

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**Tableau para la Inteligencia de Negocios del Área
de Análisis de Información TI**

PRESENTADO POR:

Bach: COLLANTES CAMPOS, JOSÉ JEAN PIERRE

Línea de Investigación de la Universidad:

Nuevas Tecnologías y Procesos

Línea de Investigación de la Escuela Profesional:

Ingeniería De Software

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

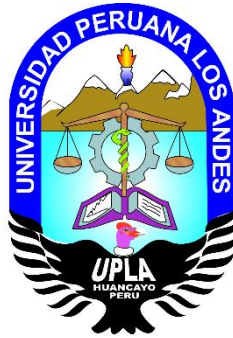
LIMA- PERÚ

2019

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**Tableau para la Inteligencia de Negocios del Área de
Análisis de Información TI**

PRESENTADO POR:

Bach: COLLANTES CAMPOS, JOSÉ JEAN PIERRE

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

LIMA- PERÚ

2019

ASESOR METODOLÓGICO
Mg. Luis Alberto Torres Cabanillas

ASESOR TEMÁTICO
Dra. Karin Corina Rojas Romero

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo
a Dios que me ha dado la vida y fortaleza,
a mis Padres por estar cuando más los necesité,
por su constante cooperación y ayudarme en los
momentos más difíciles.

PRESIDENTE

Dr. Casio Aurelio Torres López

PRIMER JURADO

Ing. Jessica Vílchez Gutarra

SEGUNDO JURADO

Ing. Rafael Edwin Gordillo Flores

TERCER JURADO

Ing. Alex Albert Zuñiga Manrique

SECRETARIO DOCENTE

Mg. Miguel Ángel Carlos Canales

ÍNDICE

1. FALSA PORTADA	ii
2. HOJA CON EL NOMBRE DEL ASESOR	iii
3. DEDICATORIA	iv
4. HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS	v
5. ÍNDICE	vi
5.1 ÍNDICE DE TABLAS	ix
5.2 ÍNDICE DE FIGURAS	xi
6. RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
7. INTRODUCCION	xiv
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	16
1.2.1. Problema General	16
1.2.2. Problemas Específicos	16
1.3. Justificación	16
1.3.1. Social o práctica	16
1.3.2. Metodológica	16
1.4. Delimitaciones	17
1.4.1. Espacial	17
1.4.2. Temporal	17
1.4.3. Económica	17
1.5. Limitaciones	18
1.6. Objetivos	18
1.6.1. Objetivo General	18
1.6.2. Objetivos Específicos	18
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	19
2.1. Antecedentes	19

2.1.1. Antecedentes Internacionales.	19
2.1.2. Antecedentes Nacionales	19
2.2. Marco Conceptual	20
2.2.1. Tableau	20
2.2.2. Inteligencia de Negocio	25
2.3. Definición de Términos	32
2.4. Hipótesis	33
2.4.1. Hipótesis General	33
2.4.2. Hipótesis Específicas	33
2.5. Variables	33
2.5.1. Definición Conceptual de la Variable	33
2.5.2. Definición Operacional de la Variable	34
2.5.3. Operacionalización de la Variable	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	36
3.1. Método de Investigación	36
3.2. Tipo de Investigación	36
3.3. Nivel de Investigación	36
3.4. Diseño de Investigación	36
3.5. Población y Muestra	36
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	38
3.7. Procesamiento de la Información	40
3.8. Técnicas y Análisis de Datos	42
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	43
4.1. Resultados de la Variable Pre Test	43
4.2. Resultados de las Dimensiones Pre Test	44
4.3. Resultados de la Variable Post Test	47
4.4. Resultados de las Dimensiones Post Test.	48
4.5. Contrastación de Hipótesis	51
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	64
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	65
ANEXO 2: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	66

ANEXO 3: TABLAS DE DATOS – PRE TEST	72
ANEXO 4: TABLAS DE DATOS – PRE TEST	73
ANEXO 5: BASE DE DATOS	74
ANEXO 6: CASOS DE USO DEL NEGOCIO Y DESCRIPCIONES	76

5.1 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Acciones e Indicadores según Metodología	28
Tabla 2. Indicadores según Metodología	35
Tabla 3. Población y Muestra	37
Tabla 4. Distribución de la Muestra	37
Tabla 5. Validación de Instrumentos	40
Tabla 6. Criterio de Evaluación de los Expertos	41
Tabla 7. Alfa de Cronbach Variable – Inteligencia de Negocios	41
Tabla 8. Alfa de Cronbach Dimensión – Sistemas de Información	41
Tabla 9. Alfa de Cronbach Dimensión – Innovación	42
Tabla 10. Alfa de Cronbach Dimensión – Proceso de Toma de Decisiones	42
Tabla 11. Frecuencias de la Variable Inteligencia de Negocios Pre-Test	43
Tabla 12. Frecuencias de la Dimensión Sistemas de Información Pre-Test	44
Tabla 13. Frecuencias de la Dimensión Innovación Pre-Test.	45
Tabla 14. Frecuencias de la Dimensión Proceso de Toma de Decisiones Pre-Test	46
Tabla 15. Frecuencias de la Variable Inteligencia de Negocios Post Test	47
Tabla 16. Frecuencias de la Variable Sistemas de Información Post Test	48
Tabla 17. Frecuencias de la Variable Innovación Post Test.	49
Tabla 18. Frecuencias de la Dimensión Proceso de Toma de Decisiones Post Test	50
Tabla 19. Prueba de Rangos con Wilconxon Inteligencia de Negocios.	51
Tabla 20. Estadísticas con Wilconxon Inteligencia de Negocios	52
Tabla 21. Prueba de Rangos con Wilconxon Sistemas de Información	53
Tabla 22. Estadísticas con Wilconxon Sistemas de Información	53
Tabla 23. Prueba de Rangos con Wilconxon Innovación	54
Tabla 24. Estadísticas con Wilconxon Innovación	54
Tabla 25. Prueba de Rangos con Wilconxon Proceso de Toma de Decisiones	55
Tabla 26. Estadísticas con Wilconxon Proceso de Toma de Decisiones	55
Tabla 27. Control de Acceso a Usuarios	77

Tabla 28. Producción por Origen Sin Tomomedic	78
Tabla 29. Atenciones Sin Tomomedic	80
Tabla 30. Cantidad de Pacientes Sin Tomomedic	82

5.2 ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Servidores con los cuales Tableau Desktop ofrece conectividad	22
Fig. 2. Diferentes gráficos que brinda Tableau Desktop	23
Fig. 3. Ejemplo de un gráfico de barras realizado con la herramienta Tableau Desktop	24
Fig. 4. Niveles de Análisis de la Inteligencia de Negocios	26
Fig. 5. Modelo Integral Solución BI	29
Fig. 6. Componentes de la Inteligencia de Negocios	30
Fig. 7. SCRUM Framework	31
Fig. 8. Los Niveles de la Inteligencia de Negocios – Pre Test	43
Fig. 9. Lo Niveles de Sistemas de Información – Pre Test	44
Fig. 10. Niveles de Innovación – Pre Test	45
Fig. 11. Niveles de Proceso de Toma de Decisiones – Pre Test	46
Fig. 12. Niveles de Inteligencia de Negocios – Post Test	47
Fig. 13. Niveles de Sistemas de Información – Post Test	48
Fig. 14. Niveles de Innovación – Post Test	49
Fig. 15. Niveles de Proceso de Toma de Decisiones – Post Test	50
Fig. 16. Acceso de Usuarios al Tableau	77
Fig. 17. Producción Sin Tomomedic 2018	78
Fig. 18. Producción Sin Tomomedic 2019	79
Fig. 19. Atenciones Sin Tomomedic 2018	80
Fig. 20. Atenciones Sin Tomomedic 2019	81
Fig. 21. Cantidad de Pacientes Sin Tomomedic 2018	82
Fig. 22. Cantidad de Pacientes Sin Tomomedic 2019	83

RESUMEN

La presente tesis presentó el siguiente problema general:

¿De qué manera Tableau influye en la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI?, el objetivo general fue determinar si el uso de Tableau influye en la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI y la hipótesis general que se verificó fue: Tableau influye en la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información

El método general de la presente investigación fue el científico, con un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue aplicada, de nivel explicativo y el diseño de la Investigación fue Pre Experimental de corte longitudinal, se analiza sólo un grupo de trabajo, la población para el estudio fue de 45 personas de las áreas administrativas que laboran en la Clínica San Pablo Surco, no se realizó muestreo debido a que la población fue pequeña.

Se concluyó que la implementación de la herramienta Tableau, mejoró significativamente la Inteligencia de Negocios así como también la toma de decisiones.

Palabras Claves: Tableau, Inteligencia de Negocios, SCRUM, Toma de Decisiones

ABSTRACT

This thesis presented the following general problem:

How does Tableau influence Business Intelligence in the IT Information Analysis area? The general objective is to determine whether the use of Tableau influences Business Intelligence in the IT Information Analysis area? and the general hypothesis that was verified was: Tableau improves Business Intelligence in the IT Information Analysis area?

The general method of the present investigation was scientific, with a quantitative approach, the type of investigation was applied, the explanatory level and the design of the Investigation was Pre experimental of longitudinal cut, it analyzes only one work group. The population for the study was 45 people from the administrative areas that work at the San Pablo Surco Clinic, no sampling was produced because the population was small.

It was concluded that the implementation of the Tableau tool significantly improved Business Intelligence as well as decision making.

Keywords: Tableau, Business Intelligence, SCRUM, Decision Making

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “Tableau para la Inteligencia de Negocios de área de Análisis de Información TI”, tiene por finalidad mejorar la inteligencia de negocios además de la toma de decisiones en la empresa.

El presente trabajo de investigación comprende en 5 capítulos:

En el capítulo I, se desarrolló el problema de investigación, la realidad problemática, formulación del problema, justificación, delimitaciones, limitaciones y los objetivos.

En el capítulo II, se desarrollaron los antecedentes, marco conceptual donde se presentó la metodología de desarrollo la cual fue SCRUM, bases teóricas referentes al problema, modelos y definiciones conceptuales, la hipótesis, también se realizó el planteamiento de nuestra variable de estudio.

En el capítulo III, se presentó la metodología de investigación, fue de tipo aplicada, diseño pre-experimental y de nivel explicativo. Además se presentaron las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de los datos, técnicas usadas para la realización de la estadística descriptiva e inferencial y la aplicación del alfa de Cronbach.

En el capítulo IV, se presentaron los resultados obtenidos de la presente investigación, se contrastaron las hipótesis planteadas y el uso de las pruebas de Wilcoxon. Se aplicó la metodología de desarrollo, SCRUM.

En el capítulo V, se realizaron las comparaciones de los resultados de nuestra investigación con la de otros autores, presentados en los antecedentes.

Finalmente se presentaron las conclusiones correspondientes al desarrollo de la presente tesis, así como también las recomendaciones y anexos.

Bach: Collantes Campos José Jean Pierre

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Este presente trabajo se enfoca en un problema que afecta al mundo empresarial, hoy en día en las empresas existen diversos sistemas de información las cuales presentan falencias y errores continuos.

Asimismo, según el autor Fernando Casafranca (2016), indica en su artículo “Business Analytics (BA) y Big Data, que actualmente vivimos inmersos dentro de la era informática, donde nuevas tendencias en el sector tecnológico han transformado para perennemente el entorno social y la sociedad misma, y donde las organizaciones lidian para captar nuevos mercados y nueva clientela.

Cambiando para siempre el cómo las empresas competirán en el futuro, la búsqueda de una nueva ventaja competitiva que está creando una verdadera guerra en busca del talento necesario en el nuevo trabajador y analista del negocio”

El autor Rodríguez, J. (2014), indicó que “la inteligencia de negocios es la clave para conseguir una ventaja competitiva, pues gracias a ella se puede recopilar, analizar, procesar e interpretar las grandes cantidades de información interna y externa que una empresa maneja, y convertirlas en conocimiento orientado a la rápida toma de decisiones estratégicas. Cómo hacer inteligente su negocio describe a la inteligencia como actividad y como atributo de las organizaciones destacadas, introduciendo el denominado Modelo de las inteligencias de la empresa en el siglo XXI”.

Nuestro País no es ajeno a este problema, tanto en empresas privadas como en las entidades públicas, las cuales emplean sistemas transaccionales con muchos años de antigüedad, esto se da sobre todo en entidades públicas, donde el manejo de sistemas son antiguo, limitando los nuevos proyectos de innovación.

Actualmente la Clínica San Pablo Surco tiene la necesidad de extraer, transformar, y mostrar la información en el Tableau que es un software de uso a nivel gerencial. El incremento de requerimientos de información a entregar y el incremento de las actividades y proyectos desplegados en la empresa, todo ello sumado a la falta de mejoras en los sistemas de información, falta de interés por innovar, hace referencia a que no se pueda aplicar un correcto proceso para la toma de decisiones.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera Tableau influye en la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI?

1.2.2. Problemas Especificos

a) ¿Cómo el Tableau interviene en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información TI?

b) ¿Por qué el Tableau contribuye en la innovación del área de Análisis de Información TI?

c) ¿En qué forma el Tableau respalda el Proceso para la toma de decisiones del área de Análisis de Información TI?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación Social o Práctica

La presente investigación puso en práctica lo teórico y se justifica con el uso de Tableau para la Inteligencia de Negocios en el Área de Análisis de Información TI de la Clínica San Pablo Surco.

1.3.2. Justificación Metodológica

Con la Investigación, se deja en conocimiento los procedimientos de la inteligencia de negocios en los sistemas de información, la cual está basado en la Metodología SCRUM y servirá como guía para los futuros trabajos de investigación en las empresas de Salud.

1.4. Delimitaciones

1.4.1. Delimitación Espacial

La presente investigación se delimita solo en la Clínica San Pablo, en el distrito de Surco, en el sector también existen 20 empresas con el mismo rubro, pero sólo se tomará en referencia la Clínica San Pablo.

1.4.2. Delimitación Temporal

El periodo que comprende la presente investigación corresponde al periodo de Enero a Mayo del 2019.

1.4.3. Delimitación Económica

Se cuenta con los recursos necesarios en la empresa y no generará gastos adicionales por terceros.

1.5. Limitaciones

El estudio de investigación comprende los sistemas de información y las herramientas que cuentan la inteligencia de negocios.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar si el uso de Tableau influye la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI

1.6.2. Objetivos Específicos

- a) Precisar si el uso del Tableau interviene en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información TI.
- b) Señalar si el uso del Tableau contribuye en la Innovación del área de Análisis de Información TI.
- c) Resolver si el uso del Tableau respalda el proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información TI.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Para Quintana S. (2013), “busca evidenciar, en el caso de las empresas chilenas, el grado de uso de implementación de sistemas de inteligencia de negocios y la valoración de los mismos, evidenciando que si bien no se utilizan con regularidad, existe una tendencia a usar mejores tecnologías que permitan aumentar el desempeño de las empresas respectivas”.

Para Martínez, J. (2010), “investiga los sistemas de inteligencia de negocios con el objetivo de conocer con mayor detalle la dinámica y desarrollo de los sistemas de información en empresas colombianas”

Para Rafael Matamoros Zapata. (2010). En la Investigación titulada. “Implantación en una empresa de un sistema Business Intelligence SaaS / On Demand a través de la plataforma LITEBI5”, caracterizó técnicas de una adecuada gestión de soporte y análisis de datos a una determinada empresa. Para alcanzar tales fines, se planteó realizar análisis, diseño e implementación como una solución de Business Intelligence sobre la plataforma SaaS6 / On Demand LITEBI. Asimismo, dicho estudio desarrolló el análisis de diferentes técnicas, herramientas y conceptos sobre el Business Intelligence para ser ejecutado en el planteamiento y diseño de una solución tecnológica.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el caso peruano, según el autor López, G., & Vélez, E. (2009), indica que la “implementaron un modelo de minería de datos para mejorar la toma de decisiones comerciales en la empresa Star Perú en el sector aeroportuario”. Además para Rodríguez, K., & Mendoza, A. (2011), indica que “aplicaron una solución de inteligencia de negocios para el área de compras”.

Según Pérez, J. (2008), “investiga la influencia del Balance Scorecard en el sector de telecomunicaciones en Perú, tomando como muestra a 150 ejecutivos de estas empresas”.

Por otro lado, Hayashida, A. (2009), “estudia el grado de influencia de la inteligencia de negocios en empresas industriales en el Perú.” Y el autor Boada, C. (2012), “analiza los beneficios e impactos de una solución de inteligencia de negocios en el sector portuario en Perú”

Finalmente, Gonzáles, R. (2012), “estudia el impacto de la *data warehouse* e inteligencia de negocios en los sectores bancario, alimentario, seguros, productos de belleza, asociaciones de fondos de pensiones y supermercados en el Perú”.

Actualmente en nuestro país, desde la perspectiva de usuarios no hay suficiente investigación sobre el uso de las herramientas de inteligencia de negocios.

No obstante, en el país existen algunos estudios sobre el diseño e implementación de estas herramientas en empresas del sector comercio, especialmente en el rubro de electrodoméstico.

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Tableau

Tableau Software, la herramienta Tableau, del francés mesa, es un programa desarrollado por la empresa estadounidense Tableau Software, la cual desarrolla distintas aplicaciones para la visualización interactiva de datos basados en el análisis y la inteligencia del negocio.

Tableau Software, no solo desarrolla una aplicación escritorio para el análisis y visualización de datos (Tableau Desktop), sino que también desarrolla varios softwares que permiten la visualización de datos en móviles, tablets y páginas web. Estos softwares son conocidos como Tableau Móvil y Tableau Online. Además de los softwares mencionados anteriormente, provee un software llamado Tableau Server, el cual es un servicio adicional para las distintas herramientas. Su funcionalidad básica es brindarles a los clientes de las herramientas Tableau, la posibilidad de crear una base de datos propia y ser almacenada en la nube. Esto logra una disponibilidad y extensibilidad notable del producto, ya que la base de datos puede ser accedida sin importar el lugar físico donde se encuentre la persona que lo vaya a utilizar, ni la cantidad de personas que quieran acceder.

La combinación de Tableau Server con otros de los programas de la empresa, es muy utilizada por compañías que no están alojadas en un mismo lugar físico. Este beneficio hace que tengan una mejor facilidad para acceder, analizar y visualizar los diferentes datos que manipulan.

En Tableau Desktop, es muy fácil poder conectarse a diferentes bases de datos propias. Además, provee una conectividad con los servers más utilizados para alojar las bases de datos, como son Oracle, Sql Server, MySql, Google Cloud Sql, PostgreSQL, entre otras.

En la **Figura 1**, se puede apreciar la lista completa de todos los servidores a los que se pueden conectar Tableau Desktop.

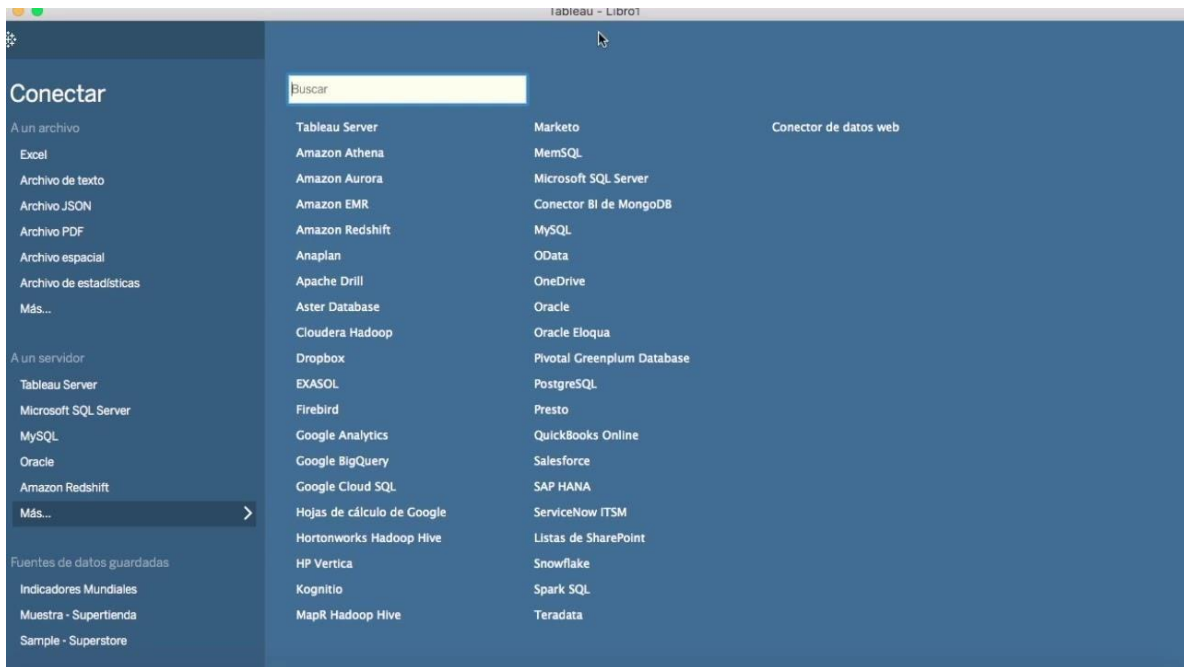


Figura 1: Servidores con los cuales Tableau Desktop ofrece conectividad.

Fuente: Tableau Software

Por otra parte, permite extraer datos desde Microsoft Excel, Microsoft Access y de distintos archivos estadísticos que un usuario pudiese tener.

Otra gran ventaja de esa herramienta es la facilidad con la que se pueden crear gráficos con los datos. Esto se debe a que cuenta con la tecnología “Drag and Drop”, hoy en día muy usada en teléfonos celulares y tablets.

En la **Figura 2**, se puede apreciar los diferentes gráficos que ofrece el programa

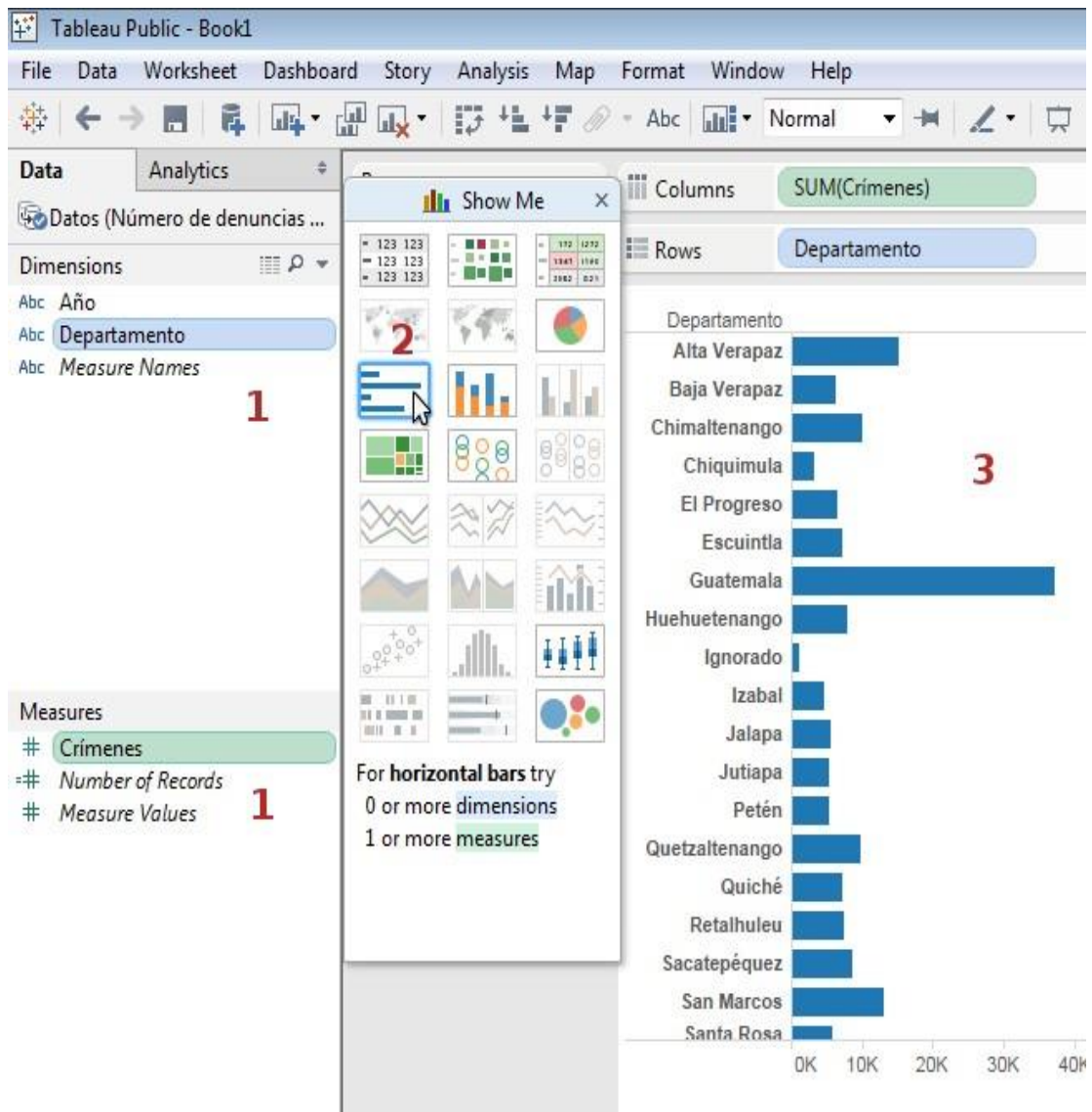


Figura 2: Diferentes gráficos que brinda Tableau Desktop.

Fuente: Tableau Software

En la **Figura 3**, se puede apreciar un ejemplo

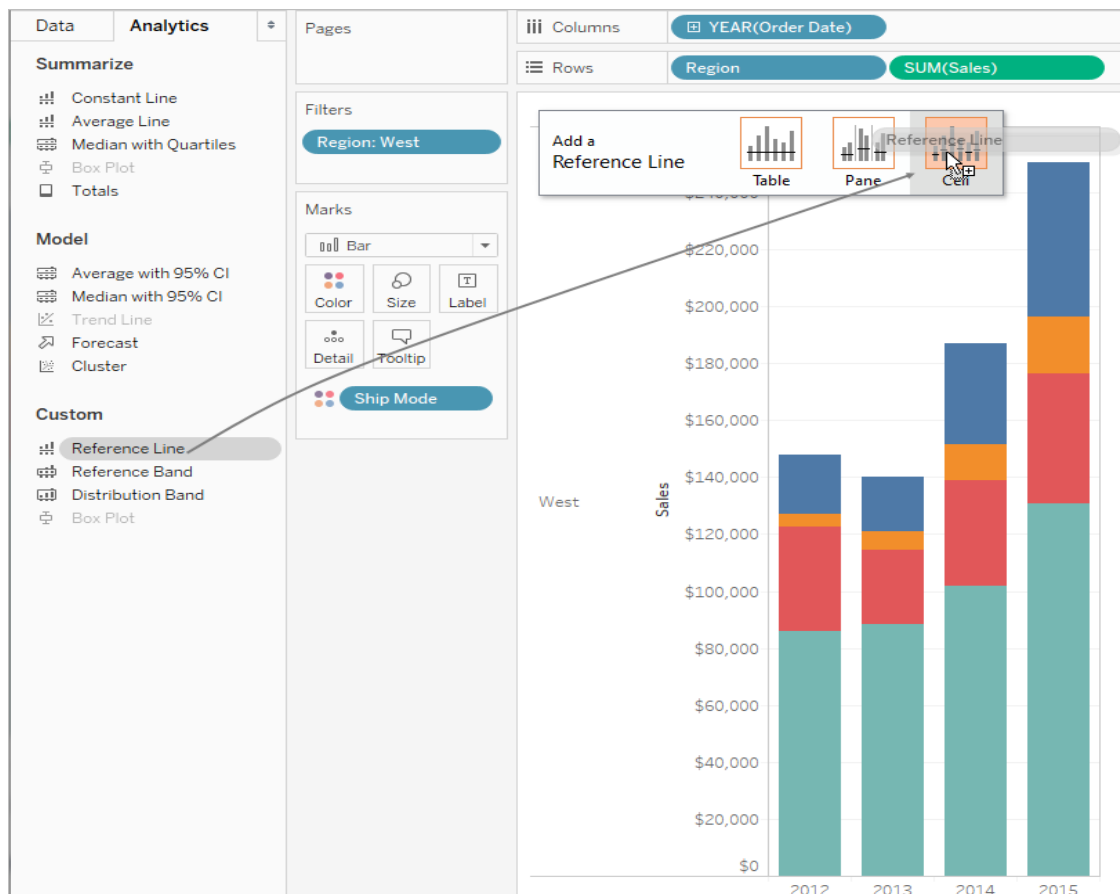


Figura 3: Ejemplo de un gráfico de barras realizado con la herramienta Tableau Desktop.

Fuente: Tableau Software

La versión gratuita para Tableau Desktop tiene un período de catorce días para utilizarla sin restricción. Pasado ese tiempo se tiene que comprar, de lo contrario no se podrá utilizar.

A la hora de la documentación, en su sitio oficial, se puede acceder a tutoriales y entrenamientos y ejemplos concretos de cómo utilizar la aplicación.

También cuenta con un servicio de soporte para todos aquellos que hayan comprado el software, logrando así solucionar cualquier tipo de error que pudiera surgirles a sus clientes.

2.2.2. Inteligencia de Negocios

Ahumada y Perusquia (2015) indican que la inteligencia de negocios se agrupa en 3 dimensiones:

Dimensión 1: Sistemas de Información:

Ahumada y Perusquia (2015), indica que son elementos tecnológicos del manejo de la información. Generación de conocimiento a partir de la información almacenada, tiene los siguientes indicadores: Operativo, Estrategia y Base de datos. “La influencia de ellos sobre los procesos de negocio y sus implicaciones prácticas para la generación de conocimiento. De esta manera, son los diferentes sistemas que se estén utilizando para llevar adelante la operación de la empresa”

Dimensión 2: Innovación:

Según el autor Ahumada y Perusquia (2015), indica que “son procesos de mejora continua. Tecnológicos, operacionales, administrativos y estratégicos y tiene los siguientes indicadores: Investigación y desarrollo, Nuevos productos y Nuevos procesos”

Dimensión 3: Proceso de toma de decisiones

Bonome (2010) indica que la toma de decisiones:

Es una cuestión central en la actividad humana. El decidir seleccionando medios y fines es una necesidad vital, tanto para los agentes individuales como para los grupos sociales. Por eso, la toma de decisiones constituye un ámbito de estudio que afecta de lleno a la configuración de las Ciencias Sociales y a las Ciencias de lo Artificial. Investigar cómo interviene la racionalidad en la toma de decisiones resulta particularmente importante. Ahí intervienen factores de tipo cognitivo, práctico y evaluativo. Porque los agentes han de elegir medios y fines según los conocimientos que poseen. Esta elección sirve de base para pautas de actuación y está modulada por una serie

de valores. Se analiza aquí la contribución realizada por la Teoría de la Decisión de Herbert A. Simon, debido a su relevancia para las Ciencias Sociales y las Ciencias de lo Artificial.

Según el autor Ahumada y Perusquia (2015), indica que “una Metodología para toma de decisiones, tiene los siguientes indicadores: Estructura organizacional, Sistemas de calidad y La gerencia.”

2.2.2.1. Plataforma de Inteligencia de Negocios

El enfoque metodológico de Business Intelligence tiene diferentes niveles en cuanto al tipo y tratamiento de información. También se basa en tres acciones: Procesos/actividades, Gestión y Estrategia, cada una de ellas está asociada al Cuadro de Mando Operativo, Cuadro de Mando de Gestión y Cuadro de Mando Integral (véase Figura N° 4):



Figura 4: Niveles de Análisis de la Inteligencia de Negocios

Fuente: Usil, Jubitza Salazar 2017

El principal objetivo es proporcionar información necesaria para la toma de decisiones, así como también brindar apoyo de forma sostenible y continua a las organizaciones para mejorar su competitividad. El primero que dio a conocer el término fue Howard Dresner, cuando era consultor de Gartner popularizó la inteligencia de negocio (Business Intelligence o BI) como un término paraguas para describir un conjunto de conceptos y métodos que mejoraran la toma de decisiones, usando información de lo sucedido.

Para explicar la inteligencia de negocio utilizamos la definición de Gartner¹¹: “BI es un proceso interactivo para explorar y analizar información estructurada sobre un área (normalmente almacenada en un Data Warehouse), para descubrir tendencias o patrones, a partir de los cuales derivar ideas y extraer conclusiones”. Por ejemplo:

- Proceso interactivo: Es el análisis de información continua en el tiempo.
- Explorar: Existe un momento en el que por primera vez se accede a la información que nos facilita interpretar el negocio.
- Analizar: Se manifiesta las relaciones entre variables y tendencias, el cuál puede ser el cambio de la variable o los patrones.
- Información estructurada y Data Warehouse: Se acumula en tablas interactuadas entre ellas. Las tablas tienen registros y cada uno de ellos tiene diferentes valores para cada uno de los atributos. Estas tablas están acumuladas en lo que se conoce como Data Warehouse, o almacén de datos.
- Área de análisis: Se debe tener un objeto de análisis exacto.
- Comunicar los resultados y efectuar los cambios: El propósito es que, una vez que se revela algo, sea informado a aquellas personas que tengan que elaborar las modificaciones oportunas en la organización para innovar nuestra competitividad.

Tabla 1: Acciones e Indicadores según Metodología

¿Qué es y para qué sirve?	¿Qué tipo de Indicadores son?	
Modelo orientado a la implantación y gestión de la estrategia de la organización	Indicadores orientados al seguimiento de los objetivos estratégicos de las unidades estratégicas de la empresa.	ESTRATEGIA
Objetivos estratégicos	No solamente son financieros sino, balanceados en la perspectiva del cliente, procesos internos, personas, etc.	
Iniciativa orientadas al cumplimiento de los objetivos	Indicadores de gestión y desempeño	
Indicadores clave y metas que definen el grado de cumplimiento	Actualizado de forma mensual.	
<hr/>		
Modelo orientado al análisis de la gestión del negocio	Mayor número de indicadores que pueden ser analizados	GESTIÓN
La información puede ser analizada a un nivel agregado o desglosado de detalle deseado	Fundamentalmente indicadores de resultados y estructurados	
Se caracteriza por la flexibilidad para realizar una amplia variedad de análisis por tipo de usuario	Actualizado de forma mensual.	
Unifica en una misma aplicación la información de diferentes sistemas fuentes		
<hr/>		
Sistema y control orientado a la gestión operativa y de procesos específicos claves	Refleja el nivel de actividad	Y ACTIVIDA

Fuente: Adaptado de Navarro, 2013.

2.2.2.2. Componentes de la Inteligencia de Negocios

Para Roberto Espinoza (2010). En un proyecto real debemos definir primero cuáles son los objetivos y el alcance de la solución, qué modelos de negocio queremos analizar. Con esta información es mucho más fácil tomar las decisiones necesarias en cada uno de los componentes.

Estos componentes los podemos ver visualmente en la siguiente.

(Véase figura N° 5):

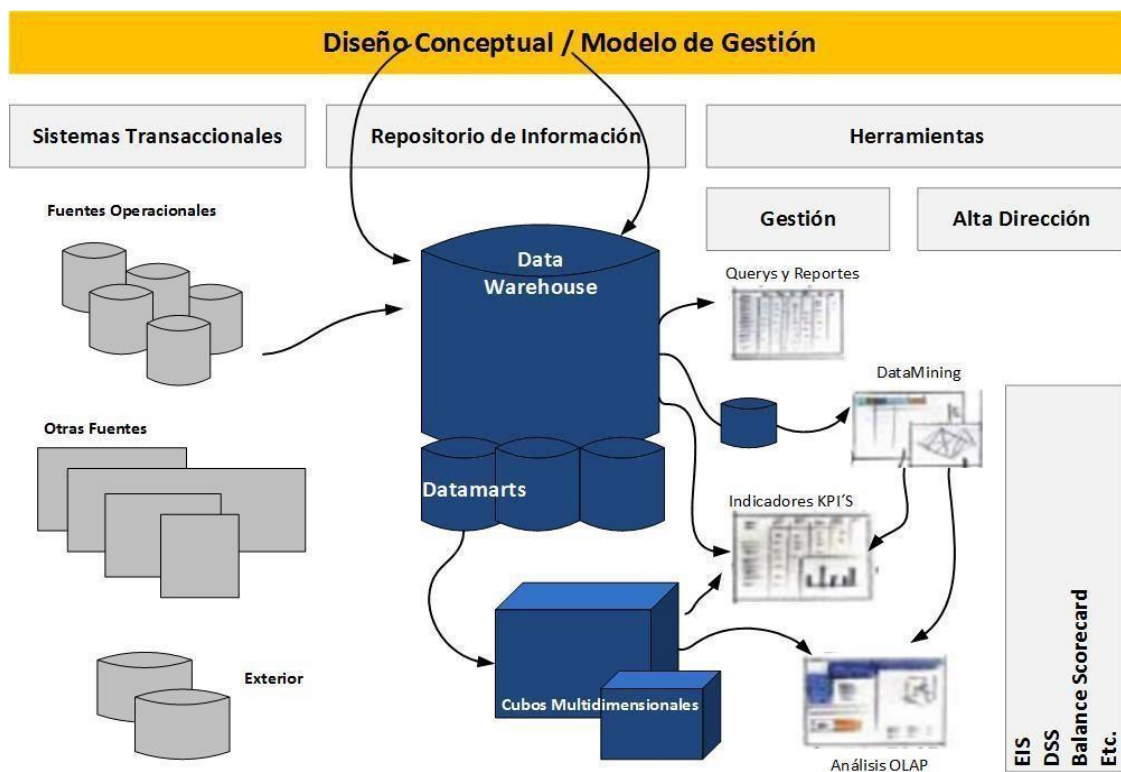


Figura 5: Modelo Integral Solución BI

Fuente: Adaptado de Navarro, 2013.

Los componentes son:

- Fuentes de información, de las cuales partiremos para alimentar de contenidos el Data Warehouse.
- Proceso ETL, es el proceso que permite a las empresas mover datos desde múltiples fuentes, formatearlos, limpiarlos y cargarlos en otra base de datos, data mart, o data warehouse para ser analizado.
- El motor OLAP, es el acrónimo en inglés de procesamiento analítico en línea (On-Line Analytical Processing). Es una solución utilizada en el campo de la llamada Inteligencia de negocios (o Business Intelligence) cuyo objetivo es agilizar la consulta de grandes cantidades de datos.
- Las herramientas de visualización, que nos permitirán el análisis y la navegación a través de estos.

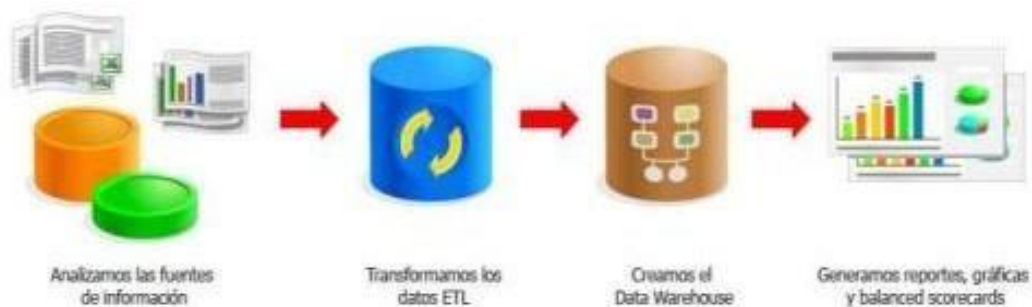


Figura 6: Componentes de la Inteligencia de Negocios

Fuente: Navarro, 2013.

2.2.2.3. Metodologías SCRUM para la Inteligencia de Negocios

Scrum es un proceso en el que se desarrollan de manera regular un grupo de buenas prácticas para trabajar conjuntamente en equipo y obtener el mejor resultado posible de los proyectos.

En Scrum el crecimiento de esta metodología se revisa con reuniones de seguimiento constantes, en las que se reúne todo el equipo de desarrollo, y explica el trabajo que tiene por terminar y los impedimentos que hayan podido surgir.

Scrum toma la inseguridad como hipótesis. No se considera que el concepto determina el producto, ni la arquitectura de software tenga que estar en una primera fase del proyecto. Como metodología ágil que es, no será un desarrollo por fases.

En cada iteración se van agregando las nuevas funcionalidades y se hace necesario modificar la estructura de estas para adoptar las nuevas sin modificar el resultado que ya se obtenía.

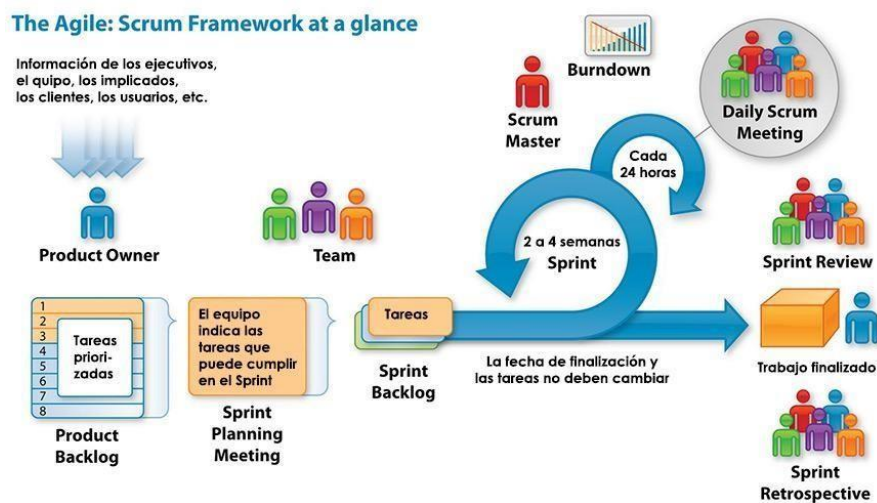


Figura 7: SCRUM Framework

Fuente: Scrum.Org, 2014

2.2.2.4. Resumen de las Fases

La metodología que se propone trabajar en la implementación de inteligencia de negocios es ágil y tiene como marco referencia la metodología Scrum, que consiste en trabajar a base de Sprint, la cual se itera y revisa constantemente con los Gerentes de la Clínica San Pablo Surco, para verificar que la implementación se esté ejecutando de acuerdo al alcance y necesidad del cliente.

2.3. Definición de Términos

Sistema de Información es un grupo de componentes guiados al tratamiento y administración de datos e información, estructurados y listos para su uso posterior, originados para cubrir una carencia o un objetivo.

Toma de Decisiones es el procedimiento por el cual se alcanza como resultado una o más decisiones con el objetivo de dar solución a una situación. Pueden participar uno o más actores y se elige entre varias alternativas.

Innovación es una variación que introduce novedades y que se refiere a cambiar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos o transformarlos.

Tableau, “es un modelo de eminencia” en análisis visual, Tableau Desktop es donde se lleva a cabo el estudio. Con su interfaz fácil de usar, Tableau Desktop revolucionó el sector de la inteligencia de negocios

Dashboard, Exhibición gráfica de los primordiales indicadores (KPI) que intervienen en la adquisición de los objetivos del negocio, y que están ordenadas a la toma de decisiones para optimizar la habilidad de la organización. Un Dashboard debe cambiar los datos en información y está en razón para el negocio.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

El Tableau influye en la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI.

2.4.2. Hipótesis Específica(s)

a) El Tableau interviene en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información TI.

b) El Tableau contribuye en la Innovación del área de Análisis de Información TI.

c) El Tableau respalda el proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información TI

2.5. Variables

2.5.1. Definición Conceptual de la Variable

Variable Independiente (X)

Plataforma Tableau:

David Baudrez (2017) jefe de conocimientos sobre negocios en Cisco, explica y se centra cómo Tableau ha ayudado a distribuir datos en unidades de negocios globales, a aumentar la productividad y a ahorrar cientos de horas en las empresas con la Inteligencia de Negocios.

Variable Independiente (Y)

Inteligencia de Negocios:

The Data Warehouse Institute (Q4/2002) Indica que la Inteligencia de Negocios son los procesos, tecnologías y herramientas necesarias para convertir los datos en información de conocimientos y en planes que impulsan la acción empresarial rentable. BI (Business Intelligence) abarca almacenamiento de datos, análisis de negocios y gestión del conocimiento.

2.5.2. Definición Operacional de la Variable

Plataforma Tableau – Variable Independiente

La plataforma Tableau ha sido diseñada en base a los procesos y se programa o configura según las necesidades y requerimientos del usuario.

Inteligencia de Negocios – Variable Dependiente

Son grupo de herramientas y tecnologías que facilitan al usuario ingresar y procesar de forma práctica, información que permitirá realizar la toma de decisiones en la empresa.

Con una adecuada toma de decisiones en el área de Análisis de Información, los requerimientos tecnológicos serán resueltos de manera práctica y conforme a las exigencias de los usuarios.

2.5.3. Operacionalización de la Variable

Tabla 2: Indicadores según Metodología

Operacionalización de la variable dependiente inteligencia de negocios

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	Sistemas de información	Operativo Estrategia Base de datos
	Innovación	Investigación y desarrollo Nuevos productos Nuevos procesos
	Proceso de toma de decisiones	Estructura organizacional Sistemas de calidad Gerencia

Operacionalización de la variable Independiente Tableau

Variable Dependiente	Dimensión	Indicadores
TABLEAU	Funcionalidad	Seguridad
		Eficacia
	Usabilidad	Diseño
		Operabilidad

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

El método de la presente investigación fue deductivo, ya que se definió una idea general, luego fue reducida en base a los principios de la metodología de investigación y la estadística que nos brindó los resultados de las variables.

3.2. Tipo de Investigación

La presente investigación fue de tipo aplicada, se analizó y midió los resultados que se obtuvieron al realizar el pre test y post test, de tal manera que se llegó a la confirmación o rechazo de la hipótesis.

3.3. Nivel de Investigación

El Nivel de la presente investigación fue de nivel Explicativo, con este estudio podemos conocer por qué un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades.

3.4. Diseño de Investigación

El diseño de la Presente Investigación fue Pre – Experimental (Sólo un grupo Experimental) de Corte Longitudinal.

3.5. Población y Muestra

La población fue conformada por 45 personas de las siguientes áreas de la clínica: Gerencia, Área de Análisis de Información, Área de Gerencia Administrativa, Área de Procesos, Área de Gestión de la Calidad y Área de Sistemas.

En esta investigación la población fue de 45 trabajadores, no se usó la técnica del muestreo, por ser una población pequeña, se usó la técnica del Censo.

Tabla 3: Población y Muestra

Población	45
Muestra	45

Tanto la población y muestra serán las mismas.

Tabla 4: Distribución de la Muestra

GRUPO	MUESTRA
Grupo Experimental	45
Total	45

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica empleada en esta investigación es la encuesta y como Instrumento se aplicará el Cuestionario de Tipo Likert.

Carrasco (2013) indica que una técnica “se utiliza para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen una unidad de análisis” (p.318).

Para recoger los datos de la variable, se utilizó la técnica de la encuesta. Se aplicó un cuestionario a los 45 trabajadores de la Clínica San Pablo Surco.

Instrumentos

Cuestionario: Hernández (2014) indica que sirve para recolectar datos, el cual posee preguntas abiertas y cerradas, con las cuales se miden las variables, el cual tiene que estar alineado al problema e hipótesis de la investigación (p.217).

“La esencia de los cuestionarios son las preguntas que permiten alcanzar los objetivos de la investigación. Las respuestas a estas preguntas constituyen los datos estadísticos que serán utilizados para conocer las características de la población o muestra bajo estudio (INEI, 2006, p.15).”

Ficha del instrumento para medir la variable Inteligencia de Negocios

Nombre	Cuestionario para medir la variable inteligencia de Negocios
Autor y Año	Adaptado de Ahumada y Perusquia (2015)
Tamaño Muestral	45 personas
Tipo de Técnica	Cuestionario
Tipo de Instrumento	Encuesta
Escala de medición	Escala de Likert

Descripción: El cuestionario está conformado por 25 ítems, fue elaborado por una escala de tipo Likert por cinco categorías: Malo (1), Regular (2), Bien (3), Muy bien (4), Excelente (5); y está dividido en tres dimensiones: Sistemas de información con 09 ítems, Innovación con 08 ítems y Proceso de toma de decisiones con 08 ítems.

Baremo del cuestionario de la variable inteligencia de negocios:

Deficiente: [25; 58>

Regular: [59; 91>

Eficiente: [92; 125>

Baremo del cuestionario por Dimensiones:

Sistemas de información:

Deficiente: [9; 21>

Regular: [22; 33>

Eficiente: [34; 45>

Innovación:

Deficiente: [8; 18>

Regular: [19; 29>

Eficiente: [30; 40>

Proceso de Toma de Decisiones:

Deficiente: [8; 18>

Regular: [19; 29>

Eficiente: [30; 40>

3.7. Procesamiento de la Información

Validez

Según el autor Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable. Para la validación de los instrumentos, se elaboró el juicio de expertos, que sirve para contrastar la validez de los ítems.”

La validez del instrumento está dada por Ahumada y Perusquia (2015), quien se basó en el modelo EQFM, el cual ha sido adaptado por el investigador (2019) y ha sido validado por 3 expertos:

Tabla 5. Validación de Instrumentos

<i>Especialistas</i>	<i>Aplicabilidad</i>
Dr. Luis Alberto Torres Cabanillas	SI
Dra. Karin Corina Rojas Romero	SI
Dr. Ivan Carlo Petrlik Azabache	SI

“La validez del instrumento, se conceptúa como: mide lo que debe medir,

es decir debe estar orientada a la variable o tema de investigación (Hernández, 2014).”

Tabla 6. Criterio de Evaluación de los Expertos

Pertinencia		Relevancia		Claridad	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Nota: Adaptado por el Investigador.

Fiabilidad

Los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de datos contienen elementos de escala Likert y para poder determinar la consistencia interna se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, permitiendo analizar la correlación media de cada elemento. Para poder definir el factor de confiabilidad, se aplicó una prueba piloto, después de ello, se procedió con el análisis mediante el alfa de Cronbach con la ayuda de un software.

Tabla 7. Alfa de Cronbach Variable - Inteligencia de Negocios

Variable	Elementos
Inteligencia de Negocios	N de elementos
0,926	25

Nota: Adaptado de “Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica, por Ahumada, E. y Perusquia, J. (2015). México. Universidad Autónoma de Baja California.”

Tabla 8. Alfa de Cronbach Dimensión – Sistemas de Información

Dimensión	Elementos
Sistemas de Información	N de elementos
0,847	9

Nota: Adaptado de “Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica, por Ahumada, E. y Perusquia, J. (2015). México. Universidad

Autónoma de Baja California.”

Tabla 9. Alfa de Cronbach Dimensión – Innovación

Dimensión	Elementos
Innovación	N de elementos
0,836	8

Nota: “Adaptado de *Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica*, por Ahumada, E. y Perusquia, J. (2015). México. Universidad Autónoma de Baja California.”

Tabla 10. Alfa de Cronbach Dimensión – Proceso de toma de decisiones

Dimensión	Elementos
Proceso de toma de decisiones	N de elementos
0,863	8

Nota: “Adaptado de *Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica*, por Ahumada, E. y Perusquia, J. (2015). México. Universidad Autónoma de Baja California.”

3.8. Técnicas y Análisis de Datos

El análisis de los datos fueron filtrados y examinados por tres expertos, mediante el coeficiente alfa de Cronbach se pudo determinar la confiabilidad de los datos internos de los instrumentos. Luego se realizó una base de datos con la información elaborada. Para ello se utilizó un software de procesamiento estadístico y hojas de cálculo.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados de la Variable – Pre Test

Descripción de la Variable Dependiente: Inteligencia de Negocios – Pre Test

Tabla 11. Frecuencias de la Variable Inteligencia de Negocios – Pre Test

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	42	93,3	93,3	93,3
	REGULAR	3	6,7	6,7	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistida por IBM SPSS v.24

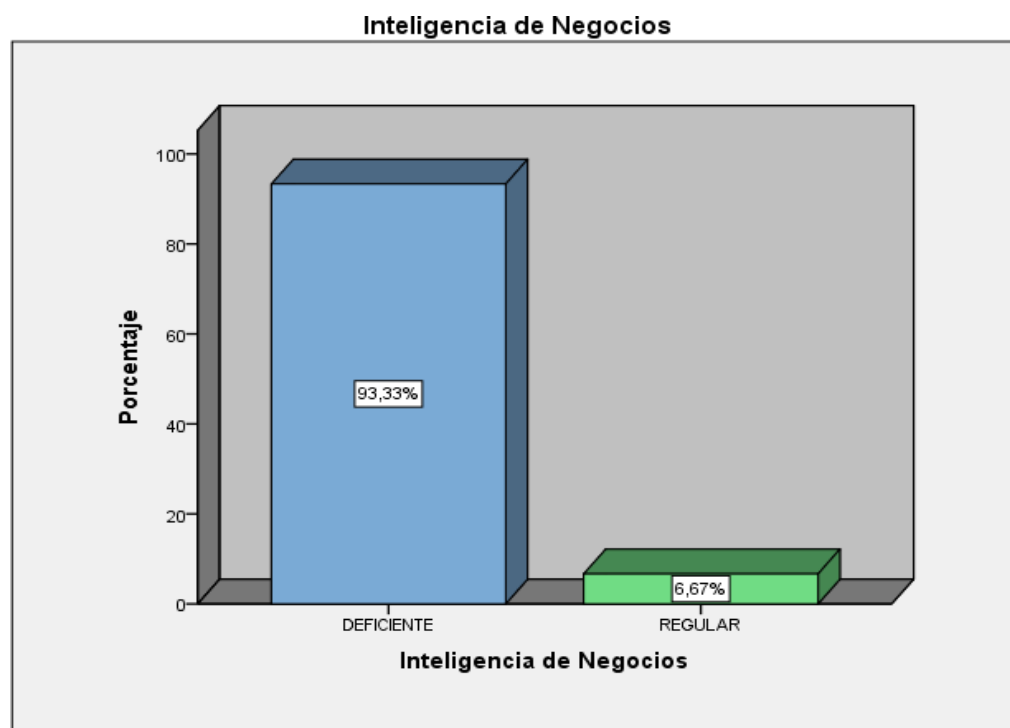


Figura 8: Los Niveles de la Inteligencia de Negocios – Pre Test

Fuente: Elaboración Propia asistido por IBM SPSS v.24

En la figura y en la Tabla, se visualizan los resultados de la variable Inteligencia de Negocios, donde el 93.33% presenta un nivel deficiente de la inteligencia de negocios y el 6.67% de los encuestados presenta un nivel regular.

4.2. Resultados de las Dimensiones – Pre Test

Descripción de la Dimensión: Sistemas de Información – Pre Test

Tabla 12. Frecuencias de la Dimensión Sistemas de Información – Pre Test

SISTEMAS DE INFORMACIÓN						
	Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	DEFICIENTE	40	88,9	88,9	88,9	
	REGULAR	5	11,1	11,1	100,0	
	Total	45	100,0	100,0		

Fuente: Elaboración Propia asistido por IB, SPSS v.24

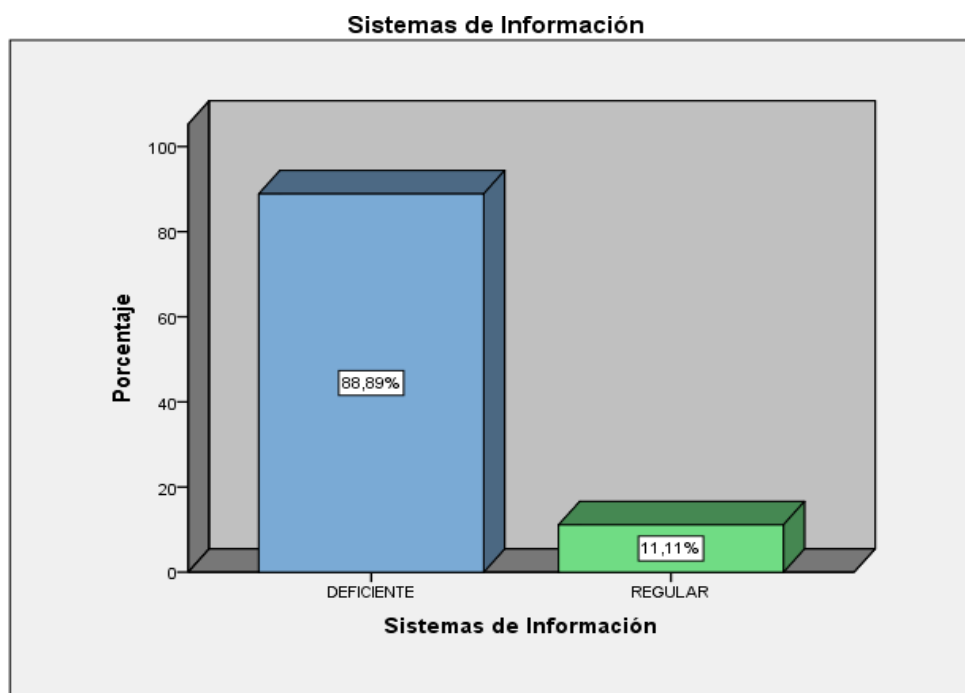


Figura 9: Los Niveles de Sistemas de Información – Pre Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

En la tabla y figura se observan los resultados obtenidos de la dimensión Sistemas de Información, para lo cual se visualiza que el 88.89% presenta un nivel deficiente y el 11.11% presenta un nivel regular de los encuestados para los Sistemas de Información.

Descripción de la Dimensión: Innovación – Pre Test

Tabla 13. Frecuencias de la Dimensión Innovación – Pre Test

INNOVACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	37	82,2	82,2	82,2
	REGULAR	8	17,8	17,8	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

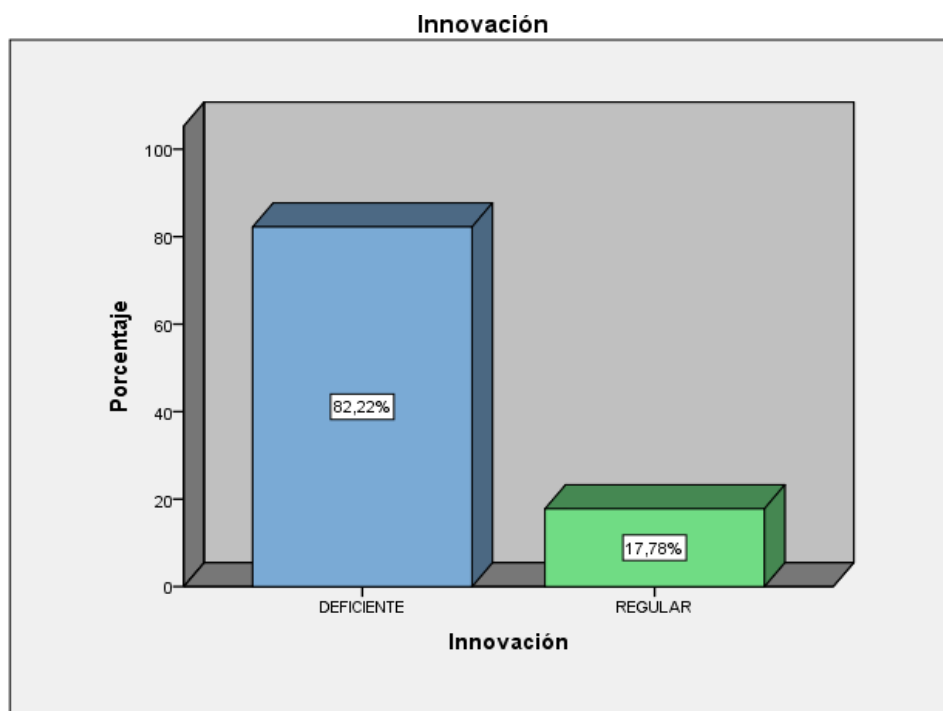


Figura 10: Niveles de Innovación – Pre Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

En esta dimensión, se observan los resultados generales de la dimensión innovación, en donde el 82.22% presente un nivel deficiente y el 17.78% presenta un nivel regular dentro de la clínica.

Descripción de la Dimensión: Proceso de Toma de Decisiones – Pre Test

Tabla 14. Frecuencias de la Dimensión Proceso de Toma de Decisiones – Pre Test

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	36	80,0	80,0	80,0
	REGULAR	9	20,0	20,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

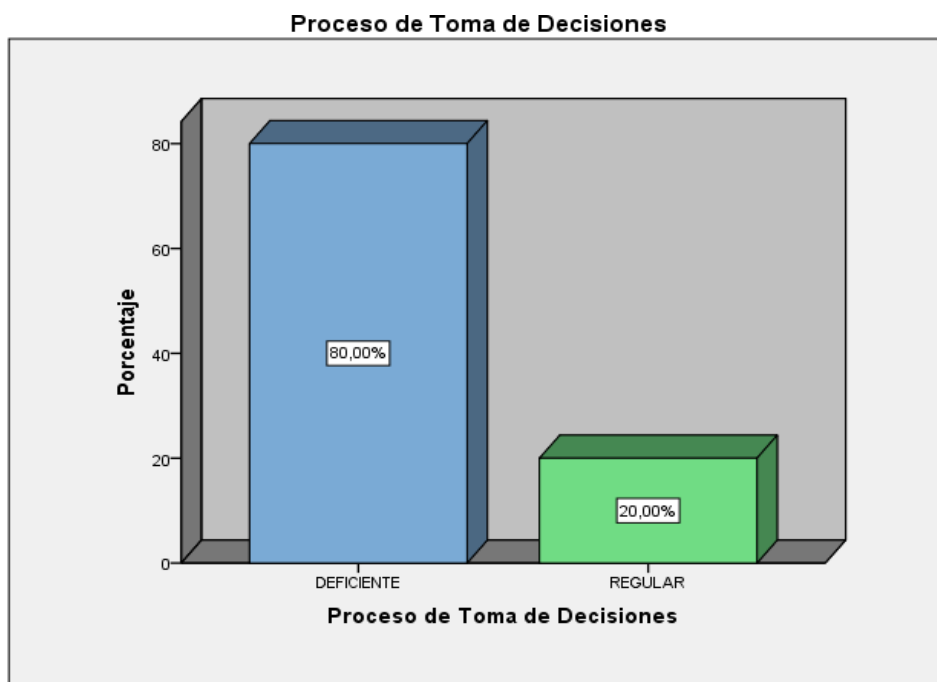


Figura 11: Niveles de Proceso de Toma de Decisiones – Pre Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Se visualizan los resultados generales de la variable proceso de toma de decisiones, en donde el 80.00% presenta un nivel deficiente y el 20.00% presenta

un nivel regular con respecto al proceso de toma de decisiones dentro de la clínica.

4.3. Resultados de la Variable – Post Test

Descripción de la Variable Dependiente: Inteligencia de Negocios – Post Test

Tabla 15. Frecuencias de la Variable Inteligencia de Negocios – Post Test

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EFICIENTE	43	95,6	95,6	95,6
	REGULAR	2	4,4	4,4	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

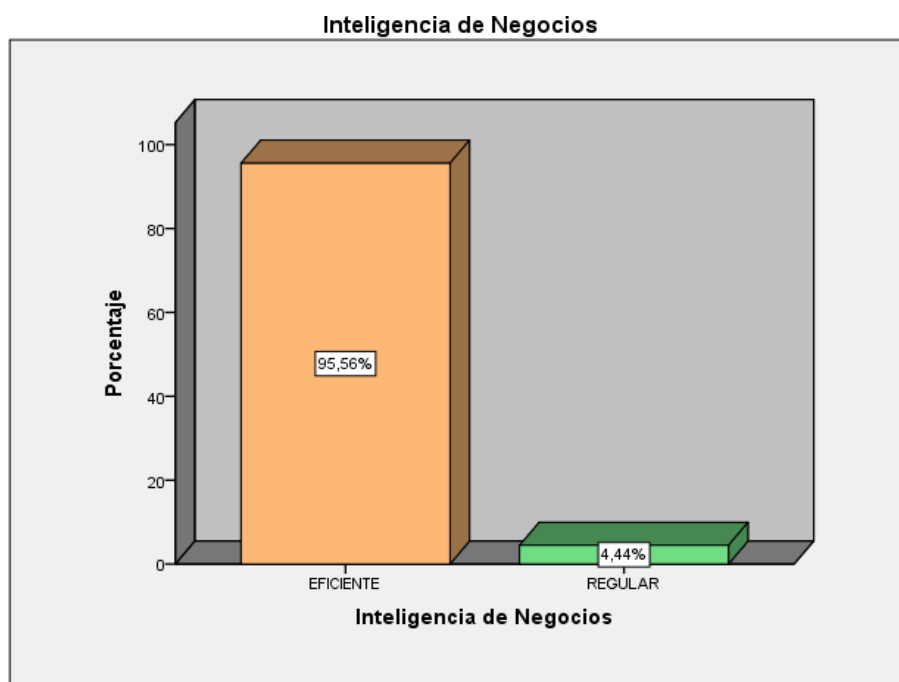


Figura 12: Niveles de Inteligencia de Negocios – Post Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

En la figura y en la Tabla mostradas, luego de la implementación de Tableau, se visualizan los resultados de la variable Inteligencia de Negocios, en donde el

95.56% presenta un nivel eficiente de la inteligencia de negocios y el 4.44% de los encuestados presenta un nivel regular.

4.4. Resultados de las Dimensiones – Post Test

Descripción de la Dimensión: Sistemas de Información – Post Test

Tabla 16. Frecuencias de la Variable Sistemas de Información – Post Test

SISTEMAS DE INFORMACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	2	4,4	4,4	4,4
	EFICIENTE	38	84,4	84,4	88,9
	REGULAR	5	11,1	11,1	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

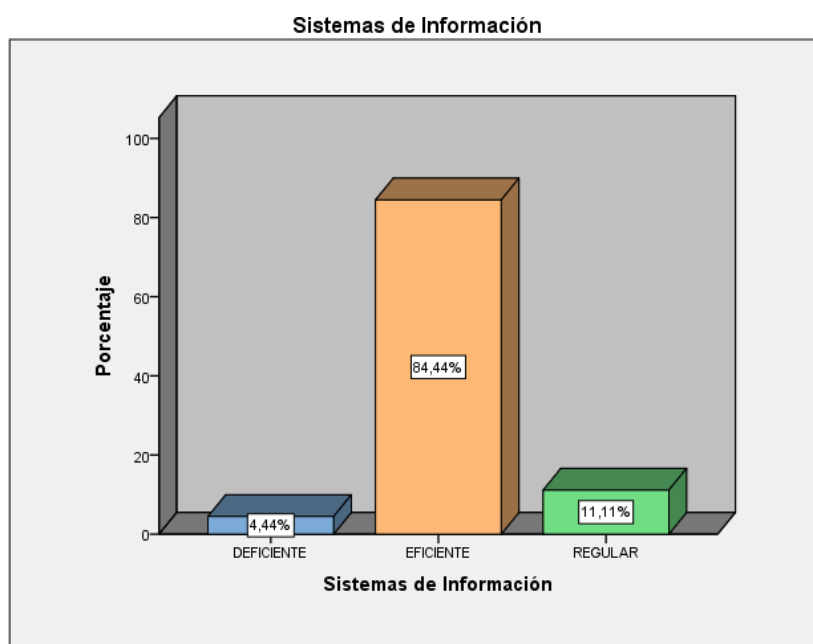


Figura 13: Niveles de Sistemas de Información – Post Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

En la figura y Tabla se observan los resultados de la dimensión Sistemas de Información, luego de la implementación del Tableau, para lo cual se visualiza que el 84.44% presenta un nivel eficiente, el 11.11% presenta un nivel regular y sólo el 4.44% presenta un nivel deficiente de los encuestados para los Sistemas de Información.

Descripción de la Dimensión: Innovación – Post Test

Tabla 17. Frecuencias de la Variable Innovación – Post Test

		INNOVACIÓN			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EFICIENTE	42	93,3	93,3	93,3
	REGULAR	3	6,7	6,7	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

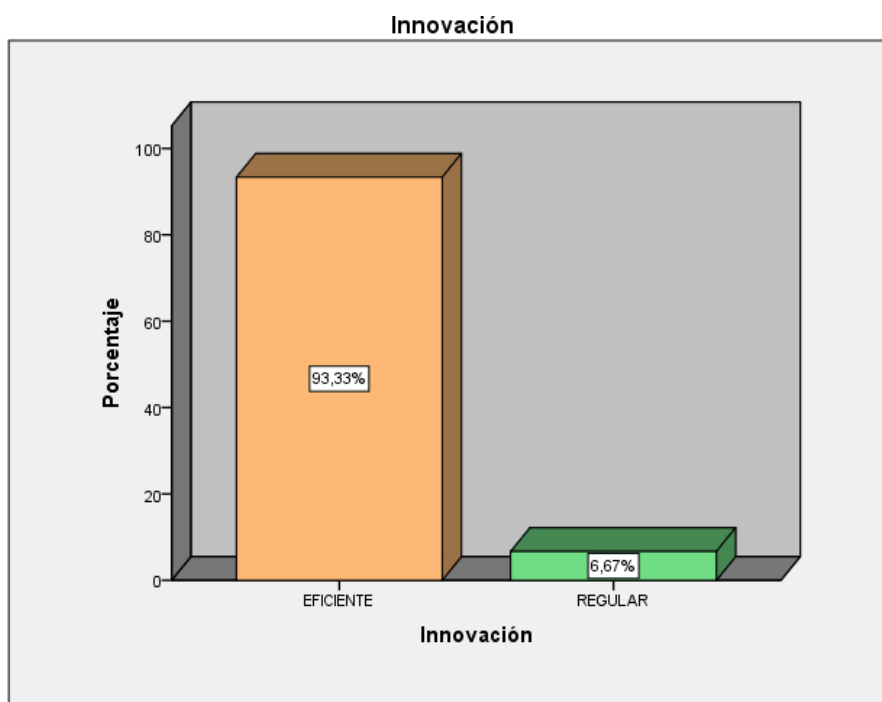


Figura 14: Niveles de Innovación – Post Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

En esta dimensión, después de haber implementado el Tableau para la Inteligencia de Negocios, se observan los resultados generales de la dimensión innovación, en donde el 93.33% presenta un nivel eficiente y el 6.67% presenta un nivel regular dentro de la clínica.

Descripción de la Dimensión: Proceso de Toma de Decisiones – Post Test

Tabla 18. Frecuencias de la Dimensión Proceso de Toma de Decisiones – Post Test

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EFICIENTE	44	97,8	97,8	97,8
	REGULAR	1	2,2	2,2	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

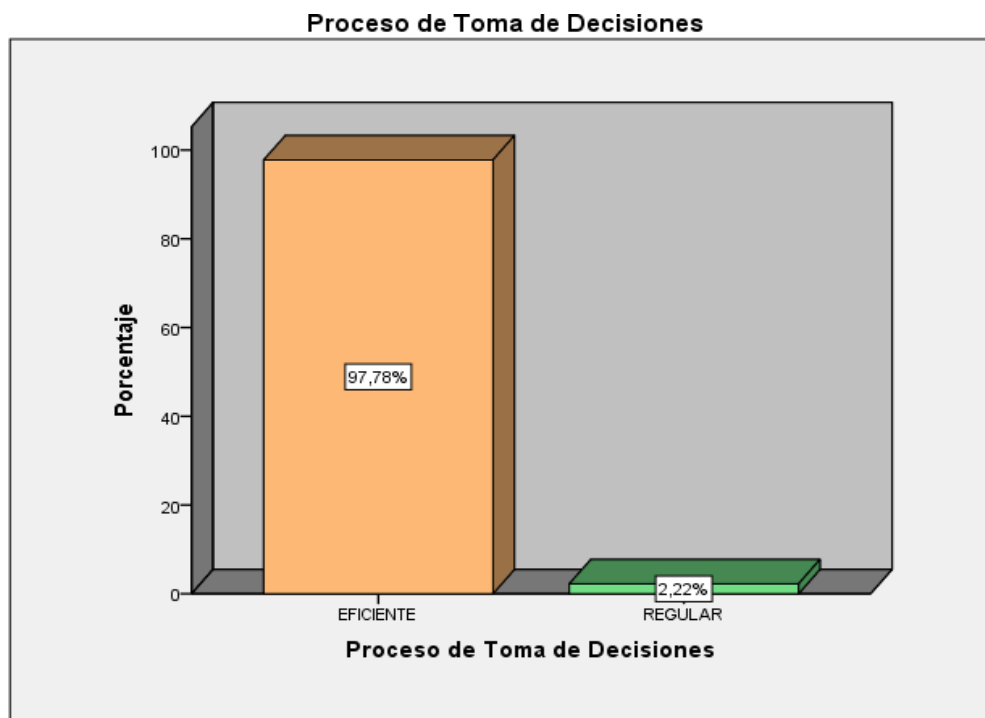


Figura 15: Niveles de Proceso de Toma de Decisiones – Post Test

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Se observan los resultados de la variable proceso de toma de decisiones, luego de haber implementado el Tableau como herramienta BI, en donde el 97.78% muestra un nivel eficiente y el 2.22% muestra un nivel regular con relación al proceso de toma de decisiones dentro de la clínica.

4.5. Contrastación de Hipótesis

Hipótesis General

Ho: Tableau no influye la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco.

H1: Tableau influye la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco.

Significancia

$\alpha = 0.05$

Criterios

Si p-valor es \geq que 0.05, se acepta la Ho

Si p-valor es $<$ 0.05, se rechaza la Ho

Tabla 19. Prueba de Rangos con Wilconxon – Inteligencia de Negocios

Inteligencia de Negocios - Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
InteligenciadeNegociosPost -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
InteligenciadeNegociosPre	Rangos positivos	45 ^b	23,00	1035,00
	Empates	0 ^c		
	Total	45		

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Tabla 20. Estadísticas con Wilcoxon – Inteligencia de Negocios

Estadísticos de prueba ^a	
	InteligenciadeNe gociosPost - InteligenciadeNe gociosPre
Z	-5,844 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Hipótesis Específicas

Sistemas de Información

Ho: Tableau no influye en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco

H1: Tableau influye en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco

Significancia

□ = 0.05

Criterios

Si p-valor es \geq que 0.05, se acepta la Ho

Si p-valor es $<$ 0.05, se rechaza la Ho

Tabla 21. Prueba de Rangos con Wilconxon – Sistemas de Información

Prueba de Rangos con Wilconxon - Sistemas de Información

		N	Rango promedio	Suma de rangos
SistemasdeInformaciónPost	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
- SistemasdeInformaciónPre	Rangos positivos	44 ^b	22,50	990,00
	Empates	1 ^c		
	Total	45		

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Tabla 22. Estadísticas con Wilconxon – Sistemas de Información

Estadísticos de prueba ^a	
	SistemasdeInfor maciónPost - SistemasdeInfor maciónPre
Z	-5,787 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Innovación

H₀: Tableau no influye en la Innovación del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco

H₁: Tableau influye en la Innovación del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco

Significancia

□ = 0.05

Criterios

Si p-valor es \geq que 0.05, se acepta la H₀

Si p-valor es $<$ 0.05, se rechaza la H₀

Tabla 23. Prueba de Rangos con Wilconxon – Innovación

Prueba de Rangos con Wilconxon - Innovación

		N	Rango promedio	Suma de rangos
InnovaciónPost -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
InnovaciónPre	Rangos positivos	45 ^b	23,00	1035,00
	Empates	0 ^c		
	Total	45		

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Tabla 24. Estadísticas con Wilconxon – Innovación

Estadísticos de prueba ^a	
	InnovaciónPost - InnovaciónPre
Z	-5,852 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Proceso de Toma de Decisiones

Ho: Tableau no influye el proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco

H1: Tableau influye el proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco

Significancia

□ =0.05

Criterios

Si p-valor es \geq que 0.05, se acepta la Ho

Si p-valor es $<$ 0.05, se rechaza la Ho

Tabla 25. Prueba de Rangos con Wilconxon – Proceso de Toma de Decisiones

Prueba de Rangos con Wilconxon - Proceso de Toma de Decisiones

		N	Rango promedio	Suma de rangos
TomadeDecisionesPost -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
TomadeDecisionesPre	Rangos positivos	45 ^b	23,00	1035,00
	Empates	0 ^c		
	Total	45		

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

Tabla 26. Estadísticas con Wilconxon – Proceso de Toma de Decisiones

Estadísticos de prueba^a

	TomadeDecisionesPost - TomadeDecisionesPre
Z	-5,851 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia asistido por IBM SPSS v.24

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base a los resultados en la presente investigación se visualiza que en el PreTest del grupo experimental, se tiene un valor de 99,33% y un 6.67% se encuentran por mejorar en cuanto a los encuestados, estas estadísticas según lo diagnosticado por Torres en su tema de Investigación: “propuesta de business Intelligence para mejorar el proceso de toma de decisiones en los programas presupuestales del hospital Santa Rosa, 2016” donde menciona que el 76.9% indica que el riesgo es regular y el 23.1% indica que el riesgo es alto, por lo que se define que hay malestar en la empresa.

Con la investigación se demuestra que la herramienta Tableau tiene efectos positivos en la inteligencia de negocios del área de análisis de información TI en la Clínica San Pablo Surco.

En la tesis, para Omar Sánchez, 2014 “Modelo de Inteligencia de Negocio para la toma de decisiones en la empresa san roque s.a., los resultados que se obtuvieron tuvieron mejoras en los indicadores, para lo cual estos resultados hacen adecuada y relevante la aplicación del modelo inteligencia de negocios”. Los datos que se obtuvieron estarían describiendo la dimensión de los sistemas de información del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco, para lo cual el p_valor (valor de la significación) es igual a 0.00 y frente a la significación estadística α igual a 0.05 ($p_valor < \alpha$).

En la tesis, para Ruiz Vilca, 2016 “Desarrollo de una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones en la oficina general de Registros y servicios académicos de la universidad nacional de la Amazonía peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de sql server, 2014”, el efecto tuvo mayor eficacia y velocidad en la elaboración de reportes de los indicadores.

Los datos que se obtuvieron estarían describiendo la dimensión de la innovación del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco, para lo cual el p_valor (valor de la significación) es igual a 0.000 y frente a la significación estadística α igual a 0.05 ($p_valor < \alpha$).

En la tesis para Normiña Sanchez, 2016 “Sistema de business Intelligence para la gestión de atención Técnica de reclamos en la empresa eléctrica Riobamba s.a.”, los resultados se trabajaron de manera eficiente ejecutando reportes gerenciales oportunos y eficaces para una adecuada toma de decisiones.

Los datos que se obtuvieron estarían describiendo la dimensión del proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información de la Clínica San Pablo Surco, para lo cual el p_valor (valor de la significación) es igual a 0.00 y frente a la significación estadística α igual a 0.05 ($p_valor < \alpha$).

CONCLUSIONES

1. La inteligencia de negocios influye significativamente en el área de Análisis de Información TI, luego de haber realizado y efectuado los diferentes niveles de la variable Inteligencia de Negocios, en donde el 95.56% presenta un nivel eficiente y el 4.44% de los encuestados presenta un nivel regular.

2. Los sistemas de información interviene significativamente en el área de Análisis de Información TI, luego de haber realizado los niveles en la dimensión Sistemas de Información, en donde el 84.44% presenta un nivel eficiente, 11.11% presenta un nivel regular y el 4.44% de los encuestados presenta un nivel deficiente.

3. La innovación contribuye significativamente en el área de Análisis de Información TI, luego de haber realizado los niveles en la dimensión Innovación, en donde el 93.33% presenta un nivel eficiente y el 6.67% de los encuestados presenta un nivel regular.

4. El proceso de toma de decisiones respalda significativamente en el área de Análisis de Información TI, luego de haber realizado los niveles en la dimensión Innovación, donde el 97.78% presenta un nivel eficiente y el 2.22% de los encuestados presenta un nivel regular.

RECOMENDACIONES

1. Debemos continuar con la búsqueda de información y mejora acerca de Tableau en la Inteligencia de Negocios, para aplicar la herramienta en otras áreas que requiera la Clínica.
2. Los sistemas de información deben adaptarse a los cambios ya que las tecnologías varían constantemente, ya que el tipo de información que se trabaja con estas herramientas y es de suma importancia para las empresas, se debe seguir trabajando este tipo de investigaciones.
3. La innovación en la empresa se debe reflejar mediante la inteligencia de negocios tanto en los servicios que se brinda para los pacientes como en los sistemas que cuenta la clínica para el personal que labora dentro de ella.
4. Cumplir con los estándares y servicios que se requiera, para la mejorar en la toma de decisiones en la Clínica San Pablo Surco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Por Fernando Casafranca 2016, 26 de Julio, “Business Analytics (BA) y Big Data” <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/07/26/business-analytics-ba-y-big-data/>
2. Rodríguez, J. (2014). *Cómo Hacer Inteligente su Negocio: Business Intelligence a su alcance*. Grupo Editorial Patria. ISBN: 6074387877. Pp.10-192.
3. Quintana, S. (2013). Business Intelligence en las empresas Chilenas (Seminario para obtener el título de ingeniero comercial, mención empresarial, Universidad de Chile, Santiago, Chile). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112196/Quintana%2c%20Sebasti%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Martínez, J. (2010). La inteligencia de negocios como herramienta para la toma de decisiones estratégicas en las empresas. Análisis de su aplicabilidad en el contexto corporativo colombiano (Maestría en Administración, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia). Recuperado de http://www.docentes.unal.edu.co/hrumana/docs/TESIS_JHMG_Inteligencia_de_Negocios_2010.pdf
5. López, G., & Vélez, E. (2009). Implementación de un modelo de minería de datos para mejorar la toma de decisiones comerciales en la empresa star Peru S.A.C (Informe de tesis para optar el grado de ingeniero de sistemas e informática, Universidad Nacional del Santa, Chimbote, Perú). Recuperado de <http://cip.org.pe/imagenes/temp/tesis/32942846.pdf>
6. Rodríguez, K., & Mendoza, A. (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 (Tesis para optar por el título de

ingeniero informático, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).
Recuperado de
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/931/RODRIGUEZ_CA_BANILLAS_KELLER_INTELIGENCIA_NEGOCIOS_ELECTRODOMESTICOS.pdf?sequence=1

7. Pérez, J. (2008). *Balance Scorecard y desarrollo empresarial en las empresas de telecomunicaciones del Perú, 2006-2007* (Tesis para optar el grado académico de Magíster en Administración con mención en Gestión Empresarial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú). Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/423/1/perez_sj.pdf

8. Hayashida, A. (2009). Business Intelligence bajo plataforma IP versión 6 y su influencia en la gestión empresarial (Tesis para optar el grado de Magíster en Telecomunicaciones con Mención en Redes y Servicios de Banda Ancha, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú). Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2380/1/hayashida_ma.pdf

9. Boada, C. (2012). Beneficios e impactos de las soluciones de inteligencia de negocios en el sector de servicios aeroportuarios. Caso de estudio: diseño de un panel de control para el área de operaciones del Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito. (Programa de Maestría en Dirección de Empresas, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3181/1/T1162-MBA-Boada-Beneficios.pdf>

10. Gonzáles, R. (2012). Impacto de la data warehouse e inteligencia de negocios en el desempeño de las empresas: Investigación empírica en Perú, como país en vías de desarrollo (Tesis Doctoral, Universitat Ramon Llull, Lima, Perú). Recuperado de http://www.tesisred.net/bitstream/handle/10803/85876/GONZALES_Tesis%20doctoral_FV.pdf?sequence=1

11. Matamoros, Rafael (2010) Implantación en una empresa de un sistema Business Intelligence SaaS / On Demand a través de la plataforma LITEBI. Universidad politécnica de Valencia.

Recuperado de:

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/8591/Proyecto%20II%20-%20C1%20-%20DMA%20-%2056-09.pdf>

12. Domingo Hernandez Celis, [en línea] Monografías [2010]. Disponible en <https://www.monografias.com/trabajos81/proceso-toma-decisiones/proceso-toma-decisiones.shtml>

13. Ahumada, E. y Perusquia, J. (2015). *Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica.*

Universidad Autónoma de Baja California, México. Recuperado de:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.09.006>

14. Bonome, M. (2010). *La Racionalidad en la Toma de Decisiones: Análisis la Teoría de la Decisión de Herbert A. Simon.* Editor: Netbiblo. ISBN: 8497454596. Pp.284.

15. Tableau Software. Sitio Web: https://en.wikipedia.org/wiki/Tableau_Software

16. Tableau Software. Precios y versiones. Sitio Web: <https://tableau.secure.force.com/webstore>

17. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.(2014) *Metodología de la Investigación.* 6ta ed. McGraw-Hill.

18. Torres, R. (2017). *Propuesta de business intelligence para mejorar el proceso de toma de decisiones en los programas presupuestales del hospital Santa*

Rosa, 2016. Tesis de grado. Universidad Wiener. Recuperado de:

http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/481/Tesis_Torres%20Gonzales_Rolando%20Mart%C3%ADn.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Sánchez Guevara, O. (2014) Modelo de inteligencia de negocio para la toma de decisiones en la empresa San Roque S.A. Tesis posgrado. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo. Perú.

20. Ruiz Hidalgo, F. & Vilca Barbaran, R. (2016) Desarrollo de una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones en la oficina general de registros y servicios académicos de la universidad nacional de la amazonia peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de sql server, 2014. Tesis posgrado. Universidad Nacional Amazonia Peruana. Iquitos. Perú

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

"TABLEAU PARA LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS DEL AREA DE ANALISIS DE INFORMACION TI

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
¿De qué manera Tableau influye en la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI?	Determinar si el uso de Tableau influye la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI	Tableau influye la Inteligencia de Negocios del área de Análisis de Información TI	Variable Independiente: TABLEAU Variable Dependiente INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	X1. SISTEMAS DE INFORMACION X2. INNOVACION X3. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	OPERATIVO ESTRATEGIA BASE DE DATOS INVESTIGACION Y DESARROLLO NUEVOS SERVICIOS NUEVOS PRODUCTOS ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL SISTEMAS DE CALIDAD LA GERENCIA	Enfoque: Cuantitativo Método: Deductivo Nivel: Explicativo Tipo: Aplicada Corte: Longitudinal Diseño: Pre-Experimental Población: La población estuvo conformada por 45 trabajadores de la Clínica San Pablo Surco. Muestra: La muestra se consideró como censal, debido a que la población que se tomó era pequeña.
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS				
a) ¿Cómo el Tableau interviene en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información TI?	a) Precisar si el uso de Tableau interviene en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información TI.	a) Tableau interviene en los Sistemas de Información del área de Análisis de Información TI.				
b) ¿Por qué el Tableau contribuye en la innovación el área de Análisis de Información TI?	b) Señalar si el uso de Tableau contribuye en la Innovación del área de Análisis de Información TI.	b) Tableau contribuye en la Innovación del área de Análisis de Información TI.				
c) ¿En qué forma el Tableau respalda el Proceso para la toma de decisiones del área de Análisis de Información TI?	c) Resolver si el uso de Tableau respalda el proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información TI.	c) Tableau respalda el proceso de toma de decisiones del área de Análisis de Información TI.				

ANEXO 2: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Certificado de Validez del Instrumento

Dimensión 1: Sistemas de Información	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
1. En esta empresa contamos con sistemas computacionales para el registro de pacientes	X		X		X	
2. En la empresa tenemos sistemas que ayudan a controlar las producciones de los pacientes	X		X		X	
3. En la clínica se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacionales	X		X		X	
4. Existen sistemas que ayudan a evaluar las producciones en la empresa	X		X		X	
5. En la empresa se cuenta con sistemas que ayudan a revelar los escenarios en un periodo determinado	X		X		X	
6. En la clínica hay sistemas que muestren información relevante para la toma de decisiones en la empresa	X		X		X	
7. La empresa cuenta con una base de datos o sistemas que muestre la producción diaria en cuanto a las operaciones de la clínica	X		X		X	
8. Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de la clínica	X		X		X	
9. La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para ser consultada en el momento o lugar que se requiera	X		X		X	
Dimensión 2: Innovación						
10. En la empresa se destina una cantidad presupuestal para el desarrollo de nuevos productos o servicios	X		X		X	
11. En la clínica se impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos o servicios	X		X		X	
12. La empresa fundamenta el crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos.	X		X		X	
13. Es considerable el tiempo de trabajo diario que se toma para la planeación de nuevos productos.	X		X		X	
14. Son los nuevos productos que hacen la diferencia a la empresa	X		X		X	
15. La empresa considera que es importante mejorar y analizar los procesos de negocios en una forma oportuna y clara.	X		X		X	
16. La clínica busca maneras y formas de certeras de llevar a cabo una mejora continua de los procesos de negocio	X		X		X	
17. La clínica busca la certificación de nuevos procesos	X		X		X	
Dimensión 3: Proceso de Toma de Decisiones						

18. Existe una estructura organizacional en la empresa con la descripción de funciones de cada uno de los puestos de trabajo	X		X		X	
19. Los cargos de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones	X		X		X	
20. La especificación de funciones forma parte para la innovación, investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva	X		X		X	
21. La empresa cuenta con personal encargado de supervisar la calidad de productos o servicios que se brinda	X		X		X	
22. La calidad es uno de los elementos que mayor predominio tiene para el proceso de toma de decisiones	X		X		X	
23. El proceso para la toma de decisiones está sujeto a la misión y visión de la empresa	X		X		X	
24. Los criterios de los empleados son tomados en cuenta al momento de elegir las acciones estratégicas de la empresa como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	X		X		X	
25. Para la toma de decisiones se estudian los sistemas de información con los que se cuentan en la empresa	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: M. TORRES CABALLAS Luis

Especialidad del validador: ING ESTADISTICO CIP45863

DNI: 08404690

25.de.25.del 201...

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

Certificado de Validez del Instrumento

Dimensión 1: Sistemas de Información	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
1. En esta empresa contamos con sistemas computacionales para el registro de pacientes	X		X		X	
2. En la empresa tenemos sistemas que ayudan a controlar las producciones de los pacientes	X		X		X	
3. En la clínica se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacionales	X		X		X	
4. Existen sistemas que ayudan a evaluar las producciones en la empresa	X		X		X	
5. En la empresa se cuenta con sistemas que ayudan a revelar los escenarios en un periodo determinado	X		X		X	
6. En la clínica hay sistemas que muestren información relevante para la toma de decisiones en la empresa	X		X		X	
7. La empresa cuenta con una base de datos o sistemas que muestre la producción diaria en cuanto a las operaciones de la clínica	X		X		X	
8. Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de la clínica	X		X		X	
9. La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para ser consultada en el momento o lugar que se requiera	X		X		X	
Dimensión 2: Innovación						
10. En la empresa se destina una cantidad presupuestal para el desarrollo de nuevos productos o servicios	X		X		X	
11. En la clínica se impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos o servicios	X		X		X	
12. La empresa fundamenta el crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos.	X		X		X	
13. Es considerable el tiempo de trabajo diario que se toma para la planeación de nuevos productos.	X		X		X	
14. Son los nuevos productos que hacen la diferencia a la empresa	X		X		X	
15. La empresa considera que es importante mejorar y analizar los procesos de negocios en una forma oportuna y clara.	X		X		X	
16. La clínica busca maneras y formas de certeras de llevar a cabo una mejora continua de los procesos de negocio	X		X		X	
17. La clínica busca la certificación de nuevos procesos	X		X		X	
Dimensión 3: Proceso de Toma de Decisiones						

18. Existe una estructura organizacional en la empresa con la descripción de funciones de cada uno de los puestos de trabajo	X		X		X	
19. Los cargos de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones	X		X		X	
20. La especificación de funciones forma parte para la innovación, investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva	X		X		X	
21. La empresa cuenta con personal encargado de supervisar la calidad de productos o servicios que se brinda	X		X		X	
22. La calidad es uno de los elementos que mayor predominio tiene para el proceso de toma de decisiones	X		X		X	
23. El proceso para la toma de decisiones está sujeto a la misión y visión de la empresa	X		X		X	
24. Los criterios de los empleados son tomados en cuenta al momento de elegir las acciones estratégicas de la empresa como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	X		X		X	
25. Para la toma de decisiones se estudian los sistemas de información con los que se cuentan en la empresa	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dra ROSAS ROMERO KARIN CORINA

DNI: 32645104

Especialidad del validador: ING DE COMPUTACION Y SISTEMAS.

04 de 05 del 2019.

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Dra Karin Corina Rosas Romero
 ING. COMP. Y SISTEMAS
 R. CIP. 11. 37

Firma del Experto Informante.

Certificado de Validez del Instrumento

Dimensión 1: Sistemas de Información	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
1. En esta empresa contamos con sistemas computacionales para el registro de pacientes	X		X		X	
2. En la empresa tenemos sistemas que ayudan a controlar las producciones de los pacientes	X		X		X	
3. En la clínica se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacionales	X		X		X	
4. Existen sistemas que ayudan a evaluar las producciones en la empresa	X		X		X	
5. En la empresa se cuenta con sistemas que ayudan a revelar los escenarios en un periodo determinado	X		X		X	
6. En la clínica hay sistemas que muestren información relevante para la toma de decisiones en la empresa	X		X		X	
7. La empresa cuenta con una base de datos o sistemas que muestre la producción diaria en cuanto a las operaciones de la clínica	X		X		X	
8. Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de la clínica	X		X		X	
9. La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para ser consultada en el momento o lugar que se requiera	X		X		X	
Dimensión 2: Innovación						
10. En la empresa se destina una cantidad presupuestal para el desarrollo de nuevos productos o servicios	X		X		X	
11. En la clínica se impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos o servicios	X		X		X	
12. La empresa fundamenta el crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos.	X		X		X	
13. Es considerable el tiempo de trabajo diario que se toma para la planeación de nuevos productos.	X		X		X	
14. Son los nuevos productos que hacen la diferencia a la empresa	X		X		X	
15. La empresa considera que es importante mejorar y analizar los procesos de negocios en una forma oportuna y clara.	X		X		X	
16. La clínica busca maneras y formas de certeras de llevar a cabo una mejora continua de los procesos de negocio	X		X		X	
17. La clínica busca la certificación de nuevos procesos	X		X		X	

Dimensión 3: Proceso de Toma de Decisiones					
18. Existe una estructura organizacional en la empresa con la descripción de funciones de cada uno de los puestos de trabajo	X		X		X
19. Los cargos de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones	X		X		X
20. La especificación de funciones forma parte para la innovación, investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva	X		X		X
21. La empresa cuenta con personal encargado de supervisar la calidad de productos o servicios que se brinda	X		X		X
22. La calidad es uno de los elementos que mayor predominio tiene para el proceso de toma de decisiones	X		X		X
23. El proceso para la toma de decisiones está sujeto a la misión y visión de la empresa	X		X		X
24. Los criterios de los empleados son tomados en cuenta al momento de elegir las acciones estratégicas de la empresa como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	X		X		X
25. Para la toma de decisiones se estudian los sistemas de información con los que se cuentan en la empresa	X		X		X

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: **Mg. Ivan Carlo Petriik Azabache** **DNI: 10140461**

Especialidad del validador Ingeniería de Computación y Sistemas CIP. 91445

04 de mayo del 2019

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 3: TABLAS DE DATOS – PRE TEST

N°	Sistemas de Información									Tot 1	RESULTADO	Innovación							Tot 2	RESULTADO	Proceso de Toma de Decisiones							Tot 3	RESULTADO	Total			
	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9			Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16			Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23				Item24	Item25	
Pers1	3		1	1	1	3	1	2	3	1	16	DEFICIENTE	2	1	3	1	3	2	3	3	18	DEFICIENTE	3	1	3	1	1	3	3	16	DEFICIENTE	50	
Pers2	3		1	2	2	1	1	1	1	3	15	DEFICIENTE	3	3	2	3	2	4	2	3	22	REGULAR	2	1	3	1	1	3	2	15	DEFICIENTE	52	
Pers3	2		1	2	2	2	1	3	3	3	18	DEFICIENTE	2	1	3	3	3	1	2	1	16	DEFICIENTE	1	2	1	2	3	3	2	17	DEFICIENTE	51	
Pers4	1		3	2	3	3	1	1	1	1	3	16	DEFICIENTE	2	3	3	2	1	2	1	3	17	DEFICIENTE	1	2	3	3	3	2	1	16	DEFICIENTE	49
Pers5	2		1	2	2	2	3	2	2	3	19	DEFICIENTE	1	1	2	2	3	1	3	2	15	DEFICIENTE	2	1	2	1	2	3	3	17	DEFICIENTE	51	
Pers6	1		1	2	3	1	1	1	2	1	13	DEFICIENTE	2	3	1	2	3	1	1	3	16	DEFICIENTE	3	2	1	3	1	1	3	17	DEFICIENTE	46	
Pers7	2		1	3	3	1	2	1	1	2	16	DEFICIENTE	3	2	2	2	2	3	1	1	17	DEFICIENTE	3	3	3	3	3	3	1	22	REGULAR	55	
Pers8	2		3	2	2	1	3	2	3	2	20	DEFICIENTE	1	2	3	3	3	1	3	1	17	DEFICIENTE	1	3	3	3	4	3	4	3	24	REGULAR	61
Pers9	3		1	3	1	1	2	2	3	1	17	DEFICIENTE	3	3	1	2	1	1	3	3	17	DEFICIENTE	3	3	1	1	3	2	1	1	15	DEFICIENTE	49
Pers10	2		1	2	1	2	2	3	2	2	17	DEFICIENTE	3	1	1	1	2	2	1	3	14	DEFICIENTE	2	2	1	1	3	1	2	3	15	DEFICIENTE	46
Pers11	3		1	1	3	3	1	1	1	3	17	DEFICIENTE	2	2	2	1	1	4	3	1	16	DEFICIENTE	1	3	4	3	4	3	2	2	22	REGULAR	55
Pers12	1		1	1	1	2	1	2	2	1	12	DEFICIENTE	2	3	3	3	1	2	1	2	17	DEFICIENTE	3	3	1	3	3	3	1	1	18	DEFICIENTE	47
Pers13	3		1	2	2	1	1	2	1	2	15	DEFICIENTE	2	3	3	2	1	2	1	1	15	DEFICIENTE	2	1	1	3	1	1	2	2	13	DEFICIENTE	43
Pers14	2		2	3	2	1	3	1	1	3	18	DEFICIENTE	1	3	1	1	1	3	1	3	14	DEFICIENTE	4	3	4	3	1	2	3	4	24	REGULAR	56
Pers15	2		2	1	2	1	1	3	2	2	16	DEFICIENTE	2	2	1	2	3	3	3	1	17	DEFICIENTE	2	2	3	2	2	1	2	2	16	DEFICIENTE	49
Pers16	1		3	2	3	3	2	2	2	2	20	DEFICIENTE	4	2	1	4	2	3	3	3	22	REGULAR	1	2	1	3	2	2	1	2	14	DEFICIENTE	56
Pers17	3		1	2	1	2	1	1	1	1	13	DEFICIENTE	2	2	3	3	2	1	1	3	17	DEFICIENTE	1	1	2	1	3	1	2	3	14	DEFICIENTE	44
Pers18	3		3	2	3	2	3	1	2	3	22	REGULAR	3	3	2	2	1	1	3	1	16	DEFICIENTE	3	1	1	3	2	2	1	2	15	DEFICIENTE	53
Pers19	3		2	3	1	1	2	3	1	2	18	DEFICIENTE	3	3	1	3	1	1	3	1	16	DEFICIENTE	2	4	1	3	3	3	4	3	23	REGULAR	57
Pers20	1		3	1	1	2	1	2	1	2	14	DEFICIENTE	2	1	3	3	1	1	2	2	15	DEFICIENTE	1	2	1	2	1	3	3	1	14	DEFICIENTE	43
Pers21	2		3	2	1	1	1	2	1	3	16	DEFICIENTE	3	4	2	4	1	2	3	3	22	REGULAR	3	3	2	1	3	3	1	1	17	DEFICIENTE	55
Pers22	1		2	1	1	2	1	1	1	3	13	DEFICIENTE	3	3	3	1	1	3	1	1	16	DEFICIENTE	1	2	3	3	1	1	1	3	15	DEFICIENTE	44
Pers23	1		1	2	1	2	2	2	1	3	15	DEFICIENTE	1	3	2	1	4	3	3	2	19	DEFICIENTE	3	4	1	3	3	3	2	4	23	REGULAR	57
Pers24	2		1	3	1	2	1	1	2	2	15	DEFICIENTE	1	1	1	3	3	1	3	16	DEFICIENTE	3	1	3	3	3	2	3	3	21	DEFICIENTE	52	
Pers25	1		2	1	3	2	1	2	3	3	18	DEFICIENTE	3	4	1	3	2	4	2	3	22	REGULAR	3	3	2	1	3	1	2	3	18	DEFICIENTE	58
Pers26	1		1	3	1	1	3	3	3	1	17	DEFICIENTE	2	1	3	2	3	2	3	2	18	DEFICIENTE	3	1	3	3	2	3	1	2	18	DEFICIENTE	53
Pers27	1		2	1	2	3	3	1	3	3	19	DEFICIENTE	3	2	2	3	2	2	3	2	19	DEFICIENTE	2	2	2	3	2	1	3	2	17	DEFICIENTE	55
Pers28	2		3	3	2	3	2	3	3	3	24	REGULAR	2	1	3	3	1	2	1	3	16	DEFICIENTE	3	1	3	3	1	2	3	2	18	DEFICIENTE	58
Pers29	2		2	1	2	1	2	1	2	3	16	DEFICIENTE	2	3	3	4	4	1	3	2	22	REGULAR	2	3	1	2	1	1	3	1	14	DEFICIENTE	52
Pers30	2		2	2	3	3	3	3	1	1	20	DEFICIENTE	1	3	1	3	2	3	1	1	15	DEFICIENTE	1	3	1	1	3	3	2	3	17	DEFICIENTE	52
Pers31	2		2	3	2	3	2	3	3	3	23	REGULAR	1	1	1	3	1	3	1	3	14	DEFICIENTE	2	3	2	3	3	2	1	2	18	DEFICIENTE	55
Pers32	2		3	3	2	2	2	3	2	2	21	DEFICIENTE	3	3	2	2	1	3	1	1	16	DEFICIENTE	1	3	2	2	2	1	3	2	16	DEFICIENTE	53
Pers33	2		3	2	2	2	3	1	3	2	20	DEFICIENTE	1	3	1	3	3	3	1	3	18	DEFICIENTE	2	1	1	2	1	1	3	1	12	DEFICIENTE	50
Pers34	1		1	3	2	3	3	3	1	3	20	DEFICIENTE	3	3	3	2	2	1	2	3	19	DEFICIENTE	1	1	4	4	3	3	3	4	23	REGULAR	62
Pers35	3		3	1	3	2	3	3	2	2	22	REGULAR	3	1	3	3	3	3	3	3	22	REGULAR	2	1	3	2	1	2	1	1	13	DEFICIENTE	57
Pers36	2		2	3	3	2	3	2	2	1	20	DEFICIENTE	1	2	1	2	2	3	2	3	16	DEFICIENTE	2	3	1	1	3	2	2	3	17	DEFICIENTE	53
Pers37	3		3	2	1	3	3	2	2	1	20	DEFICIENTE	2	2	3	2	1	1	3	1	15	DEFICIENTE	2	3	1	1	3	3	1	2	16	DEFICIENTE	51
Pers38	1		3	3	3	2	3	1	3	3	22	REGULAR	3	1	3	1	1	2	2	1	14	DEFICIENTE	1	2	3	2	3	1	1	1	14	DEFICIENTE	50
Pers39	2		3	1	3	3	1	1	2	2	18	DEFICIENTE	1	1	3	3	1	1	2	1	13	DEFICIENTE	3	1	3	3	1	1	1	1	14	DEFICIENTE	45
Pers40	1		1	3	3	1	2	3	3	2	19	DEFICIENTE	2	2	4	4	3	3	3	1	22	REGULAR	3	1	2	2	1	1	1	3	14	DEFICIENTE	55
Pers41	3		2	2	1	2	1	1	1	2	15	DEFICIENTE	1	2	1	2	1	1	1	3	12	DEFICIENTE	3	1	4	3	3	2	4	2	22	REGULAR	49
Pers42	1		1	3	3	2	3	1	1	1	16	DEFICIENTE	1	1	2	2	1	3	2	3	15	DEFICIENTE	3	1	1	3	1	2	1	1	13	DEFICIENTE	44
Pers43	2		2	1	2	3	1	2	3	1	17	DEFICIENTE	3	2	3	2	1	2	1	3	17	DEFICIENTE	2	3	1	1	1	1	3	2	14	DEFICIENTE	48
Pers44	3		1	2	2	3	3	2	1	2	19	DEFICIENTE	3	1	1	3	3	3	2	2	18	DEFICIENTE	3	2	4	4	3	3	1	4	24	REGULAR	61
Pers45	1		1	2	2	2	3	1	1	1	15	DEFICIENTE	3	3	3	4	1	2	3	3	22	REGULAR	1	2	2	1	3	1	3	3	16	DEFICIENTE	53

ANEXO 4: TABLAS DE DATOS – POST TEST

N°	Sistemas de Información									Tot 1	RESULTADO	Innovación							Tot 2	RESULTADO	Proceso de Toma de Decisiones					Tot 3	RESULTADO	Total				
	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9			Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16			Item17	Item18	Item19	Item20	Item21				Item22	Item23	Item24	Item25
Pers1	4	4	3	5	5	3	3	4	3	34	EFICIENTE	2	4	3	5	5	5	4	4	33	REGULAR	4	5	4	5	4	4	5	4	35	EFICIENTE	102
Pers2	3	5	3	3	4	5	3	3	3	32	REGULAR	4	5	5	5	5	4	4	4	36	EFICIENTE	5	5	5	4	4	4	5	4	36	EFICIENTE	104
Pers3	3	4	5	5	4	3	5	3	3	35	EFICIENTE	5	4	5	5	5	5	5	4	38	EFICIENTE	4	5	4	4	4	4	5	4	34	EFICIENTE	107
Pers4	4	3	5	4	3	5	5	3	4	36	EFICIENTE	4	5	5	5	5	4	4	4	37	EFICIENTE	5	4	5	5	5	4	4	4	36	EFICIENTE	109
Pers5	4	5	5	4	4	3	4	3	4	36	EFICIENTE	5	5	5	5	5	4	4	5	38	EFICIENTE	4	4	5	5	5	5	4	4	36	EFICIENTE	110
Pers6	3	3	5	3	4	3	4	3	4	32	REGULAR	4	5	4	5	5	4	5	5	37	EFICIENTE	5	5	4	5	5	4	5	5	38	EFICIENTE	107
Pers7	5	4	4	4	3	5	5	5	4	39	EFICIENTE	5	5	5	4	5	5	4	4	38	EFICIENTE	5	5	4	4	4	4	4	5	35	EFICIENTE	112
Pers8	4	4	4	5	4	4	3	4	3	35	EFICIENTE	5	4	4	5	5	4	4	4	36	EFICIENTE	4	5	4	4	5	5	5	5	37	EFICIENTE	108
Pers9	5	5	5	4	4	4	3	4	4	38	EFICIENTE	4	4	5	4	5	4	5	5	36	EFICIENTE	5	4	4	4	4	4	5	4	34	EFICIENTE	108
Pers10	3	4	3	4	3	3	4	4	3	31	REGULAR	5	4	5	4	5	4	5	5	37	EFICIENTE	4	5	5	4	4	5	5	4	36	EFICIENTE	104
Pers11	3	5	4	3	4	3	3	4	5	34	EFICIENTE	4	4	5	5	5	4	5	5	37	EFICIENTE	5	5	5	4	4	4	4	5	36	EFICIENTE	107
Pers12	5	5	3	5	4	4	5	5	5	41	EFICIENTE	4	5	4	4	4	5	5	5	36	EFICIENTE	5	5	5	4	4	4	4	4	35	EFICIENTE	112
Pers13	3	3	5	5	5	4	5	3	4	37	EFICIENTE	4	5	5	4	5	5	4	5	37	EFICIENTE	5	5	4	5	5	4	5	5	38	EFICIENTE	112
Pers14	3	4	3	3	5	5	5	3	4	35	EFICIENTE	5	4	5	4	4	5	4	4	35	EFICIENTE	5	4	5	4	5	5	5	5	38	EFICIENTE	108
Pers15	3	5	3	5	3	5	4	3	3	34	EFICIENTE	4	4	5	4	5	4	5	5	36	EFICIENTE	4	5	5	5	5	4	4	5	37	EFICIENTE	107
Pers16	3	3	4	5	4	5	4	5	5	38	EFICIENTE	5	5	5	4	5	5	5	4	38	EFICIENTE	4	5	4	4	5	4	5	4	35	EFICIENTE	111
Pers17	3	5	3	3	4	5	3	3	5	34	EFICIENTE	5	4	4	5	4	5	5	4	36	EFICIENTE	5	5	4	5	4	4	4	4	35	EFICIENTE	105
Pers18	3	5	3	4	3	4	4	5	5	36	EFICIENTE	4	4	4	5	4	4	5	5	35	EFICIENTE	4	5	4	4	4	4	4	4	33	REGULAR	104
Pers19	4	1	2	2	1	2	3	1	2	18	DEFICIENTE	4	3	5	3	2	5	5	5	32	REGULAR	4	4	5	5	4	5	5	4	36	EFICIENTE	86
Pers20	3	5	4	5	5	5	5	4	3	39	EFICIENTE	4	5	4	5	4	4	4	5	35	EFICIENTE	4	4	4	4	5	4	5	5	35	EFICIENTE	109
Pers21	4	4	5	3	3	3	5	5	3	35	EFICIENTE	5	5	4	5	4	5	4	5	37	EFICIENTE	4	5	4	5	4	5	5	5	37	EFICIENTE	109
Pers22	3	3	5	3	4	5	5	5	3	36	EFICIENTE	4	4	4	4	4	5	4	5	34	EFICIENTE	4	5	5	4	4	5	4	4	35	EFICIENTE	105
Pers23	4	5	3	3	3	3	5	4	4	34	EFICIENTE	4	4	4	4	5	5	5	5	36	EFICIENTE	5	4	5	4	4	4	4	5	35	EFICIENTE	105
Pers24	3	5	4	4	4	4	3	3	3	33	REGULAR	4	5	4	4	5	4	5	4	35	EFICIENTE	5	4	5	5	5	4	4	5	37	EFICIENTE	105
Pers25	5	3	3	3	4	3	4	5	3	33	REGULAR	4	4	5	5	5	5	4	5	37	EFICIENTE	5	5	4	5	5	5	4	5	38	EFICIENTE	108
Pers26	3	3	5	3	5	4	4	5	4	36	EFICIENTE	5	4	4	4	4	4	4	4	33	REGULAR	5	4	4	4	5	4	5	5	36	EFICIENTE	105
Pers27	5	4	4	3	5	3	5	5	5	39	EFICIENTE	4	5	5	4	4	4	4	5	35	EFICIENTE	5	4	5	5	5	5	5	4	38	EFICIENTE	112
Pers28	4	4	5	5	3	4	4	3	3	35	EFICIENTE	5	4	4	5	5	4	4	5	36	EFICIENTE	4	4	4	4	4	4	5	5	34	EFICIENTE	105
Pers29	3	3	3	4	5	5	3	4	5	35	EFICIENTE	4	5	4	5	5	4	5	5	37	EFICIENTE	5	5	5	5	5	4	4	4	37	EFICIENTE	109
Pers30	3	4	3	5	5	3	4	4	4	35	EFICIENTE	4	4	5	4	5	4	4	5	35	EFICIENTE	4	5	5	4	5	4	5	5	37	EFICIENTE	107
Pers31	5	3	4	3	3	4	5	4	5	36	EFICIENTE	4	4	5	5	4	4	5	5	36	EFICIENTE	4	5	5	5	5	4	4	5	37	EFICIENTE	109
Pers32	4	5	4	3	5	4	4	5	3	37	EFICIENTE	5	5	4	4	4	5	4	4	35	EFICIENTE	5	5	4	5	4	5	5	5	38	EFICIENTE	110
Pers33	5	4	3	5	5	5	3	4	4	38	EFICIENTE	5	5	4	4	4	4	5	5	36	EFICIENTE	5	5	4	4	5	5	4	5	37	EFICIENTE	111
Pers34	4	5	4	4	5	3	5	4	5	39	EFICIENTE	5	5	4	5	4	5	5	4	37	EFICIENTE	4	5	4	5	5	5	5	4	37	EFICIENTE	113
Pers35	3	5	4	5	5	3	3	5	3	36	EFICIENTE	4	5	4	4	5	5	5	5	37	EFICIENTE	5	4	4	4	5	5	5	5	37	EFICIENTE	110
Pers36	4	5	4	5	4	5	4	3	4	38	EFICIENTE	5	4	5	5	5	5	5	4	38	EFICIENTE	5	5	4	5	4	4	5	4	36	EFICIENTE	112
Pers37	5	3	4	4	4	3	5	3	3	34	EFICIENTE	5	4	4	4	4	5	5	5	36	EFICIENTE	4	5	4	5	4	4	4	5	35	EFICIENTE	105
Pers38	5	3	4	4	4	5	3	3	5	36	EFICIENTE	5	4	5	5	5	4	5	4	37	EFICIENTE	5	4	4	5	4	5	5	4	36	EFICIENTE	109
Pers39	5	5	4	3	5	4	4	5	3	38	EFICIENTE	5	5	5	4	5	4	4	4	36	EFICIENTE	4	5	4	4	5	4	5	5	36	EFICIENTE	110
Pers40	5	5	4	4	3	4	3	4	5	38	EFICIENTE	4	5	5	5	5	4	5	5	38	EFICIENTE	5	4	4	4	5	4	4	4	34	EFICIENTE	110
Pers41	5	5	3	3	4	3	3	4	5	35	EFICIENTE	5	5	4	5	4	4	5	4	36	EFICIENTE	4	5	4	5	4	5	5	4	36	EFICIENTE	107
Pers42	4	5	3	3	4	3	4	5	5	36	EFICIENTE	5	4	5	4	5	5	4	4	37	EFICIENTE	5	5	5	5	4	4	4	5	37	EFICIENTE	110
Pers43	4	3	3	3	5	5	5	3	5	36	EFICIENTE	5	4	5	4	5	4	5	4	36	EFICIENTE	5	5	5	5	4	4	4	4	36	EFICIENTE	108
Pers44	3	5	5	4	4	3	4	3	5	36	EFICIENTE	5	5	4	5	4	4	5	4	36	EFICIENTE	5	5	4	4	4	5	4	4	35	EFICIENTE	107
Pers45	1	1	1	4	3	1	3	1	2	17	DEFICIENTE	4	5	4	5	4	5	5	4	36	EFICIENTE	4	4	5	5	4	4	4	5	35	EFICIENTE	88

ANEXO 5: BASE DE DATOS

COD_CHEP.LQCONSUMOAMBU BK	
PK ANO_REGAMBULAT	CHAR (4 BYTE)
PK NUM_REGAMBULAT	CHAR (8 BYTE)
PK SEC_CONSUMOAMBU	CHAR (1 BYTE)
FLG_CACONSUMO	CHAR (1 BYTE)
FEC_CONSUMO	DATE
COD_TARIFARIO	CHAR (7 BYTE)
TP_ORGCONSUMO	CHAR (2 BYTE)
FLG_CAMEDICAM	CHAR (1 BYTE)
COD_MEDICODIA	CHAR (4 BYTE)
COD_MEDICOFACA	CHAR (5 BYTE)
CAL_MEDICONSUMO	NUMBER (5,2)
MTO_PRECONSUMO	NUMBER (11,2)
MTO_SUBTOTCONSUMO	NUMBER (11,2)
FLG_MANUALIN	CHAR (1 BYTE)
MTO_SUBTOTDESCUENTO	NUMBER (11,2)
MTO_SUBTOTNETO	NUMBER (11,2)
TIPO_FORMA	CHAR (3 BYTE)
FLG_TPO	CHAR (1 BYTE)
DOCUMENTO	CHAR (10 BYTE)
FLG_ESTADO	CHAR (1 BYTE)
SEC_ORDENSERVEMD	NUMBER (2)
FLG_SEDE	CHAR (2 BYTE)
NUM_SERIE	CHAR (3 BYTE)
FLG_TPOOC	CHAR (2 BYTE)
FLG_ACMISSINLQ	CHAR (1 BYTE)
ANO_ORIGENSERVEMD	CHAR (4 BYTE)
COD_SERVEMEDICO	CHAR (2 BYTE)
IDENT	VARCHAR2 (20 BYTE)
IDENT_ANULA	VARCHAR2 (20 BYTE)
DISC_USERMAN	VARCHAR2 (50 BYTE)
DISC_MAQUINAPC	VARCHAR2 (50 BYTE)
MTO_PRECONSUMO_PP	NUMBER (11,2)
MTO_SUBTOTCONSUMO_PP	NUMBER (11,2)
MTO_SUBTOTDESCUENTO_PP	NUMBER (11,2)
MTO_SUBTOTNETO_PP	NUMBER (11,2)
FLG_PROCA_PP	CHAR (1 BYTE)
ANO_CONSUMO	CHAR (4 BYTE)
MES_CONSUMO	CHAR (2 BYTE)
NUM_SECDIATENC	CHAR (1 BYTE)
NUM_ORIGENAT	CHAR (10 BYTE)
COD_EMPRESA	VARCHAR2 (4 BYTE)
COD_SUCURSAL	VARCHAR2 (4 BYTE)
COD_TPOOCU	CHAR (2 BYTE)
SER_FACTURACAJA	CHAR (3 BYTE)
NUM_FACTURACAJA	CHAR (7 BYTE)
SER_FACTURA	CHAR (3 BYTE)
NUM_FACTURA	CHAR (7 BYTE)
COD_MOTIVO	CHAR (4 BYTE)
TIPO_MOTIVO	CHAR (4 BYTE)
COD_AUTORIZA	CHAR (4 BYTE)
OBSERVACION	VARCHAR2 (1000 BYTE)
FLG_IND_AUDIT	NUMBER
FEC_ANULA	DATE
COD_TABLA_MAE	VARCHAR2 (14 BYTE)
USU_AUTORIZA	VARCHAR2 (20 BYTE)
USUANULAT_ANULA	VARCHAR2 (20 BYTE)
FEC_INGRESO	DATE
FEC_MODIFICA	DATE

COD_CHEP.LQCONSUMOAMBU BK	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT)	
PK_LQCONSUMOAMBU (COMEDICO_COD_MEDICOFACA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (DOCUMENTO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU, COD_MEDICODIA, FLAG_TPO, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (NUM_REGAMBULAT, ANO_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, DOCUMENTO, COD_TARIFARIO, COD_SERVEMEDICO, SEC_ORDENSERVEMD)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	

COD_CHEP.LQCONSUMOAMBU BK	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT)	
PK_LQCONSUMOAMBU (COMEDICO_COD_MEDICOFACA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (DOCUMENTO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU, COD_MEDICODIA, FLAG_TPO, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (NUM_REGAMBULAT, ANO_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, DOCUMENTO, COD_TARIFARIO, COD_SERVEMEDICO, SEC_ORDENSERVEMD)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	

COD_CHEP.LQCONSUMOAMBU BK	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT)	
PK_LQCONSUMOAMBU (COMEDICO_COD_MEDICOFACA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (DOCUMENTO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU, COD_MEDICODIA, FLAG_TPO, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (NUM_REGAMBULAT, ANO_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, DOCUMENTO, COD_TARIFARIO, COD_SERVEMEDICO, SEC_ORDENSERVEMD)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	

COD_CHEP.LQCONSUMOAMBU BK	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT)	
PK_LQCONSUMOAMBU (COMEDICO_COD_MEDICOFACA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (DOCUMENTO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU, COD_MEDICODIA, FLAG_TPO, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (NUM_REGAMBULAT, ANO_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, DOCUMENTO, COD_TARIFARIO, COD_SERVEMEDICO, SEC_ORDENSERVEMD)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	

COD_CHEP.LQCONSUMOAMBU BK	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT)	
PK_LQCONSUMOAMBU (COMEDICO_COD_MEDICOFACA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (DOCUMENTO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU, COD_MEDICODIA, FLAG_TPO, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO)	
PK_LQCONSUMOAMBU (NUM_REGAMBULAT, ANO_REGAMBULAT, FLAG_ESTADO, TIPO_FORMA)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, DOCUMENTO, COD_TARIFARIO, COD_SERVEMEDICO, SEC_ORDENSERVEMD)	
PK_LQCONSUMOAMBU (ANO_REGAMBULAT, NUM_REGAMBULAT, SEC_CONSUMOAMBU)	

ANEXO 6: CASOS DE USO DEL NEGOCIO Y DESCRIPCIONES

CASO DE USO DEL NEGOCIO

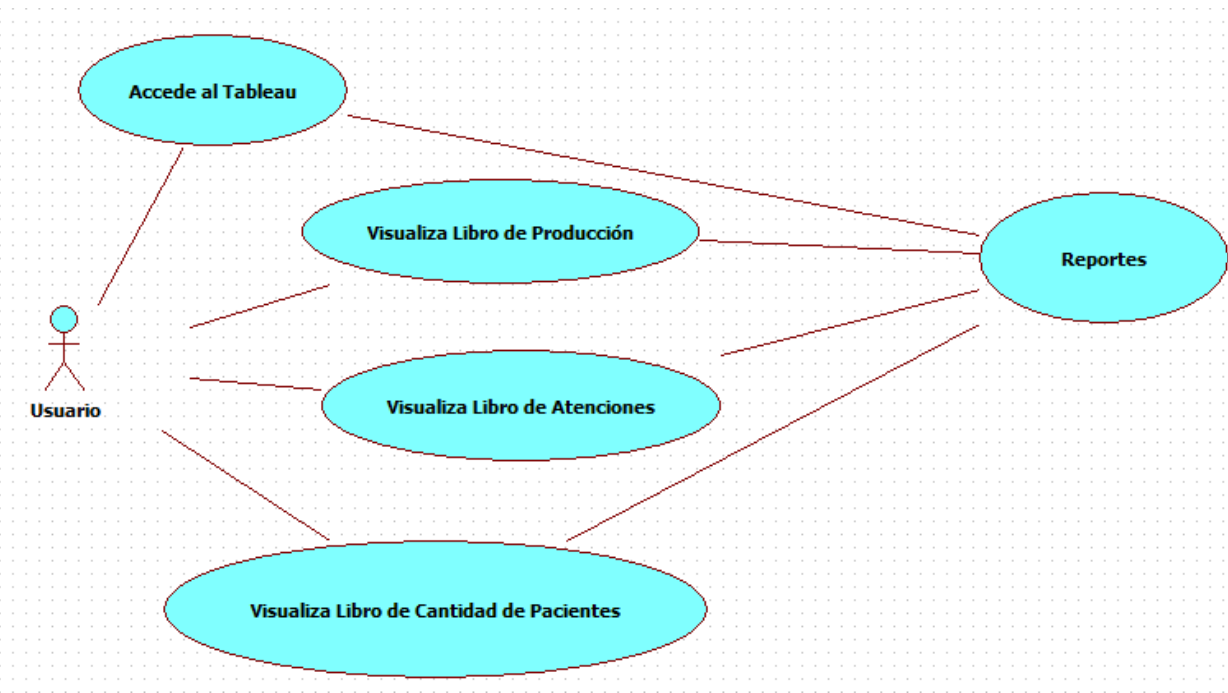
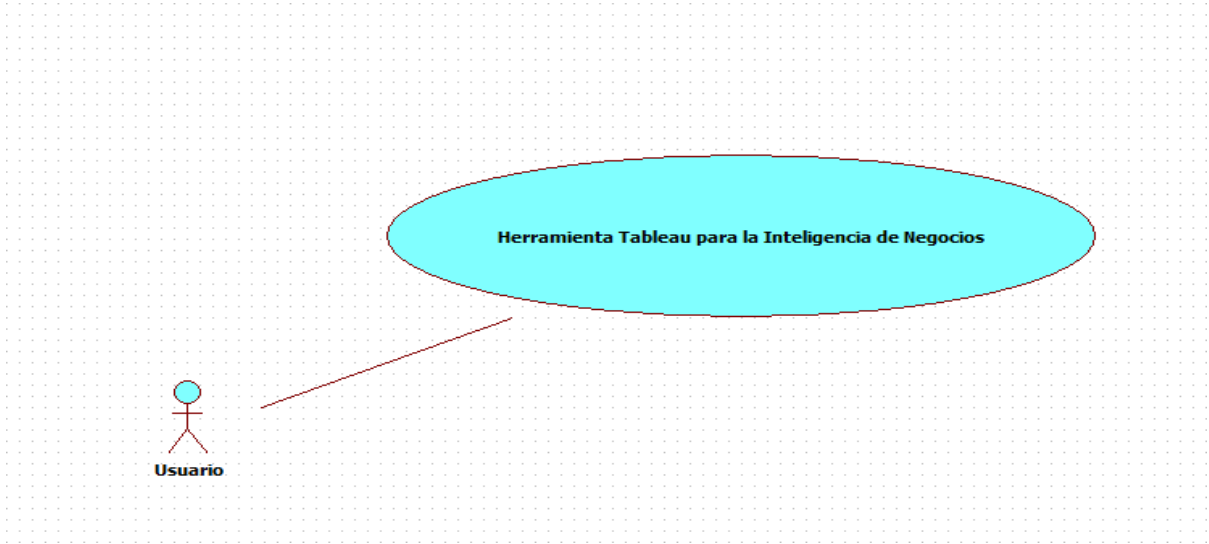


Tabla 27. Control de acceso a Usuarios

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: 01_Surco
Nombre historia: Control de acceso a Usuarios	
Para: Mantener la seguridad y acceso a los datos de la empresa	
Descripción: <i>El Administrador del Tableau procede con la creación de usuario.</i> Antes de iniciar la herramienta Tableau se solicita el usuario y su clave para que tenga acceso a los datos que corresponden a su categoría de usuario. En este caso hay un solo tipo de usuario: 01_Surco, con permisos de acceso a los menús de las funcionalidades que le corresponda.	
<p style="text-align: center;">Figura 16 : Acceso de Usuarios al Tableau</p> 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28: Producción por Origen Sin Tomomedic

Historia de Usuario

Número: 2	Usuario: 01_Surco
-----------	-------------------

Nombre historia: Producción por Origen Sin Tomomedic

Para: visualizar la producción diaria

Descripción:

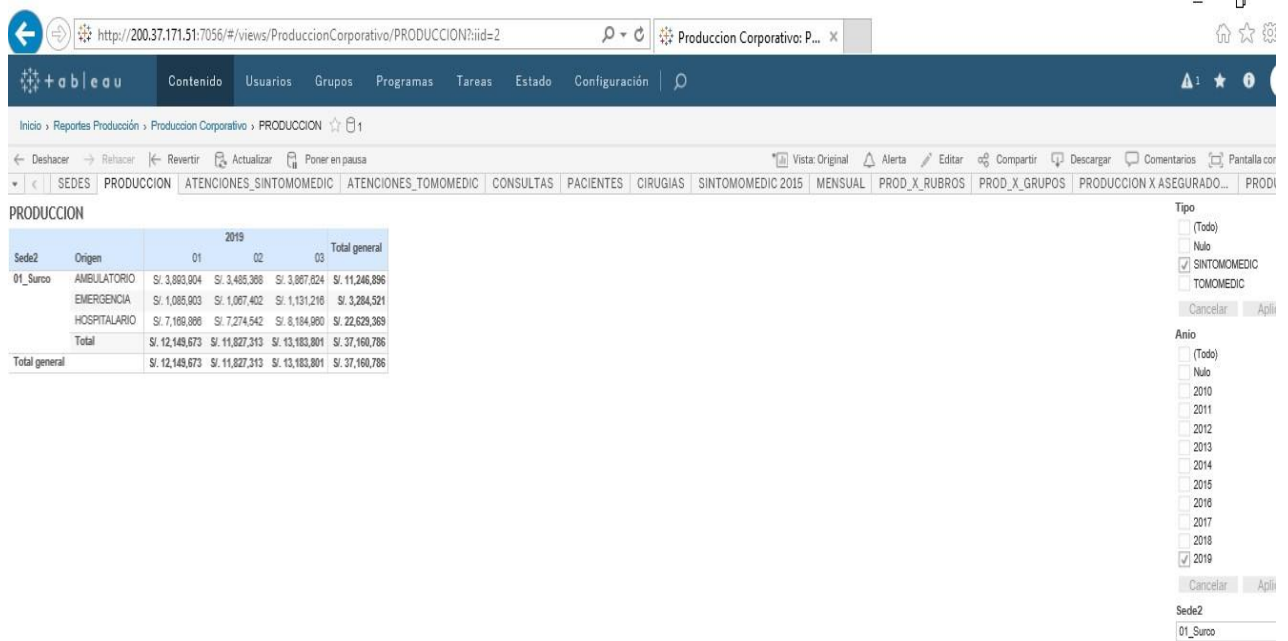
El Dashboard de la herramienta Tableau deberá mostrar la producción por Origen mediante montos considerados en soles.

Del mismo modo deberá permitir la selección del origen de los datos: Ambulatorio, Emergencia, Hospitalario, la selección por año y Tipo.

Figura 17 : Producción Sin Tomomedic 2018

		2018												Total general
Sede2	Origen	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
01_Surco	AMBULATORIO	Si: 3,956,616	Si: 3,472,557	Si: 3,646,882	Si: 3,563,550	Si: 4,000,445	Si: 3,526,237	Si: 3,779,160	Si: 3,946,804	Si: 3,725,335	Si: 3,929,153	Si: 3,992,906	Si: 3,364,147	Si: 44,897,191
	EMERGENCIA	Si: 949,624	Si: 954,468	Si: 1,076,696	Si: 1,121,753	Si: 1,215,011	Si: 1,248,964	Si: 1,029,464	Si: 1,159,868	Si: 1,116,208	Si: 1,091,511	Si: 1,088,380	Si: 1,090,818	Si: 13,142,964
	HOSPITALARIO	Si: 7,514,096	Si: 6,216,644	Si: 9,332,366	Si: 8,832,289	Si: 9,316,389	Si: 8,743,615	Si: 7,896,270	Si: 8,636,040	Si: 7,639,972	Si: 7,664,526	Si: 6,936,001	Si: 7,099,810	Si: 95,731,328
Total		Si: 12,419,846	Si: 10,643,669	Si: 14,055,944	Si: 13,517,591	Si: 14,525,845	Si: 13,512,816	Si: 12,704,894	Si: 13,742,711	Si: 12,481,514	Si: 12,685,190	Si: 12,017,287	Si: 11,464,775	Si: 153,771,484
Total general		Si: 12,419,846	Si: 10,643,669	Si: 14,055,944	Si: 13,517,591	Si: 14,525,845	Si: 13,512,816	Si: 12,704,894	Si: 13,742,711	Si: 12,481,514	Si: 12,685,190	Si: 12,017,287	Si: 11,464,775	Si: 153,771,484

Figura 18 : Producción Sin Tomomedic 2019



Fuente: Elaboración propia

Tabla 29: Atenciones Sin Tomomedic

Historia de Usuario

Número: 3 Usuario: 01_Surco

Quiero: Visualizar la cantidad de atenciones

Para: obtener el detalle de la cantidad de atenciones diarias

Descripción:

El Dashboard deberá permitir realizar el análisis por Sede, Origen, Grupo y Consumo en los meses y años según lo requiera el usuario.

Figura 19 : Atenciones Sin Tomomedic 2018

		2018													
Sede3	Origen	Grupo	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
			ENERO	FEBRER.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIE.	OCTUB.	NOVIEM.	DICEMB.	
01_Surco	AMBULATORIO	AUTOSEGUROS	2,550	2,598	2,606	2,480	2,954	2,308	3,109	2,910	2,690	2,803	3,870	3,781	
		EPS	1,428	5,115	1,015	1,024	1,524	5,181	1,808	1,895	1,214	1,361	1,012	6,300	
		INTERNACIONALES		1		1	2		1						
		PARTICULAR	1,382	1,111	1,188	1,182	1,334	1,171	1,182	1,309	1,292	1,437	1,337	1,082	
		PMF	2,414	2,199	2,235	2,288	2,519	2,311	2,361	2,417	2,438	2,594	2,408	2,082	
		SEGUROS	3,107	2,838	2,900	2,809	3,082	2,783	2,940	3,184	3,006	3,138	3,111	2,532	
		SOAT	263	268	241	297	302	315	357	379	358	350	349	314	
		TSSP	2,811	2,351	2,351	2,349	2,450	2,188	2,315	2,532	2,370	2,468	2,343	1,987	
		Total	19,774	18,272	18,624	18,458	20,167	17,825	19,891	20,696	19,432	20,269	20,488	17,988	
			EMERGENCIA	AUTOSEGUROS	308	311	312	308	380	374	380	436	330	342	283
EPS	2,055			2,030	2,309	2,405	2,835	2,711	2,315	2,359	2,430	2,342	2,408	2,344	
INTERNACIONALES				1		1	3	4	2	2			1	3	
PARTICULAR	13			8	19	5	11	11	11	14	14	15	11	19	
PMF	411			448	486	505	580	627	539	560	651	596	547	584	
SEGUROS	816			793	831	1,181	1,099	1,147	824	927	868	863	888	778	
SOAT	115			82	120	88	132	148	84	167	117	77	103	128	
TSSP	378			381	431	404	482	435	379	383	386	368	365	450	
Total	4,984			4,951	4,969	4,966	5,309	5,434	4,536	4,838	4,917	4,723	4,784	4,884	
	HOSPITALARIO			AUTOSEGUROS	105	108	92	93	105	98	94	108	120	84	98
		EPS	233	239	237	250	265	232	249	239	258	259	288	224	
		INTERNACIONALES		1		2	1	1							
		PARTICULAR	9	29	19	13	24	21	20	20	9	17	22	20	
		PMF	44	39	43	48	68	57	55	59	59	58	44	49	
		SEGUROS	109	87	106	123	108	88	98	108	111	110	105	79	
		SIS	1	0											
		SOAT	65	48	38	48	52	48	58	48	57	47	55	47	
		TSSP	54	44	72	72	80	83	83	73	57	82	49	73	
		Total	629	583	608	645	685	684	636	636	669	647	639	570	
Total		24,488	22,916	23,901	24,069	26,152	23,893	25,963	26,199	25,918	25,579	25,911	23,252		

Figura 20 : Atenciones Sin Tomomedic 2019

Sede3	Origen_	Grupo_	2019			
			01 ENERO	02 FEBRER.	03 MARZO	
01_Surco	AMBULATORIO	AUTOSEGUROS	2,827	2,739	2,970	
		EPS	7,687	7,442	7,204	
		INTERNACIONALES		1		
		PARTICULAR	1,210	1,177	1,314	
		PMF	2,831	2,422	2,594	
		SEGUROS	3,036	2,823	2,731	
		SGAT	367	415	429	
		TSSP	2,557	2,421	2,495	
		Total	28,345	19,440	19,797	
		EMERGENCIA	AUTOSEGUROS	288	250	276
			EPS	2,140	2,078	2,373
			INTERNACIONALES			1
			PARTICULAR	9	18	8
			PMF	607	574	506
SEGUROS	729		704	816		
TSSP	121		149	153		
Total	4,389	4,165	4,604			
HOSPITALARIO	AUTOSEGUROS	118	86	96		
	EPS	231	226	242		
	INTERNACIONALES			1		
	PARTICULAR	17	12	24		
	PMF	51	47	39		
	SEGUROS	101	81	99		
	SGAT	75	49	57		
	TSSP	64	74	70		
Total	657	575	628			
Total		25,391	24,180	25,029		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Cantidad de Pacientes Sin Tomomedic

Historia de Usuario

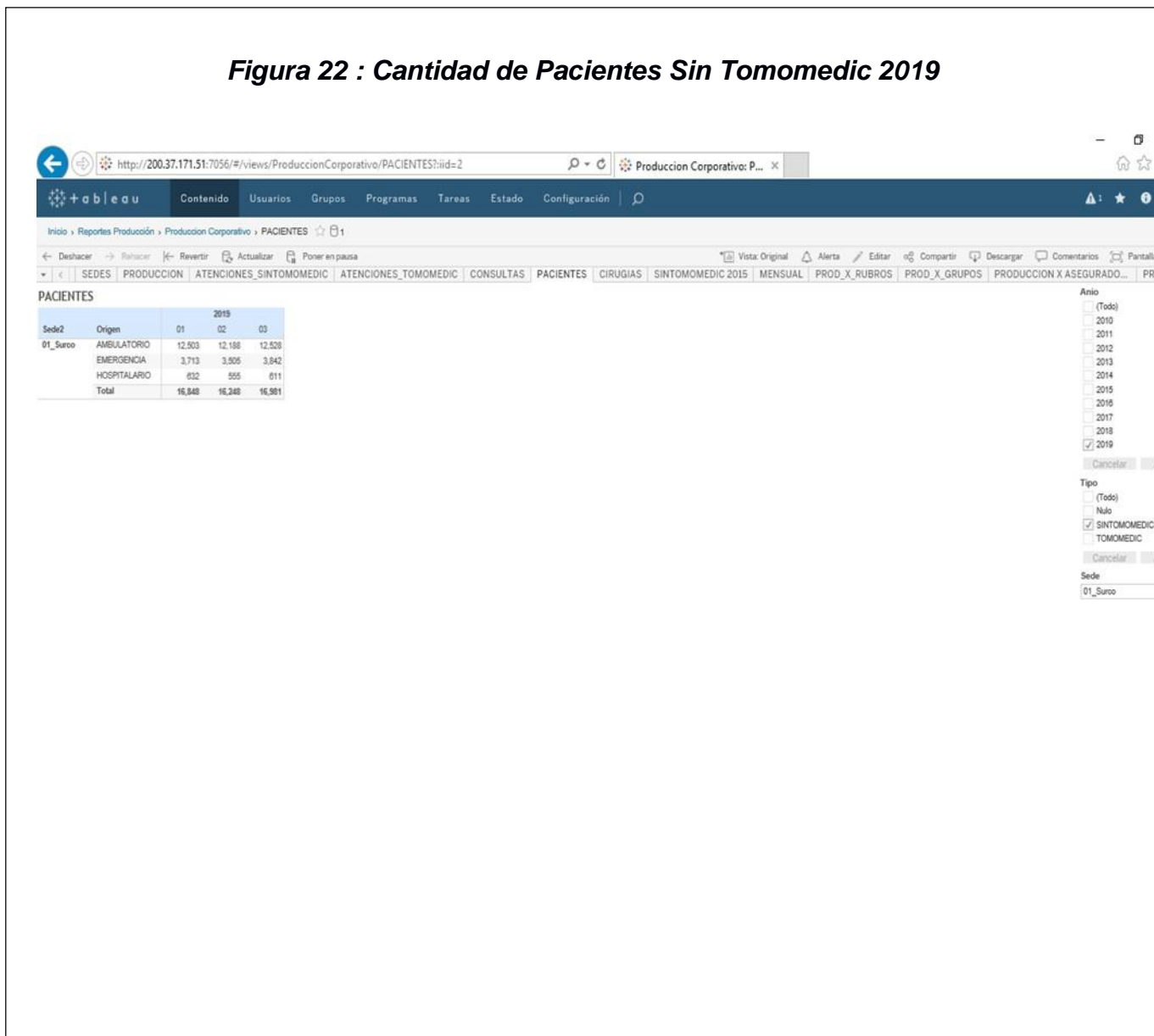
Número: 4	Usuario: 01_Surco
Quiero: Visualizar la cantidad de pacientes	
Para: obtener el detalle de la cantidad de pacientes diarios	
Descripción:	
El Dashboard deberá permitir realizar el análisis por Sede y Origen en los meses y años según lo requiera el usuario.	

Figura 21 : Cantidad de Pacientes Sin Tomomedic 2018

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu and a data table. The table displays patient counts for the year 2018, broken down by origin (Ambulatorio, Emergencia, Hospitalario) and month (01 to 12). The total number of patients is 16,174.

		2018											
Sede2	Origen	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01_Surco	AMBULATORIO	12,207	11,536	11,789	11,679	12,585	11,271	12,451	12,833	12,344	12,719	12,829	11,967
	EMERGENCIA	3,104	3,030	3,516	3,699	3,918	4,040	3,383	3,507	3,684	3,698	3,757	3,600
	HOSPITALARIO	562	570	575	621	650	581	617	636	646	619	614	547
Total		15,953	15,148	15,880	15,999	17,153	15,898	16,421	17,066	16,674	16,994	17,200	16,174

Figura 22 : Cantidad de Pacientes Sin Tomomedic 2019



Fuente: Elaboración propia