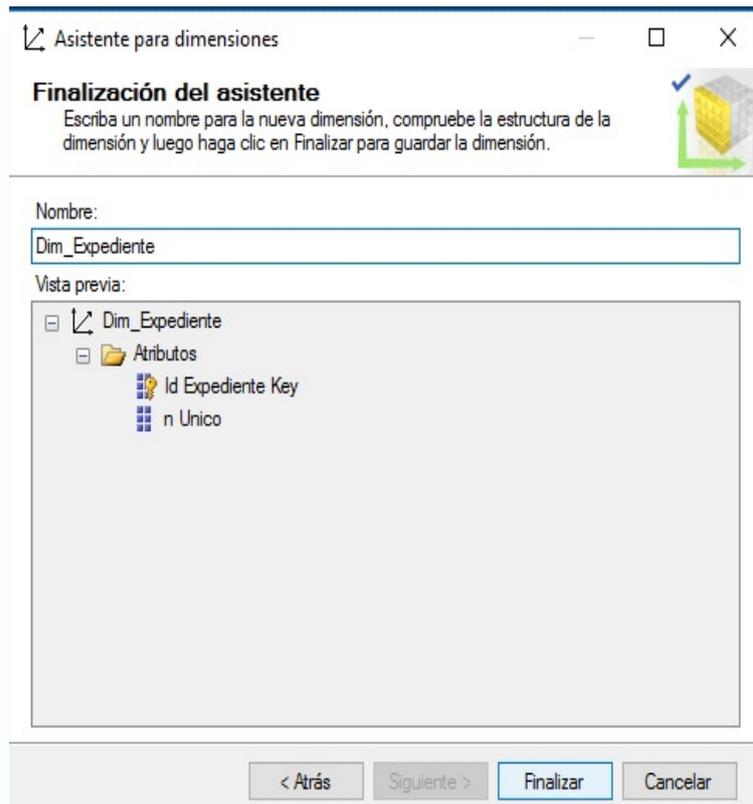
Imagen 62: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Expediente



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

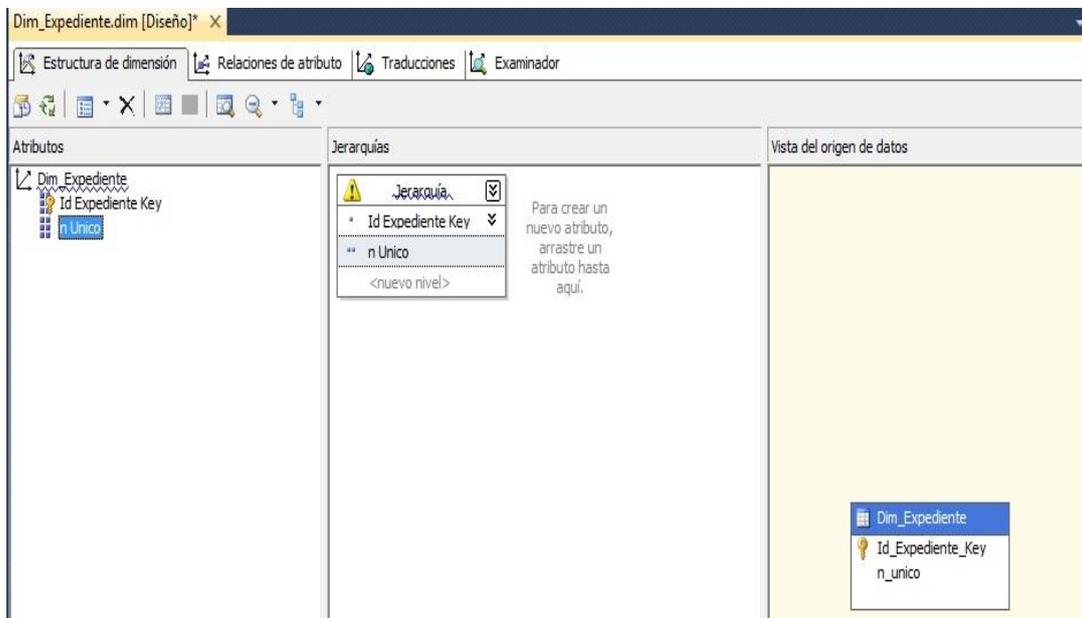
Imagen 63: Finalización del asistente – Dim_Expediente



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

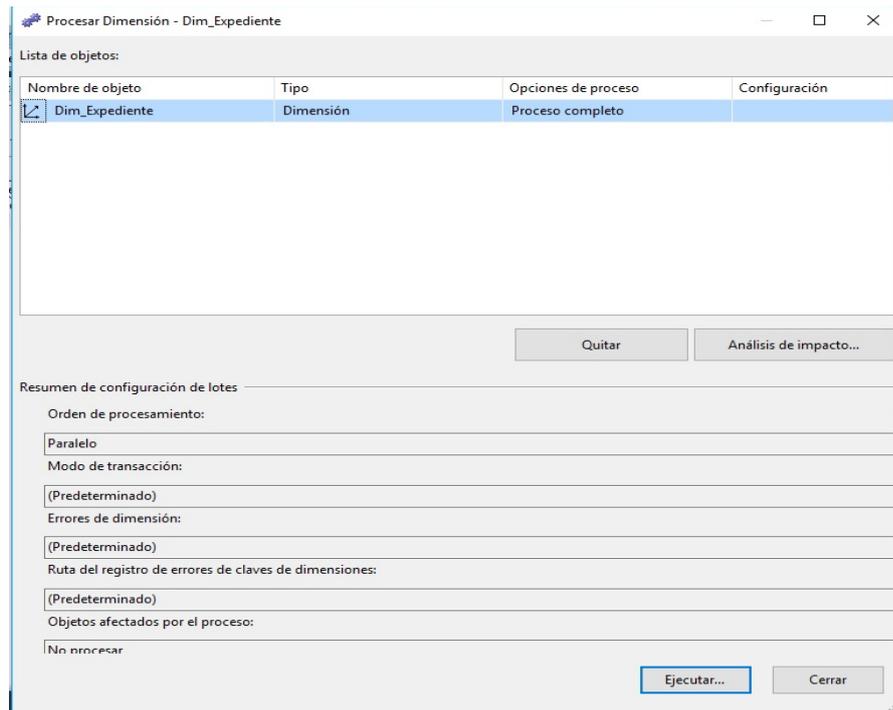
Imagen 64: Jerarquía – Dim_Expediente



Fuente: Estructura de dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

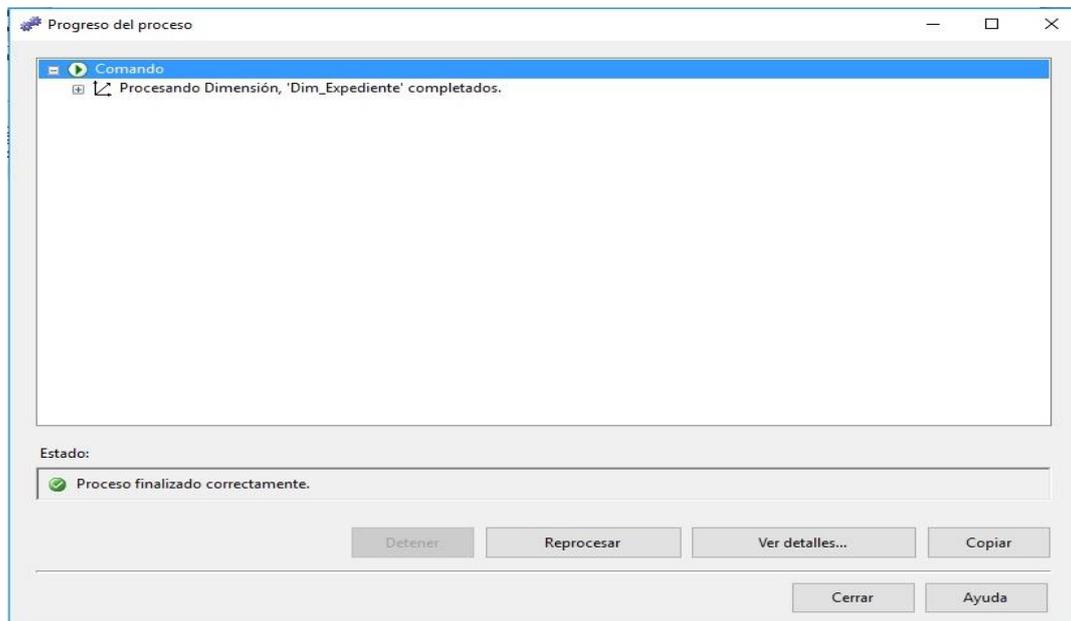
Imagen 65: Procesar Dimensión – Dim_Expediente



Fuente: Procesar Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

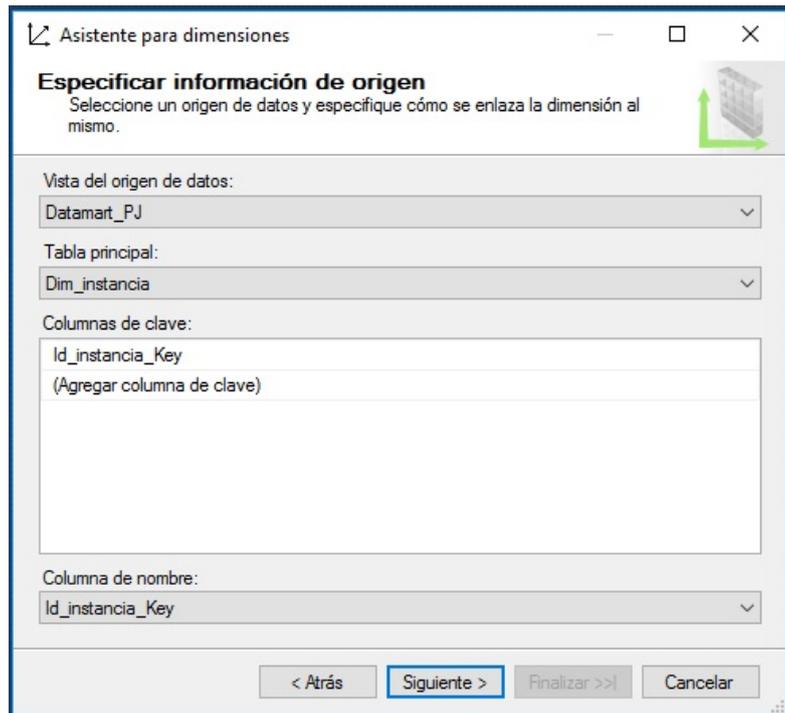
Imagen 66: Progreso del proceso – Dim_Expediente



Fuente: Progreso del proceso SSIS 2012

Elaboración: Propia

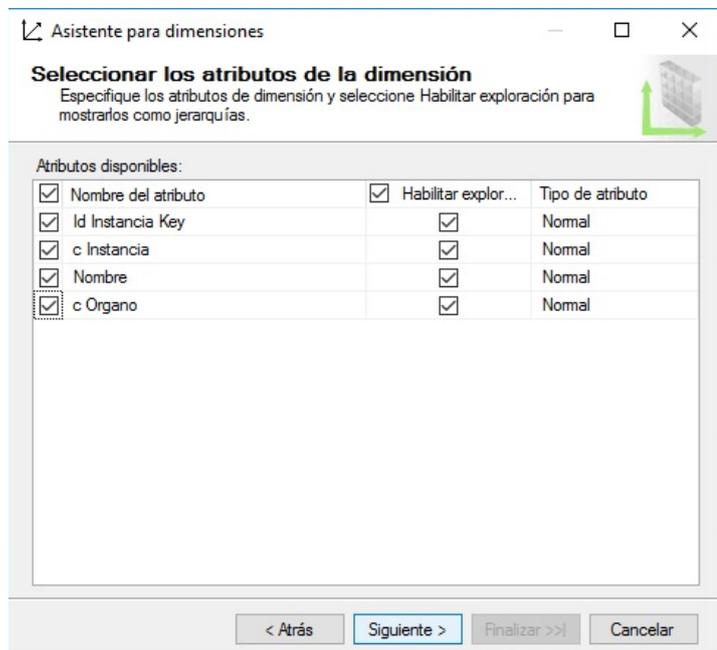
Imagen 67: Especificar información – Dim_Instanceia



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

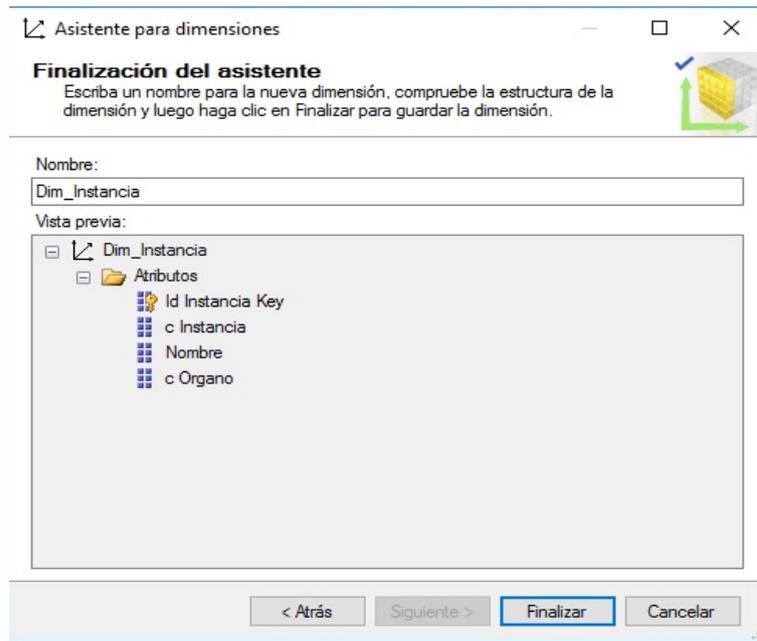
Imagen 68: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Instanceia



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

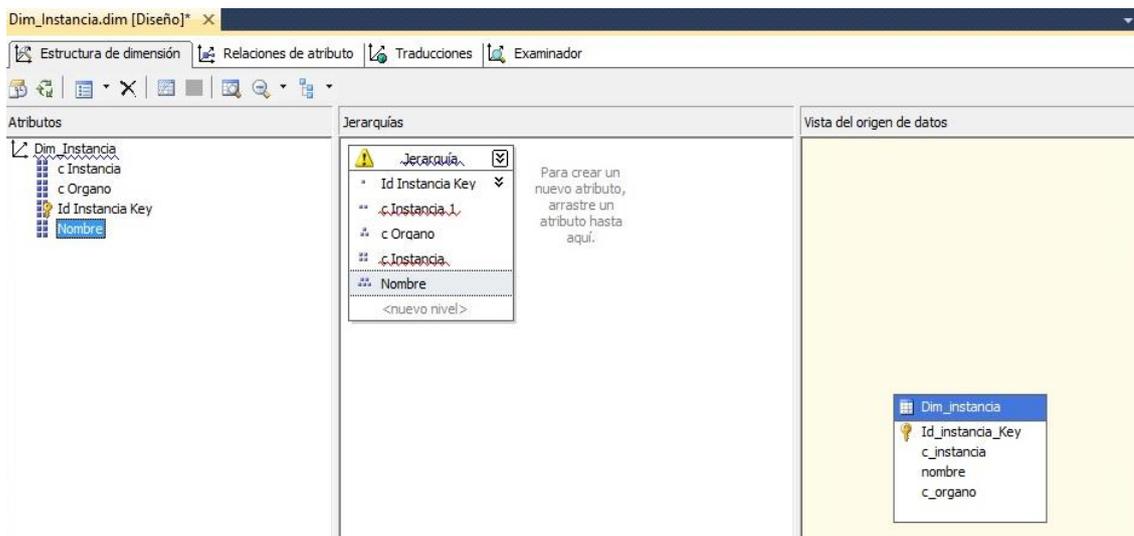
Imagen 69: Finalización del asistente – Dim_Instancia



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

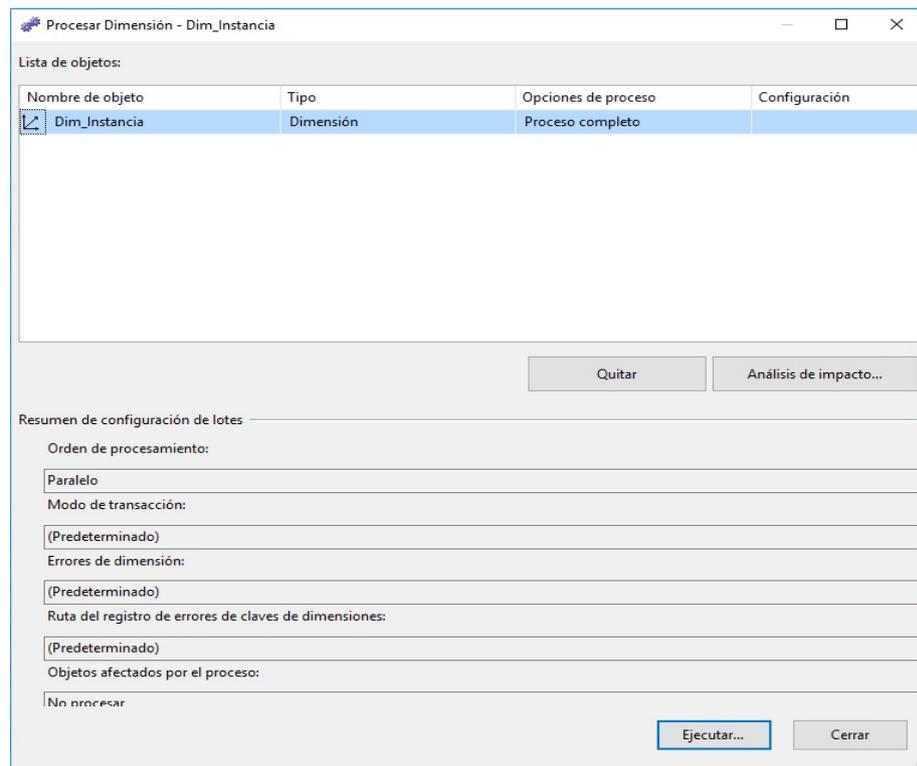
Imagen 70: Jerarquía – Dim_Instancia



Fuente: Estructura de dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

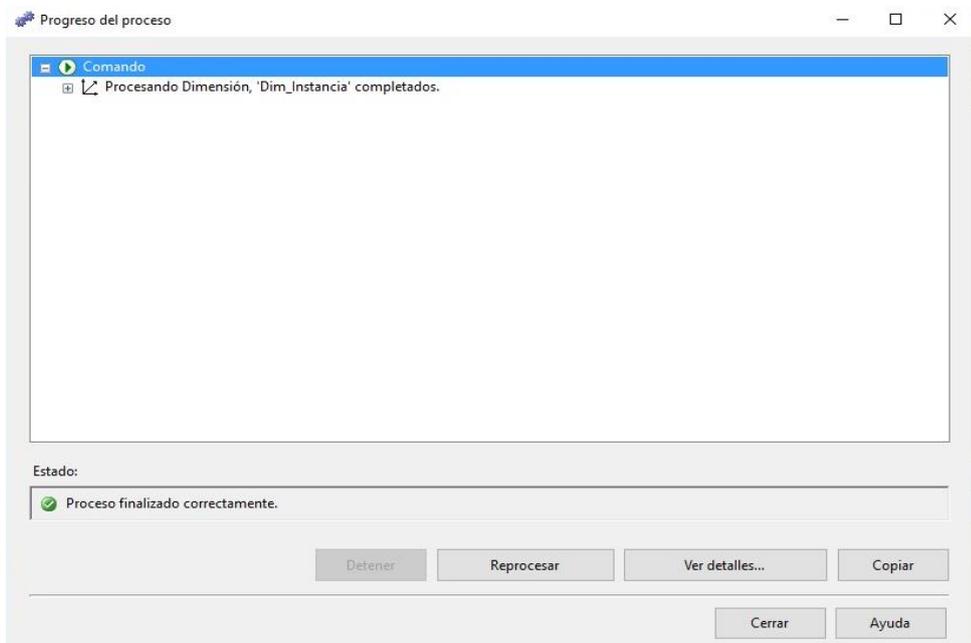
Imagen 71: Procesar Dimensión – Dim_Instanceia



Fuente: Procesar Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

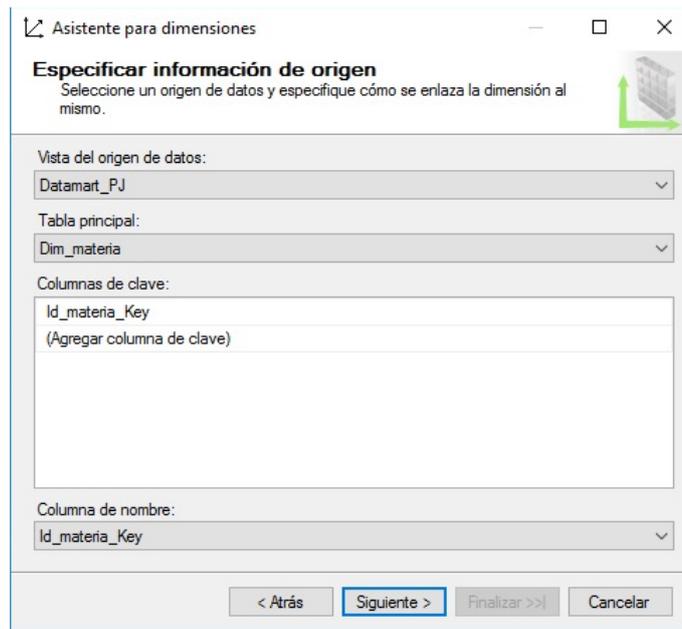
Imagen 72: Progreso del proceso – Dim_Instanceia



Fuente: Progreso del proceso SSIS 2012

Elaboración: Propia

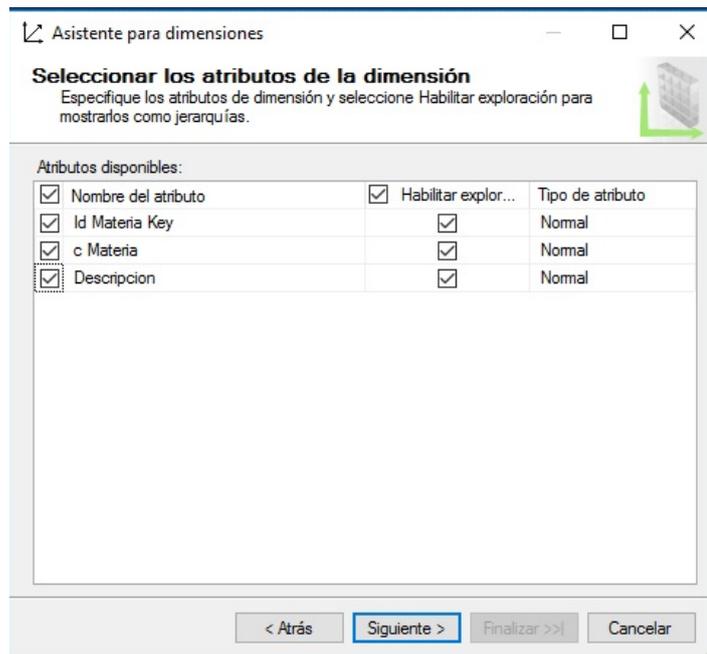
Imagen 73: Especificar información de origen – Dim_Materia



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

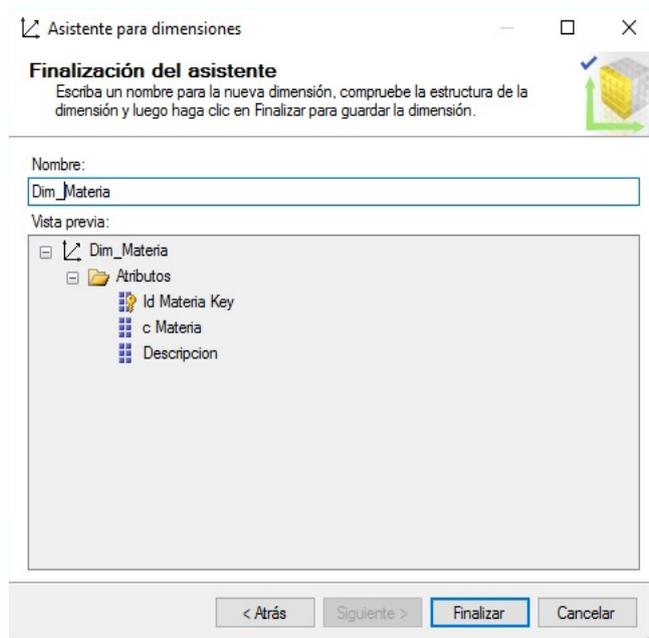
Imagen 74: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Materia



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

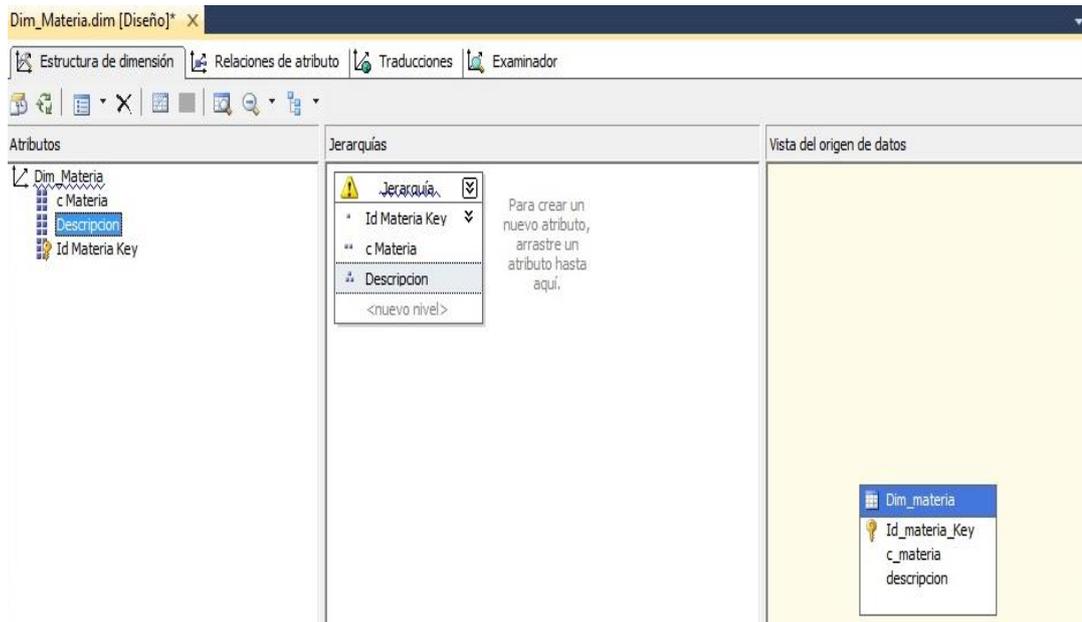
Imagen 75: Finalización del asistente – Dim_Materia



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

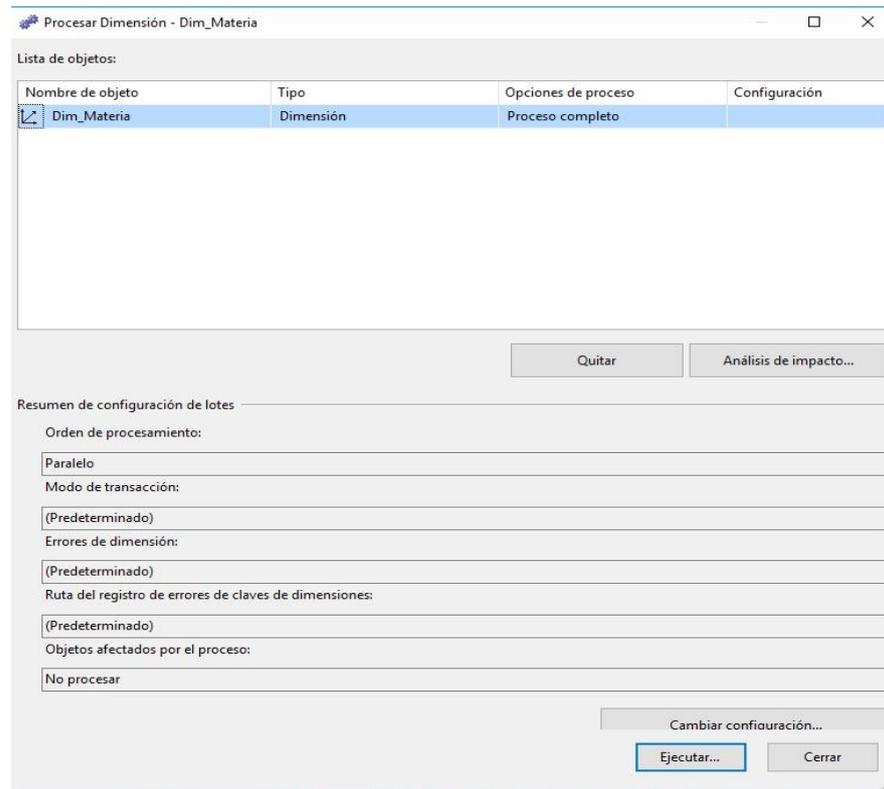
Imagen 76: Jerarquía – Dim_Materia



Fuente: Estructura de dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

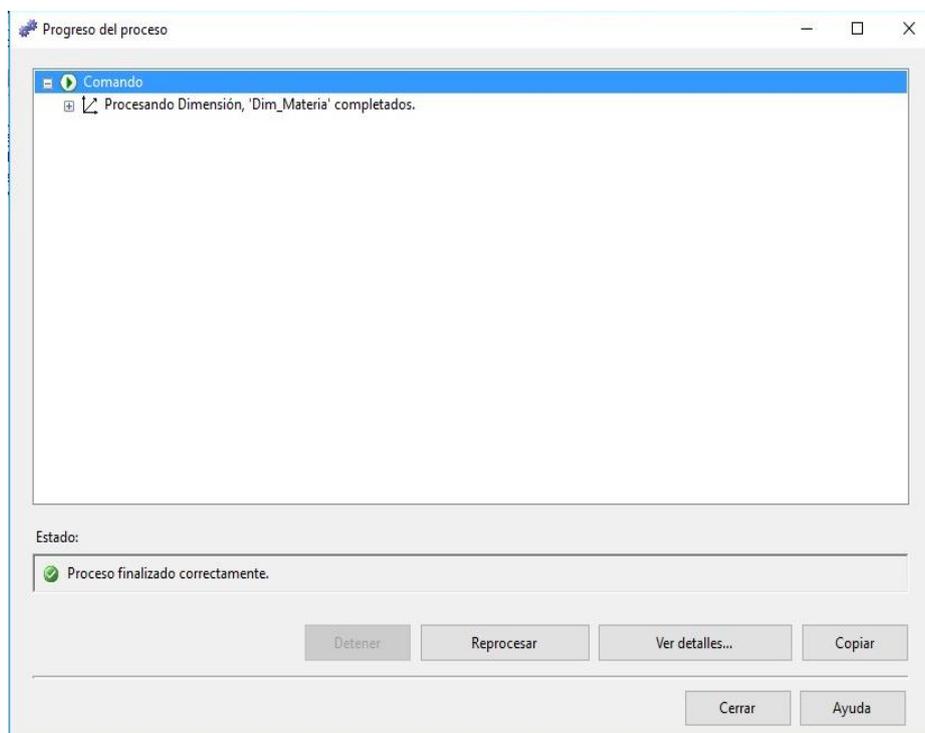
Imagen 77: Procesar Dimensión – Dim_Materia



Fuente: Procesar Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

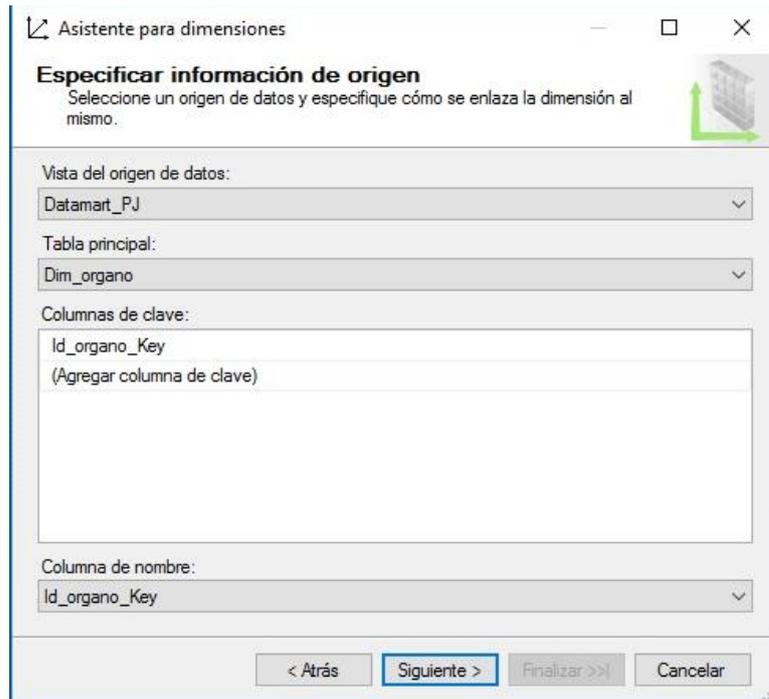
Imagen 78: Progreso del proceso – Dim_Materia



Fuente: Progreso del proceso SSIS 2012

Elaboración: Propia

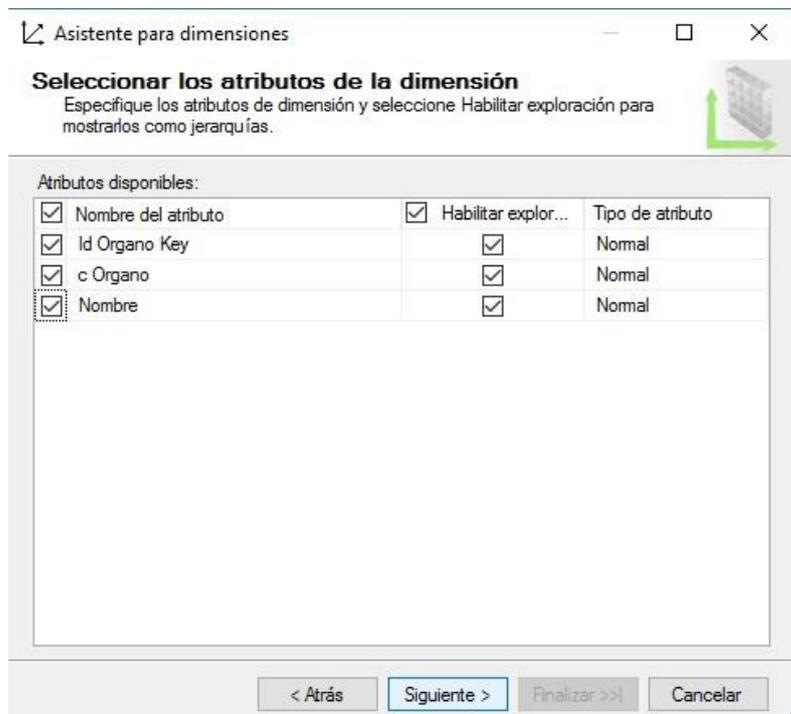
Imagen 79: Especificar información de origen – Dim_Organo



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

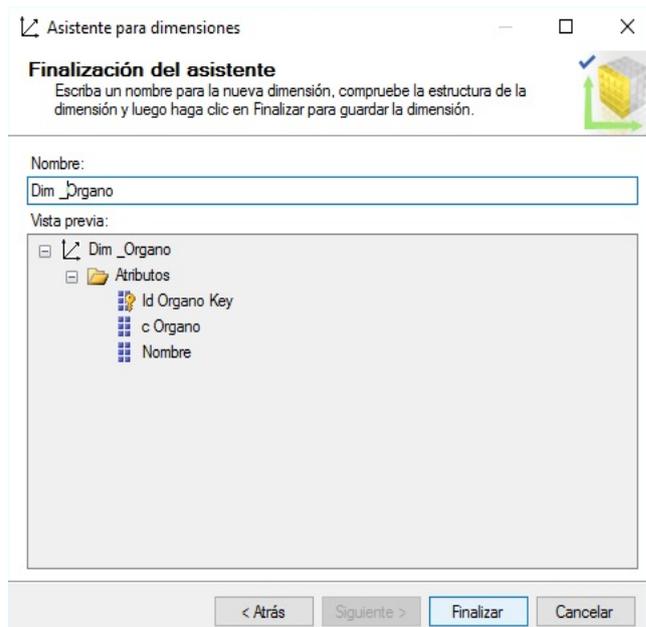
Imagen 80: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Organo



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

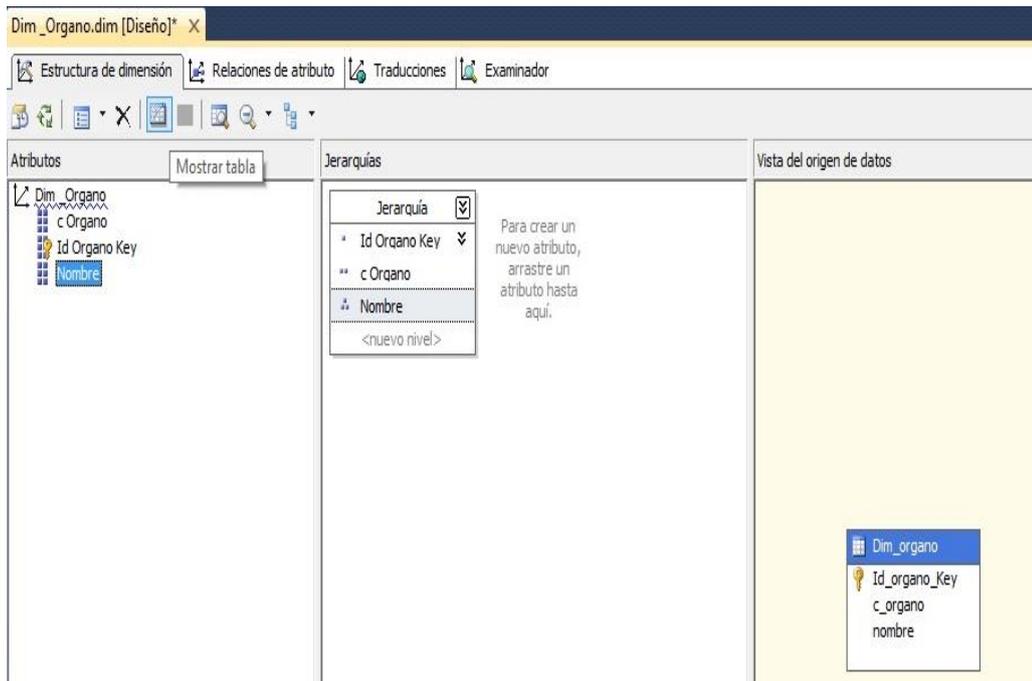
Imagen 81: Finalización del asistente – Dim_Organo



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

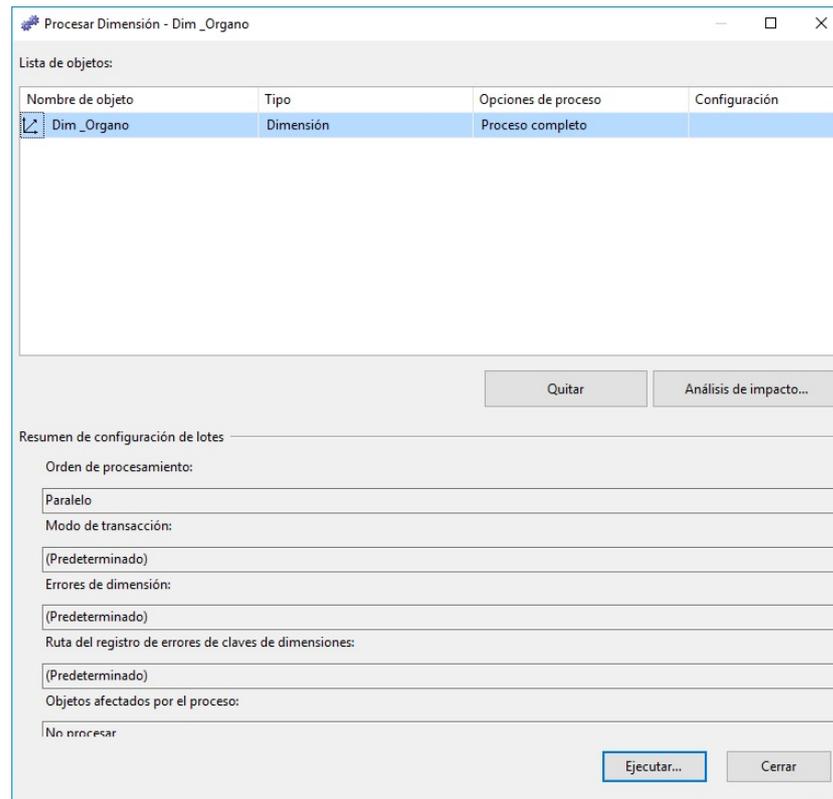
Imagen 82: Jerarquía – Dim_Organo



Fuente: Estructura de dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

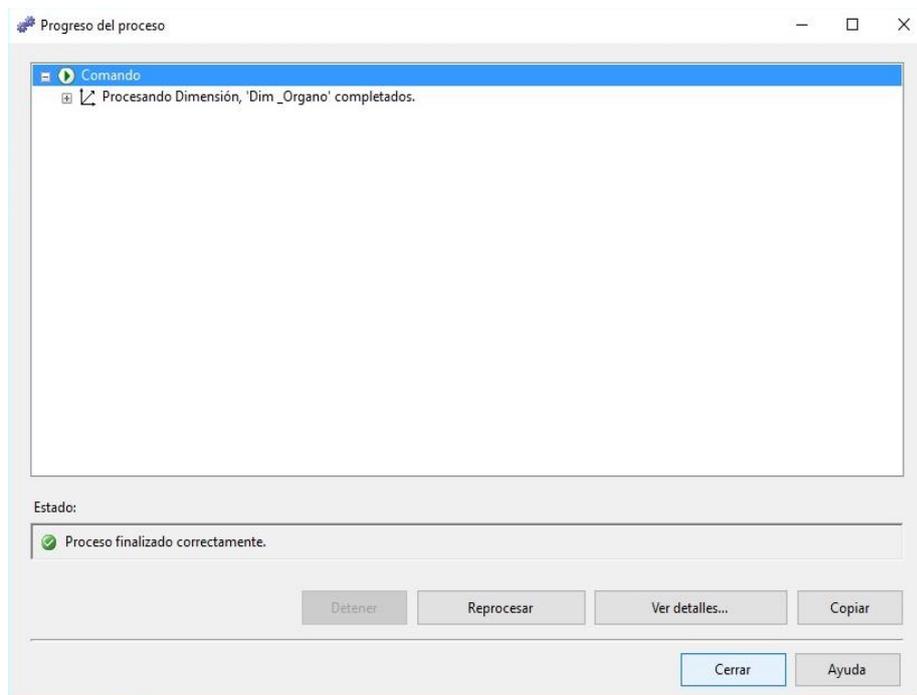
Imagen 83: Procesar Dimensión – Dim_Organo



Fuente: Procesar Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

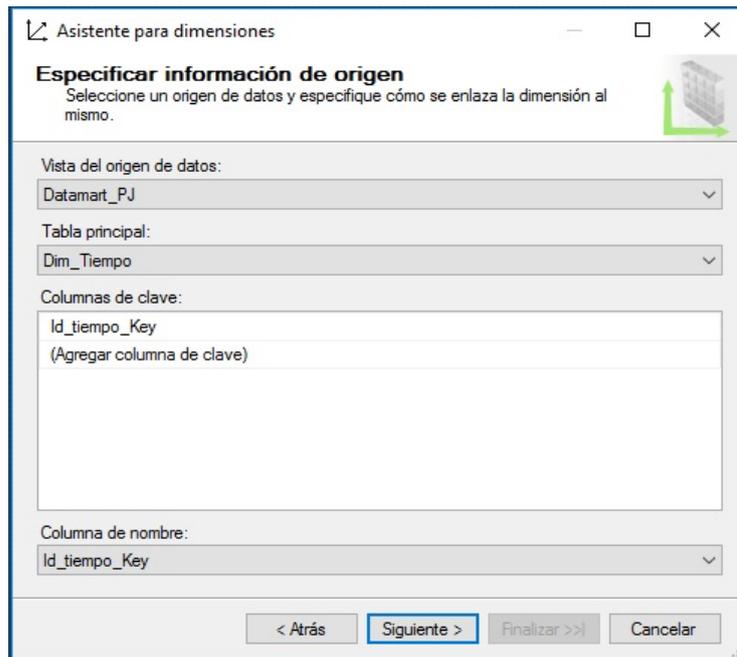
Imagen 84: Progreso del proceso – Dim_Organo



Fuente: Progreso del proceso SSIS 2012

Elaboración: Propia

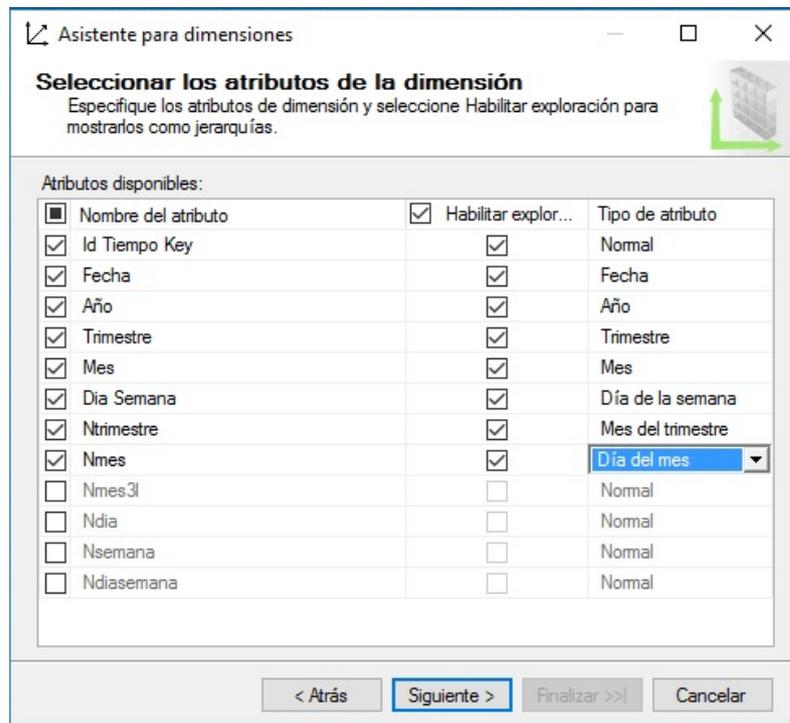
Imagen 85: Especificar información de origen – Dim_Tiempo



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

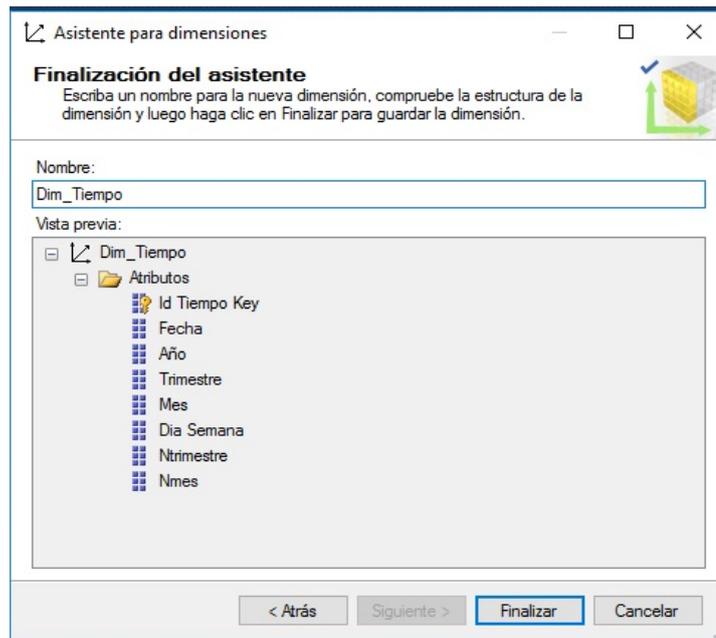
Imagen 86: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Tiempo



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

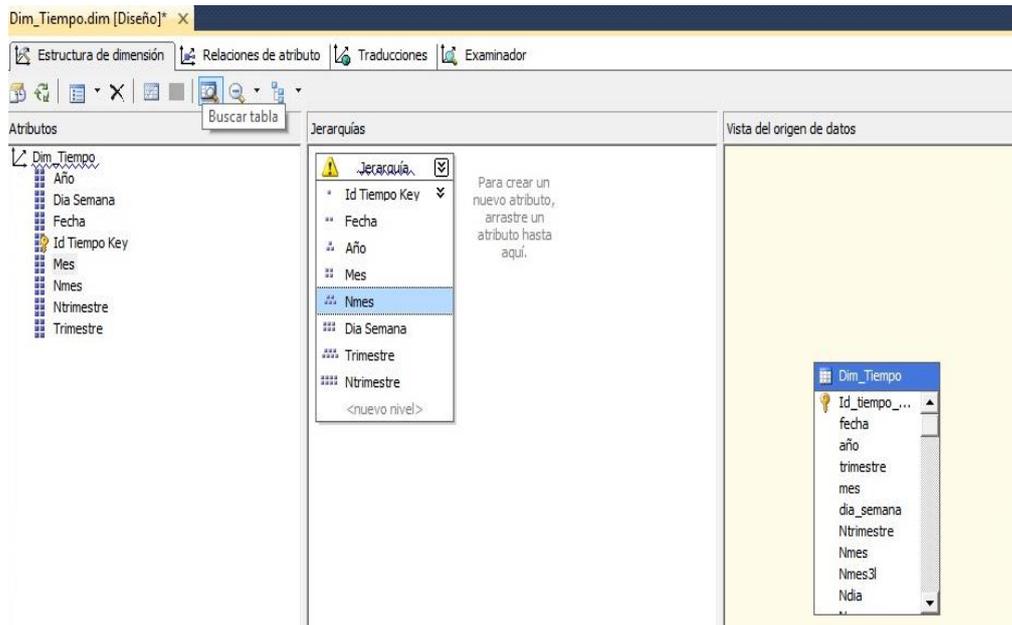
Imagen 87: Seleccionar los atributos de la dimensión – Dim_Tiempo



Fuente: Asistente para dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

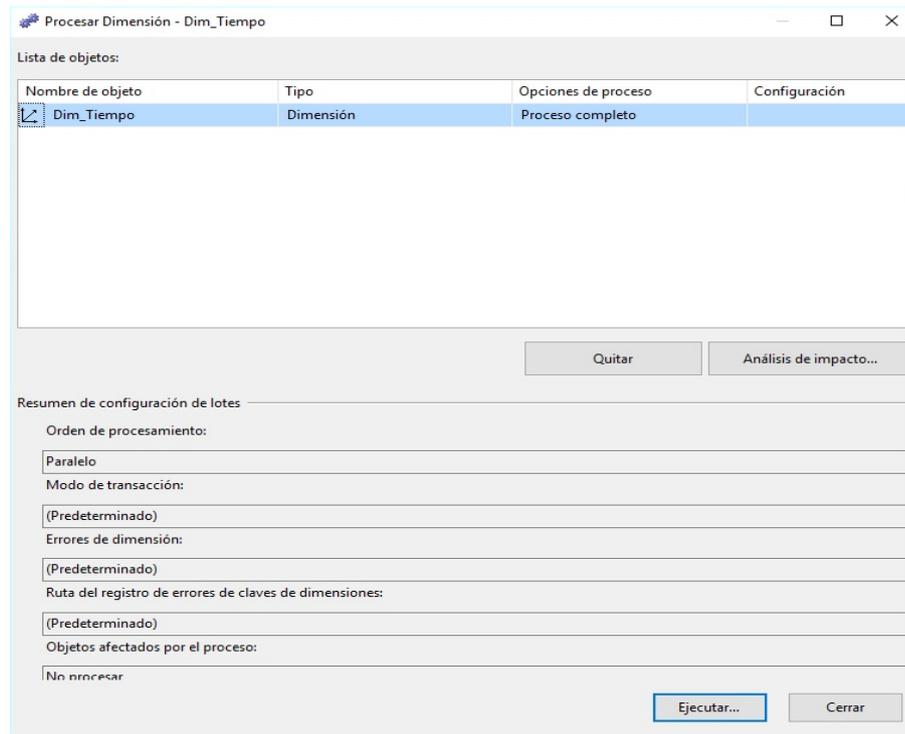
Imagen 88: Jerarquía – Dim_Tiempo



Fuente: Estructura de dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

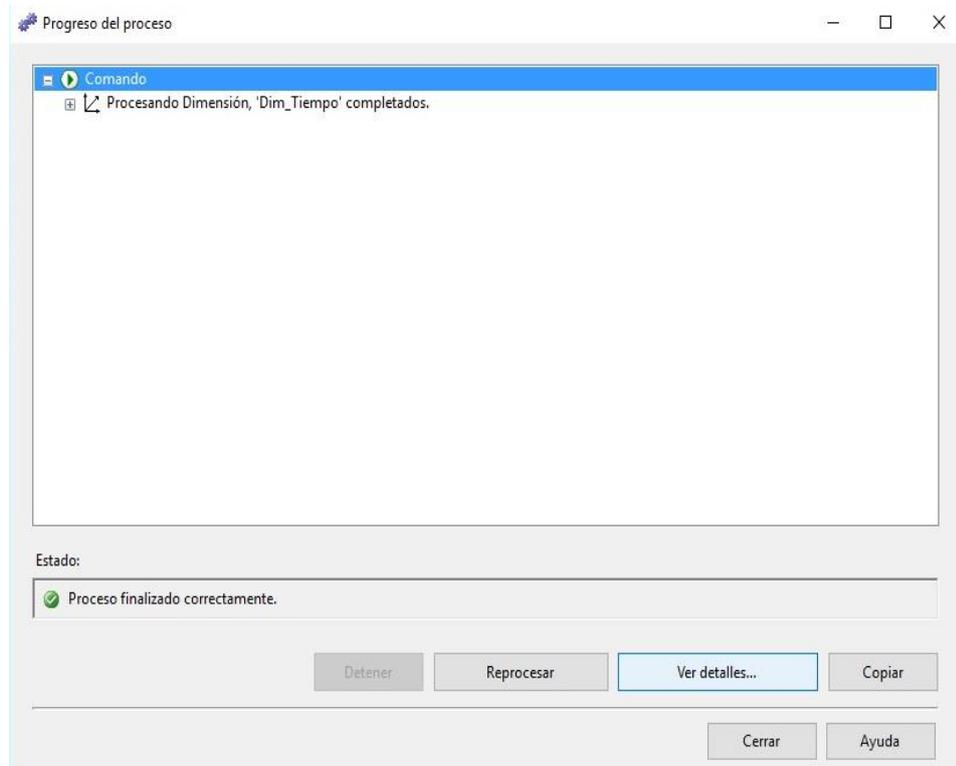
Imagen 89: Procesar Dimensión – Dim_Tiempo



Fuente: Procesar Dimensión SSIS 2012

Elaboración: Propia

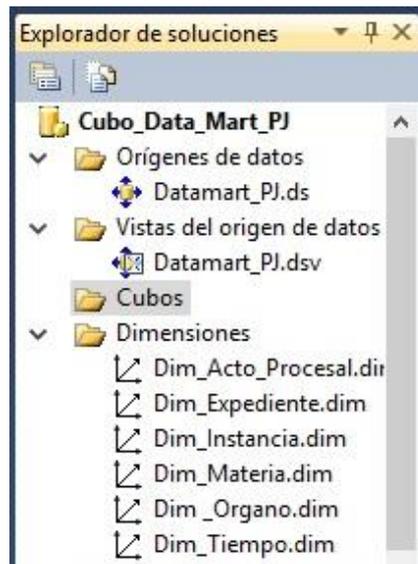
Imagen 90: Progreso del proceso – Dim_Tiempo



Fuente: Progreso del proceso SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 91: Dimensiones

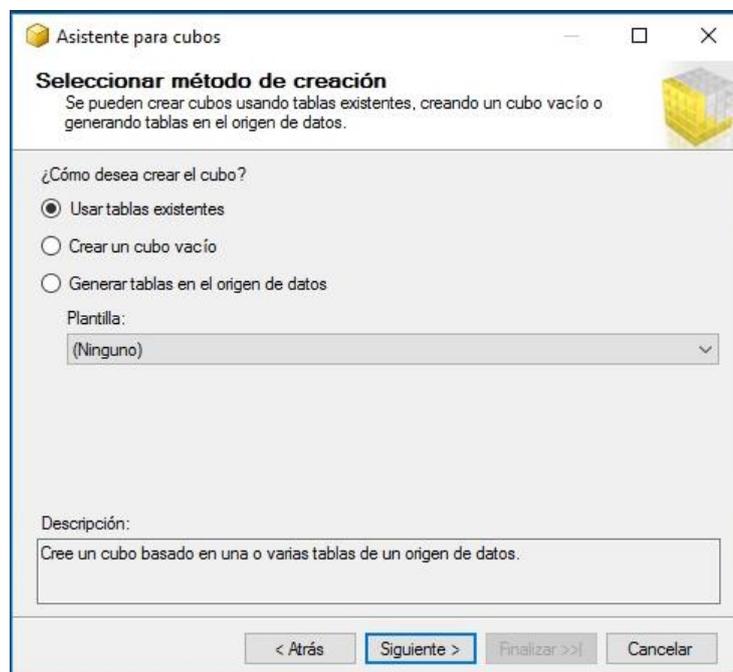


Fuente: Dimensiones SSIS 2012

Elaboración: Propia

A continuación se realizara a construir los cubos para el análisis correspondiente.

Imagen 92: Seleccionar método de creación



Fuente: Asistente para cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

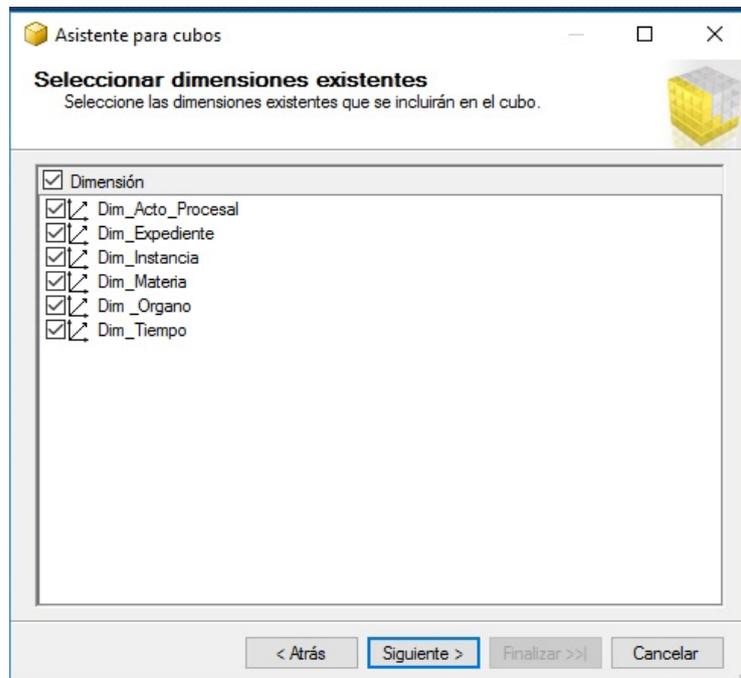
Imagen 93: Seleccionar tablas de grupo de medida



Fuente: Asistente para cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

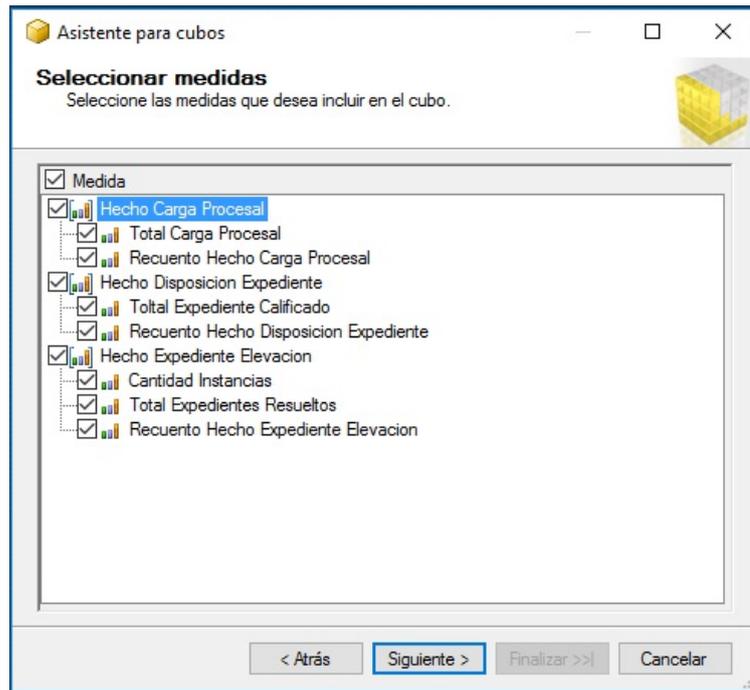
Imagen 94: Seleccionar dimensiones existentes



Fuente: Asistente para cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

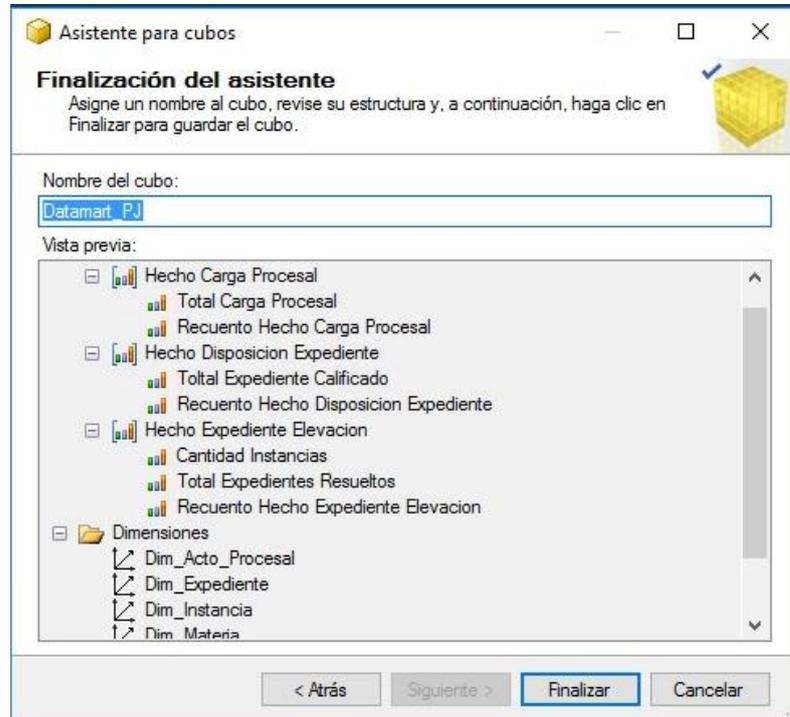
Imagen 95: Seleccionar medidas



Fuente: Asistente para cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

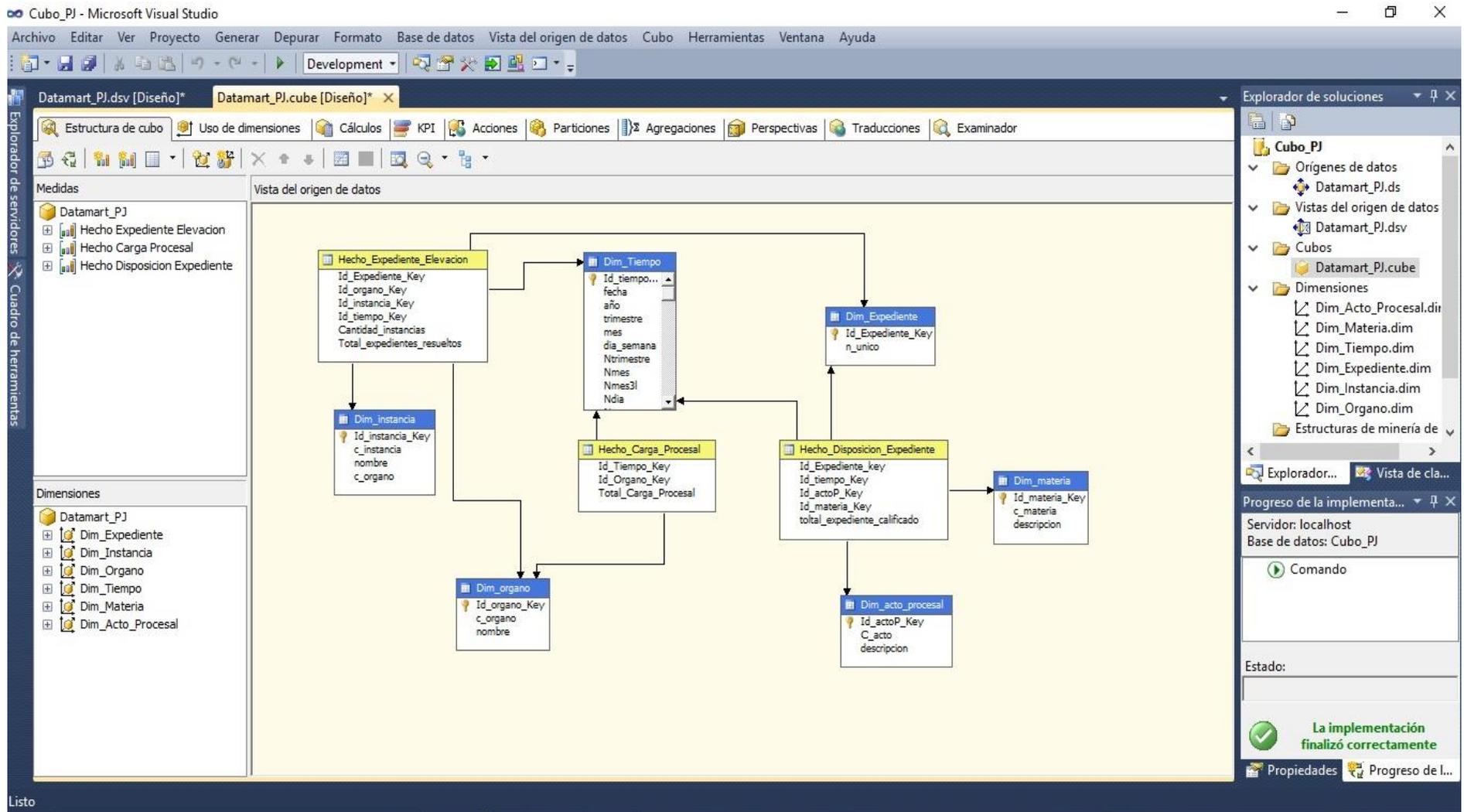
Imagen 96: Finalización del asistente



Fuente: Asistente para cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 97: Vista de origen de datos

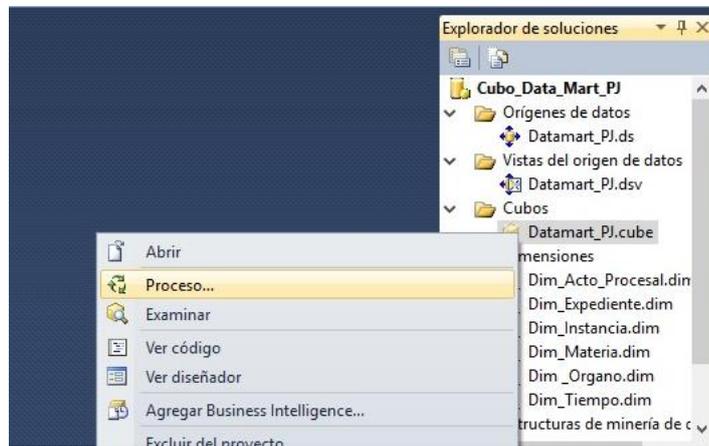


Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

El siguiente paso es conectarnos a la base de datos con la cual está trabajando el análisis del negocio. La base de datos a utilizar es Datamart_PJ. Para eso realizamos un Nuevo origen de datos.

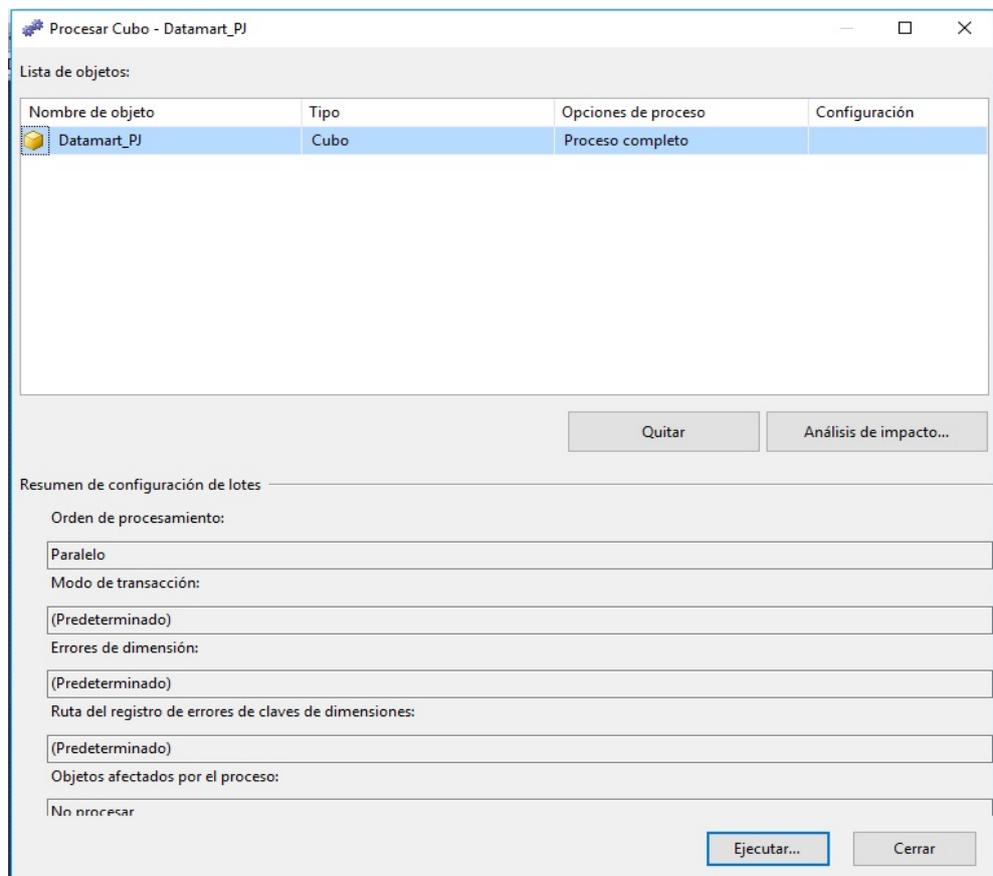
Imagen 98: Procesar Cubo



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

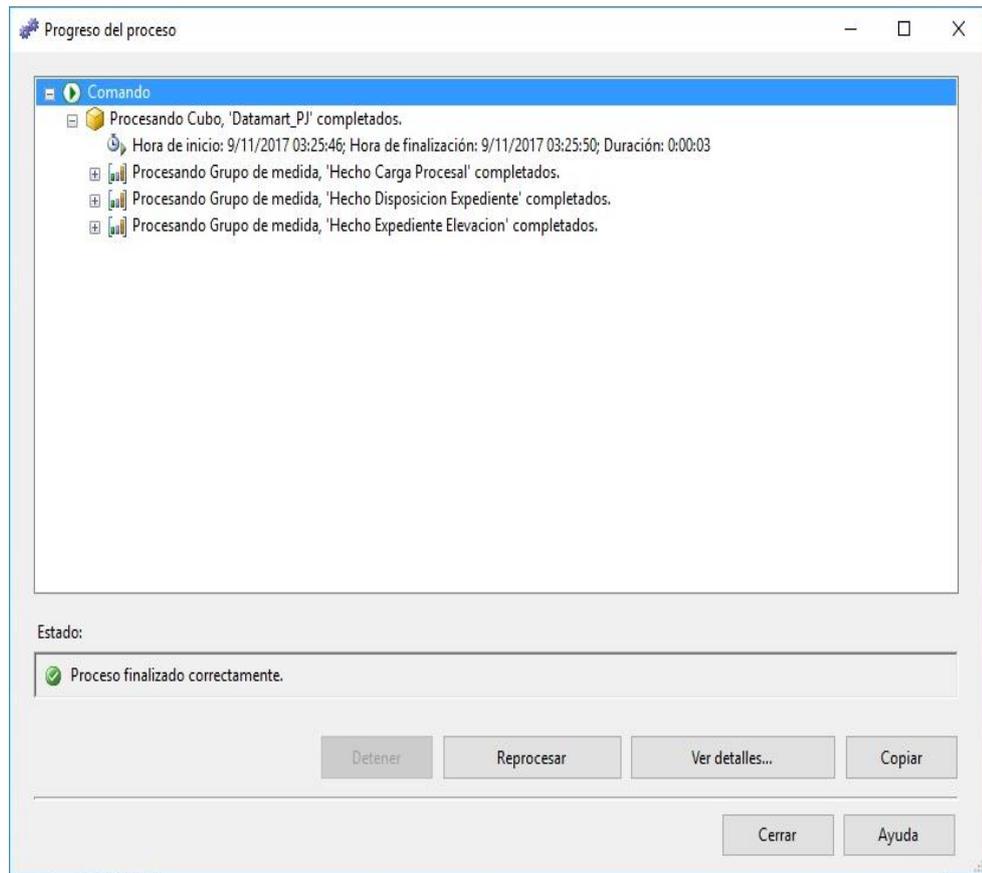
Imagen 99: Procesar Cubo – Datamart-PJ



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 100: Progreso del proceso - Datamart_PJ



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 101: Sincronizar Dimensiones

Dimensiones	Grupos de medida		
	Hecho Carga Procesal	Hecho Disposicion Expediente	Hecho Expediente Elevacion
Dim_Materia	...	Id Materia Key	
Dim_Tiempo	Id Tiempo Key	Id Tiempo Key	Id Tiempo Key
Dim_Acto_Procesal		Id Acto P Key	
Dim_Expediente		Id Expediente Key	Id Expediente Key
Dim Instancia			Id Instancia Key
Dim_Organo	Id Organo Key		Id Organo Key

Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 102: Ejemplo de búsqueda Carga Procesal

Dimensión	Jerarquía	Operador	Expresión de filtro	Parámet...
<Seleccionar dimensión>				
Id Tiempo Key	Fecha	c Organo	Nombre	Total Carga Procesal
1	2012-01-01	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	25
2	2012-01-02	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	31
3	2012-01-03	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	43
4	2012-01-04	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	57
5	2012-01-05	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	46
6	2012-01-06	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	39
7	2012-01-07	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	61
8	2012-01-08	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	44
9	2012-01-09	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	22
10	2012-01-10	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	55
11	2012-01-11	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	40
12	2012-01-12	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	62
13	2012-01-13	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	32
14	2012-01-14	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	46
15	2012-01-15	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	47
16	2012-01-16	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	47
17	2012-01-17	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	43
18	2012-01-18	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	60
19	2012-01-19	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	53
20	2012-01-20	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	27
21	2012-01-21	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	50
22	2012-01-22	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	37
23	2012-01-23	5	JUZGADO DE PAZ LETRADO	51

Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 103: Ejemplo de búsqueda Disposición del Expediente

The screenshot shows a BI tool interface with a cube design on the left and a data table on the right. The cube design includes a hierarchy of measures and dimensions. The data table displays the following information:

Dimensión	Jerarquía	Operador	Expresión de filtro	Parámet...
<Seleccionar dimensión>				
n Unico	Id Materia Key	Descripcion	Fecha	Toltal Expediente Calificado
2012005753253950	14	CREDITOS LABORALES	2012-02-24	21
2012005753253950	51	CONTRA LA LIBERTAD DE TRABAJO	2016-09-05	15
2012005761108299	17	DECL. DE INCAPACIDAD FISICA PARA EL TRABAJO	2012-12-20	14
2012005780738701	4	ACCION DE INCUMPLIMIENTO	2017-06-05	19
2012005871480462	7	APELACION	2016-05-16	16
2012005879582287	15	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACION DE PAGO	2012-07-03	14
2012005902515756	48	PAGO DE SEGURO	2014-02-07	14
2012005902515756	55	CUMP.DE LA ADM. POR ACTUACION OBLIGADA P...	2012-04-04	32
2012005913840941	14	CREDITOS LABORALES	2017-06-06	25
2012005932929397	7	APELACION	2012-02-14	18
2012005937587976	51	CONTRA LA LIBERTAD DE TRABAJO	2012-11-09	15
2012005943704982	39	REGISTRO DE PODER	2012-11-15	30
2012006025184809	42	REINTEGRO DE CTS	2012-03-22	18
2012006027048572	38	REGIMEN DE VISITAS	2016-09-19	17
2012006027048572	47	PAGO DE REMUNERACIONES DEJADAS DE PERCI...	2014-02-04	16
2012006031047470	54	REINCORPORACION Y REUBICACION LABORAL	2013-11-25	28
2012006031435773	5	ACCION DECLARATIVA DE PRESC. DE DERECHOS...	2017-11-24	15
2012006063648527	13	COBRO DE REMUNERACIONES	2013-10-07	10
2012006068825197	16	CUMPLIMIENTO DE RESOLUCION ADMINISTRATIVA	2016-12-19	26

Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 104: Ejemplo de búsqueda Expediente Elevación

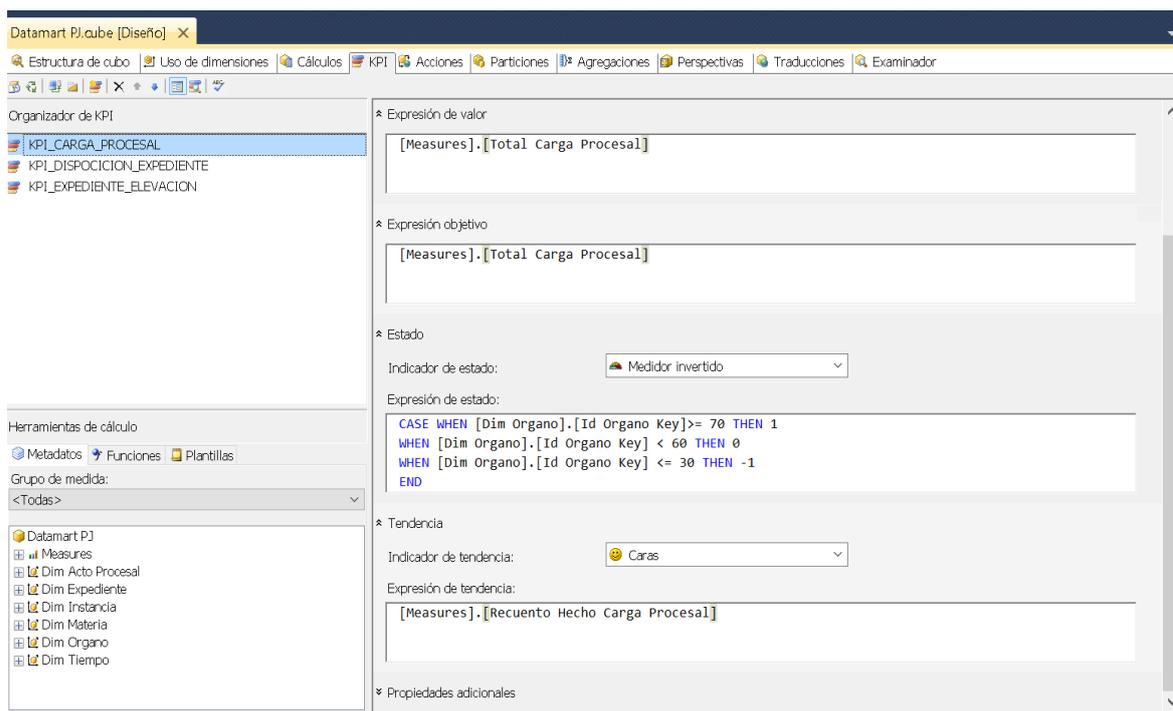
The screenshot shows a BI tool interface with a cube design view. The main area displays a table with the following columns: Dimensión, Jerarquía, Operador, Expresión de filtro, and Parámet... The table contains 20 rows of data, each representing a record with a unique ID, date, name, and counts for instances and resolved cases.

Dimensión	Jerarquía	Operador	Expresión de filtro	Parámet...
n Unico	Fecha	Nombre	Nombre	Cantidad Instancias
Total Expedientes Resueltos				
2012005742562639	2012-10-23	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005742562639	2015-07-01	JUZGADO DE PAZ LETRADO	1º JUZ...	1
2012005742562639	2016-05-20	JUZGADO DE PAZ LETRADO	1º JUZ...	1
2012005746680255	2013-06-26	JUZGADO DE PAZ LETRADO	1º JUZ...	1
2012005746680255	2017-10-19	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005748684634	2014-07-16	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005753253950	2013-08-13	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005753253950	2015-09-28	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005754047214	2012-09-04	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005754047214	2017-01-19	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005754047214	2017-06-01	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005760118641	2013-12-30	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005760118641	2014-02-04	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005761108299	2016-11-21	JUZGADO DE PAZ LETRADO	1º JUZ...	1
2012005761108299	2017-04-25	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005772315438	2012-11-13	JUZGADO DE PAZ LETRADO	1º JUZ...	1
2012005772315438	2014-06-26	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2
2012005772315438	2015-05-21	JUZGADO DE PAZ LETRADO	1º JUZ...	1
2012005772315438	2017-07-06	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005772670803	2013-08-15	JUZGADO DE PAZ LETRADO	3º JUZ...	3
2012005772670803	2015-08-10	JUZGADO DE PAZ LETRADO	2º JUZ...	2

Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

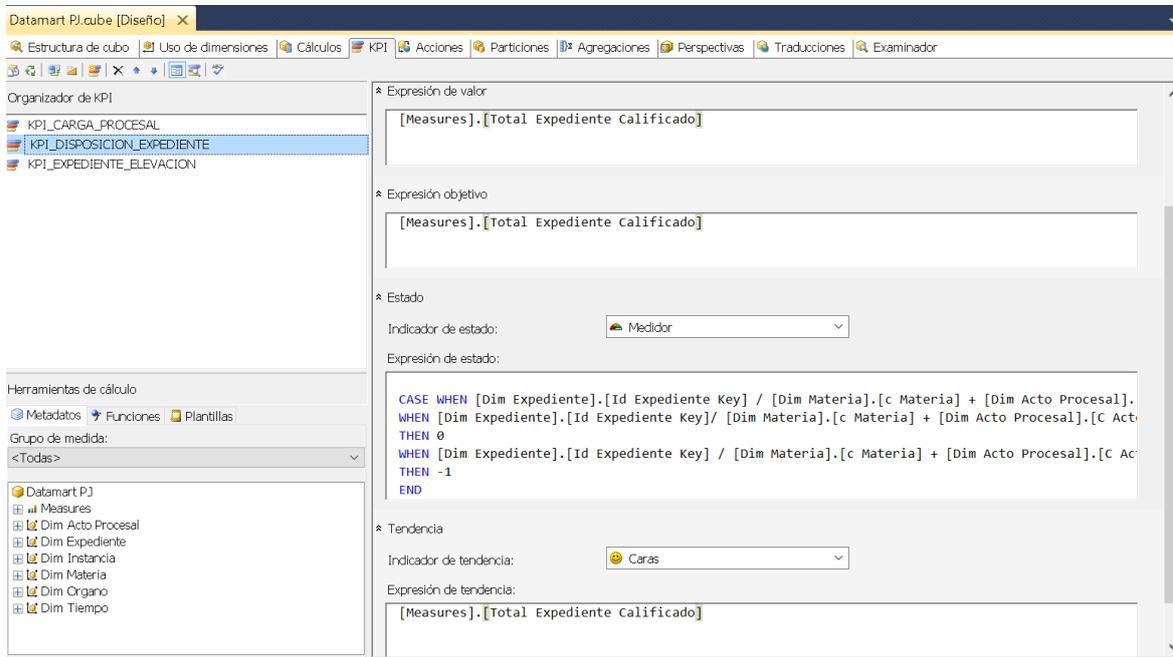
Imagen 105: Medición de KPI's Carga Procesal



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

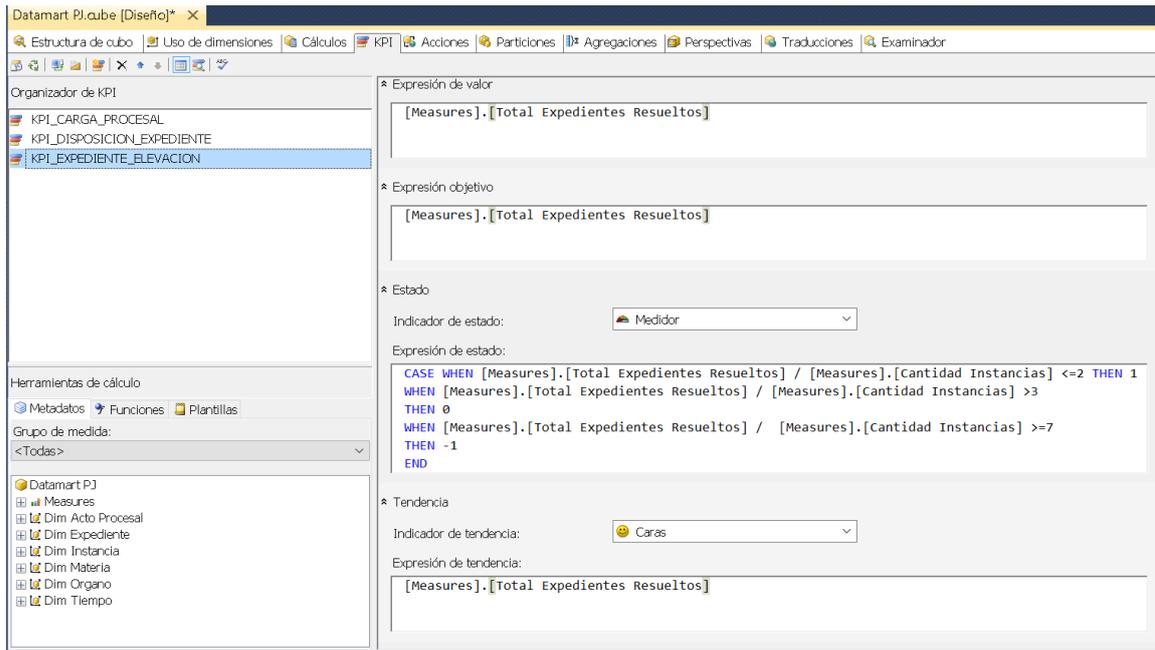
Imagen 106: Medición de KPI's Disposición Expediente



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

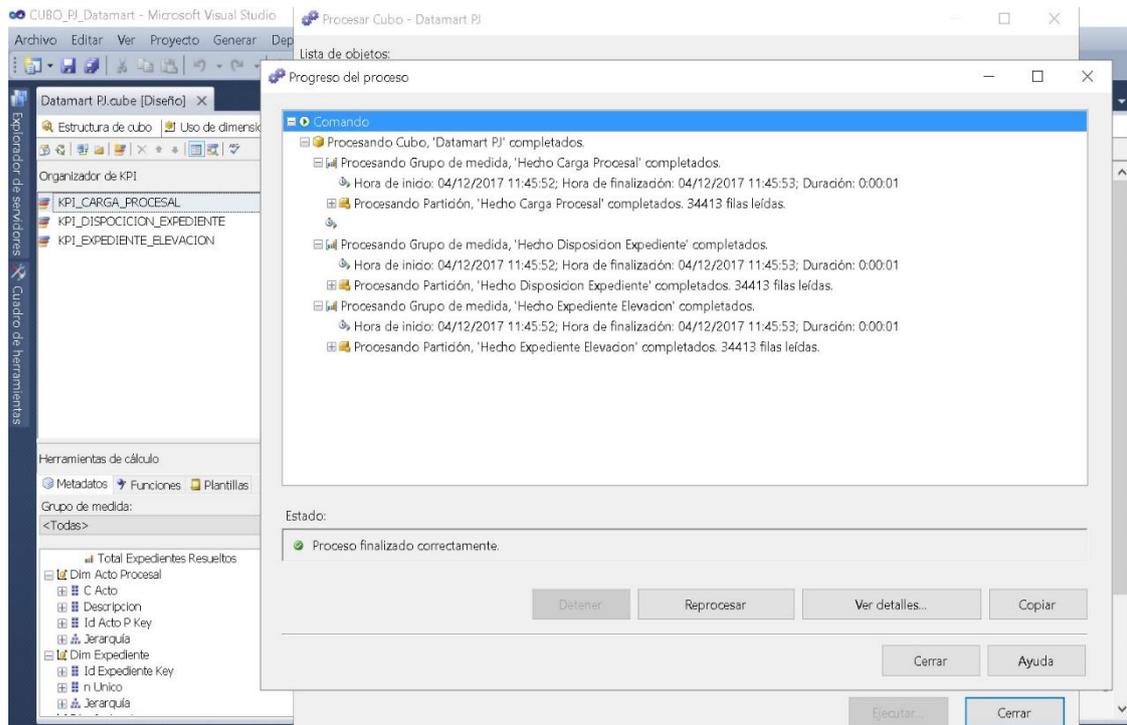
Imagen 107: Medición de KPI's Expediente Elevación



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

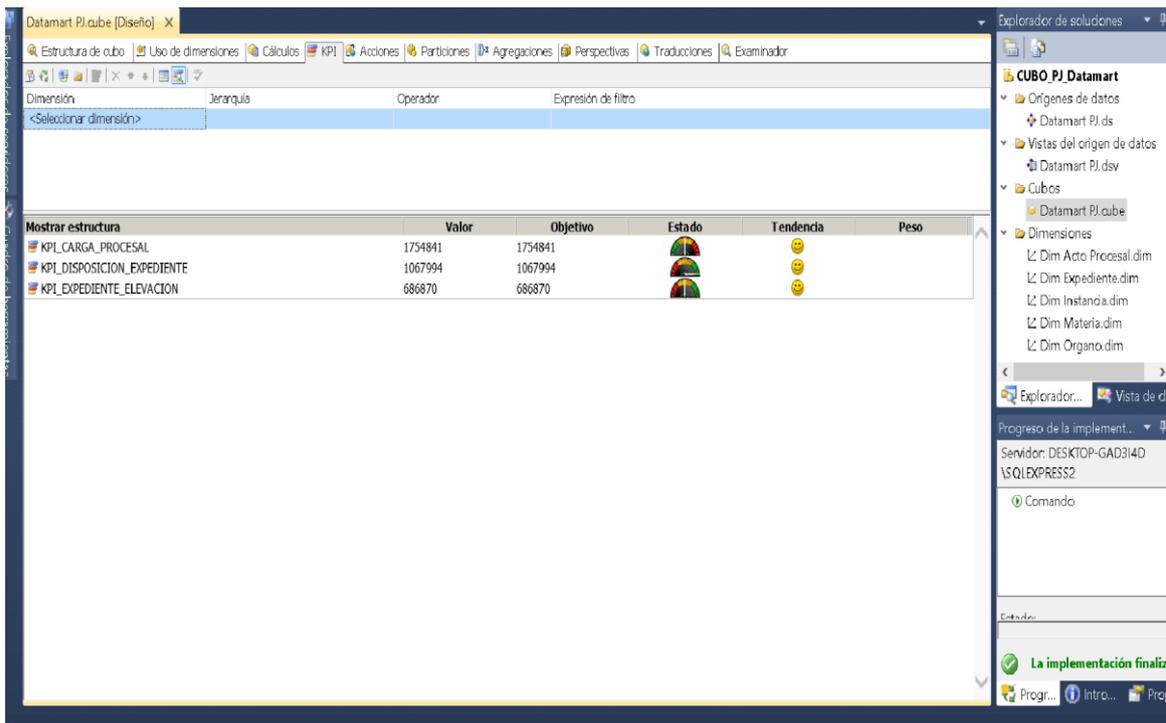
Imagen 108: Procesamiento de los KPI's



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

Imagen 109: Medición de los KPI's



Fuente: Cubos SSIS 2012

Elaboración: Propia

6.2. Reportes de la Aplicación de BI

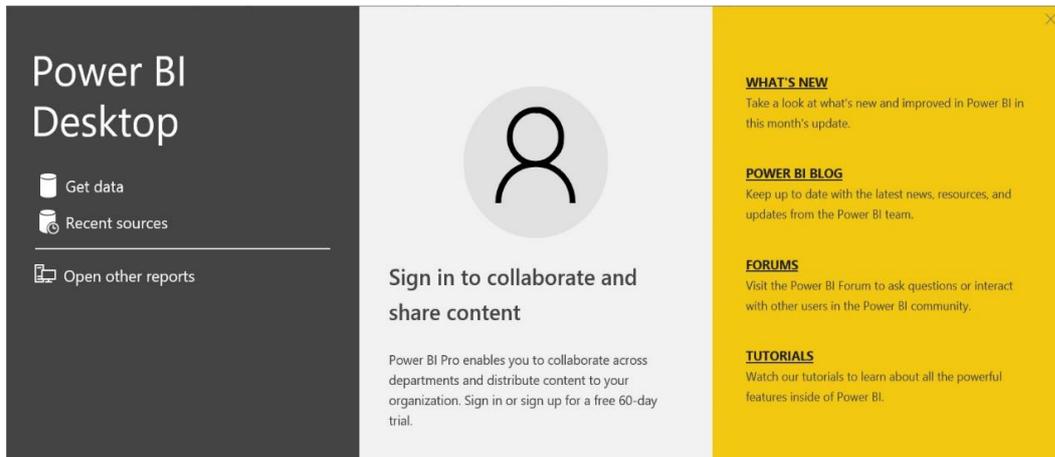
Para la realización de reportes de los cubos se van a realizar mediante la herramienta de Microsoft, para el análisis de Inteligencia de Negocio que es Power BI.

Imagen 110: Power BI



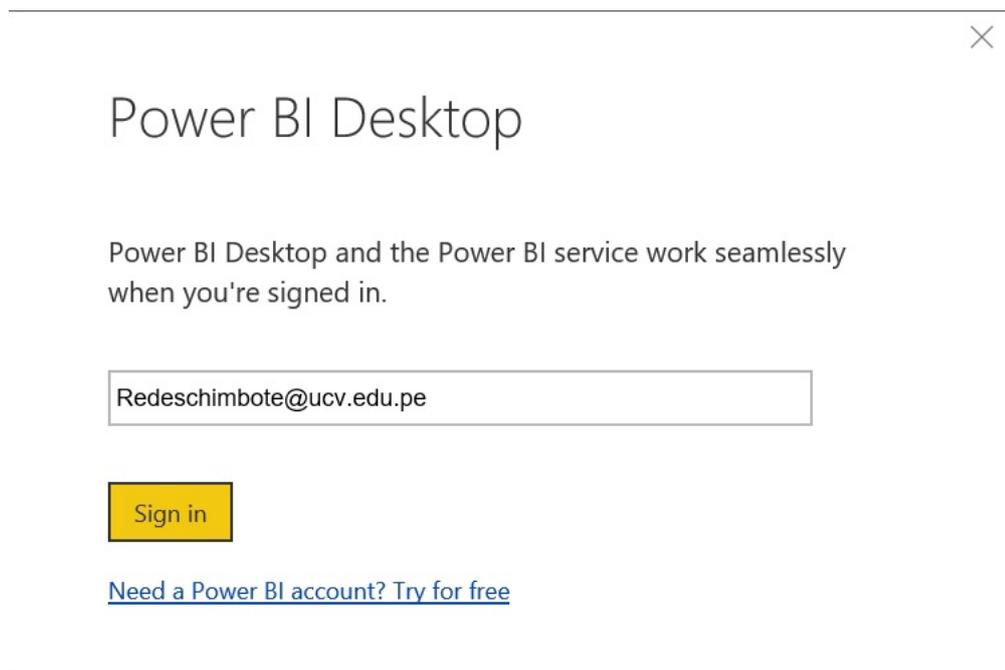
Nos logiamos a nuestra Power BI, nos abrirá el entorno de desarrollo, para que después poder conectarnos a nuestro respectivo cubo y continuar con la creación de los reportes.

Imagen 111: Login de Power BI



Fuente: Power BI

Elaboración: Propia

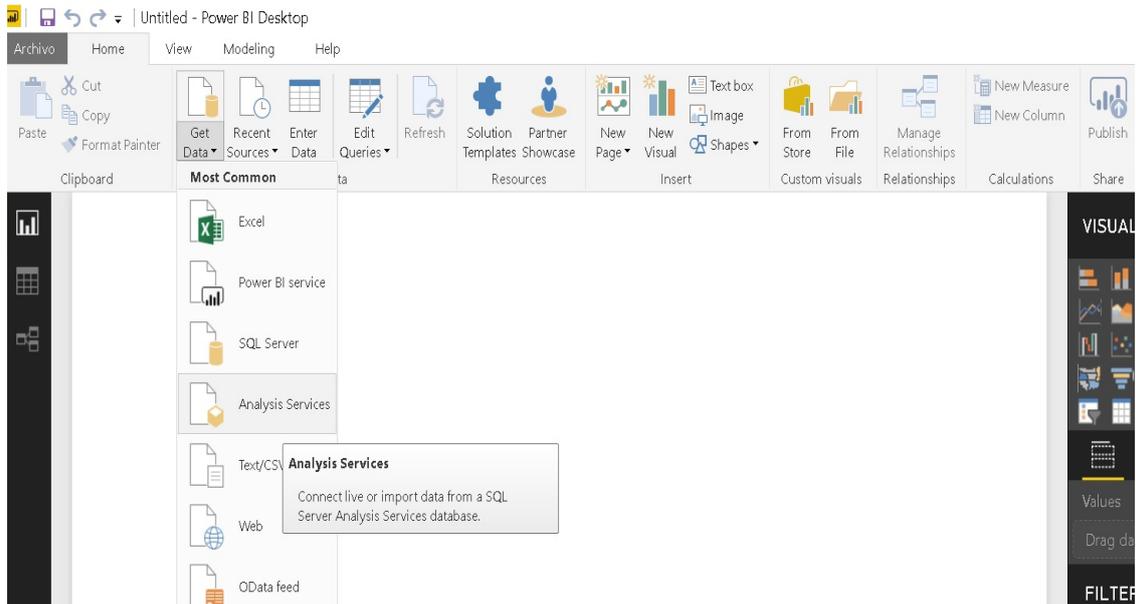


Fuente: Power BI

Elaboración: Propia

Hacemos una conexión con nuestro Cubo desde Power BI.

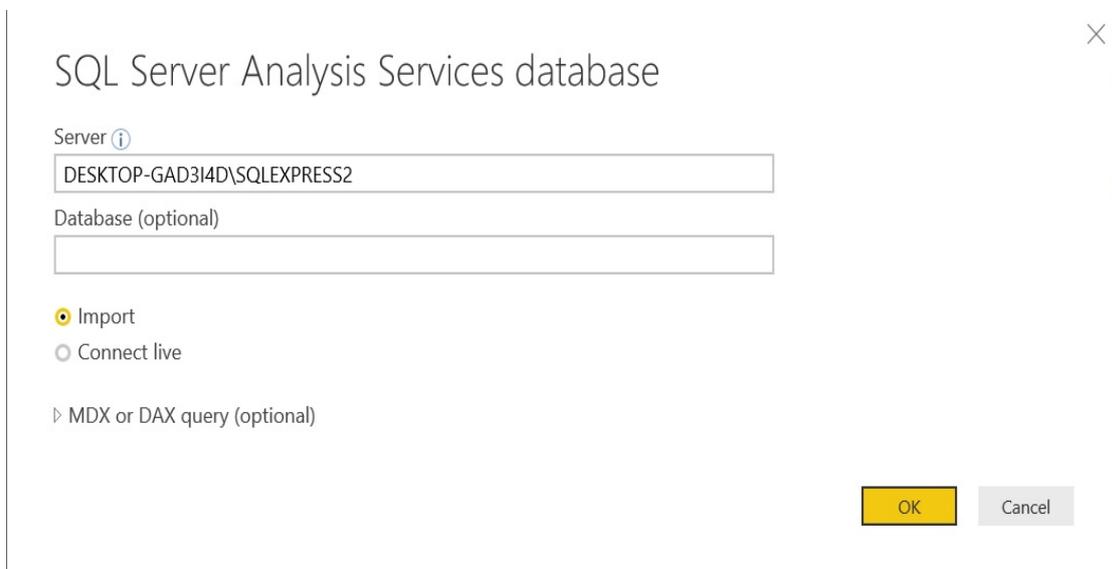
Imagen 112: Analysis Services de Power BI



Fuente: Analysis Services - Power BI

Elaboración: Propia

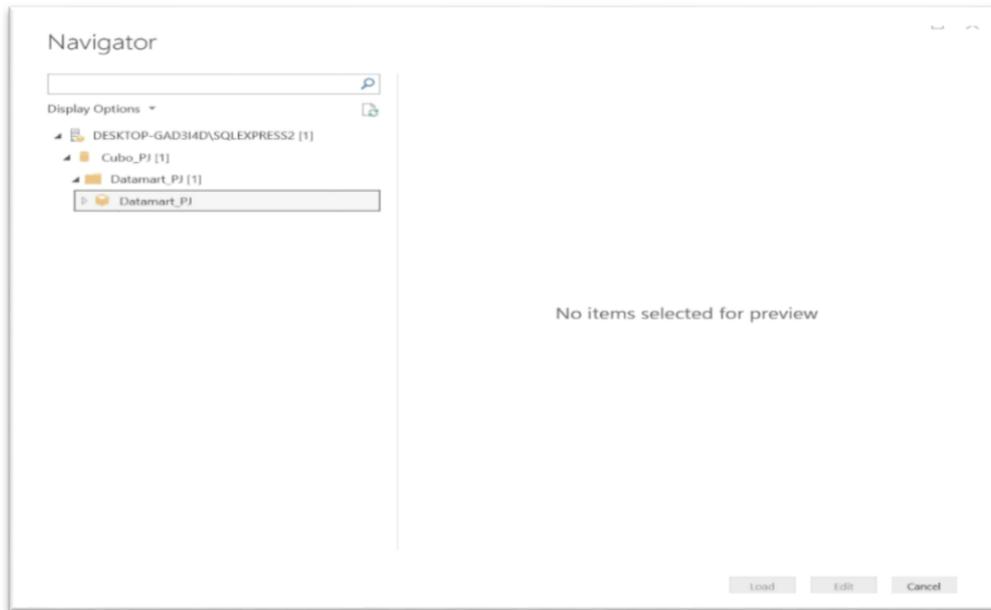
Imagen 113: Analysis Services de Power BI



Fuente: Analysis Services - Power BI

Elaboración: Propia

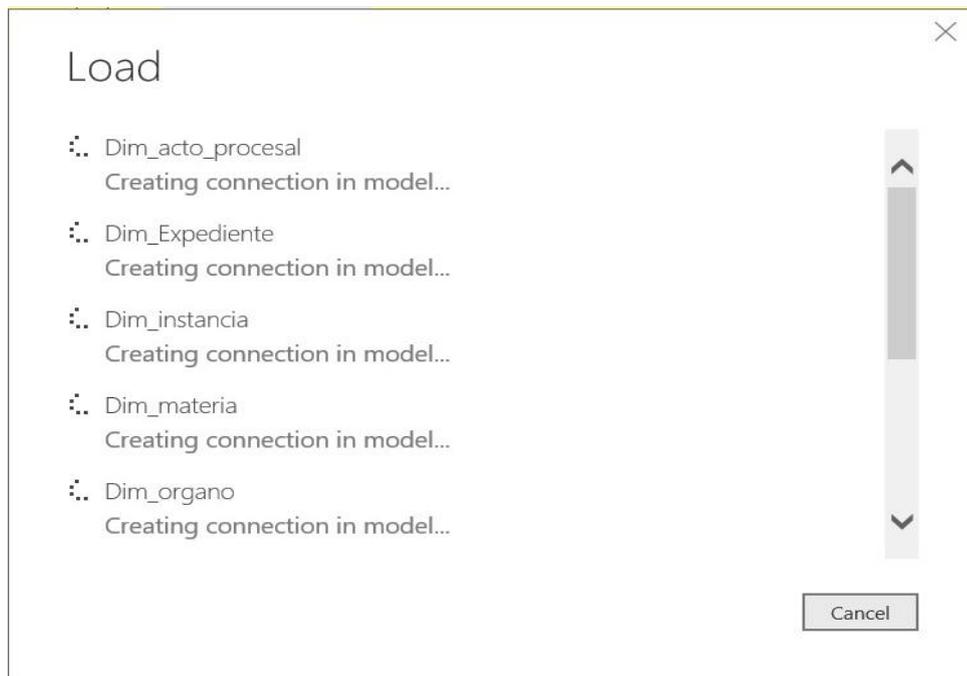
Imagen 114: Navigator de Power BI



Fuente: Navigator - Power BI

Elaboración: Propia

Imagen 115: Carga de las tablas del Cubo de Power BI



Fuente: Power BI

Elaboración: Propia

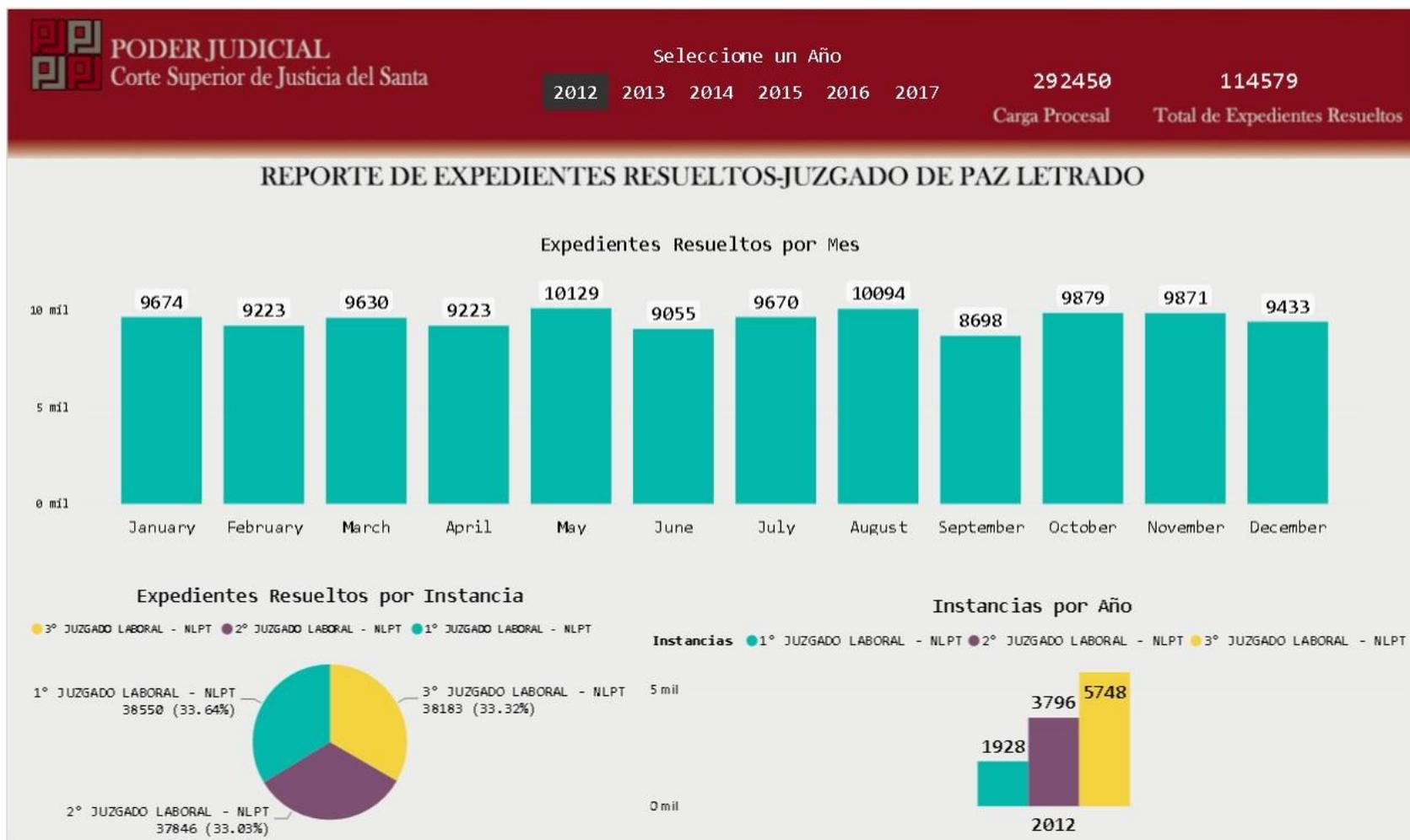
Imagen 116: Reporte Estadísticos del Data Mart



Fuente: Power BI

Elaboración: Propia

Imagen 117: Reporte Estadísticos del Data Mart



Fuente: Power BI

Elaboración: Propia

ANEXO 15: Plan de Prueba

A continuación se mostrara la especificación de los casos de prueba de la tabla de Hecho_Carga_Procesal:

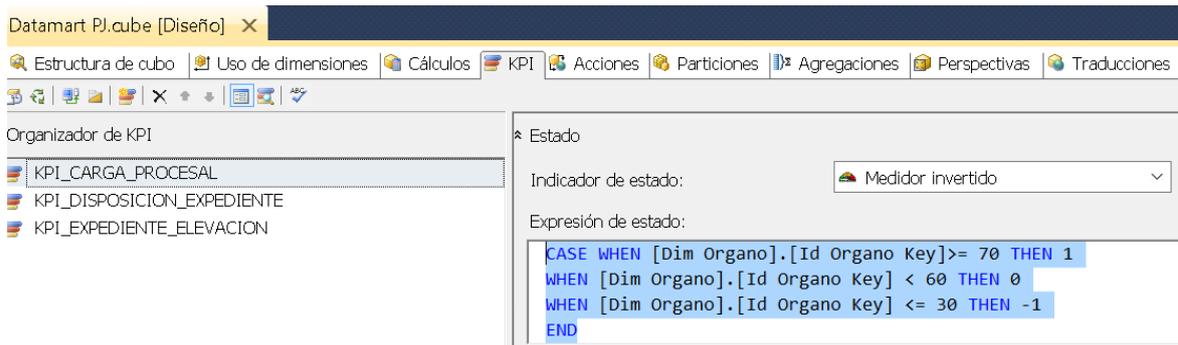
1. Caso de Prueba de ETL Hecho_Carga_Procesal

1.1. Caso de Prueba

Tabla 66: Caso de Prueba Hecho_Carga_Procesal

CASO DE PRUEBA			
Objeto a analizar del caso de prueba:			
Proceso ETL y el Data Mart			
Objetivo del caso de prueba:			
Verificar que la tabla Hecho_Carga_Procesal sea correctamente cargada por medio del ETL teniendo como fuente la tabla de Dim_Expediente.			
Pre-requisitos del caso de prueba:			
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de la BD Fuente. • BD Intermedia creada. • BD Datamart creada. 			
Parámetro requerido:			
<ul style="list-style-type: none"> • Total de Carga Procesal 			
Datos de Entrada:			
<ul style="list-style-type: none"> • Tabla Expediente • Tabla Tiempo • Tabla Organo 			
Función a probar	Acción	Resultado esperado	Resultado Obtenido
Coincidir el total de registro por tabla de la BD transaccional y el Data Mart.	Ejecutar el ETL	La tabla Hecho_Carga_Procesal tienen la misma cantidad de datos que las dimensiones relacionadas.	Se pobló correctamente los datos.

Imagen 118: Prueba de CASE Carga Procesal



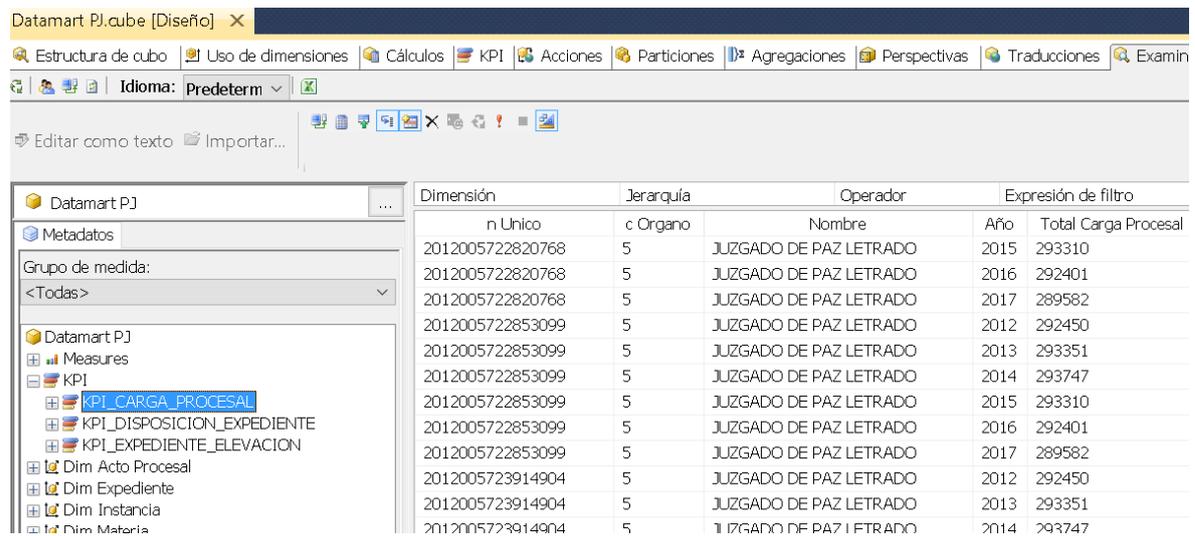
FueFuente: **Cubos SSIS 2012** Elaboración: Propia

Imagen 119: Resultado del CASE Carga Procesal



FueFuente: **Cubos SSIS 2012** Elaboración: Propia

Imagen 120: Resultado del CASE desde el Data Mart – Hecho_Carga_Procesal



Fuente: **Cubos SSIS 2012**

Elaboración: Propia