



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

ESCUELA DE POSGRADO

**Implementación de la Inteligencia de Negocios para mejorar la
Gestión del Conocimiento para la Toma de Decisiones en la
Entidad Pública Prestadora de servicios de Salud de La Libertad**

Tesis para optar el grado **MAESTRO** en:

**Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia de Sistemas de
Información**

Autor:

Br. Alex Michel Vargas Valderrama

Asesora:

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Trujillo – Perú

2016

RESUMEN

El presente trabajo de tesis implementó una solución de Inteligencia de Negocios la cual mejoró significativamente la gestión del conocimiento en la toma de decisiones en la Entidad Prestadora de Servicios de Salud de La Libertad en relación al cumplimiento de los indicadores prestacionales definidos en el Convenio de Gestión suscrito con la Aseguradora Pública de Salud.

En un primer momento, se evaluó los resultados de los indicadores, evidenciando que no se alcanzó las metas definidas en el convenio.

A fin de poder mejorar los resultados, se elaboró una solución de inteligencia de negocios, dicha solución permitió a la entidad gestionar la toma de decisiones a todo nivel jerárquico a fin de mejorar los resultados de los indicadores.

Se evaluó nuevamente los resultados de los indicadores, los cuales reflejaron un cumplimiento óptimo de los mismos, alcanzando las metas establecidas en el convenio, lo cual demuestra que la solución de inteligencia de negocios tuvo un impacto real en la toma de decisiones efectivas de los principales funcionarios involucrados a todo nivel jerárquico.

ABSTRACT

The present thesis implemented a Business Intelligence solution which significantly improved knowledge management in decision making in the Institution of Health Services of La Libertad in relation to compliance with the health indicators defined in the management agreement signed with the Public Health Insurance.

In moment first I evaluated the results of the indicators, showing that not reached the goals defined in the management agreement.

In order to improve the results, it developed a Business Intelligence solution, this solution allowed the institution manage the decision making, to all hierarchical level to improve the results of indicators.

It was evaluated again the results of indicators, which reflected the compliance optimal thereof, achieving the goals established in the agreement, which is showing that the Business Intelligence solution had actual impact in the effective decision making of main officials to all hierarchical level.

DEDICATORIA

A mi Padre Celestial por guiar mi camino y el de mi familia

A mi esposa Patricia y mi hijo Gabriel, los cuales son mis motores para esforzarme día a día.

A mis padres, a mis hermanos, a mi tío Dionicio ya que con su ejemplo y enseñanza me motivaron a ser una persona de bien.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a mi esposa y a mi hijo quienes fueron testigos del esfuerzo desplegado en la presente tesis, por su comprensión en todo momento por el tiempo dedicado a la misma.

A mi asesora Dra. Ena Cecilia Obando Peralta quien con sus ánimos y consejos pudieron hacer que la presente tesis se pueda concluir de una manera satisfactoria.

A todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron al desarrollo de la presente tesis, tanto en el {ámbito laboral como personal.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
TABLA DE CONTENIDOS.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	viii
INDICE DE TABLAS	xiii
I. INTRODUCCION:.....	14
I.1 Realidad Problemática:	14
I.2 Pregunta de investigación:	16
I.3 Objetivos de la investigación:	16
I.4 Justificación de la Investigación:	17
I.5 Alcance de la investigación:	17
II. MARCO TEÓRICO:	18
II.1 Antecedentes:	18
II.2 Bases Teóricas:.....	22
II.2.1 Los Programas de Atención Integral:	22
II.2.2 Las estrategias sanitarias nacionales y regionales:.....	23
II.2.3 Política Regional de Salud de la Entidad Prestadora de Servicios de Salud: ...	24
II.2.4 Relación entre la aseguradora Pública de Salud y la Entidad Prestadora de Servicios de Salud:	25
II.2.5 Gestión del Conocimiento:	26
II.2.6 Inteligencia de Negocios:	29
II.3 Marco Conceptual:	35
III. HIPÓTESIS:.....	40
III.1 Declaración de hipótesis:	40
III.2 Operacionalización de Variables:	40
III.3 Propuesta de Solución:	43
IV. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS:.....	47
IV.1 Tipo de investigación:	47
IV.2 Diseño de Investigación:	47
IV.3 Método de la Investigación:.....	47
IV.4 Población:	47
IV.5 Técnicas e Instrumentos:	48

V. RESULTADOS:	49
V1.1 Resultados de los Indicadores del Convenio al Año 2014.....	49
V1.2 Resultados de la Prueba estadística aplicada de T de Student para validar los resultados obtenidos:	50
VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:.....	51
VI.1 Discusión:	51
VI.2 Conclusiones:	53
VI.3 Recomendaciones:	54
FUENTES DE REFERENCIA:	55
ANEXOS.....	60
ANEXO I - Implementación de solución de inteligencia de negocios	60
ANEXO II - Instrumentos.....	184
ANEXO III - Entrevista a gerente general y principales funcionarios.....	187
ANEXO IV - Charla de inducción.....	190
ANEXO V - Entrevista a representantes de las áreas de oportunidad	191
ANEXO VI - Entrevista al jefe de la oficina de estadística e informática	195
ANEXO VII - Reunión de trabajo con representantes del área usuaria.....	198
ANEXO VIII - Reunión de trabajo para evaluar avance de la implementación de la solución de inteligencia de negocios	201
ANEXO IX - Fichas técnicas de cálculo de los indicadores prestacionales.....	203
ANEXO X - Scripts de cálculo de cada uno de los indicadores según ficha técnica ...	215
ANEXO XI - Scripts para carga de datos en las tablas de hechos y dimensiones	228
ANEXO XII - Entrevista de cierre con principales funcionarios	241
ANEXO XIII - Prueba estadística de T de Student para validar resultados	245

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de Conocimiento.....	27
Figura 2: Inteligencia de Negocios:	29
Figura 3: Necesidades de información en la empresa	30
Figura 4: Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios	31
Figura 5: Datawarehouse	32
Figura 6: Metodología de Kimball	61
Figura 7: Metodología de Bill Inmon.....	62
Figura 8: Metodología Hefesto	63
Figura 9: Metodología CRI SP-DM.....	64
Figura 10: Metodología de Implementación de una Solución de Inteligencia de Negocios	68
Figura 11: Metodología de Inteligencia de Negocios – Planificación.....	69
Figura 12: Metodología de Inteligencia de Negocios - Análisis de Requerimientos.....	70
Figura 13: Diagrama funcional de representación de dimensiones y métricas	71
Figura 14: Metodología de Inteligencia de Negocios - Arquitectura tecnológica y modelamiento de datos.	72
Figura 15: Modelo estrella.....	73
Figura 16: Ejemplo de arquitectura de Inteligencia de Negocios	74
Figura 17: Ejemplos de soluciones tecnológicas.....	75
Figura 18: Ejemplos de soluciones tecnológicas.....	76
Figura 19: Metodología de Inteligencia de Negocios - Extracción inicial de datos	77
Figura 20: Metodología de Inteligencia de Negocios - Actualización periódica de datos..	78
Figura 21: Metodología de Inteligencia de Negocios - Actualización periódica de datos..	79
Figura 22: Ejemplo de dashboard.....	80
Figura 23: Organigrama Entidad Prestadora de Servicios de Salud de La Libertad	85
Figura 24: Análisis fuentes de datos	105
Figura 25: Diagrama Star Net para hacer seguimiento a los indicadores.....	106
Figura 26: Diagrama Star Net para seguimiento de indicadores según afiliaciones	107
Figura 27: Diagrama Star Net para seguimiento de indicadores según atenciones.....	108
Figura 28: Prototipo - Ejemplo de gráfico de resultados de indicadores Cápita 2014	110
Figura 29: Prototipo - Ejemplo de gráfico de resultados de indicadores VS Meta.....	110
Figura 30. Prototipo - Ejemplo de gráfico de evolución de indicador vs meta.....	111
Figura 31: Prototipo - Ejemplo de Grafico de afiliación por grupo etario.....	112
Figura 32: Prototipo - Ejemplo de gráfico de evolución de atenciones.....	113
Figura 33: Modelo estrella del modelo lógico de base de datos Indicadores	115
Figura 34: Modelo estrella del modelo lógico de base de datos Afiliaciones.....	116
Figura 35: Modelo estrella del modelo lógico de base de datos Atenciones.....	117
Figura 36: Modelo estrella del modelo físico de base de datos Indicadores	118
Figura 37: Modelo estrella del modelo físico de base de datos Afiliaciones.....	119
Figura 38: Modelo estrella del modelo físico de base de datos Atenciones	120
Figura 39: Arquitectura tecnológica del proyecto de inteligencia de Negocios	121
Figura 40: Modelo estrella de Plataforma Tecnológica del proyecto de Inteligencia de Negocios	124

Figura 41: Tabla Dim_Entidad del Datamart Indicadores	126
Figura 42: Tabla Dim_Lugar del Datamart Indicadores	127
Figura 43: Tabla Dim_Periodo del Datamart Indicadores	127
Figura 44: Tabla Fact_Indicador del Datamart Indicadores.....	128
Figura 45: Tabla Dim_Edad del Datamart Afiliaciones.....	129
Figura 46: Tabla Dim_Sexo del Datamart Afiliaciones	129
Figura 47: Tabla Fact_Afiliacion del Datamart Afiliaciones	129
Figura 48: Tabla Dim_PersonalSalud del Datamart Atenciones.....	130
Figura 49: Tabla Dim_Servicio del Datamart Atenciones	130
Figura 50: Tabla Fact_Atencion del Datamart Atenciones	131
Figura 51: Proceso de carga inicial del Datamart Indicadores implementado en SQL Server Integration Services.....	138
Figura 52: Script Limpiar Datamart Indicadores - Datamart Indicadores	138
Figura 53: Proceso de carga inicial de la tabla Dim_Lugar - Datamart Indicadores.....	139
Figura 54: Script para carga inicial de tabla Dim_Lugar - Datamart Indicadores.....	139
Figura 55: Proceso de carga inicial de la tabla Dim_Entidad - Datamart Indicadores	139
Figura 56: Proceso de carga inicial de la tabla Dim_Periodo - Datamart Indicadores	140
Figura 57: Proceso de carga inicial de la tabla Dim_indicador_9 - Datamart Indicadores	140
Figura 58: Carga inicial de la tabla Dim_indicador_10 - Datamart Indicadores	141
Figura 59: Carga inicial de la tabla Fact_Indicador - Datamart Indicadores	141
Figura 60: Proceso de carga inicial del Datamart Afiliaciones implementado en SQL Server Integration Services.....	142
Figura 61: Script Limpiar Datamart Afiliaciones	142
Figura 62: Carga inicial de la tabla Dim_Periodo - Datamart Afiliaciones	143
Figura 63: Carga inicial de la tabla Dim_Sexo - Datamart Afiliaciones.....	143
Figura 64: Carga inicial de la Tabla Fact_Afiliaciones - Datamart Afiliaciones	144
Figura 65: Proceso de carga inicial del Datamart Atenciones implementado en SQL Server Integration Services.....	144
Figura 66: Script Limpiar Datamart Atenciones	145
Figura 67: Carga inicial de la Tabla Dim_Servicio - Datamart Atenciones.....	146
Figura 68: Carga inicial de la Tabla Dim_PersonalSalud - Datamart Atenciones.....	146
Figura 69: Carga inicial de la Tabla Fact_Atencion - Datamart Atenciones.....	147
Figura 70: Diagrama lógico Datamart Indicadores en SQL Server	148
Figura 71: Datos de prueba tabla Dim_Lugar - Datamart Indicadores	148
Figura 72: Datos de prueba tabla Dim_Periodo - Datamart Indicadores.....	149
Figura 73: Datos de prueba tabla Dim_Entidad - Datamart Indicadores.....	149
Figura 74. Datos de prueba tabla Fact_Indicador - Datamart Indicadores	150
Figura 75: Diagrama lógico Datamart Afiliaciones en SQL Server.....	151
Figura 76: Datos de prueba tabla Dim_Entidad - Datamart Afiliaciones	152
Figura 77: Datos de prueba tabla Dim_Lugar - Datamart Afiliaciones.....	152
Figura 78: Datos de prueba tabla Dim_Edad - Datamart Afiliaciones.....	152
Figura 79: Datos de prueba tabla Dim_Sexo - Datamart Afiliaciones.....	153
Figura 80: Datos de prueba tabla Fact_Afiliacion - Datamart Afiliaciones	153
Figura 81: Diagrama lógico Datamart Atenciones en SQL Server	154

Figura 82: Datos de prueba tabla Dim_Servicio - Datamart Atenciones	155
Figura 83: Datos de prueba tabla Dim_Edad - Datamart Atenciones	155
Figura 84: Datos de prueba tabla Dim_Periodo - Datamart Atenciones.....	155
Figura 85: Datos de prueba tabla Dim_Sexo - Datamart Atenciones	156
Figura 86: Datos de prueba tabla Dim_Lugar - Datamart Atenciones	156
Figura 87: Datos de prueba tabla Dim_Entidad - Datamart Atenciones.....	156
Figura 88: Datos de prueba tabla Dim_PersonalSalud - Datamart Atenciones	157
Figura 89: Datos de prueba tabla Fact_Atencion - Datamart Atenciones	157
Figura 90: Ejecución del proceso de carga inicial del Datamart Indicadores implementado en SQL Server Integration Services.....	158
Figura 91: Ejecución de la carga inicial de la tabla Fact_Indicador - Datamart Indicadores	158
Figura 92: Ejecución del proceso de carga inicial del Datamart Afiliaciones implementado en SQL Server Integration Services.....	159
Figura 93: Ejecución de la carga inicial de la tabla Fact_Afiliaciones - Datamart Afiliaciones.....	159
Figura 94: Ejecución del proceso de carga inicial del Datamart Atenciones implementado en SQL Server Integration Services.....	160
Figura 95: Ejecución de la carga inicial de la tabla Fact_Atencion - Datamart Atenciones	160
Figura 96: Script de carga de datos en tabla de atención para actualización de Datamart indicadores	166
Figura 97. Script de evaluación de indicadores a noviembre 2016.....	166
Figura 98: Actualización de tabla Fact_Indicador en Datamart Indicadores.....	167
Figura 99: Definición de parámetros para actualización de tabla Fact_Afiliacion.....	167
Figura 100: Script para incrementar datos del mes en tabla de atenciones para Datamart Atenciones.....	168
Figura 101: Datos de prueba actualización tabla Fact_Indicador - Datamart Indicadores	169
Figura 102: Datos de prueba actualización tabla Fact_Afiliacion - Datamart Afiliaciones	170
Figura 103: Datos de prueba actualización tabla Fact_Atencion - Datamart Atenciones	170
Figura 104: Vista de origen de datos para el cubo de indicadores implementado en Analisys Services de SQL Server	171
Figura 105: Definición de la dimensión entidad con su jerarquía para el cubo de indicadores implementado en Analisis Services de SQL Server.....	172
Figura 106: Definición de la dimensión lugar con su jerarquía para el cubo de indicadores implementado en Analisis Services de SQL Server	172
Figura 107: Definición de la dimensión periodo con su jerarquía para el cubo de indicadores implementado en Analisis Services de SQL Server.....	172
Figura 108: Definición del cubo de indicadores implementado en Analisis Services de SQL Server.....	173
Figura 109: Definición de campo calculado en Analisis Services de SQL Server.....	174
Figura 110: Definición de medidor de desempeño (KPI) en Analisis Services de SQL Server.....	174
Figura 111: Generación de cubo de Indicadores en Analisis Services de SQL Server..	175
Figura 112: Generación de cubo de Afiliaciones en Analisis Services de SQL Server ..	175

Figura 113: Generación de cubo de Atenciones en Analisis Services de SQL Server ...	176
Figura 114: Entorno de trabajo de Microsoft SQL Server Report Builder – Reporting Services	177
Figura 115: Servidor de reportes - Microsoft SharePoint.....	177
Figura 116: Dashboard Indicadores	178
Figura 117: Detalle Dashboard Indicadores – Resultados	178
Figura 118: Detalle Dashboard Indicadores – Mostrando jerarquía.....	179
Figura 119: Detalle Dashboard - Indicador 1	180
Figura 120: Dashboard Afiliaciones.....	180
Figura 121: Detalle Dashboard Afiliaciones	181
Figura 122: Detalle Dashboard Afiliaciones – Mostrando jerarquía	181
Figura 123. Dashboard Atenciones	182
Figura 124: Detalle Dashboard Atenciones.....	182
Figura 125: Dashboard Atenciones en Microsoft Excel usando Power Pivot.....	183
Figura 126: Script de declaración de variables, comunes para el cálculo de cada indicador	216
Figura 127: Script del numerador del indicador 1	217
Figura 128: Script del denominador del indicador 1	218
Figura 129: Script del numerador del indicador 2	219
Figura 130: Script del denominador del indicador 2	219
Figura 131: Script del numerador del indicador 3	220
Figura 132: Script del denominador del indicador 3	220
Figura 133: Script del numerador del indicador 4	221
Figura 134: Script del denominador del indicador 4	221
Figura 135: Script del numerador del indicador 5	222
Figura 136: Script del denominador del indicador 5	222
Figura 137: Script del numerador del indicador 6	223
Figura 138: Script del denominador del indicador 6	223
Figura 139: Script del numerador del indicador 7	224
Figura 140: Script del denominador del indicador 7	224
Figura 141: Script del numerador del indicador 8	225
Figura 142: Script del denominador del indicador 8	225
Figura 143: Script del numerador y denominador del indicador 9.....	226
Figura 144: Script del numerador y denominador del indicador 10.....	227
Figura 145: Script extraer y transformar datos para cargar Dim_Entidad en Datamart Indicadores	228
Figura 146: Script extraer y transformar datos para cargar Dim_Periodo en Datamart Indicadores	229
<i>Figura 147: Script extraer y transformar datos para cargar Fact_Indicador en Datamart indicadores</i>	<i>239</i>
Figura 148: Script extraer y transformar datos para cargar Dim_Edad en Datamart afiliaciones.....	239
Figura 149: Script extraer y transformar datos para cargar Dim_Sexo en Datamart afiliaciones.....	239

Figura 150: Script extraer y transformar datos para cargar Fact_Afiliaciones en Datamart afiliaciones	240
Figura 151: Script extraer y transformar datos para cargar Dim_Servicio en Datamart atenciones	240
Figura 152: Script extraer y transformar datos para cargar Dim_PersonalSalud en Datamart atenciones	240
Figura 153: Script extraer y transformar datos para cargar Fact_Atenciones en Datamart atenciones	241
Figura 154: Valor critico de prueba.....	248
Figura 155: Ingreso de datos en el IBM SPSS Statistics	249
Figura 156: Selección de la prueba T para la muestra en el IBM SPSS Statistics.....	249
Figura 157: Resultados de la Prueba T en el IBM SPSS Statistics.....	250

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Contexto del dato	28
Tabla 2: Operacionalización de Variables	41
Tabla 3: Meta de Indicadores Cápita - Año 2014.....	43
Tabla 4: Resultados de indicadores prestacionales con datos del año 2013.....	44
Tabla 5: Resultados de indicadores prestacionales con datos del año 2014.....	49
Tabla 6: Cuadro comparativo entre metodologías	64
Tabla 7: Elección de metodología según factores a considerar para la implementación de software.....	67
Tabla 8: Duración del proyecto para la implementación de la solución de Inteligencia de Negocios	81
Tabla 9: Equipo interno del proyecto.....	88
Tabla 10: Características herramienta SAP Business Objects	90
Tabla 11: Características herramienta IBM Cognos Enterprise – Business Intelligence... ..	91
Tabla 12: Características herramienta Microstrategy Intelligence	91
Tabla 13: Características herramienta Oracle BI standard Edition One.....	92
Tabla 14: Características herramienta Pentaho Business Analytics.....	92
Tabla 15: Características herramienta Jaspersoft BI Suite	93
Tabla 16: Características herramienta Qliktech QlikView	94
Tabla 17: Cuadro comparativo entre diferentes herramientas de Inteligencia de Negocios	95
Tabla 18: Indicadores Cápita Año 2014.....	98
Tabla 19: Métricas para seguimiento de indicadores	100
Tabla 20: Dimensiones para seguimiento de indicadores	101
Tabla 21: Métrica para seguimiento de indicadores según afiliaciones	102
Tabla 22: Dimensiones para seguimiento de indicadores según afiliaciones	102
Tabla 23: Métrica para seguimiento de indicadores según atenciones.....	103
Tabla 24: Dimensiones para seguimiento de indicadores según atenciones.....	103
Tabla 25: Prototipo - Ejemplo de Reporte de Resultados de Indicadores a Diciembre 2014	109
Tabla 26: Prototipo - Ejemplo de Seguimiento de Resultados de Indicadores por mes..	111
Tabla 27: Prototipo - Ejemplo de reporte de afiliados por Grupo Etario.....	112
Tabla 28: Prototipo - Ejemplo de reporte de seguimiento de servicios	113
Tabla 29: Resultados de evaluaciones para prueba estadística	246
Tabla 30: Estadísticos de muestras relacionadas.....	247
Tabla 31: Correlaciones de muestras relacionadas.....	247
Tabla 32: Prueba de muestras relacionadas	247

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

FUENTES DE REFERENCIA:

- Alvarez, R. (08 de Noviembre de 2013). *¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE SALUD MÁS EFICIENTES DEL MUNDO?* Obtenido de <http://www.unitedexplanations.org/2013/11/08/los-sistemas-de-salud-mas-eficientes-del-mundo/>
- Bárcenas, G. R. (2013). *Red de Inteligencia Compartida Organizacional como soporte a la toma de decisiones*. Granada.
- Bernabeu R., D. (6 de Mayo de 2009). *Datawarehouse Manager - DATAPRIX*. Obtenido de Datawarehouse Manager - DATAPRIX: <http://www.dataprix.com/datawarehouse-manager>
- Bloomberg. (2014). *Most Efficient Health Care 2014*. Obtenido de <http://www.bloomberg.com/visual-data/best-and-worst/most-efficient-health-care-2014-countries>
- Brito P., D. M. (26 de Enero de 2014). *Inteligencia de Negocios: La Metodología de Kimball*. Obtenido de <http://inteligenciadenegociosdiegobrito.blogspot.pe/2014/01/la-metodologia-de-kimball.html>
- Cano, J. (2011). *Enfoque Práctico*. Obtenido de <http://enfoquepractico.com/glosario/>
- Canós Darós, L. (2010). *La Agregación de información para la toma de Decisiones en la Empresa*. Valencia, España: Dpto. de Organización de Empresas, Eco. Fin. y Cont. - Universidad Politécnica de Valencia.
- Castánder, i., Gerrickagoitia, J., & Alzua-Sorzabal, A. (2013). Estudio comparativo de las herramientas de Business Intelligence: Empoderando el criterio de selección a las PYMEs. *tourGUNE Journal of Tourism and Human Mobility*, 45-56.
- Charan, R. (2007). *Know-How*. EEUU: Crown Business.
- Congreso de la República. (30 de Marzo de 2009). *Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud*. Lima, Lima, Perú.
- Dario, B. R. (17 de Enero de 2009). *HEFESTO: Metodología propia para la construcción de un Data Warehouse*. Obtenido de http://www.dataprix.com/files/DWH_Metodologia_HEFESTO-V1.0.pdf
- Date, C. (2010). *Introducción a los sistemas de base de datos*. Prentice Hall.
- DeConceptos.com. (2016). *Concepto de etario*. Obtenido de <http://deconceptos.com/ciencias-sociales/etario>
- Díaz, J. C. (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona, España: UOC.

- Espinosa, R. (19 de Abril de 2010). *Kimball vs Inmon. Ampliación de conceptos del Modelado Dimensional*. Obtenido de <https://churriwifi.wordpress.com/2010/04/19/15-2-ampliacion-conceptos-del-modelado-dimencional/>
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación: Desarrollo de la inteligencia*. Cengage Learning Editores.
- Fernandez, E. (2012). *Análisis, diseño e implementación de un Datamart de clientes para el área de Marketing de una entidad aseguradora*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Fuente, F. G. (2004). *Los Sistemas de Información en la Sociedad del Conocimiento*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Garcés, U. M. (2015). *Estudio comparativo de metodologías e implementación de alternativas Business Intelligence Opensource vs. Propietarias en entornos tradicionales; caso prototipo en las pymes en el sector arpinidustrial*. Tesis para master, Universidad de Las Américas, Ecuador.
- Garvin. (1998). *Gestión del Conocimiento*.
- Gerencia Regional de Salud La Libertad. (01 de Enero de 2015). *Política Regional de Salud*. Obtenido de http://www.diresalalibertad.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=69&Itemid=93
- GESTION. (02 de Octubre de 2014). *Reforma de Salud: "El verdadero reto es lograr equidad en el acceso a servicios básicos"*. Obtenido de <http://gestion.pe/economia/reforma-salud-verdadero-reto-lograr-equidad-acceso-servicios-basicos-2110178>
- GNU General Public License. (17 de Enero de 2016). Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License
- Gonzalez Iraheta, A. M., Orellana Cabrera, B., & Salguero Interiano, V. M. (2012). *Uso de Inteligencia de Negocios en las PYMES en el Salvador*. Antiguo Cuscatlán, El Salvador: Universidad Dr. José Matías Delgado - Facultad de Economía, Empresa y Negficios.
- Group, G. (2000). *Bussines Intelligence*.
- Guevara, O. A. (2014). *Modelo de Inteligencia de Negocio para la toma de decisiones en la empresa San Roque S.A.* Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Guillén, F. (2012). *Desarrollo de un Datamart para mejorar la toma de decisiones en el área de Tesorería de la Municipalidad Provincial de Cajamarca*. Cajamarca: Universidad Privada del Norte.

- IBM Knowledge Center. (s.f.). *Tablas y entidades de dimensiones*. Obtenido de http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SS9UM9_9.1.1/com.ibm.datatools.dimensionai.ui.doc/topics/c_dm_dim_table.html
- Immon. (1998). *Datawarehousing*.
- Inteligenciamik. (s.f.). *COMPONENTES CRISP-DM*. Obtenido de <https://inteligenciamik.wikispaces.com/COMPONENTES+CRISP-DM>
- Juan Carlos Trujillo, J. N. (2011). *Diseño y Explotación de Almacenes de Datos*. Alicante, España: Club Universitario.
- Larousse Editorial, S.L. (2007). *Diccionario Manual de la Lengua Española Vox*. Larousse Editorial, S.L.
- Liberona de la Fuente, D. (2013). *Análisis de las estrategias organizacionales y tecnológicas para implementar programas de gestión del conocimiento en empresas chilenas*. Lérica.
- Lorente, M. S. (2012). *Las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión del conocimiento en el sector sanitario*. Cartagena.
- Machuca, M. (2008). *Tesis de Grado: Modelo de sistema basado en los factores clave para el diseño e implementación de proyectos de Gestión del Conocimiento. Aplicación al sector de la Consultoría*. Cataluña, España.
- McKinsey Global Institute (MGI) . (Mayo de 2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. Obtenido de <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>
- Microsoft. (2016). *¿Qué es SharePoint?* Obtenido de <https://support.office.com/es-es/article/%C2%BFQu%C3%A9-es-SharePoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Ministerio de Salud. (2003). *La Salud Integral: Compromiso de Todos - El Modelo de Atención Integral de Salud*. Lima: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud. (s.f.). *Aseguramiento Universal en Salud*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2015, de <http://www.minsa.gob.pe/portada/aseguramiento/default.html>
- Organización Mundial de la Salud. (9 de Noviembre de 2005). *¿Qué es un sistema de salud?* Obtenido de <http://www.who.int/features/qa/28/es/>
- Pérez Lugo, J. E. (2012 de Abril de 2012). *Sistemas de Salud en América Latina: entre aciertos y desaciertos*. *Omina*, 18(1), 148-162.
- Plata, E. M. (2012). *Business Intelligence: Una guía práctica*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.
- Polanyi. (1997). *Fundamentos de Administración*.

- Prusak, D. y. (2007). *Gestión del Conocimiento*.
- Rada, G., & Merino, T. (30 de Agosto de 2007). *Indicadores en Salud*. Obtenido de <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/insintrod6.htm>
- Ramos, S. (2003). *Tesis de Grado: Sistema avanzado de Gestión del Conocimiento aplicado a la Competitividad Internacional*. Canarias, España.
- Rodríguez Cabanillas, K. G., & Mendoza Peña, A. L. (2011). *Análisis Diseño e Implementación de una solución de inteligencia de negocios para el área de compras y ventas de una empresa comercializadora de electrodomésticos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rosales Sedano, C. P. (2009). *Análisis, Diseño e Implementación de un DataMart para el Soporte de Toma de Decisiones y Evaluación de las estrategias sanitarias en las Direcciones de Salud*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- RPP Noticias. (1 de Noviembre de 2014). *Estos son los países con el mejor sistema de salud de América Latina*. Obtenido de http://www.rpp.com.pe/2014-11-01-estos-son-los-paises-con-el-mejor-sistema-de-salud-de-america-latina-foto_738541_8.html
- Sabana Mendoza, M. (2008). *Analysis Services 2008*. Lima: Megabyte SAC.
- Sáez, P. d. (2005). *La creación y transferencia del conocimiento en las subsidiarias españolas de multinacionales extranjeras. Influencia sobre la performance de la Multinacional*. Alicante.
- Seguro Integral de Salud. (2011). *Quienes Somos*. Obtenido de http://www.sis.gob.pe/Portal/quienes_somos/index.html
- Seguro Integral de Salud. (24 de Marzo de 2014). Convenio de Gestión suscrito entre el Gobierno Regional de La Libertad y el Seguro Integral de Salud para Pago Capitado. Lima, Lima, Perú.
- Seguro Integral de Salud. (2014). *Quienes Somos*. Obtenido de http://www.sis.gob.pe/Portal/quienes_somos/index.html
- Seguro Integral de Salud. (Junio de 2015). Directiva administrativa que regula el proceso de afiliación al régimen de financiamiento subsidiado del Seguro Integral de Salud. Lima, Lima, Perú: Seguro Integral de Salud.
- Seguro Integral de Salud. (2015). *Mirador GREP*. Obtenido de <http://www.sis.gob.pe/ipresspublicas/miradorgrep.html>
- Sinnexus. (2012). *Sinnexus*. Obtenido de www.sinnexus.com
- Snowden, D. (2007). *La Gestión de Conocimiento en la actualidad*. IBM.
- Sotelo, J. M. (2013). *La salud pública en el mundo actual*. Lima.
- The Data Warehousing Institute. (s.f.).

- Tufiño López, J. L. (2011). *Desarrollo del Datamart para el Sistema Nacional de Vigilancia Tecnológica de Software Libre*. Proyecto de Tesis, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Wiig. (1996). *Knowledge Research Associates*.