



## **FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

“Sistema web basado en Robotic Process Automation para el  
Proceso de Conocimiento en la empresa T-ID Solutions S.A.C”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

#### **AUTORES:**

Br. Francia Rios, Victor Leonardo (ORCID: 0000-0002-0892-6743)

Br. Moreno Vergara, José Antonio (ORCID: 0000-0003-0184-1971)

#### **ASESOR:**

Mg. Perez Farfán, Iván Martin (ORCID: 0000-0001-5833-9400)

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2019

## **Dedicatoria**

A nuestros padres y familiares que constantemente nos han brindado el apoyo y motivación para la realización de esta tesis, y a nuestros docentes por el fruto de su esfuerzo y dedicación para nuestro aprendizaje.

## **Agradecimiento**

A, Dios por darnos el impulso y la fuerza necesaria para empezar y terminar fructuosamente esta etapa académica.

A nuestros padres y familiares por su confianza, perseverancia y dedicación para guiarnos de forma recta hacia el camino del éxito.

Al Mg. Vergara, por su apoyo y dedicación en la formación de nuestra base en esta investigación.

Al Ing. Pérez, por brindarnos la asesoría final para el desarrollo y éxito de esta tesis.

## **Presentación**

Estimados miembros del Jurado:

En cuanto al acatamiento de lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo, para la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, presentamos el trabajo de investigación pre-experimental denominado: “SISTEMA WEB BASADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA T-ID SOLUTIONS S.A.C.”.

Esta investigación, tiene como objeto fundamental: establecer la influencia de un Sistema web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS SAC 2019.

La investigación se encuentra dividida en nueve capítulos:

En el primer capítulo se expone la realidad problemática, trabajos previos que incluyen antecedentes nacionales e internacionales, teorías relacionadas al tema, metodologías de desarrollo del software, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. En el segundo capítulo se expone el método de investigación, variables y Operacionalización, población y muestra, técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad y método de análisis. El tercer capítulo corresponde a los resultados de la investigación: análisis descriptivo, análisis inferencial y análisis de hipótesis. En el cuarto capítulo se realiza la discusión de la investigación. En el quinto capítulo se realizan las conclusiones y en el sexto capítulo las recomendaciones. En el séptimo capítulo corresponde a las referencias bibliográficas y en el octavo capítulo los anexos de esta investigación.

Por tanto, señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su total aprobación.

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación .....	vi
Resumen .....	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Realidad Problemática.....	1
1.2. Trabajos Previos .....	5
1.2.1. Antecedentes Nacionales .....	5
1.2.2. Antecedentes Internacionales.....	8
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	10
1.3.1. ASP.NET .....	10
1.3.2. Micro-Servicios .....	15
1.3.3. Sistema Web .....	18
1.3.2. Automatización Robótica De Procesos.....	21
1.3.3. Docker .....	23
1.3.4. MYSQL.....	24
1.3.5. FORTICLIENT .....	25
1.3.6. Android Studio .....	26
1.3.7. CRONTAB.....	26
1.3.8. Proceso De Conocimiento .....	26
1.4. Metodología de Desarrollo De Software .....	32
1.4.2. El Desarrollo de Internet .....	32
1.4.3. Ingeniería Web .....	33
1.4.4. Metodologías Web.....	34
1.5. Formulación del Problema.....	41
1.5.2. Problema General .....	41
1.5.3. Problemas Específicos .....	41
1.6. Justificación del Estudio .....	41
1.6.2. Justificación Tecnológica.....	41
1.6.3. Justificación Económica .....	42
1.6.4. Justificación Institucional .....	42
1.6.5. Justificación Operativa.....	42
1.7. Hipótesis .....	43

1.7.2.	Hipótesis General .....	43
1.7.3.	Hipótesis Específicas.....	43
1.8.	Objetivos .....	43
1.8.2.	Objetivo General.....	43
1.8.3.	Objetivos Específicos .....	43
II	MÉTODO .....	44
2.1.	Diseño De Investigación .....	44
2.2.	Variable, Operacionalización .....	46
2.2.1	Definición Conceptual de Variable .....	46
2.1.1.	Definición Operacional de Variable .....	46
2.1.2.	Operacionalización de Las Variables .....	47
2.1.3.	Indicadores .....	48
2.2.	Población y Muestra .....	49
2.2.1.	Población.....	49
2.2.2.	Muestra .....	49
2.2.3.	Muestreo .....	51
2.3.	Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos, Validez y Confiabilidad .....	51
2.3.1.	Instrumento .....	51
2.3.2.	Validez.....	52
2.3.3.	Confiabilidad.....	53
2.4.	Método de Análisis.....	56
2.4.1.	Pruebas de normalidad.....	56
2.4.2.	Definición de Variables .....	56
2.4.3.	Hipótesis Estadística .....	56
2.4.4.	Nivel de significancia .....	59
2.4.5.	Estadístico de Prueba.....	59
2.5.	Aspectos Éticos .....	60
III.	RESULTADOS.....	61
3.1.	Análisis Descriptivo.....	61
3.2.	Análisis Inferencial .....	63
3.3.	Prueba de Hipótesis.....	68
IV	DISCUSIÓN.....	74
V	CONCLUSIONES .....	75
VI	RECOMENDACIONES .....	76
VII	REFERENCIAS .....	77
VIII	ANEXOS.....	81
Anexo 1:	Matriz de Consistencia .....	81

Anexo 2: Entrevistas .....	82
Anexo 3: Corroboración de Entrevistas .....	84
Anexo 4: Diagrama de Procesos .....	85
Anexo 5: Diagrama de Ishikawa .....	86
Anexo 6: Tabla de Evaluación de Expertos.....	87
Anexo 7: Test – Indicadores (2).....	90
Anexo 8: Re-Test – Indicadores (2).....	92
Anexo 9: Cálculo Manual de la Confiabilidad (Excel) .....	94
Anexo 10: Juicio de Expertos - Validación de Instrumentos.....	96
Anexo 11: Carta de Presentación para Proyecto de Investigación .....	102
Anexo 12: Manual de Organización y Funciones.....	103
Anexo 13: Desarrollo Metodología Web.....	104
Anexo 14: Metodología del Ciclo de Vida del Software - ISO 12207 .....	222
Anexo 15: Documento de Despliegue del Proyecto.....	256
Anexo 16: Plan de Gestión del Proyecto.....	264
Anexo 17: Acta de Constitución.....	265
Anexo 18: Declaración de Visión del Proyecto .....	268
Anexo 19: Identificación de Riesgos.....	269
Anexo 20: Análisis de Requerimientos .....	270
Anexo 21: Casos de Uso .....	272
Anexo 22: Diagrama Conceptual.....	286
Anexo 23: Diagrama Físico.....	287
Anexo 24: Diagrama de Clases .....	288
Anexo 25: Diagrama Navegacional .....	289
Anexo 26: Modelo de Presentación.....	290
Anexo 27: Normalización .....	292
Anexo 28: Diccionario de Datos.....	296
Anexo 29: Casos de Prueba .....	302
Anexo 30: Acta de Implementación .....	325
Anexo 31: Tiempo de Ejecución .....	326
Anexo 32: Fichas de Post-Test.....	330

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pirámide del conocimiento .....	2
Figura 2: Organigrama de TI - Interno .....	3
Figura 3. Código ASP.NET .....	11
Figura 4. Componentes Básicos de .NET Framework .....	13
Figura 5. Página web vista desde el navegador .....	14
Figura 6. Lenguaje HTML de la página visitada .....	14
Figura 7. Arquitectura de Microservicios .....	16
Figura 8. Interacción de un API .....	17
Figura 9. Interacción de JWT .....	18
Figura 10. Tendencias de los sistemas Inteligentes .....	22
Figura 11: Roles de los RPA .....	23
Figura 12. Contenedores Linux Tradicionales vs Docker .....	24
Figura 13. Plataforma MySQL .....	25
Figura 14: Escala internalización Tipo de Wig .....	29
Figura 15: Guía de Nonaka. ....	30
Figura 16: Notación HDM .....	36
Figura 17: Notación del método RMM .....	38
Figura 18. Notación UWE .....	40
Figura 19. Tipo de estudio .....	45
Figura 20: Prueba de Confiabilidad .....	54
Figura 21. Aprovechamiento de los tickets generados antes y después de implementado el sistema web. ....	62
Figura 22. Implicancia de los miembros involucrados antes y después de implementado el sistema web. ....	63
Figura 23. Prueba de normalidad del aprovechamiento de los tickets generados antes de la implementación del sistema web. ....	65
Figura 24. Prueba de normalidad del aprovechamiento de los tickets generados después de la implementación del sistema web. ....	65
Figura 25. Prueba de normalidad de la implicancia de los miembros involucrados antes de la implementación del sistema web. ....	67
Figura 26. Prueba de normalidad de la implicancia de los miembros involucrados después de la implementación del sistema web .....	67
Figura 27. Aprovechamiento de los Tickets Generados – Comparativa General ..	69
Figura 28. Prueba de Wilcoxon - aprovechamiento de los Tickets Generados. ....	70
Figura 29. Implicancia de los miembros involucrados – Comparativa general .....	72
Figura 30. Prueba de Wilcoxon - Implicancia de los miembros involucrados .....	73



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro Comparativo Metodologías. ....	40
Tabla 2: Validación de Expertos. Fuente propia. ....	41
Tabla 3: Operacionalización de las Variables. ....	47
Tabla 5: Población .....	49
Tabla 6: Determinación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos .	52
Tabla 7: Tabla de Confiabilidad de indicador “Aprovechamiento de los tickets generados” .....	52
Tabla 8: Tabla de Confiabilidad de indicador “Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento” .....	53
Tabla 9. ....	61
Tabla 10. ....	62
Tabla 11. Prueba de normalidad del aprovechamiento de los tickets generados antes y después. ....	64
Tabla 12. Prueba de Wilcoxon para el aprovechamiento de los tickets generados en el proceso de conocimiento antes y después de implementado el sistema web. ....	70
Tabla 13. Prueba de Wilcoxon - Implicancia de los miembros involucrados. ....	72
Tabla 14. Roles de desarrollo WEB .....	106
Tabla 15. Interesados del Sistema. ....	106
Tabla 16. Entregables de Planeación e Implementación .....	108

## Resumen

La presente tesis puntualiza el desarrollo del sistema web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C., empresa que se encuentra en el rubro de Consultores, Programación y Suministros Informáticos, siendo el giro del negocio gestionar proyectos nacionales e internacionales, desde la recepción de requerimientos hasta el mantenimiento de los mismos, incluyendo el soporte o Mesa de Ayuda (Nivel 1 y 2) con el fin de atender los incidentes reportados por los usuarios finales, todo lo mencionado pertenece a la gestión operativa, así mismo gestiona procesos administrativos internos de desarrollo, calidad, infraestructura y consultorías, estando ausente el proceso de conocimiento, siendo este no explotado en la empresa.

Tenemos como propósito en esta tesis el establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC, en Miraflores 2019.

El tipo de investigación es aplicada, el diseño es pre-experimental y tiene un enfoque cuantitativo. La técnica de recolección de datos ha sido el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, siendo estos validados por expertos.

Luego de realizadas las pruebas de pre-test y post-test, se obtuvo con el indicador aprovechamiento de los tickets generados un incremento de 79,3%, teniendo inicialmente 6,10% y posteriormente 85,40%, mientras que de los miembros involucrados fue 33,7 teniendo inicialmente una media de 5,0 y posteriormente 38,7.

Por último, se determina que el producto web influyo positivamente en el proceso del Conocimiento de La Empresa T-ID Solutions SAC.

Palabras clave: MICROSERVICIOS, DOCKER, CONOCIMIENTO, UWE.

## **Abstract**

This thesis details the development of the web system based on robotic process automation for the process of knowledge in the company t-id solutions sac, a company that is in the field of Consultants, Programming and Computer Supplies, being the business turn managing projects national and international, from the receipt of requirements to their maintenance, including support or Help Desk (Level 1 and 2) in order to address the incidents reported by the end users, all of the above belongs to the operational management , likewise manages internal administrative processes of development, quality, infrastructure and consultancies, while the knowledge process is absent, being this not exploited in the company.

The objective of this research is to establish the influence of the Web System Based on Robotic Process Automation in the Knowledge process in the T-ID Solutions SAC Company, in Miraflores 2019.

For this reason, theoretical aspects concerning the knowledge process, knowledge models, as well as the development of the web system and the methodology used for the development of it, are previously described.

The type of research is applied, the design is pre-experimental and has a quantitative approach. The technique of data collection was the signing and the instrument was the registration form, these being validated by experts.

After carrying out the pre-test and post-test tests, an increase of 79.3% was obtained with the indicator of the use of the tickets generated, initially having 6.10% and subsequently 85.40%, and with respect to the indicator, the implication of the members involved, an average increase of 33.7 was obtained, initially having an average of 5.0 and subsequently 38.7.

Finally, it is determined that the web system positively influenced the Knowledge process in the T-ID Solutions SAC Company.

Keywords: MICROSERVICES, DOCKER, KNOWLEDGE, UWE.

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Realidad Problemática**

El manejo del conocimiento en las organizaciones permite obtener grandes beneficios y ventajas corporativas en el mercado, existen diversos autores que reafirman esta posición, por ejemplo, se encuentran Ruggles (1998), Rowley (2000) y Davenport (2001). Para estos autores, la fortaleza de las organizaciones yace en el conocimiento inherente a ella y no en función de sus activos tangibles. Así mismo, Drucker (1993), expresa que la adquisición de conocimiento es el único medio representativo, el cual es más que un simple recurso de los elementos, los cuales pertenecen al proceso productivo: tierra, trabajo y capital. Además, Arthur Andersen (2014) nos menciona que el conocimiento es la insuficiencia de estimular el crecimiento de la investigación que genera aportes significativos, a partir de los sujetos hacia la organización y de regreso a los sujetos, de forma que ellos logren usarla para generar cuantía para los consumidores.

En 2013, el Laboratorio Horian I+D/CARBONF de Argentina, realizó un estudio para identificar las falencias y de la manera en que se trata el proceso de conocimiento organizacional, de manera que se identificaría los procesos de aprendizaje en la organización con el fin de conocer sus aportes, se midió el liderazgo, el uso de la tecnología, las fortalezas y la retribución del conocimiento, como resultado se obtuvo un análisis certero de la política y modelo del proceso de conocimiento, mejorando así el performance organizacional y la integración dentro de un marco de cultura colectiva. De esta manera podemos apreciar la importancia de gestionar el conocimiento, ya que permite mejorar la organización, logrando mayor competitividad en el mercado.

Para poder hablar del conocimiento, se debe conocer el proceso que este maneja para poder realizarse como tal, pues en el artículo de GESTION.ORG (2018), nos indica que la gestión de conocimiento intenta

redirigir ese conocimiento tácito para volverlo expansible a todo el organismo, convirtiéndolo en conocimiento explícito, siendo esta la manera más eficaz de generar conocimiento.



Figura 1: Pirámide del conocimiento

Como se aprecia en la figura 1 mostrada en el artículo de GESTION.ORG (2018), podemos apreciar que hay un escalamiento claro desde el manejo de los datos, trabajando en la recolección de estos, acto seguido se condensa estos datos para formar un bloque compacto de información, este a su vez en conjunto se hará conocimiento, siendo el factor clave del éxito de esta pirámide ya que el proceso de esta nos brindará sabiduría para el crecimiento organizacional.

En el año 2013, la institución ESAN, en un estudio desarrollado en el sector minero-energético peruano, fue revelado que el 62% de las compañías de ese rubro gestiona el conocimiento. Así mismo dicha actividad representa los siguientes porcentajes de aplicación por tipo de empresa: empresas grandes (63%), empresas medianas (81%), empresas pequeñas (14%).

Este alcance nos da entender que el conocimiento toma gran importancia en las empresas tanto como buenas prácticas como activo importante del mismo negocio.

El presente proyecto se realiza en la compañía T-ID Solutions SAC con domicilio fiscal Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048, Miraflores; esta empresa se encuentra en el rubro de Consultores, Programación y Suministros Informáticos, por lo mismo gestiona proyectos nacionales e internacionales, desde la recepción de requerimientos hasta el mantenimiento de los mismos, incluyendo el soporte o Mesa de Ayuda (Nivel 1 y 2) con el fin de atender los incidentes reportados por los usuarios finales, todo lo mencionado pertenece a la gestión operativa, así mismo gestiona procesos administrativos internos de desarrollo, calidad, infraestructura y consultorías, estando ausente el proceso de conocimiento, siendo este no explotado en la empresa.

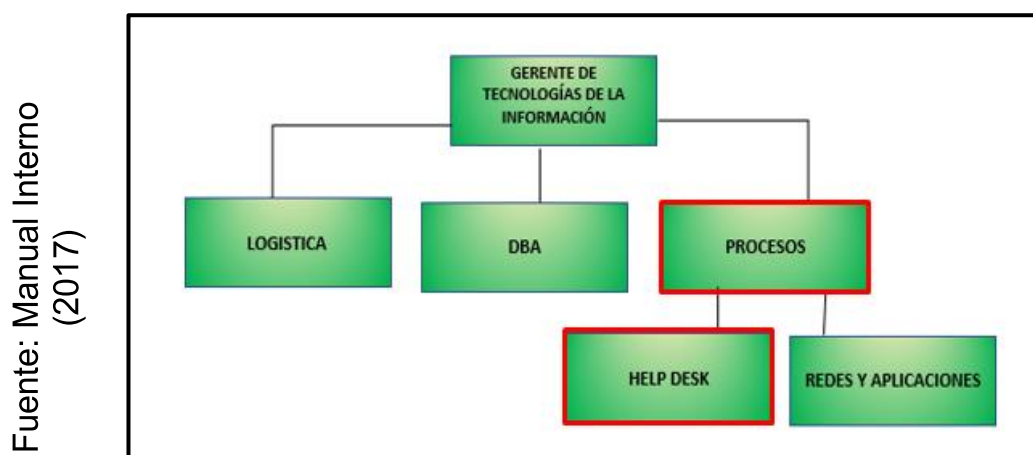


Figura 2: Organigrama de TI - Interno

Según se aprecia en la figura 2 extraída del Manual Interno de la empresa T-ID Solutions (2017), El área de Help Desk o Soporte, se encuentra dentro de los procesos, como se mencionó anteriormente es parte del flujo del proceso de desarrollo de sistemas, en la etapa de mantenibilidad.

Según el jefe de Seguridad de la Información, Carlos Aguilar Araujo, la empresa cuenta con aportaciones muy valiosas por áreas entre ellas: Desarrollo, con un gran número de sistemas, el cual es manejado por una persona o un grupo de personas, estos manejan los grupos de trabajo

basados en la ISO 12207 logrando una etapa final con el cliente llamada Mantenimiento del Servicio, el cual incluye el soporte como parte de la Calidad de Servicio, sin embargo estos mecanismos de trabajo son llevados de manera empírica, ya que las soluciones repetitivas de estos equipos de trabajo se acumulan solo como experiencia previa, afectando así el grado de madurez y respuesta dentro del flujo de trabajo estandarizado en la empresa. Por otro lado, las demás áreas como Infraestructura, Calidad y otros no cuentan con un respaldo del conocimiento, cada actor maneja su información de procedimiento sin exponerla, por ende, el conocimiento está siendo limitado por persona y no como organización.

Asimismo, se entabló dialogo con el Jefe de Calidad de Sistemas, Hugo Ninahuanca, quien nos mencionó el manejo del flujo de conocimiento en su área, siendo esta nula. Considera él que no se da el manejo necesario al proceso de conocimiento por la poca colaboración y compromiso de los actores y que es de gran importancia aumentar el número de involucrados que aporten y aprovechen el conocimiento y estos a su vez se inmiscuyan en el bucle del conocimiento compartido que dará mucha ventaja competitiva a la organización. Además, nos indicó que conlleva mucho impacto el no aprovechar el conocimiento aportado por cada actor y estos en los roles que desempeñan en la organización, siendo un caso claro para el gran impacto al cambiar el personal de calidad en soporte, pues no se puede aprovechar el conocimiento ya que el conocimiento es “in house” y se tiene que apelar a la enseñanza empírica, esto demuestra que no tenemos un grado de madurez estable.

Para mostrar este limitante se tomó una entrevista al integrante de soporte de calidad de sistemas, René Roldán, quien lleva un periodo muy corto desde su ingreso, nos menciona que para él, el conocimiento organizacional es nulo, y la enseñanza del proceso o flujo de trabajo se brinda en pequeñas capacitaciones de conocimiento empírico por parte de los compañeros que comparten los mismos roles, la falta de un gestionamiento de conocimiento y la estandarización en un proceso en sí,

nos demuestra que este vacío es considerable en las áreas de la empresa, y la falta de un repositorio de soluciones repetitivas en base a problemas frecuentes conlleva a una gran pérdida de tiempo ya que debe analizar muy detalladamente los incidentes o problemas, que anteriormente han sido resueltos, dejando la utilidad de estos inutilizados.

Por último, el Jefe de Proyectos, Jorge Plasencia, nos reafirmó la falta de un sistema que gestione de manera eficiente los conocimientos dentro de la organización, ya sea en las gestiones por áreas y sobre todo en la parte operativa de la empresa, ya que esta podría simplificar trabajo, optimizar procesos y evitar redundancia en actividades frecuentes, esto conlleva a que el impacto al cambio se vea limitado a lo más mínimo, el número de involucrados en el proceso de conocimiento aumente y el aprovechamiento del mismo también.

Ante ello, podemos notar que la importancia del aprovechamiento del conocimiento es vital para la empresa, sin embargo, esta es nula en la actualidad. Según Torres (2015), el proceso de conocimiento es el proceso que brinda apoyo significativo a las empresas con el fin de encontrar información vital e importante, para luego seleccionarla, estructurarla y comunicarla al personal activo de la organización. Este ciclo es de vital importancia para el desarrollo de ciertas acciones tales como: dinámicas de aprendizaje, resolución de problemas, toma de decisiones, etc.

## **1.2. Trabajos Previos**

### **1.2.1. Antecedentes Nacionales**

En Perú, Palacios Mahalaleel y Sánchez Ámbar, en el año 2016 en la tesis "*Programa del Conocimiento en la Optimización de la Eficiencia Laboral de Sanna - 2014*" desarrollado en la Universidad Autónoma del Perú.

Se Planteó como problemática principal, la cual es saber qué resultados produjo la optimización de la vigencia profesional en



SANNA – 2014, ya que el conocimiento no está siendo gestionado y la información es un activo muy importante en la empresa (Palacios y Sánchez, 2016). El objetivo principal fue poder definir los indicadores que demuestren la factibilidad del programa que gestiona el conocimiento, que permita lograr optimizar la eficiencia del desempeño de los trabajadores en la clínica SANNA (Palacios y Sánchez, 2016). La investigación realizada en esta tesis fue de tipo descriptivo-explicativo, teniendo como diseño el tipo Pre-Experimental, con una muestra de 83 personas de distintas áreas, usando para la hipótesis la prueba de Wilcoxon (Palacios y Sánchez, 2016).

Como conclusión, resultó el cumplimiento de un 95% de confiabilidad en la ejecución del programa de Gestión del Conocimiento realizando la prueba de Wilcoxon, dejando sin efecto la hipótesis nula, debido a que se establece que debe aceptarse la hipótesis alterna, además se contribuyó a la mejora de los procedimientos administrativos y la optimización de la eficiencia de los empleados de SANNA-Clinica San Borja, con las propuestas de sistemas de gestión del conocimiento, herramientas de competencias e instrumentos para la administración del capital intelectual y la ejecución del programa de Gestión del Conocimiento. De igual manera contribuyó a la disminución de errores en los procesos y actividades administrativas, así como la resolución de problemas utilizando el conocimiento que ya existía en la organización, obteniendo una disminución significativa en los tiempos de resolución y entrega de los historias clínicas por medio de un repositorio de fácil acceso a los archivos más relevantes para la empresa y sus pacientes (Palacios y Sánchez, 2016).

- De esta investigación, se ha tomado en cuenta los indicadores Conocimiento de las dimensiones Capital Humano y los indicadores Aprendizaje de la dimensión Desarrollo y formación, este justifica nuestro indicador Aprovechamiento del

de los tickets generados, el cual se basa en el conocimiento que proporciona o extrae el colaborador con el fin de gozar de usabilidad de este en toda la organización, además este pertenece a la variable “Proceso de Conocimiento”.

En Perú, Quilca Condori Alexander, en el año 2014 en la tesis “*Arquitectura para sistemas de memoria organizacional en instituciones de Educación Superior*” desarrollado en la Pontificia Universidad Católica del Perú- Perú, se abordó la problemática principal dentro del ámbito de las instituciones de educación superior, siendo estas el entorno natural para la obtención del conocimiento debido a que su misión principal es la transferencia de conocimientos apoyado en la investigación científica, sin embargo, de la revisión del estado se ha evidenciado que se realizaron pocos estudios con relación a la memoria organizacional (Quilca, 2014).

Como objetivo principal tuvo el establecer una arquitectura para los sistemas de Memoria Organizacional en las Instituciones educativas de nivel Superior, además de describir los procesos de negocio involucrados en tareas de conocimiento, además métodos y técnicas que procesen memoria organizacional (Quilca, 2014).

La investigación realizada en este trabajo fue de tipo aplicada, apoyada con la metodología CommonKADS y el modelo CESM.

Como conclusión se tuvo que la formulación de un repositorio de GC es beneficioso ya que procesa toda la memoria organizacional. En primera instancia se realizó la identificación de los procesos de una memoria organizacional como son la adquisición, codificación y recuperación del conocimiento. Posterior a ello se describieron las técnicas de la ingeniería y los métodos del conocimiento por cada proceso (Quilca, 2014).

- De esta investigación, se ha tomado en cuenta el indicador Resolución de conflictos, este a su vez pertenece a la dimensión Procesos Internos, este se alinea con nuestra problemática, el cual es la optimización de la parte operativa de

la empresa evitando la redundancia, de esta manera podemos satisfacer el indicador Aprovechamiento del conocimiento de los tickets generados el cual pertenece a la variable “Proceso de Conocimiento”.

### **1.2.2. Antecedentes Internacionales**

En Finlandia, Saretsalo Mariel (2015), en la investigación titulada “Factors Influencing Organizational Knowledge Management” desarrollado en Turku University of Applied Science, introduce inicialmente factores asociados con KM y sus aplicaciones dentro de las organizaciones. Este estudio pretende comprender los motivos del comportamiento humano en la transferencia de conocimiento mediante el examen de los factores socioculturales que influyen en la capacidad y actitud hacia la transferencia de conocimiento.

El marco teórico adopta la idea de que el conocimiento no es, en última instancia, modificable para el control de la administración, pero puede mejorar ese proceso con una estrategia de GC. En la investigación cualitativa, las actividades de GC de Case Companies se estudian tanto a nivel organizativo como de gestión mediante la investigación de procedimientos y métodos que utilizan para promover la transferencia de conocimiento. La investigación desarrollada en esta tesis fue de tipo aplicada y se evaluó a dos empresas. Finalmente, Prevalció la investigación de que ambas compañías de casos valoran la importancia del conocimiento y tienen diferentes enfoques para explotarlo. Parecía que ninguna de las compañías tenía una estrategia de GC concreta, sino más bien un enfoque de gestión general en el que la transferencia cognitiva es un proceso continuo el cual permite a las personas mejorar su desempeño. Al final, ese enfoque beneficiará a la organización misma porque su éxito está vinculado con los logros de sus empleados (Saretsalo, 2015).

- De esta investigación se ha tomado en cuenta los objetivos “¿How knowledge is shared within the case organizations?” el cual se alinea al indicador % de Implicancia de miembros los involucrados en el proceso de conocimiento, y el segundo objetivo “Which factors influence knowledge management and sharing?” el cual se alinea al indicador % de aprovechamiento de conocimiento de los tickets generados.

En Suecia, Annell Johan y Wu Chao (2015), en la investigación titulada “Knowledge in Global Teams A Case at IT in Sweden and China” desarrollado en Chalmers University of Technology- Suecia, planteó como problemática principal en el contexto de las empresas de TI suecas que ingresan a China en el caso de Volvo IT en Tianjin, el eje principal es estudiar el comportamiento de la corporación y de las mejores prácticas en los nuevos centros de IT, también el impacto en la rotación del personal y ver qué tanto es el beneficio de la gestión de conocimiento.

Como objetivo principal fue el conocer el gestionar la creación, acumulación, transferencia y uso del conocimiento, establecer unos mecanismos de contingencia basado en conocimiento para la rotación del personal y la explotación de la gestión de conocimiento como tal. La investigación desarrollada en esta tesis fue de tipo aplicada. Como conclusión se tuvo que la interacción del conocimiento de los recursos empresariales es alta con respecto a la cultura organizacional, además crece el conocimiento y aumenta la gobernabilidad del conocimiento y se construye futuras acciones frente a problemas repetitivos (Anneell y Wu, 2015).

- De esta investigación, se ha tomado en cuenta los objetivos, el primero que tomamos en cuenta es “How and how can staff turnover IT-service base en knowlegde?” el cual se alinea al indicador porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento, este se alinea al

indicador % aprovechamiento de las buenas prácticas, ya que de esta manera el personal aprovecha el condensado de conocimiento de los procedimientos y sistemas informáticos de la organización, el cual pertenece a la siguiente variable: “Gestión de Conocimientos”.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

Un estudio relacionado, tiene como idea central la revisión de conceptos respecto a las tecnologías utilizadas para el desarrollo del proyecto. Se verá, como el uso de micro servicios en la plataforma web, apoya a obtener el conocimiento, logrando así la inserción de esta información a la base de conocimiento de la organización. El sistema se encuentra desplegado en un DOCKER, una plataforma de contenedores, que hace al proyecto modular y escalable. El patrón utilizado para el desarrollo será MVC5 el cual es un FRAMEWORK utilizado para el desarrollo de páginas WEB, se ha generado un API, el cual, al ser consumido, nos ayuda a realizar consultas la base de datos que se encuentra protegida con un JWT que genera TOKEN'S para el acceso, haciendo que esta aplicación sea más segura, evitando en gran medida los ataques por Inyección SQL. Se encuentra integrado a HUB SERVICES, lo cual permite un monitoreo constante por parte del equipo de desarrollo.

#### **1.3.1. ASP.NET**

Para Álvarez (2019), es código abierto. Es un IDE multiplataforma y se ejecuta en Windows, Linux, macOS y Docker.

ASP.NET amplía la plataforma .NET con herramientas y bibliotecas específicamente para crear aplicaciones web.

Estas son algunas cosas que ASP.NET agrega a la plataforma .NET:

- Marco base para el procesamiento de solicitudes web
- Sintaxis de plantillas de páginas web, conocida como Razor, para crear páginas web dinámicas usando C #

- Bibliotecas para patrones web comunes, como Model View Controller (MVC)
- Sistema de autenticación que incluye bibliotecas, una base de datos y páginas de plantillas para el manejo de inicios de sesión, incluida la autenticación multifactor y la autenticación externa con Google, Twitter y más.
- Editor de extensiones para proporcionar resaltado de sintaxis, finalización de código y otra funcionalidad específica para el desarrollo de páginas web

```

<table class="table">
  <thead>
    <tr>
      <th>@Html.DisplayNameFor(model => model.Name)</th>
      <th>@Html.DisplayNameFor(model => model.PhoneNumber)</th>
      <th>@Html.DisplayNameFor(model => model.Email)</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    @foreach (var item in Model) {
      <tr>
        <td>@Html.DisplayFor(modelItem => item.Name)</td>
        <td>@Html.DisplayFor(modelItem => item.PhoneNumber)</td>
        <td>@Html.DisplayFor(modelItem => item.Email)</td>
      </tr>
    }
  </tbody>
</table>

```

The image shows a code editor window with ASP.NET code. The code defines a table with three columns: Name, PhoneNumber, and Email. A foreach loop iterates over a collection named 'Model', displaying each item's Name, PhoneNumber, and Email. A dropdown menu is open over the 'Email' property access, showing options like 'Email', 'Equals', 'GetHashCode', and 'GetType'. The background of the code editor is light blue with syntax highlighting.

Figura 3. Código ASP.NET

### ¿Qué es ASP.NET Core?

Para Barbettini (2018), es un marco de trabajo que usa patrones MVC(Modelo-Vista-Controlador) en la versión 5, inyección de dependencias y la canalización de solicitudes la cual se forma por middleware.

ASP.NET es Open Source bajo licencia Apache 2.0, estando disponible de forma gratuita. La comunidad de ASP.NET contribuye de forma dinámica y constante para la corrección de errores y la aportación de nuevas características y al ejecutarse en el entorno de

ejecución .NET de Microsoft, se puede escribir aplicaciones ASP.NET en varios lenguajes siendo C# el más popular en las aplicaciones desarrolladas, siendo estas compatibles con Linux, Mac y Windows (Barbettini, 2018).

### **Ventajas de usar ASP.NET Core**

**Rapidez.** - Esto es gracias a que el código .NET es compilado, haciendo que la ejecución sea más rápida. Se encuentra optimizada para las tareas asíncronas y multihilos (Barbettini, 2018).

**Entorno.** - Gracias a que el código .NET tiene mucho tiempo en el mercado, el uso de este marco de trabajo llega a ser sencillo debido a que cuenta con cientos de paquetes nuget disponibles y compatibles (Barbettini, 2018).

**Seguridad.** - Ya que forma parte de la cartera de Microsoft, desde sus principios ASP.NET ha sido creado para mantener la seguridad en el desarrollo. Evita ataques de falsificación de ataques en sitios cruzados (CSRF) y realiza limpieza de entrada de datos de forma automática (Barbettini, 2018).

### **C#**

Es un lenguaje de programación de la conocida marca Microsoft Inc., está orientado a objetos y se ejecuta en la plataforma .NET de la misma marca.

Según JIMENEZ (2018) "C Sharp" (como es su pronunciación en inglés) es considerado como la evolución a sus antecesores C Y C++, manteniendo los atributos positivos de Java y Visual Basic, haciendo de C# un lenguaje fuerte.

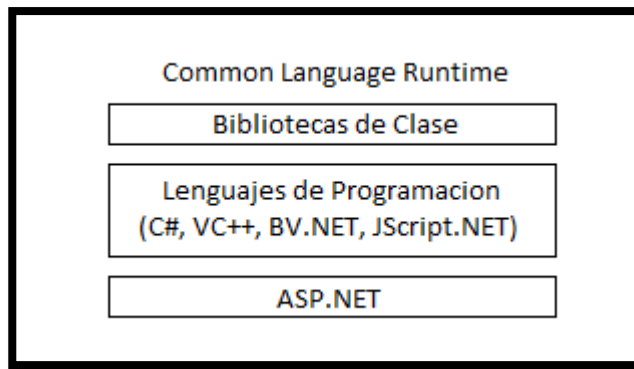


Figura 4. Componentes Básicos de .NET Framework

### Ventajas de usar C#

**Sencillez.** - Haciendo la comparación con sus antecesores (C y C++), C# elimina atributos y objetos que son innecesarios, haciendo que la programación sea versátil e intuitiva.

**Modernidad.** - Se adapta a las exigencias actuales.

**Seguridad.** - Usa instrucciones de seguridad y cuenta con un mecanismo para la seguridad de los objetos.

**Extensibilidad.** - Se pueden añadir múltiples tipos de datos básicos, modificadores y operadores cuando se está programando.

**Versionable.** - Se actualiza y mejora de forma constante.

**Compatible.** - Es compatible con casi todos los lenguajes de programación, lo cual vuelve a C# amigable para el desarrollador.

### HTML5

Cabe mencionar que no es un lenguaje de programación, sino un lenguaje de marcado de hipertexto que interpretan los navegadores Web para mostrar la interfaz de los sitios y aplicaciones web.



Según Pino (2019), HTML5 escribe en su totalidad con elementos, los cuales están constituidos por etiquetas, contenido y atributos.

A diferencia de sus antecesores, HTML5 se adapta al mundo actual, ya que al contar con infinidad de dispositivos por los cuales accedemos a internet (Teléfonos Móvil, Tablets, netbooks, etc.), ayuda a obtener la mayor experiencia en la Web. Así mismo agrupa tecnologías como CSS3 y JavaScript para el desarrollo de páginas web dinámicas (Vega, y otros, 2011).

Fuente: Despegar.com (2019)

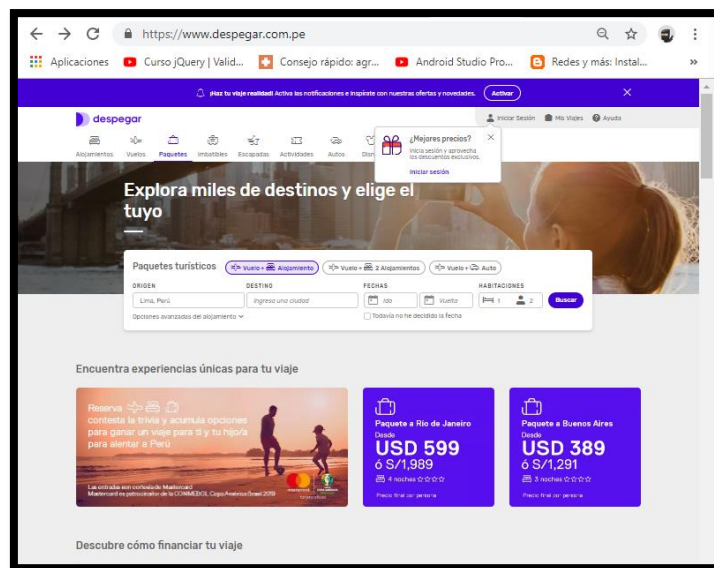


Figura 5. Página web vista desde el navegador

Fuente: Despegar.com (2019)

```
<!doctype html>
<html>
  <head>...</head>
  <body class="home-ui body home-ui-desktop product="packages"> ... $0
    <div class="distpicker distpicker-passengers-packages">...</div>
    <div class="distpicker distpicker-rooms-packages">...</div>
    <div class="datepicker-packages-car">...</div>
    <div class="datepicker-packages-hotel-partial-stay">...</div>
    <div class="datepicker-packages">...</div>
    <div class="datepicker-packages-hotel-second">...</div>
    <div class="datepicker-packages-hotel-first">...</div>
    <p class="web-notification-banner-container">...</p>
    <!-- Google Tag Manager -->
    <script>...</script>
    <!-- End Google Tag Manager -->
    <!-- Google Tag Manager (noscript) -->
    <noscript>...</noscript>
    <!-- End Google Tag Manager (noscript) -->
    <!-- Google Tag Manager -->
    <script>...</script>
    <!-- End Google Tag Manager -->
    <!-- Google Tag Manager (noscript) -->
    <noscript>...</noscript>
    <!-- End Google Tag Manager (noscript) -->
    <script type="text/javascript">...</script>
    <nav class="shifu-3-header">...</nav>
    <div id="CENTRAL_MESSAGE">...</div>
    <div class="searchbox-sbox-all-boxes home-ui-max-width-10-col id="searchbox-sbox-all-boxes">...</div>
    <div class="home-ui-module-wrapper">...</div>
    <!-- Shifu FOOTER -->
    <div class="shifu-3-footer">...</div>
    <script type="application/javascript" src="//pe.staticcontent.com/dreck/static/js/incentive_pwa_min_029291c...js">
    </script>
  </body></html>
```

Figura 6. Lenguaje HTML de la página visitada

## **JAVASCRIPT**

Según GAUCHAT (2012), es considerado un lenguaje para programación, el cual es usado para el desarrollo de páginas web dinámicas. Ha innovado en el desarrollo de nuevos motores de interpretación, acelerando en gran medida la interpretación de código. Al ser un lenguaje de programación interpretado, se pueden realizar pruebas directamente desde los navegadores sin que existan procedimientos intermedios.

### **Ventajas de usar JavaScript**

1. Es fácil y sencillo de usar.
2. Ejecuta funciones de forma inmediata.
3. Cuenta con múltiples opciones para los efectos visuales
4. Es versátil, lo que ayuda al desarrollo de páginas web dinámicas.
5. Permite el trabajo en modo FullStack en cualquier tipo de desarrollo de programación.

## **JQUERY**

Según CHUBURU (2019), es una librería de JavaScript la cual permite agregar interactividad a un sitio web. Para el proyecto se utiliza en los mensajes informativos mostrados al acceder al sistema y en los reportes con google charts.

### **1.3.2. Micro-Servicios**

Newman (2015), define los micro-servicios como “Pequeños servicios autónomos que trabajan juntos.”

Por tanto, la arquitectura de micro-servicios está conformada por una serie de servicios pequeños y autónomos, los cuales son

autónomos entre sí, es decir, cada uno implementa una funcionalidad del negocio de manera independiente. (ver figura 7)

Para Newman (2015) existen ciertas características que definen a los micro-servicios y las arquitecturas orientadas a servicios, siendo estas:

- El software basado en micro servicios se puede descomponer en partes funcionales independientes los cuales pueden acoplarse de manera flexible.
- Los servicios son organizados en base a las necesidades del cliente, utilizando módulos multifuncionales, de tal manera que se adapte un módulo común para un servicio determinado.

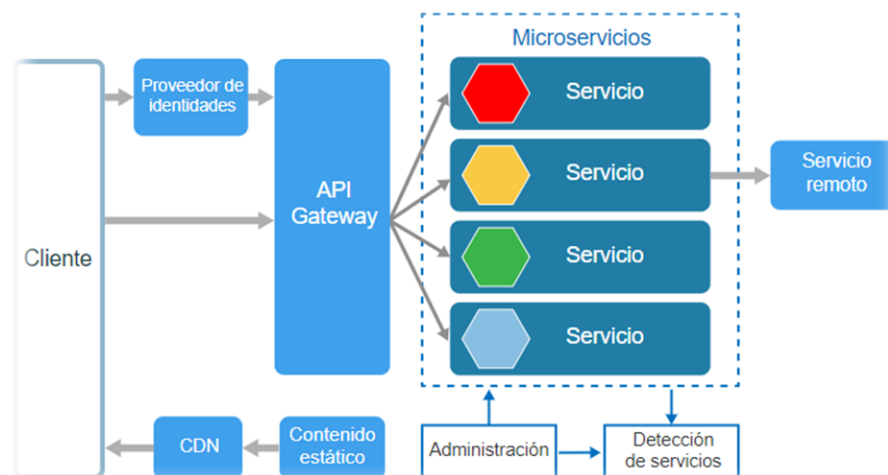


Figura 7. Arquitectura de Microservicios

Entre los microservicios que usaremos tenemos:

### API'S

Es la abreviatura de Application Programming Interfaces por sus siglas en inglés (Interfaces de programación de aplicaciones), y para Benji Weinberger(2015) es el desarrollo formal de un módulo que interactúa con otro software para realizar peticiones.

Según García (2018), son un conjunto de instrucciones tales como comandos, funciones y protocolos informáticos que facilita a los desarrolladores de software la creación de aplicaciones. Simplifican en gran medida la labor de los programadores, ya que no requiere codificar desde cero. Son el nexo para la comunicación entre un sistema operativo a otro.

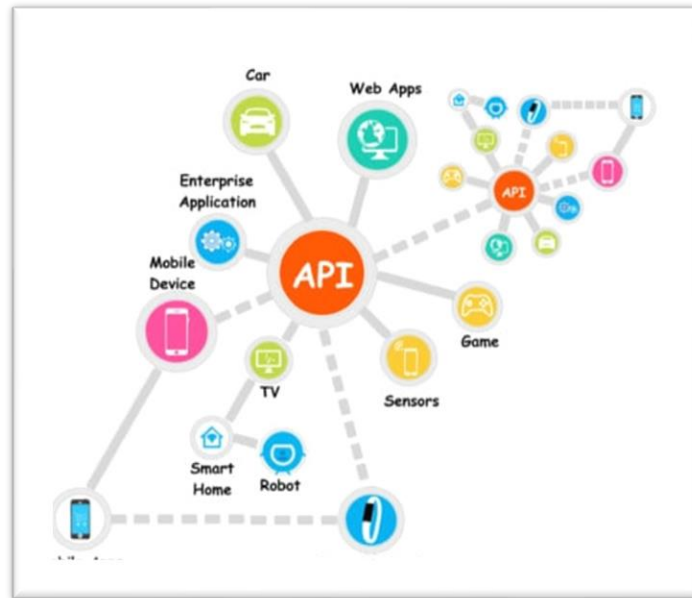


Figura 8. Interacción de un API

## JWT

Para Paszniuk (2016), Json Web Token es una agrupación de recursos de seguridad que son utilizadas para las peticiones http realizadas por una aplicación cliente, la cual pide autorización para acceder a los datos del servidor. Los componentes de un JWT son codificados como un objeto JSON, el cual se encuentra firmado de forma digital utilizando JSON Web Signature (JWS).

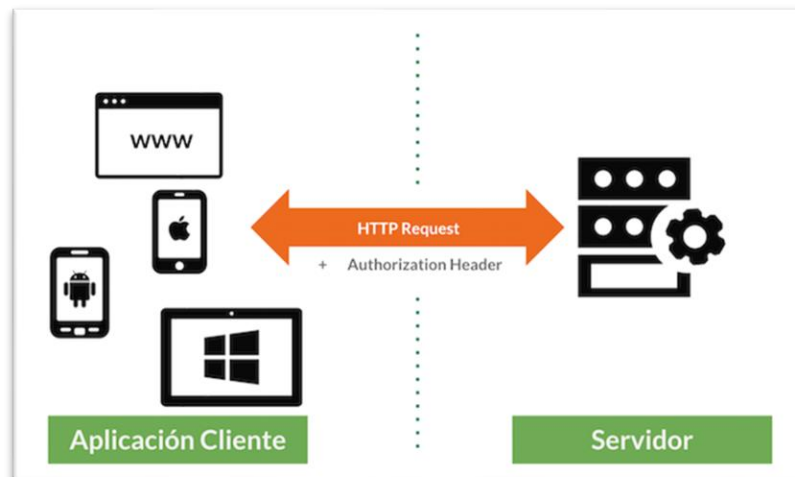


Figura 9. Interacción de JWT

### Ventajas de utilizar Json Web Token

En su mayoría, las aplicaciones web actuales consumen servicios rest y se encuentran alojadas en diversos dominios, por tanto, se dificulta el poder trabajar con sesiones.

Según Paszniuk (2016), nos dice que la mejor alternativa de seguridad es realizar la autenticación usando tokens, que vayan del servidor a la aplicación cliente cuando un usuario desea loguearse (no es necesario enviar el token debido a que aún no lo tiene), una vez el servidor de la conformidad, retorna un token como respuesta y el usuario debe enviar dicho token cada vez que realice peticiones de acceso, para acceder a los recursos del servicio.

#### 1.3.3. Sistema Web

Son aquellas soluciones informáticas alojadas en un servidor Web, ya sea a nivel local (intranet) o en un servidor de internet (FraktalWeb, 2019, parr. 1).

Estos sistemas no necesitan ser instalados en cada máquina de usuario, solo es necesario acceder a la aplicación desde la ruta designada con las autorizaciones necesarias (usuario y contraseña)

para empezar a utilizarla. Este tipo de aplicaciones ahorran costos de modificación, ya que todos los cambios se efectúan en el servidor que lo contiene.

Los sistemas web, apoyan en el gestionamiento de la información, permitiendo así mayor facilidad de manejo, siendo esta de una forma muy dinámica e interactiva de uso, teniendo en cuenta que su alcance depende de los requerimientos previos.

Frank (como se citó en Pozo, 2017, p. 7), explica que las aplicaciones Web que se encuentran trabajando con bases de datos, permiten el procesamiento de la información para luego mostrarla de forma dinámica hacia el usuario, la cuales funcionan en diversos sistemas operativos dejando que esto no afecte la calidad del producto.

Para Laudon (como se citó en Liberato y Marcial, 2014, p.15), los recursos informáticos alojados en la internet (Web), son suficientes y muy ricos, tanto que han provocado el surgimiento de nuevos y modernos estándares avanzados de negocios los cuales son conocidos como portales, los cuales ayudan a los usuarios más comunes y sociedades más complejas a encontrar información relevante de una manera mucho más rápida y competente. De esta manera podemos apreciar que su gran utilidad frente a la necesidad de las empresas es de gran trascendencia.

Los sistemas web son de gran utilidad, siendo así que el despliegue de estas debe ser consideradas en todo tipo de plataformas posibles, por ello tenemos la siguiente definición: “Los sistemas Web, son conocidas como “Apps Web”, y son aquellas que no han sido desarrollados para una plataforma de escritorio, sino que se encuentran alojados en un repositorio Web (EducationHub, 2017, párr. 10).

## **Tipos de Sistemas Web**

Las aplicaciones web se clasifican en dos tipos:

- Aplicaciones Estáticas

Este tipo de sistemas o aplicaciones, carecen de poca información y por naturaleza se resisten al cambio, además por la sintaxis de desarrollo es complicado realizar cambios, para ello hay que enfocar los pasos de la metodología de software en uso y asumirlo como un control de cambio, además está parametrizada a cambios por el equipo o persona que la desarrolló.

García (2008), indica que este tipo de páginas no interactúan con la base de datos, pero menciona que los datos son estáticos y se encuentran contenidos dentro de la propia página web.

- Aplicaciones Dinámicas

Este tipo de sistemas o aplicaciones, tienen una mayor complejidad a comparación de los sistemas estáticos, estas se encuentran conectadas a una base de datos para la manipulación de la información y estos datos son actualizables por cada visita de los usuarios.

García (2008), indica que este tipo de aplicaciones manejan una base de datos propia y la data mostrada es obtenida de la base de datos a la cual se encuentran conectadas. Además, la información se registra mediante el sitio web.

Además, en el artículo de BrandMedia (2016), menciona que requiere mayor conocimiento en el campo de la programación como son lenguajes de dev, metodologías y manejo de BD.

También, se debe tener en cuenta que las webs se desarrollan de acuerdo a las necesidades de las empresas, por ello al gestionar un mayor tráfico de información, interacción con el usuario o al involucrar su impacto a más procesos de la organización, estos pueden ser llamados Sistemas de Información, por ello según Murdick (1989),” [...] un sistema informático maneja tres componentes:

- sistema humano
- tareas.
- aplicación-vista.

En este enfoque, el sistema informático está definido en los tres niveles de semiótica. Los datos que se procesan automáticamente por el sistema de aplicación correspondiente al nivel sintaxis.

### **1.3.2. Automatización Robótica De Procesos**

Llamado también RPA (por sus siglas en ingles), busca automatizar los procesos repetitivos efectuados por las personas, no con el fin de contar con menor capital humano en la organización, sino la de aprovechar sus capacidades en actividades más productivas. (Deloitte, Automatización Robótica de procesos. 2017)

Los RPA son un método de automatizar procesos transaccionales, los cuales se basan en reglas específicas. No hablamos de un “robot físico”, sino más bien a un programa (software) capaz de aprender de las reglas de negocio y apoyar a los usuarios en tareas muy sencillas. Es considerada una herramienta flexible capaz de adaptarse a los procesos de la organización e interactuar con los sistemas tal y como lo harían los seres humanos.

Según Francisco Silva (2017) para llevar a cabo sus tareas cuenta con las siguientes etapas:

- El “bot” es un programa, el cual ejecuta tareas repetitivas sencillas y están programados en un lenguaje simple, lo que permite al usuario poder programarlo con tareas sencillas como



consultar base de datos, abrir correos, conectarse a aplicaciones web, llenar formularios, realización de cálculos, etc. realizando dichas tareas de acuerdo a la programación establecida (horario y fecha).

- Su interfaz permite la retroalimentación eficaz, sin comprometer la infraestructura TI.
- Pueden ser desplegados en entornos virtuales, generando un ahorro en adquisición de hardware.
- Es multiplataforma, lo cual garantiza la compatibilidad con casi todos los sistemas.

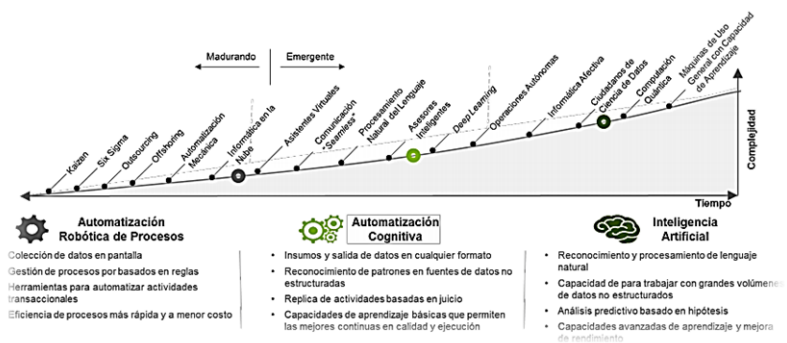


Figura 10. Tendencias de los sistemas Inteligentes

Según Francisco Silva (2017), los RPA's tendrán un mayor impacto si se aplican uno de los siguientes tipos de procesos:

- **Procesos Específicos**  
Se utilizan bots individuales, con lo cual se genera una baja de precios considerable.
- **Procesos Multifuncionales**  
Para estos procesos se utilizan bots coordinados, lo que permite rediseñar los procesos actuales y mejorarlos. Se identifican fácilmente.

- Procesos de punta a punta

Hace referencia a métodos cumplidos dentro de la organización, para ello se utilizan bots integrados en todas las etapas del proceso en las cuales se ejecutan múltiples funciones. Esto permite una reingeniería procesos con uso de simples componentes y la interacción de procesos punta a punta.

Para fines del proyecto nuestro RPA se aplicará para procesos específicos, ya que se encargará de generar la BASE DE CONOCIMIENTO, a partir de los tickets cerrados.

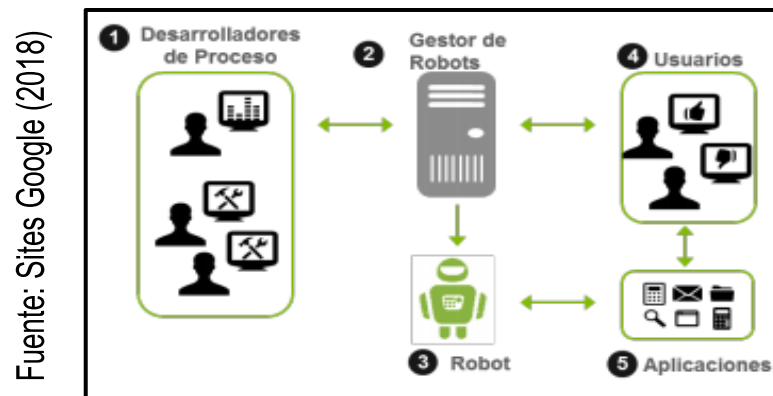


Figura 11: Roles de los RPA

### 1.3.3. Docker

Según de la Torre (2016), los contenedores son máquinas virtuales ligeras y portables que consumen la menor cantidad de recursos de TI que las máquinas virtuales tradicionales.

Se cree que la tecnología Docker es similar a la de los contenedores Linux tradicionales, sin embargo, si en un principio fue desarrollado a partir de la tecnología LXC, sin duda DOCKER ha evolucionado y tiene la capacidad no solo de ejecutar contenedores, sino que además facilita la creación y diseño de los mismos.

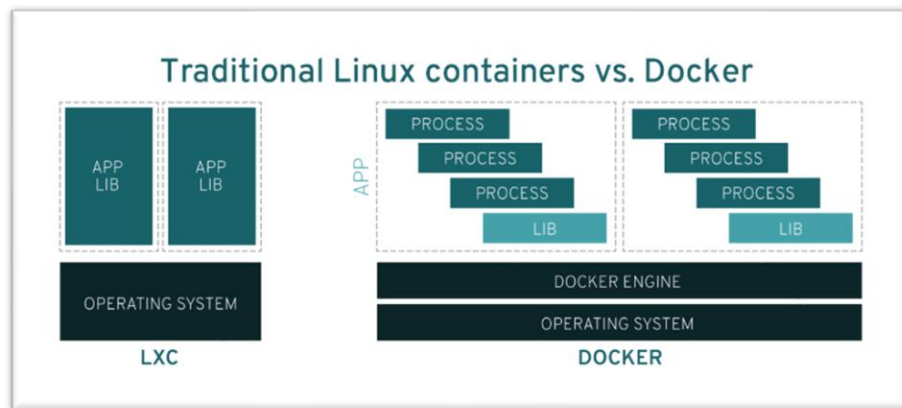


Figura 12. Contenedores Linux Tradicionales vs Docker

Para la comunidad RED HAT (2019), Docker engloba varios conceptos, siendo estos:

- Software de TI, que usa las ciencias aplicadas de espacio de inclusivo, el cual accede la espacio y uso de contenedores.
- La Generalidad de Open Source Docker, la cual trabaja en el mejoramiento continuo de esta tecnología.

### ¿Por qué usar Docker?

- Se evita la sobrecarga de inicio y mantenimiento de máquinas virtuales.
- Docker, realiza la implementación de un API de alto nivel, el cual proporciona contenedores livianos de manera aislada, esto permite que nuestra solución sea escalable.

Toda la solución esta implementado en Docker Stack, lo que permite tener las aplicaciones necesarias para su desarrollo.

### 1.3.4. MYSQL

Este motor cuenta con licencia dual, la primera es la licencia publica general y la segunda es la licencia comercial respaldada por Oracle Corporation.



Figura 13. Plataforma MySQL

Es el más usado en las aplicaciones web tales como PHP, Joomla o Drupal y en las plataformas tales como Windows o Linux. Se complementa con Apache, Perl y Python de manera sencilla y rápida. (PEREZ, 2007).

Para Pérez (2007), considera que MySQL es muy rápida cuando se encuentra en modo lectura y usa el motor no transaccional MyISAM, sin embargo, esto podría ocasionar problemas de integridad en entornos de alto tráfico de datos. En los sistemas web existe una baja interacción en la modificación de datos, mientras que en la lectura de datos esta interacción se hace intensa y constante, haciendo de MySQL la solución ideal para este tipo de aplicaciones. El monitoreo constante en cualquiera de los casos, hará que MySQL detecte y corrija los errores presentados de manera oportuna.

#### **1.3.5. FORTICLIENT**

Es una Suite de FORTINET, con la cual podemos mantener protegido nuestro equipo de múltiples amenazas. No solo dota a la red de un poderoso antivirus, sino también de un poderoso cortafuegos, la cual controla todo el tráfico de la red y un cliente VPN (Universidad Internacional de Andalucía, 2019).

### 1.3.6. Android Studio

Es la plataforma (IDE) por excelencia para el devapp móviles para el OS Android (androidDeveloper.com, 2019).

El proyecto incluirá el acceso y consulta de la información mediante un aplicativo móvil, manteniendo a los involucrados del conocimiento al tanto del nuevo conocimiento generado.

### 1.3.7. CRONTAB

Para Fernández (), CRON es un planificador de tareas en segundo plano que se realiza sobre plataforma Linux, es equivalente a **Tareas Programadas de Windows**.

**CRONTAB** es el archivo de texto plano donde se encuentran los comandos a ejecutarse en el tiempo determinado por el usuario.

Para el proyecto el CRONTAB realizara las tareas de revisión y volcado del nuevo conocimiento a la base de datos del sistema.

### 1.3.8. Proceso De Conocimiento

Según León, Ponjuán y Rodríguez, el proceso de Conocimiento es “un nuevo enfoque para la alta gerencia que está basado en el reconocimiento y uso del activo considerado el más importante de las organizaciones: el recurso humano, su intelecto y la manera de colocarlos al servicio de la misma (s.f., párr. 1)”.

Con esto, el autor quiere darnos a conocer, que el conocimiento es un recurso tan valioso que amerita el saber de qué manera redistribuirlo entre todos los usuarios de una compañía.

Además, Carballo (2006) sostiene, de forma resumida, al proceso de conocimiento como el conjunto de prácticas, y a su vez estas basadas en un contiguo de técnicas, equipos y metodologías, que permiten a la entidad, determinar el conocimiento más adecuados

para la realización de sus actividades actuales y gestionar el desarrollo de proyectos futuros; obtener la accesibilidad de este conocimiento, interna y en el entorno de la organización; salvaguardar ese conocimiento asegurando su disponibilidad; y utilizarlos de manera eficiente (párr.1).

El knowledge process es el proceso mediante el cual la empresa, realiza la trasmisión de información y habilidades a sus colaboradores, de forma eficaz y eficiente, esta información y habilidades no son exclusivamente internas, sino que pueden estar o generarse en el entorno. El conocimiento dentro de una organización es considerado un activo intangible ya que le permite obtener ventajas competitivas frente a otras organizaciones.

Según Taype (2016), los activos intangibles juegan un rol muy importante para crear valor a la organización permitiendo obtener ventajas competitivas en el mercado, siendo el conocimiento el activo más valorado del mercado (p.15).

En relación con estos conceptos, se idealiza que la finalidad de gestionar el conocimiento es mejorar la veracidad relacionada al conocimiento y la retroalimentación obtenida por los recursos de conocimiento; así mismo actualizar estos recursos de manera permanente (Wiig, 1997, párr. 1).

Con estas definiciones, el conocimiento es elaborar y ejecutar las políticas y procedimientos que se registren, compartan y que estas generen mayor conocimiento a la organización, siendo estas partes de un proceso el cual debería ser transversal a la organización, además con el uso de este conocimiento se busca tener un impacto positivo en los procesos de la empresa, sin embargo, para el presente proyecto de investigación tomaremos el conocimiento que se origina en el área de Help Desk, siendo este en su proceso de Incidencias.

## **La Determinación Transcendental y la Gestión Concimiento**

Criticidad recursos que se manejan en una empresa, son de gran importancia para la alta gerencia, ya que su manejo dará éxito a la concientización organizacional.

A esto desean llegar Klaus y Rivas (2008, p144), quienes llegaron a la deducción de que la implantación de la gestión del conocimiento implica, generar conciencia acerca de lo que significa el recurso saber, es por ello la importancia de proveer de conocimiento.

### **Modelos de Proceso de la gestión del Conocimiento**

Para Harding y Long (como se citó en Farro, 2013, p.22), un modelo representa una realidad formada de hipótesis básicas.

Hading y Lon (como se citó en Farro, 2013, p.23), definen que un modelo es una representación intangible resumida, que solo incluye componentes de un acontecimiento que son vitales para su representación, las cuales son de carácter general, tanto que desea conseguir ser aplicable en la mayoría de casos. Es por ello que su objetivo es esclarecer la relación que existe entre sus diversos componentes, de tal manera que especifique tanto el vínculo como su naturaleza. De esta forma se establece un orden entre los hechos observables, los cuales se mantenían caóticos y no relacionados en un inicio.

### **Modelo de Karl Wiig**

Se definen diferentes niveles de manejo interno del conocimiento, donde el estado que se alcance va a depender de los siguientes aspectos:

- Estar convencido de que el conocimiento existe.
- Ser capaz de aplicarlo para beneficio propio.

Tal como lo señala Dalkir (como se citó en Farro, 2013, p. 24), Wiig determina una escala compuesta por 5 niveles, empezando desde novato hasta el nivel maestro. Por lo tanto, se denota que aquella persona que se encuentra en el primer nivel.

Por otro lado, quien se encuentre en el nivel maestro, será poseedor de un entendimiento muy amplio respecto a un campo específico.

Así mismo, menciona retención de conocimiento es un proceso que se realiza de manera constante, y los niveles definidos son etapas que han sido identificadas para dicho proceso.

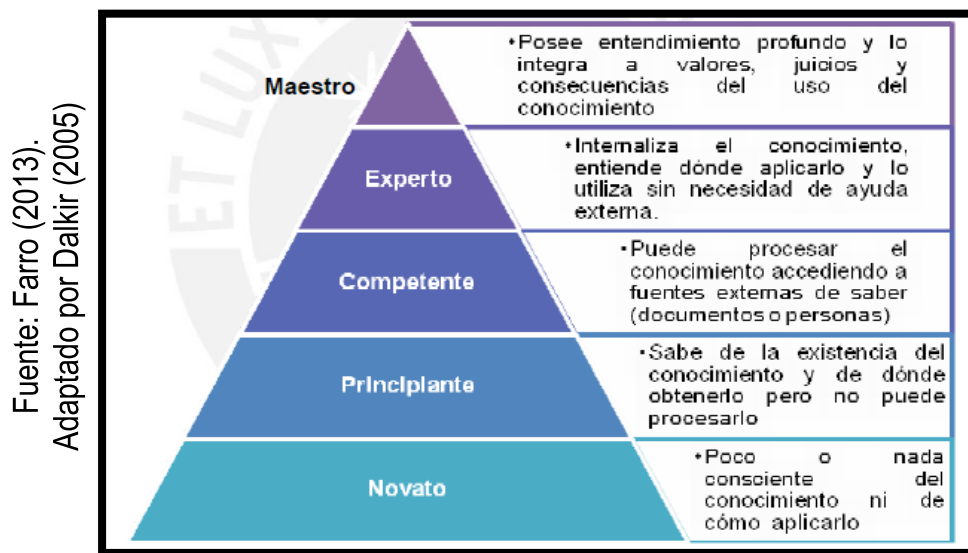


Figura 14: Escala internalización Tipo de Wig

### Modelo de Nonaka y Takeuchi.

Según Dalkir (como se citó en Farro, 2013, p. 25), este modelo, se define mediante la dinámica que se genera al interactuar ambas categorías: tácito y explícito. Para la conversión de conocimiento tácito a tácito, se realiza mediante la socialización, mientras que para hacerlo explícito se logra con la externalización.



Fuente: Nonaka y Takeuchi  
(1995)



Figura 15: Guía de Nonaka.

### Dimensiones del Proceso de Conocimiento

Según ICA2 (2015), se pueden establecer las siguientes dimensiones al proceso del conocimiento:

- **Actividad:** se define mediante el nivel de uso y aprovechamiento de los diversos procedimientos y canales de gestión del conocimiento (ICA2, 2015).

#### **Indicadores:**

- nº de usuarios activos.
  - nº de nuevos miembros.
  - nº de registros generados.
  - nº de aportaciones generadas.
  - nº de aportaciones por áreas o departamentos.
  - nº de reuniones de análisis.
  - nº de descargas de recursos.
- **Conocimiento:** se define mediante el nivel de conocimiento generado y/o registrado y que tanto se consume o aprovecha (ICA2, 2015).

#### **Indicadores:**

- nº de buenas prácticas generadas.
- nº de lecciones aprendidas generadas.

- nº de ideas propuestas.
  - % de aprovechamiento de registros generados.
  - nº de productos de información.
- **Impactos o beneficios:** se define mediante lo que se obtiene de forma cualitativa como cuantitativa.

***Indicadores:***

- nº de personas formadas por facilitadores internos.
- ahorros derivados del aprovechamiento de conocimiento.
- % de implicancia de los miembros involucrados en el aprovechamiento de conocimiento.
- nº de resultados del aprovechamiento de conocimiento experto.
- nº de casos de uso que resuelve la plataforma.

**Indicadores del proceso de conocimiento tomados para el proyecto de investigación**

- **Indicador Porcentaje del aprovechamiento de los Tickets generados**

Según Saldarriaga (2013) afirma que, a pesar de que el conocimiento deje de ser una táctica consiente y deliberada, la aplicación de prácticas del proceso del conocimiento se ha enfocado en que las empresas no solo se desempeñen de la mejor manera, sino que han logrado que la gestión del recurso humano sea exitosa, creando así cambios en el comportamiento y las actitudes de los colaboradores de la entidad. Se objetará a los tickets generados, el cual se evalúa sobre el total de tickets generados. Se evaluará de la siguiente manera:

$$\% \text{ Aprovechamiento de los Tickets generados} = \frac{\text{Cantidad de Buenas practicas Generadas}}{\text{Total de Tickets generados}}$$

- **Indicador Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento**

Según Peris, Creaci, & Conocimiento (2002), respecto a que los miembros se impliquen en el proceso de conocimiento, menciona que, “se trata de generar un ambiente organizativo en el que los colaboradores de la organización. En este caso nos enfocaremos en la implicancia de los miembros involucrados en el proceso del conocimiento, el cual se evalúa con las buenas prácticas generadas por usuario sobre el total de buenas prácticas generadas.

$$\% \text{ Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento} = \frac{\text{Buenas prácticas generadas por usuario}}{\text{Total de Buenas Prácticas generadas}}$$

## 1.4. Metodología de Desarrollo De Software

### 1.4.2. El Desarrollo de Internet

Según Piquer (2008) en el libro “Como funciona la WEB” entre las décadas de los 70 y 80, las computadoras evolucionaban de forma exponencial y era evidente la necesidad de interconectarlas a través de internet, principalmente para mantener la comunicación mediante correos electrónicos desde un punto hacia cualquier parte del mundo; convirtiéndose en una necesidad de los centros de investigación científica en ese entonces, y solo se disponía de un sistema de cartas internacionales siendo lento y no muy confiable para el intercambio de ideas.

Sin embargo, las redes que se desarrollaron en ese entonces, obedecían a ordenadores de marcas específicas, como por ejemplo la red IBM (BITNET), Digital (DECNET), Unix (UUCP), etc. Todas ellas incompatibles entre sí, lo que dificultaba el envío de correo electrónico entre estas redes, hasta que se implementó un sistema de interconexión el cual se ejecutaba de forma manual, el cual consistía en que una persona iba desde la estación de trabajo al centro de cómputo para enviar el correo hacia la otra red.

Es por ello que nace la necesidad de crear una tecnología que unifique la comunicación entre todas las redes existentes, siendo este el principio fundamental. Internet, la gran red de redes, se basó en 02 grandes tecnologías las cuales fueron clave para su funcionamiento: el protocolo de internet (conocido como protocolo IP), el cual permitía la conexión a internet de cualquier tecnología, el cual permite acceder a cualquier sitio web y poder tener direcciones de correo electrónico, siendo estas únicas e independientes de la tecnología usada.

### 1.4.3. Ingeniería Web

Según **PRESSMAN** (2010) en su libro "Ingeniería de Software: Un enfoque práctico" enumera 7 fases que conforman el proceso de la ingeniería Web, las cuales se aplican a cualquier tipo de aplicación Web sin importar su complejidad.

1. **La Formulación:** En esta fase se identifica los objetivos, ya sean principales y secundarios, para luego establecer el alcance del proyecto.
2. **La Planificación:** enfoca el costo, se evaluarán los riesgos que existan y finalmente se planteara el cronograma a realizar.
3. **El Análisis:** En esta etapa se realiza la especificación de las obligaciones funcionales, así como la identificación del contenido.

**4. La Modelización:** Esta etapa se divide en 02 partes:

- Diseño y producción del contenido y arqui.

**5. Generación de Páginas:** Se crean las páginas, integrando la arquitectura, la navegación e interfaz, lo que será visible para el usuario.

**6. El Test:** En esta etapa se realizan las pruebas de calidad, a fin de buscar los errores en todos sus niveles.

**7. Evaluación del Cliente:** En esta etapa el usuario emite juicio basado en su experiencia con el proyecto obteniendo un resultado final.

#### **1.4.4. Metodologías Web**

Según Rodríguez (2009) en su investigación “METODOLOGÍAS DE DISEÑO USADAS EN INGENIERÍA WEB Y SU VINCULACIÓN CON LAS NTICS”.

Por tal motivo, cuando se desarrolla una aplicación web, se debe tener en cuenta como punto de partida una descripción certera a modo de esquema conceptual, basado en conceptos esquematizados y los componentes del sistema.

##### **1.4.4.1. Hypertext Design Model (HDM)**

Este modelo surgió en el año 1991 y fue desarrollado por Franca Garzotto, Paolo Paolini y Daniel Schwabe para apoyar el desarrollo de aplicaciones hipermediales (Rodríguez, 2009, p.17).

En esta metodología se pueden distinguir dos etapas:

- 1. El diseño a gran escala (design in the large).** - hace referencia a un diseño general, así como los puntos de vista de la estructura de la aplicación, tratando de definir los

vínculos de concepto que existe entre nodos. (Rodríguez, 2009, p.17).

2. **El diseño a pequeña escala (design in the small).** - Este tipo de diseño intenta darle solución a los problemas, como por ejemplo el de obtención de data a partir de una base de datos, las herramientas que se usaran para tal fin, etc. (Rodríguez, 2009, p.17).

- **Proceso**

Cuenta con las siguientes etapas:

1. La identificación del conjunto de entidades relacionadas con el mundo real y sus elementos. Sus relaciones determinaran la navegación estructural (Rodríguez, 2009, p.17).
2. La identificación de los objetos con estructura y conexiones congruentes (Rodríguez, 2009, p.17).
3. Establecer la agrupación de objetos y sus elementos, a fin de diseñar los enlaces de aplicación que derivan de las colecciones (Rodríguez, 2009, p.17).

- **Componentes**

- a) **Nodos**

Se tiene tipos de nodos en HDM:

Existen 3 tipos de nodos:

- **Unidad.** - No está compuesto por ningún otro nodo y constituye un cuadro de escalas.
- **Componente.** - Es el nodo que se encuentra integrado a un vinculado de componentes o componentes, guarda correspondencia con el

módulo preferente. En este caso los elementos forman rangos.

- **Entidad.** - se definen como una distribución de investigación la cual representa un elemento indeterminado o real partiendo del mando de la solución. Las entidades que sean del igual tipo compartirán la igual distribución y uniones entre sí, siendo un componente raíz.

## b) Enlaces

Son los elementos que conectan a los nodos de manera unidireccional y por lo general están asociados a un elemento específico. (Rodríguez, 2009, p.18).

1. **Los estructurales:** Sirven para enlazar elementos de una misma forma y se identifican por una flecha triangular. (Rodríguez, 2009, p.18).
2. **De aplicación:** Sirven para conectar nodos de jerarquías diferentes y está representada por una flecha normal (Rodríguez, 2009, p.17).
3. **De perspectiva:** Define una agrupación de características que son visualizadas en rangos de elementos. Están a nivel de entidad, y cada uno de los elementos debe contener el concepto de sus propiedades. Pertenece a la vista de la aplicación. (Rodríguez, 2009, p.17).

Fuente: METODOLOGÍAS DE DISEÑO USADAS EN INGENIERÍA WEB, SU VINCULACIÓN CON LAS NTICS (2009)

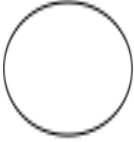


			Nombre={valor1, valor2,....}
Nodos	Enlace Estructural	Enlace de Aplicación	Enlace de Perspectiva

Figura 16: Notación HDM

#### 1.4.4.2. Relationship Management Methodology (RMM)

Según Rodríguez (2009), indica que “este método fue creado por ISAKOWITZ, T.; STOHR, E.A.; BALASUBRAMANIAN, habla respecto a la hipermedia el cual lo considera como un medio para gestionar relaciones entre elementos de información, es un método que se utiliza fundamentalmente en el desarrollo de aplicaciones hipermedia.

Brinda un mediano para la automatización de la fase inicial del desarrollo y posteriormente el proceso de actualización. Está centrado en el desarrollo de software. (Rodríguez, 2009, p.20).

- **Proceso**

Etapas en el desarrollo de RMM:

1. **Diseño Entidad-Relación (E-R):** Esta etapa se figura mediante el diagrama entidad relación (E-R) con sus diferentes asociaciones: (1-1), (1-M) o (M-N) (Rodríguez, 2009, p.20).
2. **Diseño de Secciones (Slice Design):** En esta etapa se realiza una división de las entidades en componentes características y se organizan intrínsecamente de una malla de hipertexto. (Rodríguez, 2009, p.20).
3. **Diseño Navegacional:** Esta es la etapa en la que se realiza el diseño de la ruta a seguir que estarán representados en los grafos. (Rodríguez, 2009, p.20).
4. **Diseño del protocolo de conversión:** En esta etapa se determina un grupo de normas de transformación de los componentes de RMM dirigido a la plataforma tecnológica destinada a la implementación. Por lo general se realiza de manera manual. (Rodríguez, 2009, p.20).



5. **Comportamiento en tiempo de ejecución:** Se analiza la conducta de los nódulos y evalúan el relación de pilotaje para determinar su comportamiento final. (Rodríguez, 2009, p.20).
6. **Construcción y pruebas:** Por lo general se aplican las técnicas tradicionales para el desarrollo de software, sin embargo, en aplicaciones web se deberá tener cuidado a la hora de realizar las pruebas en rutas navegacionales. (Rodríguez, 2009, p.20).

- **En cuanto al diseño Navegacional**

Se modela de la siguiente manera.

1. **Enlaces:** Según Rodríguez (2009) Existen dos tipos de enlaces: enlaces y enlaces estructurales.
2. **Grupo:** Es similar al menú, solo que está hecho por una enumeración de uniones (Rodríguez, 2009, p.20).
3. **Índice:** Es una lista que contiene enlaces (Rodríguez, 2009, p.20).

Fuente: METODOLOGÍAS DE DISEÑO USADAS EN INGENIERÍA WEB, SU VINCULACIÓN CON LAS NTICS (2009)









			
Entidad	Sección	Índice	Visita guiada
			
Enlace Bidireccional	Enlace Unidireccional	Grupo	Índice-Visita Guiada

Figura 17: Notación del método RMM

### 1.4.4.3. UML based Web Engineering (UWE)

“UWE, próspero por Nora Koch, de Universitat Manchen de Alemania, es un procedimiento de progreso de aplicaciones Web el cual tiene como base el UML estándar” (Rodríguez, 2009, p.30).

- **Proceso**

1. **Análisis de requisitos:** “El examen de obligaciones se dice a través de la detalle de los asuntos de uso del método” (Rodríguez, 2009, p.31).
2. **Diseño conceptual:** En esta curso se personifica el potestad del tema mediante los esquemas de variedades de U.M.L. (Rodríguez, 2009, p.31).
3. **Diseño navegacional:** Tal y como lo indica Rodríguez (2009) tiene dos etapas:

- a. Es la vista del esquema y se precisa el esquema de variedades U.ML con el calco NC (p.31).

Las trazas tienen la siguiente tipología:

- Las clases que no se examinan,
- Se incorpora el estándar navegacional con su estereotipo (Rodríguez, 2009, p.31).

- b. El diseño de navegación define que las distribuciones de camino permitan pasar por los elementos de la traza navegacional.

4. **Diseño de la presentación:** Este modelo se encuentra muy ligado con los compendios de las interfaces determinadas en HTML. Cada elemento se define como clase del modelo de presentación (Rodríguez, 2009, p.32).

Fuente: METODOLOGÍAS DE DISEÑO  
USADAS EN INGENIERÍA WEB, SU  
VINCULACIÓN CON LAS NTICS  
(2009)

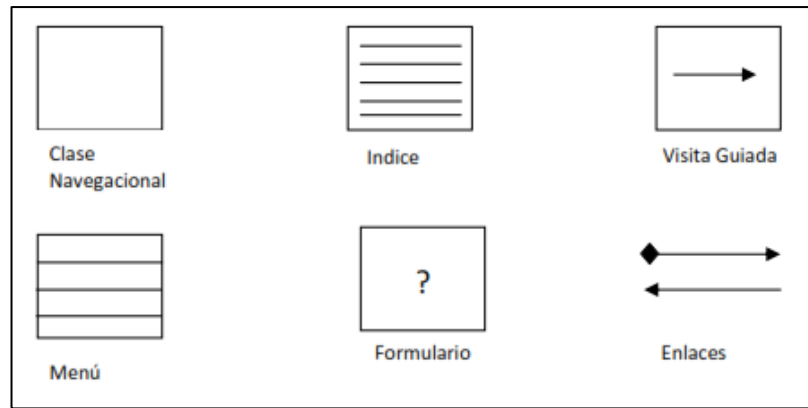


Figura 18. Notación UWE

### Comparativo Entre Las Metodologías

	HDM	RMM	UWE
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño a gran escala</li> <li>- Diseño a pequeña escala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño E/R</li> <li>- Diseño de Secciones</li> <li>- Diseño Navegacional</li> <li>- Protocolo de conversión</li> <li>- Interfaz de usuario</li> <li>- Comportamiento en tiempo de ejecución</li> <li>- Construcción y pruebas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de requerimientos</li> <li>- Diseño Conceptual</li> <li>- Diseño Navegacional</li> <li>- Diseño de la presentación</li> <li>- Implementación y pruebas</li> </ul>
NOTACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nodos</li> <li>- Enlaces</li> <li>- Enlaces Navegacionales</li> <li>- Elementos de Navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entidad</li> <li>- Sección</li> <li>- Índice</li> <li>- Visita guiada</li> <li>- Enlaces bidireccional</li> <li>- Enlace unidireccional</li> <li>- Grupo</li> <li>- Índice-visita guiada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casos de uso</li> <li>- Diagrama de clases</li> <li>- Diagrama de clases con estereotipos</li> <li>- Clases de presentación (ADV)</li> </ul>
HERRAMIENTAS		RMDM	Argo-UWE

Tabla 1: Cuadro Comparativo Metodologías.

Fuente: Rodríguez (2009)

### Evaluacion De Expertos

Para la validación de las metodologías de desarrollo, se utilizó el formato juicio de expertos, el cual fue validado por tres consultivos de proyectos y progreso de tesis tal y como se muestra en la sucesiva lista:

Experto(a)	Puntuación de la Metodología			Metodología Escogida
	HDM	RMM	UWE	
Chumpi Agosto, Juan	17	17	18	UWE
Saenz Apari, Abraham Rafael	14	14	17	UWE
Cueva Villavicencio, Juanita Isabel	16	14	15	HDM
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>UWE</b>

Tabla 2: Validación de Expertos. Fuente propia.  
De acuerdo a esta evaluación, se ha elegido la metodología UWE

## 1.5. Formulación del Problema

### 1.5.2. Problema General

¿Cómo influye el Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC?

### 1.5.3. Problemas Específicos

- ¿Cómo influye el Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC?
- ¿Cómo influye el Sistema Web Basado en Robotic Process Automation con relación a la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC?

## 1.6. Justificación del Estudio

### 1.6.2. Justificación Tecnológica

El uso de esta tecnología permitirá una mayor eficiencia a la hora de solucionar problemas o incidentes que siguen un mismo patrón, logrando así que la operatividad de la empresa sea mucho más productiva. Según **ClickBalance (2017)** “.

### 1.6.3. Justificación Económica

La implementación de esta tecnología ayudará a reducir los costos generados por la resolución de problemas frecuentes, de esta forma se estará logrando una ventaja competitiva en la organización, además los activos serán beneficiosos en problemas de mayor importancia manual.

Según **Fabio Soto**, director de Andrade Soto Information Security “la prioridad de una empresa debe ser siempre invertir en innovación, estas inversiones no sólo pueden ayudar a reducir costos operacionales, también permiten aumentar la productividad del equipo”.

### 1.6.4. Justificación Institucional

El uso de esta tecnología ayudará en la competitividad organizacional, promoviendo el desarrollo constante, mostrando así hacia el público-cliente una gran mejoría como institución. Según **Viu Universidad (2018)**, indica que “las empresas sacan de las TIC un beneficio enorme y una de sus ventajas es: Llegar a nuevos mercados y expandir sus fronteras hasta ahora limitadas y dar un servicio más inmediato a los clientes”.

### 1.6.5. Justificación Operativa

El uso de esta tecnología ayudará en mejorar la base de datos de conocimientos, la cual aportará valiosamente a los procesos con simplicidad en resolución de problemas y reduciendo el impacto al cambio o desconocido, entre los procesos tenemos calidad de servicio, mantenibilidad de los sistemas, análisis de sistemas, entre otros.

## **1.7. Hipótesis**

### **1.7.2. Hipótesis General**

**HG:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation mejora el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC

### **1.7.3. Hipótesis Específicas**

**H1:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta el aprovechamiento de los Tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.

**H2:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

## **1.8. Objetivos**

### **1.8.2. Objetivo General**

**OG:** Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC

### **1.8.3. Objetivos Específicos**

**O1:** Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.

**O2:** Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

## II MÉTODO

### 2.1. Diseño De Investigación

#### Tipo de Estudio

Esta indagación será del tipo aplicada. Para definir este caso particular, Elizalde (2014), se refiere de la siguiente manera:

Por investigación aplicada se entiende que es la parte de un problema social o institucional que los métodos científicos pueden ayudar a comprender o a resolver y cuyo resultado puede ser transferido a la entidad afectada por el problema. No se opone a la investigación académica en sentido lato, si no, en todo caso, a la investigación básica. La investigación aplicada puede hacerse tanto con finalidad académica como comercial. (pág. 25)

Según Murillo (2018), refiere el estudio de investigación aplicada de la siguiente manera:

Toma el atributo de "investigación practica y empírica", que se distingue porque explora el manejo del conocimiento obtenido, adicionalmente se adquieren otros, posteriormente realizar y sistematizar lo hecho. La utilización del conocimiento y las consecuencias de exploración da como efecto un perfil implacable y constituido. (pág. 34).

Se ha tomado en el presente trabajo es la Investigación, el tipo de estudio Aplicada; porque permite establecer la relación e influencia entre la variable independiente y dependiente, también mencionamos que se tomará un grupo de recursos humanos de la empresa con el fin de estudiar el antes y después ya con el despliegue.

## Diseño de Estudio

En la indagación se usará el modelo pre -experimental.

Para definir este diseño, según Toma (2013) nos dice que: "Permiten controlar de forma muy escasa o nula las condiciones desconocidas," (p. 104).

Fuente: Toma (2013)

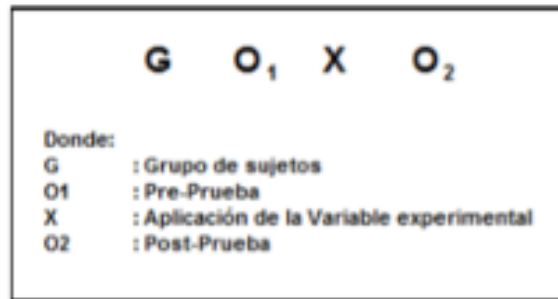


Figura 19. Tipo de estudio

## Método de Investigación

En la presente investigación se utilizará el procedimiento Hipotético-deductivo.

Se usará este método, porque a partir de evaluaciones, las cuales se obtendrán del personal y estas al ser analizadas, podrán afirmar o negar las hipótesis planteadas.

Según PASCUAL, FRIAS Y GARCIA (1996), menciona que el método hipotético-deductivo:

Es una causa reiterada, es decir, que se refrenda infatigablemente, se ha de modificar la hipótesis, o modificarla. Se procede en aquel tiempo en ciclos deductivos-inductivos para exponer el anómalo que pretendemos conocer (pág. 100).



## **2.2. Variable, Operacionalización**

### **2.2.1 Definición Conceptual de Variable**

#### **Variable 1: Sistema Web**

De acuerdo a **Aguilar y Dávila (2003)**, “Es un instrumento que idealiza y usa la arquitectura del cliente con el servidor, donde el usuario, utilizando un explorador web cualquiera, ingresa a la **page**.. El ingreso a este repositorio, se establece por medio de internet o intranet”. (**Aguilar y Dávila, 2003, pág. 45**)

#### **Variable 2: Proceso de Conocimiento**

Según ITIL v3, el proceso de conocimiento, destaca el proceso de conocimiento, es responsable de enlazar, razonar, acumular y estandarizar el conocimiento de la empresa, mejorando la validez, disminuyendo la parquedad de descubrir el discernimiento. Además, el conocimiento dentro del dominio de Transición del Servicio podría incluir: identidad de los interesados, niveles de riesgos, entre otros.

### **2.1.1. Definición Operacional de Variable**

#### **Variable 1: Sistema Web**

Software alojado en un servidor web, el cual se podrá visualizar desde cualquier navegador y cumplirá con la disponibilidad para los miembros de la empresa, este permitirá seleccionar, consultar y registrar el conocimiento organizacional; asimismo apoyaremos al sistema con optimización en las búsquedas de los ficheros.

#### **Variable 2: Proceso de Conocimiento**

El proceso de conocimiento, dentro del marco operativo - organizacional, no es propicia en la empresa, descartando una gran base de conocimiento en sus áreas, además esta no ha sido instaurada de manera estándar.

### 2.1.2. Operacionalización de Las Variables

Tipo	Variable	Def. Operacional	Dimensión	Indicador	Descripción
<b>Variable Independiente</b>	Sistema Web	Sistema web es un software alojado en un servidor web, el cual se podrá visualizar desde cualquier navegador y cumplirá con la disponibilidad para los miembros de la empresa, este permitirá seleccionar, consultar y registrar el conocimiento organizacional; asimismo apoyaremos al sistema con optimización en las búsquedas de los ficheros.			
<b>Variable Dependiente</b>	Proceso del conocimiento	El Proceso de conocimiento, dentro del marco organizacional, no ha sido instaurada de manera estándar, el conocimiento se transmite de individuo a individuo mediante el conocimiento empírico obtenido y no de un repositorio de conocimiento que apoye a la solución de problemas, lo cual se quiere lograr.	Conocimiento	Porcentaje de aprovechamiento de los tickets generados	Este indicador permite obtener el porcentaje de aprovechamiento que se está dando de los tickets que se genera en la organización.
			Impacto o beneficio	Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento	Este indicador permite obtener el porcentaje de la implicancia de los miembros involucrados dentro del proceso de conocimiento, y el beneficio obtenido en la organización.

Tabla 3. Operacionalización de las Variables.

### 2.1.3. Indicadores

Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Unidad de Medida	Fórmula
Porcentaje de aprovechamiento de los tickets generados	Este indicador permite obtener el porcentaje de aprovechamiento que se está dando de los tickets que se genera en la organización.	Fichaje	Ficha de Registro	Porcentaje	$\%ATG = \frac{CBPG}{TTG} \times 100$ <p>           Dónde:  <b>ATG:</b> Aprovechamiento de los tickets Generados  <b>CBPG:</b> Cantidad de buenas prácticas generadas  <b>TTG:</b> Total de Tickets Generados         </p>
Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento	Este indicador permite obtener el porcentaje de implicancia de los miembros involucrados dentro del procesos de conocimiento, y el beneficio obtenido en la organización.	Fichaje	Ficha de Registro	Porcentaje	$\%IMIGC = \frac{BPGPU}{TTG} \times 100$ <p>           Dónde:  <b>IMIGC:</b> Implicancia de miembros involucrados en el proceso del conocimiento  <b>BPGPU:</b> Buenas practicas generadas por usuarios.  <b>TTG:</b> Total de Tickets Generados         </p>

## 2.2. Población y Muestra

### 2.2.1. Población

De acuerdo **Tamayo** en el 2012 indica respecto a la localidad en su total de un prodigio estudio, abarcando la suma de elementos observaciones que componen dicho anómalo y que debe medir para una concluyente disertación componiendo un vinculado N de sujetos que anuncian una explícita particularidad, y se le designa la localidad por formar el conjunto del anómalo adscrito a una investigación.

Para nuestra investigación, nuestra población será de dos tipos, uno de ellos es la base de los tickets generados en el área de Help Desk

<b>Población 1</b>
<b>390 tickets generados</b>

Tabla 4: Población

### 2.2.2. Muestra

Existen tipos de clasificación de la muestra, según **Castro** en el año 2003:

Se cataloga en probabilística y la no probabilística.

- La no probabilística, dependerá únicamente del investigador, mostrando que no todos los compendios de la localidad tienen la misma congruencia. Se obtiene de dos formas: muestra opinática y muestra accidentada. (**Castro, 2003, pág. 67**)

En la presente investigación usaremos la muestra probabilística, el motivo de la elección se debe a que los tickets generados ya que los elementos tienen la misma posibilidad.

Para la Población de los tickets generados, el tamaño de la muestra será considerada en función de incrementar la verosimilitud de exactitud del mismo, tomando el 95 % de nivel de confianza y dentro de la conceptualidad del error un 5%. Para ello se determinará la presente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población

Z = Nivel de confianza al 95% (1.96)

p = Probabilidad de éxito (0.5)

q = Probabilidad de fracaso (0.95)

E = Error muestral (0.05)

Se reemplaza la formula con los datos

$$n = \frac{390 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (390 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.95}$$

Muestra (Número de Tickets generados)
<b>194 tickets generados</b>

Tabla 7: Determinación de la muestra

### **2.2.3. Muestreo**

Para **Malhotra**, “inicia con la determinación de la población neta, el cual es el conglomerado de compendios que cuentan con información investigada por el estudioso y del cual se crearán deducción.”

El estudio utilizará muestreo estratificado determinado por los días seleccionados, luego se aplica el muestreo aleatorio simple una vez determinado los estratos que son la disposición por días, debido a que, así como lo define **Tamayo**:

“El recurso más frecuente de tener en un estándar característica, es escoger aleatoriamente, es decir que las personas de una población tienen igual eventualidad de ser designado. Caso contrario será viciada”. (Tamayo, 2009, pág. 45)

## **2.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección De Datos, Validez y Confiabilidad**

### **2.3.1. Instrumento**

En esta investigación usaremos la técnica de fichaje, según Parraguez (2017) sostiene que la aplicación solicita la utilización de fichas para permitir acopiar y a constituir la data obtenida de múltiples fuentes de utilidad, acorde con el del estudio (PARAGUEZ, 2017, pág.150).

Los investigadores realizarán visitas a la empresa para poder así evaluar el aprovechamiento del conocimiento en la empresa, además de la implicancia de los elementos de la empresa dentro del cerco del proceso de conocimiento, y para ejecutar el cálculo del Test y subsiguientemente Re-Test.

- **FR1:** Ficha de Registro “Aprovechamiento de las Tickets generados”.
- **FR2:** Ficha de Registro “Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento”

INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INFORMANTE
Porcentaje de aprovechamiento de los tickets generados	Fichaje	Ficha de Registro	Área de Soporte
Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento	Fichaje	Ficha de Registro	Área de Soporte

Tabla 5: Determinación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.3.2. Validez

Se realizó la ratificación aplicada a ras del contenido y construido (Anexado a la herramienta lo siguiente: la Matriz de Estabilidad y las fichas de Registro de cada hito), a través del juicio de expertos.

#### Indiicador 01: “Aprovechamiento de los tickets generados”

Experto(a)	Puntuación del Indicador									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chumpi Agosto, Juan	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Saenz Apari, Abraham	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Mori Romero, Richard	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85

Tabla 6: Tabla de Confiabilidad de indicador “Aprovechamiento de los tickets generados”

Acorde a los datos que se obtuvieron por parte de los tres Expertos para el indicador de Aprovechamiento de los tickets generados se tuvo como resultado promedio un 80.6% obteniendo grado admisible de libertad de que los instrumentales son los correctos para aprehender las identificaciones del indicador.

**Indicador 02: “Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento”**

Experto(a)	Puntuación del Indicador									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chumpi Agesto, Juan	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Saenz Apari, Abraham	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Mori Romero, Richard	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85

Tabla 7: Tabla de Confiabilidad de indicador “Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento”

Acorde a los datos que se obtuvieron por parte de los tres Expertos para el indicador de Miembros involucrados en el proceso de conocimiento se obtuvo en promedio un 80.6% obteniendo un grado aceptable de confiabilidad, indicando de que los instrumentos son los adecuados para capturar los datos de dicho indicador.

**2.3.3. Confiabilidad**

De acuerdo a Hernández (2014), “la confiabilidad requiere solo una dirección de la herramienta de cálculo y ocasionan servicios que van entre 0 y 1 (0 = Muy Baja confiabilidad, 1 = Confiabilidad Muy Alta).

La utilidad de esta está en que no hay la necesidad de partir en dos medios los instrumentales de cálculo, solo se emplea la comprobación y se automatiza el factor; esta evaluación se cometió a cada uno de los indicadores (p.207).



Si su valor es contiguo a la unidad se trata de una herramienta confiable que hace los cálculos estables y bien ejecutados. Si está debajo 0.6, entonces presenta variable híbrida en sus ítems y por conlleva a error (HERNANDEZ, 2014, p.207)

© HERNANDEZ,  
FERNANDEZ Y BAPTISTA

Rango	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy Alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy Baja

Figura 20: Prueba de Confiabilidad

La destreza seleccionada para hallar la confiabilidad es el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Esta técnica será aplicada a los dos indicadores con los que contamos, ya que para cada uno ellos utilizaremos un Test y un Retest.

**Confiabilidad de Herramienta para el Indicador: Aprovechamiento del conocimiento de los tickets generados.**

Tomando Test y Retest, anexados en la parte inferior. Dio como consecuencia empleando el SPSS para el cálculo de Confiabilidad lo siguiente:

**Correlaciones**

		TEST	RETEST
TEST	Correlación de Pearson	1	,672**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	20	20
RETEST	Correlación de Pearson	,672**	1

Sig. (bilateral)	,001	
N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Acorde al análisis ejecutado por el SPSS, hemos obtenido un resultado de 0.672 y según la Figura 20 se posiciona en la categoría, la confiabilidad del instrumento es Alta.

**Confiabilidad de Herramienta para el Indicador: Porcentaje Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento.**

Se realizó el primer Test (Test) y después el Retest, y ello se puede verificar en los anexos 7 y 8. El resultado se da con el uso del SPSS para el cálculo de Confiabilidad, mediante el cual se obtiene lo siguiente:

		test	retest
test	Correlación de Pearson	1	,574
	Sig. (bilateral)		,083
	N	10	10
retest	Correlación de Pearson	,574	1
	Sig. (bilateral)	,083	
	N	10	10

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Acorde al análisis ejecutado por el SPSS hemos obtenido un resultado de 0.574 y según la Figura 20 se posiciona en la categoría, donde la confiabilidad del instrumento es Moderada.

## **2.4. Método de Análisis**

El resultante es cuantitativo, porque es pre-experimental y se busca comprobar la hipótesis planteada.

Según Hernández (2014), “utiliza la recaudación de información para experimentar hipótesis por el alcance numérico y el estudio estadístico, para nombrar pautas de conducta y ejecutar teorías.

El enfoque es secuencia. Los pasos son secuencias. El orden es crudo, podemos determinar algún período.

### **2.4.1. Pruebas de normalidad**

Para este proyecto, se tomará de los tickets generados y se ejecutará el test de normalidad para los hitos con la ayuda de Kolgomorov - Smirnov (K-S), debido a que la muestra excede a 50 en la cantidad de muestras:

- Muestra: 390 tickets generados  $\rightarrow$  ( $n > 50$ ) Prueba de Kolgomorov – Smirnov
- Si  $p < .0.05$  entonces los valores no poseen repartición normal.  
Si  $p \geq .0.05$  entonces los valores tienen una repartición normal

### **2.4.2. Definición de Variables**

$I_a$  = Indicador presentado moderado sin el producto web en RPA para el asunto de conocimiento

$I_p$  = Indicador presentado moderado con el producto web en RPA para el asunto de conocimiento

### **2.4.3. Hipótesis Estadística**

#### **Hipótesis General**

Hipótesis  $H_0$ = El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation no mejora el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC.

Hipótesis  $H_a$ = El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation mejora el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions S.A.C.

### Hipótesis Específica

#### **HE<sub>1</sub> = Hipótesis Específica 1**

**Hipótesis  $H_0$ :** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation disminuye el Aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_0: PACE_d \leq PACE_a$$

**Dónde:**

**$PACE_a$ :** Porcentaje de Aprovechamiento de los tickets generados antes de implementar el sistema Web.

**$PACE_d$ :** Porcentaje de Aprovechamiento de los tickets generados después de implementar el sistema Web.

**Hipótesis  $H_1$ :** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta el Aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_1: PACE_d > PACE_a$$

**Dónde:**

**PACE<sub>a</sub>:** Porcentaje de Aprovechamiento de los tickets generados antes de implementar el sistema Web.

**PACE<sub>d</sub>:** Porcentaje de Aprovechamiento de los tickets generados después de implementar el sistema Web.

**HE<sub>2</sub> = Hipótesis Específica 2**

**Hipótesis H<sub>0</sub>:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation disminuye la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_0: IMI_d \leq IMI_a$$

**Dónde:**

**IMI<sub>a</sub>:** Implicancia de los miembros involucrados antes de la implementación del sistema Web.

**IMI<sub>d</sub>:** Implicancia de los miembros involucrados después de la implementación del sistema Web.

**Hipótesis H<sub>1</sub>:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_1: IMI_d > IMI_a$$

**Dónde:**

**IMI<sub>a</sub>:** Implicancia de los miembros involucrados antes de la implementación del sistema Web.

**IMI<sub>d</sub>:** Implicancia de los miembros involucrados después de la implementación del sistema Web.

#### **2.4.4. Nivel de significancia**

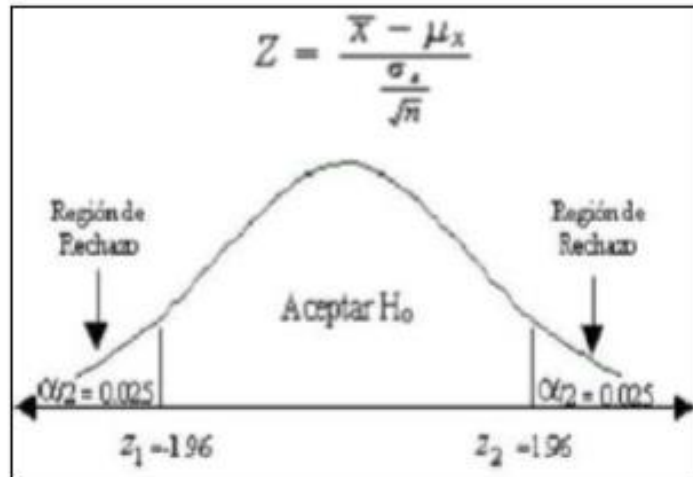
Se tomará en detalle lo consiguiente:

$\alpha = .0.05...$  (5% error)

Nivel determinado de la confianza  $(1 - \alpha = .0.95) = 9.5\%$

#### **2.4.5. Estadístico de Prueba**

En la valoración de modelo (390 tickets generados), es necesario la prueba de Campana de Gauss, porque la modelo es más amplia a 30, esta prueba, según Mendoza y Bautista (2002), “es una evaluación estadística que evalúa el direccionamiento y alcance de una valía personal derivada y esta se aparta de la media, en un grado de unidades de extravío patrón” (BAUTISTA, 2002, p.52).



Análisis de Resultados: Distribución Z

**Región de Rechazo:**

- La región de rechazo es  $Z > Z_x$
- Para lo cual se establece:  $R [Z > Z_x] = 0.05$
- Donde  $Z_x$  = Valor alcanzado mediante tabulación.
- Región de Rechazo:  $Z_x < Z$

**Cálculo de la media:**

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

**Cálculo de la desviación estándar:**

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

**2.5. Aspectos Éticos**

El compromiso de los investigadores es respetar la autenticidad de las resultados, la confianza de los valores otorgados por T-ID SOLUTIONS SAC. Así mismo, se mantendrá, de manera confidencial, del conocimiento de los participantes del estudio.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis Descriptivo

Se empleó un producto web para identificar el aprovechamiento de los tickets generados y la implicancia de los miembros involucrados; se aplicó un Pre-Test que consienta determinar los contextos primeros del indicador; subsiguientemente se realizó la web y reiteradamente se inspeccionó el aprovechamiento de los tickets generados y la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento. Las consecuencias gráficas de estas moderadas se observan en las Tablas 9 y 10.

- **Indicador: Aprovechamiento de los Tickets generados.**

Tabla 8.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PreTest_Aprovechamiento_de_los_Tickets_generados	20	,08	,33	,1440	,07749
PostTest_Aprovechamiento_de_los_Tickets_generados	20	,58	1,00	,8540	,14325
N válido (por lista)	20				

©Elaboración Propia

Según la Tabla 9, para el aprovechamiento de los tickets generados del proceso del conocimiento, en el pre-test se logró un importe de 14.40% mientras que en el post-test fue de 85.40% tal como se estima en la figura 22; esto revela una gran divergencia antes y posteriormente a la puesta en marcha de la web, por otro lado, el aprovechamiento de los tickets generados minúscula fue de 8% antes, y 58% (ver tabla 9) posteriormente de la ejecución del producto web.



En cuanto a el esparcimiento del aprovechamiento de los tickets generados, en el test se obtuvo una incertidumbre de 7.75%; sin embargo, en el post-test se obtuvo un valor de 14.33%.

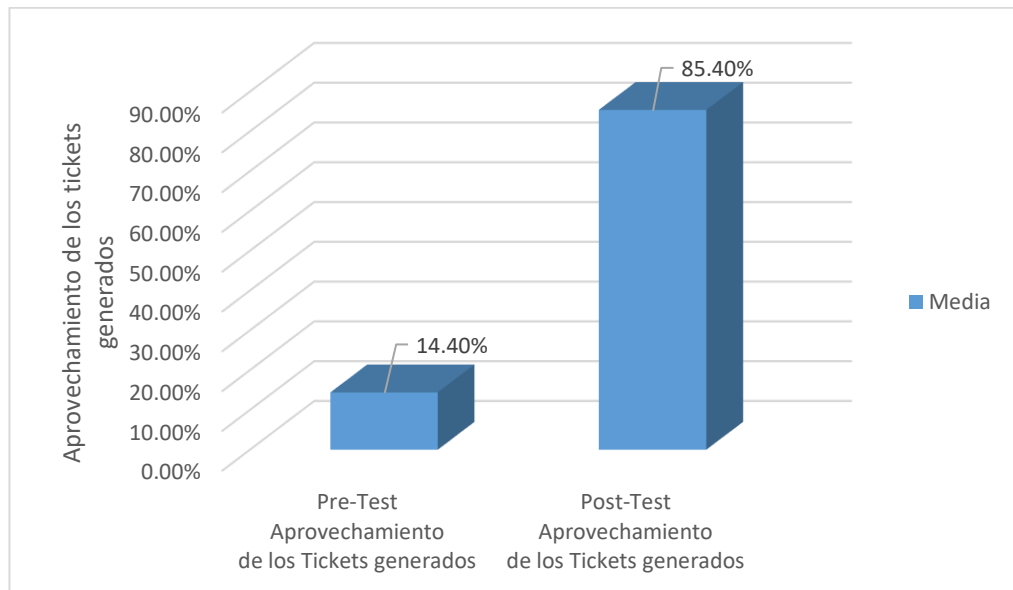


Figura 21. Aprovechamiento de los tickets generados antes y después de implementado el sistema web.

- **Indicador: Implicancia de los miembros involucrados.**

Tabla 9.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PreTest_Implicancia_de_los_miembros_involucrados	10	,01	,02	,0140	,00516
PosTest_Implicancia_de_los_miembros_involucrados	10	,07	,12	,0990	,01663
N válido (por lista)	10				

©Elaboración Propia

Según la Tabla 10, para la implicancia de los miembros involucrados en el proceso del conocimiento, en el pre-test se obtuvo un valor de 1.40% , en el post-test se obtuvo 9.90% tal como se aprecia en la figura 23; esto muestra una gran divergencia en ambos cotejos de la puesta en marcha del producto web, así mismo,

implicancia de los miembros involucrados mínima fue de 1% antes, y 7% (ver tabla 10) luego de la ejecución de la web.

En cuanto a el esparcimiento del aprovechamiento de los tickets generados, en el test se obtuvo una variabilidad de 0.52%; sin embargo, en el post-test se obtuvo un valor de 1.66%.

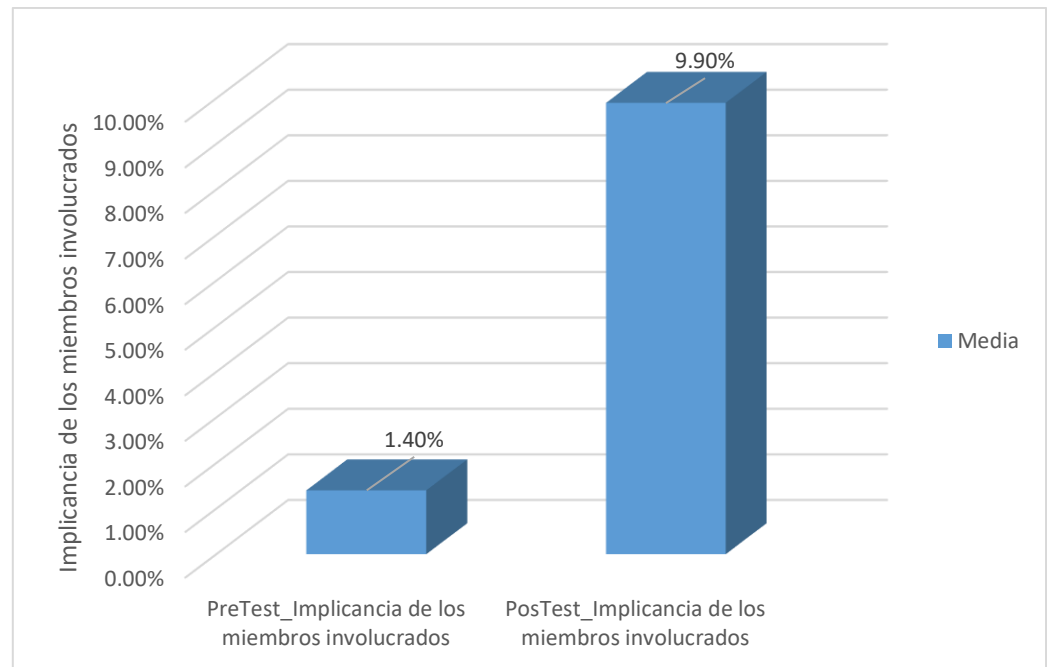


Figura 22. Implicancia de los miembros involucrados antes y después de implementado el sistema web.

### 3.2. Análisis Inferencial

#### Prueba de Normalidad

Según el aprovechamiento de los tickets generados y la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento, a través de Kolmogorov-Smirnov, digno a que el calibre de nuestra muestra agrupa se conforma por 194 tickets y mayor a 50, indicado por Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 376). Complacencia tentativa se ejecutó ingresando los datos de cada indicador en el software estadístico SPSS 23.0, para un ras de confiabilidad del 95%, bajo los subsiguientes contextos:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig.  $\geq$  0.05 adopta una distribución normal.

Dónde:

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Las derivaciones fueron las sucesivas:

- **Indicador: Aprovechamiento de las aportaciones generadas.**

Con el ecuaníme de elegir la tentativa de hipótesis; los valores fueron atendidos a la corroboración de su colocación, individualmente si los valores de la exactitud de Inventario contaban con distribución normal.

Tabla 10. Prueba de normalidad del aprovechamiento de los tickets generados antes y después.

	Pruebas de normalidad		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
PreTest_Aprovechamiento_de_los_Tickets_generados	.314	20	.000
PostTest_Aprovechamiento_de_los_Tickets_generados	.199	20	.036

a. Corrección de significación de Lilliefors

El efecto de la prueba muestra que el Sig. del aprovechamiento de los tickets creados en el proceso de conocimiento en el Test fue de 0.000, cuyo valor es menor de 0.05. Por lo tanto, el aprovechamiento de los tickets creados no se distribuye normalmente. El efecto de la prueba del post-test indican que el Sig. del aprovechamiento de los tickets generados fue de 0.036 cuyo valor es menor a 0.05, por lo que se indica que el aprovechamiento de los tickets generados no se

distribuye normalmente. Lo que confirma la distribución no normal de ambos datos de la muestra, se puede apreciar en las Figuras 24 y 25.

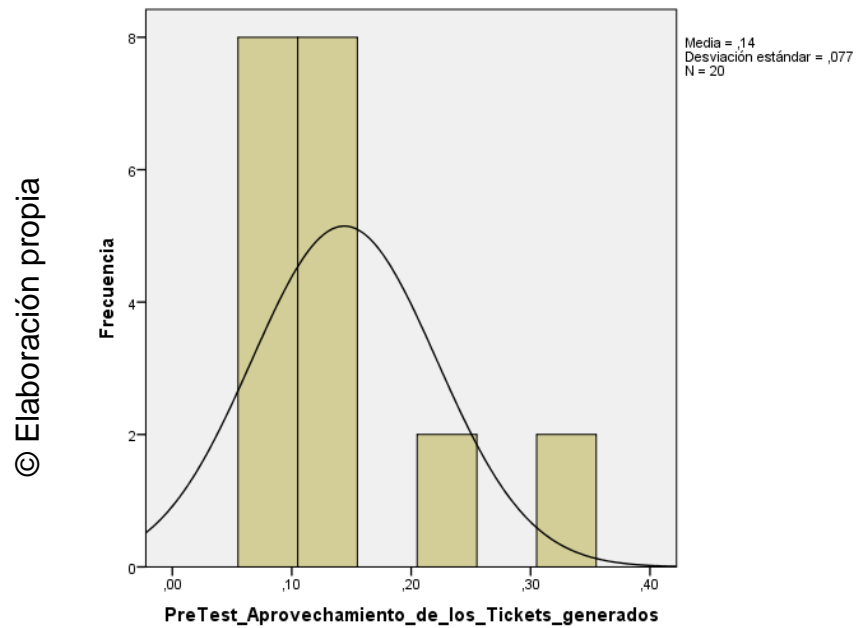


Figura 23. Prueba de normalidad del aprovechamiento de los tickets generados antes de la implementación del sistema web.

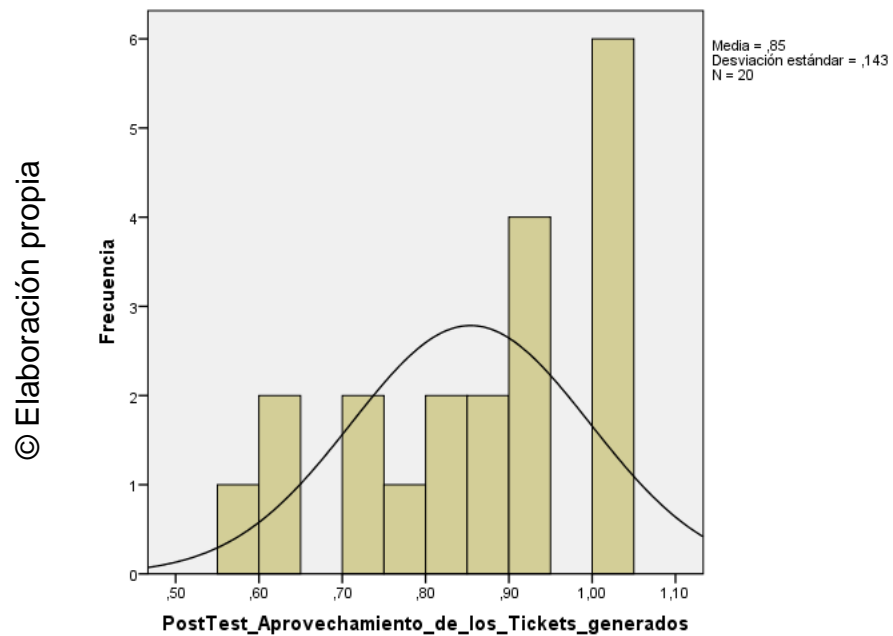


Figura 24. Prueba de normalidad del aprovechamiento de los tickets generados después de la implementación del sistema web.

- **Indicador: Implicancia de los miembros involucrados.**

A fin de seleccionar una adecuada prueba de hipótesis; los datos estuvieron sujetos a la comprobación de su distribución, de manera específica si los datos de la implicancia de los miembros involucrados contaban con distribución normal.

**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
PreTest_Implicancia_de_los_miembros_involucrados	.161	10	.200*
PosTest_Implicancia_de_los_miembros_involucrados	.251	10	.074

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

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tal y como mostramos en la Tabla 9, el efecto de la prueba indica que el Sig. la implicancia de los miembros involucrados en el Pre-Test fue de 0.000, en el cual el valor obtenido resultó siendo menor que 0.05, por lo que indica que la implicancia de los miembros involucrados se dispensa de forma no normal. Los resultados de la prueba del Post-Test indican que el Sig. la implicancia de los miembros involucrados fue de 0.004, en el cual el valor obtenido resultó siendo menor que 0.05, por lo que indica que la implicancia de los miembros involucrados tiene una distribución no normal. Lo que corrobora la distribución no normal de ambos datos de la muestra, se puede notar en las Figuras 26 y 27 respectivamente.

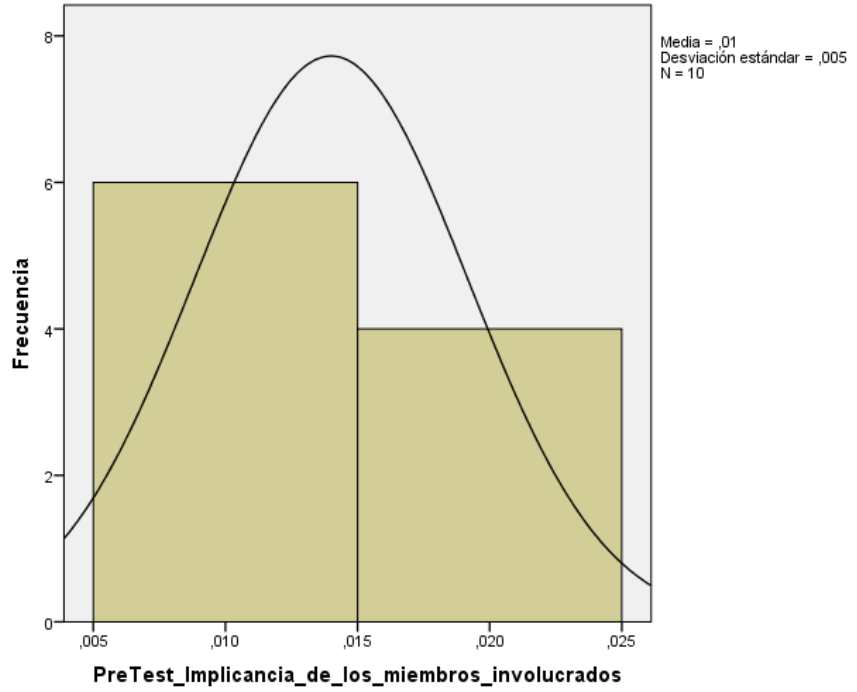


Figura 25. Prueba de normalidad de la implicancia de los miembros involucrados antes de la implementación del sistema web.

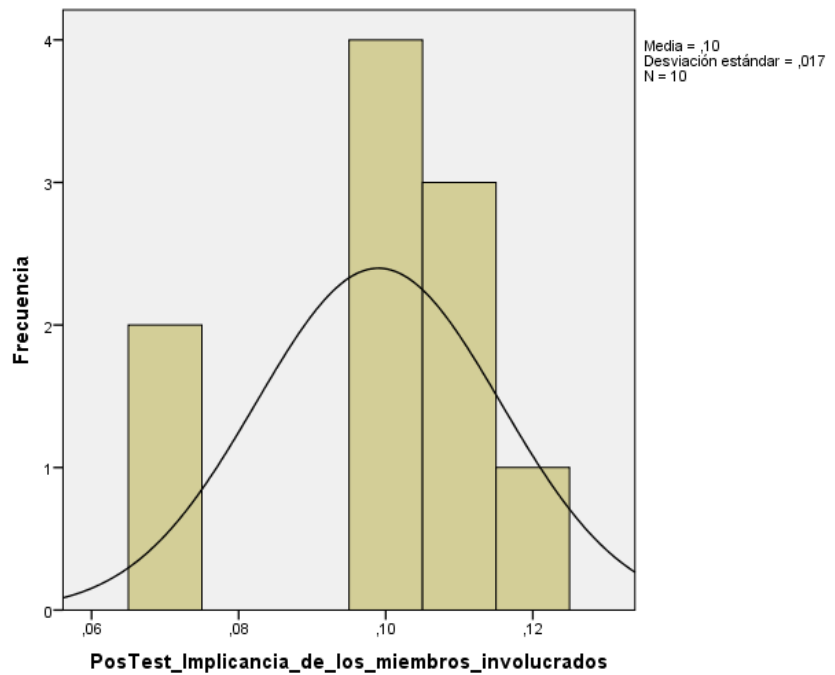


Figura 26. Prueba de normalidad de la implicancia de los miembros involucrados después de la implementación del sistema web

### 3.3. Prueba de Hipótesis

#### Hipótesis de Investigación 1:

- **H1:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta el aprovechamiento de los Tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.
- **Indicador:** Aprovechamiento de los tickets generados

#### Hipótesis Estadísticas:

**PACE<sub>a</sub>:** Porcentaje de Aprovechamiento de los tickets generados antes de implementar el sistema Web.

**PACE<sub>d</sub>:** Porcentaje de Aprovechamiento de los tickets generados después de implementar el sistema Web.

- **Hipótesis H<sub>0</sub>:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation disminuye el Aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_0: PACE_d \leq PACE_a$$

El indicador sin el Sistema Web es mejor que el indicador con el Sistema Web.

- **Hipótesis H<sub>1</sub>:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta el Aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_1: PACE_d > PACE_a$$

El indicador con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web.

En la figura 28, el aprovechamiento de los tickets generados, en el pre-test es de 14.40%, y en el post-test es 85.40%.

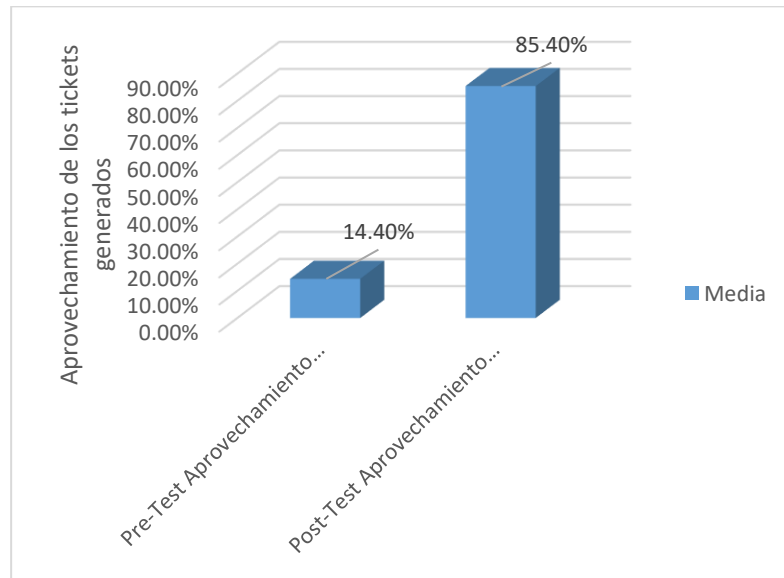


Figura 27. Aprovechamiento de los Tickets Generados – Comparativa General

Se consuma que de la figura 28, tiene una extensión en el aprovechamiento de los tickets generados, el cual se determina comparado las participas concernientes, de 14.40% a 85.40%.

En todo lo que a la consecuencia del diferencia de hipótesis se empleó la prueba de Wilcoxon, durante la investigación (Pre-test y Post-Test), no se distribuyen de carácter normal. El valor de Z es de -3.921, el cual es rotundamente minúsculo que el nivel de significancia ( $\alpha=0.05$ ).



Tabla 11. Prueba de Wilcoxon para el aprovechamiento de los tickets generados en el proceso de conocimiento antes y después de implementado el sistema web.

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	PostTest_Aprovechamiento_de_los_Tickets_generados - PreTest_Aprovechamiento_de_los_Tickets_generados
Z	-3,921 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Se impugna la hipótesis nula, admitiendo la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Además, el valor Z obtenido, como se muestra en la Figura 29, se ubica en la franja de rechazo. Por lo tanto, el producto web aumenta el aprovechamiento de los tickets generados en el proceso de conocimiento en TID-SOLUTIONS S.A.C.



Figura 28. Prueba de Wilcoxon - aprovechamiento de los Tickets Generados.

## Hipótesis de investigación 2

- **H<sub>1</sub>:** El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.
- **Indicador:** Implicancia de los miembros involucrados

## Hipótesis estadística

**IMI<sub>a</sub>**: Implicancia de los miembros involucrados antes de la implementación del sistema Web.

**IMI<sub>d</sub>**: Implicancia de los miembros involucrados después de la implementación del sistema Web.

**Hipótesis H<sub>0</sub>**: El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation disminuye la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_0: IMI_d \leq IMI_a$$

El indicador sin el Sistema Web es mejor que el indicador con el Sistema Web.

**Hipótesis H<sub>1</sub>**: El Sistema Web Basado en Robotic Process Automation aumenta Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

$$H_1: IMI_d > IMI_a$$

El indicador con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web.

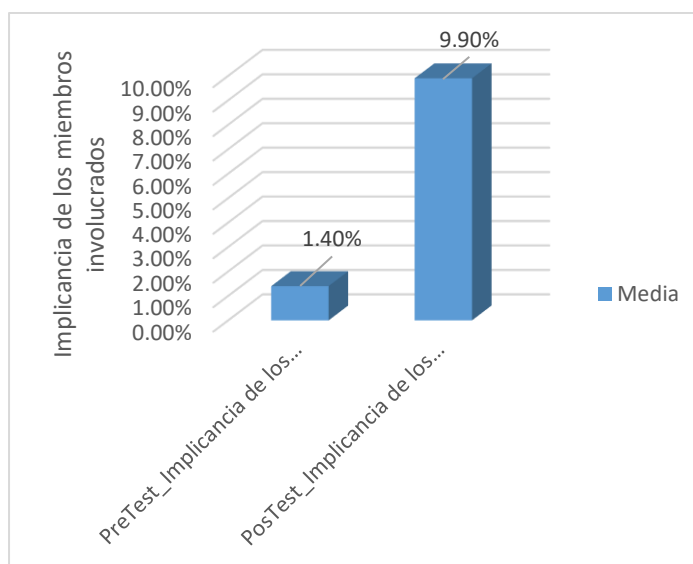


Figura 29. Implicancia de los miembros involucrados – Comparativa general.

Se concluye que de la figura 30, existe un incremento en la implicancia de los miembros involucrados, el cual se determina comparado las medias respectivas, que asciende de 1.40% al valor de 9.90%.

El efecto de la discrepancia de hipótesis se utilizó la prueba de Wilcoxon, íntegro a que los valores generados en la investigación (Pre-test y Post-Test), no se distribuyen de carácter normal. El valor de Z es de -2.821, es patentemente menor que el nivel de significancia ( $\alpha=0.05$ ). (Ver tabla 13).

Tabla 12. Prueba de Wilcoxon - Implicancia de los miembros involucrados.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	PosTest_Implicancia_de_los_miembros_involucrados - PreTest_Implicancia_de_los_miembros_involucrados
Z	-2,821 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.005

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Se objeta la hipótesis nula, admitiendo la hipótesis alterna con un 95% de confianza. También, el cuantía Z obtenido, como se tipo en la Figura 31, se sitúa en la franja de rechazo. Por lo tanto, la web aumenta el aprovechamiento de los tickets generados en el proceso de conocimiento en TID-SOLUTIONS S.A.C.

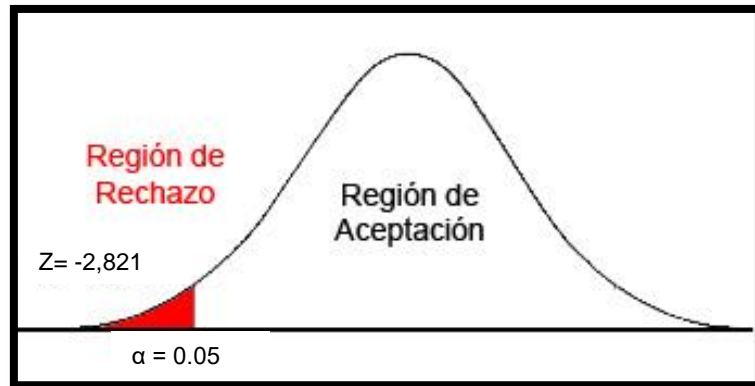


Figura 30. Prueba de Wilcoxon - Implicancia de los miembros involucrados.

## IV DISCUSIÓN

Se obtuvo como resulta que el sistema web acrecentó el aprovechamiento de los tickets generados en el proceso de conocimiento de 14.40% a 85,40% teniendo un aumento de 71%.

De la misma manera Jari Kaivo-oja, Petri Virtane y Harri Jalonen en el año 2016, en su investigación “Factors Influencing Organizational Knowledge Management” desarrollado en Turku University of Applied Science” concluyeron que las organizaciones que explotan el uso de tecnologías (sistemas web o de recursión) genera un incremento de 80% en las prácticas de generación de conocimiento de la organización, y la resistencia al cambio se mantiene en un 20%.

También se obtuvo como resultado que la herramienta tecnológica aumentó la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento de 1.40% a 9.90. Afirmando que el sistema web incremento en un 8.5% como media por cada miembro de un total de 10, haciendo un incremento del 85% de la totalidad de coagentes implicados en el proceso de conocimiento, de esta manera de concibe un crecimiento de las habilidades de los colaboradores en favor de los métodos de la empresa, demostrando el giro transversal del proceso de conocimiento.

De la misma manera Palacios Mahalaleel y Sánchez Ámbar, en el año 2016, en su investigación en la clínica SANNA con sede, con la tesis “Programa de gestión del conocimiento en la optimización de la eficiencia laboral de Sanna – 2014 San Borja”, concluyeron que el uso de una herramienta tecnológica evidenció un incremento de la implicancia del conocimiento de los colaboradores de 26.5 % a 77.1 %.

Lo resultados obtenidos en esta investigación, demuestran que el empleo de una web, aumenta en 71% el aprovechamiento de los tickets generados y en un 8.5% la implicancia de los miembros involucrados.

Por lo tanto, de los efectos emanados, se concluye que el sistema web basado en RPA, prospera el proceso de conocimiento en la empresa TID-SOLUTION SAC.

## V CONCLUSIONES

Las conclusiones que se obtuvieron de la investigación fueron las siguientes:

**Primero:** Se consuma que la web extendió el aprovechamiento de los tickets generados en 71%, teniendo inicialmente 14,40% y posteriormente 85,40%. Por ende, se asevera que la web aumentó el porcentaje del aprovechamiento de los tickets generados en el proceso de conocimiento de la empresa TID-SOLUTION SAC.

**Segundo:** Se consuma que el sistema web aumentó la implicancia los miembros involucrados en el proceso de conocimiento con un incremento medio de 8.50% teniendo inicialmente 1.40% y posteriormente 9.90%. Afirmando que la web prospero el trabajo de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento.

**Tercero:** Se concluye que la web mejoró el proceso de conocimiento en la empresa TID-SOLUTION S.AC, permitiendo así el logro de los justos de esta investigación.

**Cuarto:** Se concluye que el aplicar el estándar ITIL v3 en beneficio de la mejora continua de procesos es muy provechosa, ya que genera un valor transversal del conocimiento frente al proceso de problemas y el proceso de la gestión de servicios. La aplicación de systema de generación operativa genera valor en la optimización de servicios, quedando en evidencia la evolución del proceso de conocimiento, llegando a impactar en los procesos de la organización.

## VI RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para la comunidad educativa, son las siguientes:

Se recomienda a la comunidad educativa, desarrollar tesis y documentos de investigación basadas en estándares de uso internacional, de esta manera el desarrollo de la investigación podrá ser llevada de manera evolutiva, caso ejemplo nuestra investigación la cual plantea ITIL v3, siendo este un estándar de mejora constante.

Las recomendaciones para la organización T-ID SOLUTIONS S.A.C., son las siguientes:

**PRIMERO:** Continuar el compromiso de generar valor operativo y organizacional, siendo este de gran valor hacia el desempeño de todos los colaboradores, en la presente investigación claramente se deja en evidencia que el uso de procesos de ITIL genera gran impacto de masas, dándose así un aprendizaje continuo en los procesos internos de la organización.

**SEGUNDO:** Mantener la disposición de aportar al desarrollo interno, con sistemas que generan valor a la organización, además se deja en consideración realizar un consenso general en los estándares que practica actualmente, se ha comprobado el compromiso de llevar a ITIL desde el proceso operativo hacia la gestión organizacional, demostrando así la influencia de esta tesis en colisión con ISO 27001, ISO 12207, COBIT 5 y ISO 45001.

Las recomendaciones para la sociedad inmersa en las nuevas tecnologías. son las siguientes:

Se recomienda a la sociedad inmersa en la tecnología, no solo conocer las nuevas tendencias sino por el contrario adaptarlas en pleno ciclo de utilidad de los estándares antecesores, claro ejemplo nuestra adaptación de ITIL v3 a ITIL 4, generando valor en el proceso de conocimiento organizacional en la etapa de planeamiento, valorando así la dimensión de organización y colaboradores (ITIL v4).

## VII REFERENCIAS

- ANNELL, Johan y WU, Chao. Knowledge Management in Global Teams a Case Study at Volvo IT in Sweden and China. [En Línea]. publications.lib.chalmers.se (2013). [Fecha de consulta: 26 de setiembre 2018]. Disponible en: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/178045/178045.pdf>
- BUHEJI, Mohamed Knowledge Management Influence on Government Organizations Competitiveness. [En línea].bura.brunel.ac.uk. (2014). [Fecha de consulta: 26 de setiembre 2018]. <https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/7236/1/FulltextThesis.pdf>
- CHUBURU, LAURA, 2019, Qué es JQuery y cómo implementarlo. Laurachuburu.com. [en línea] 2019, [Fecha de consulta: 12 de Mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.laurachuburu.com.ar/tutoriales/que-es-jquery-y-como-implementarlo.php>
- El futuro tecnológico de las Terminales Marítimas de Vehículos: La integración de sus sistemas de información [En línea]. Txd.cat. 2004 [Fecha de consulta: 26 de setiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7001/08Jmmc08de12.pdf?sequence=8>
- FARRO Chumbes, Daniel. Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para las cooperativas de ahorro y crédito de lima metropolitana. Tesis (Título Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ingeniería, 2013, 102p. Disponible en: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5218/FARRO\\_DANIEL\\_DISE%CC%91O\\_MODELO\\_GESTION\\_CONOCIMIENTO\\_COOPERATIVAS\\_AHORRO\\_CREDITO\\_LIMA\\_METROPOLITANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5218/FARRO_DANIEL_DISE%CC%91O_MODELO_GESTION_CONOCIMIENTO_COOPERATIVAS_AHORRO_CREDITO_LIMA_METROPOLITANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



- GARCIA-TAPIAL A., Joaquín. La Gestión Estratégica del conocimiento Organizacional. Caso práctico: PRICEWATERHOUSECOOPERS [En línea] Disponible en:  
  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKEwi0q8rwhvLdAhWvzlkKHTk7CdcQFjACegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.eoi.es%2Fes%2Ffile%2F17744%2Fdownload%3Ftoken%3DMmYdNmRt&usg=AOvVaw3IFAJpGzbVhK7jwhVITMuS>
- Gestión del conocimiento. ¿Por qué es importante? [En línea]. Esan.edu.pe 28 de Septiembre de 2015 [Fecha de consulta: 21 de setiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/09/gestion-conocimiento-por-que-importante/>
- GONZALES-LONGATT, Francisco. Introducción a los sistemas de Información: Fundamentos [En línea]. uv.mx. 01 de Enero de 2017. [Fecha de consulta: 7 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf>
- HERNÁNDEZ Sampieri, R.; FERNÁNDEZ Collado, C. y BAPTISTA Lucio, P. (2012). Metodología de la Investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill. Disponible en: [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- ICA2 (2015). Indicadores para la gestión del conocimiento [En línea]. Innoemotion.com 16 de enero 2015 [Fecha de consulta: 22 de setiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.innoemotion.com/2015/01/indicadores-para-la-gestion-del-conocimiento/>
- JIMENEZ, JOHEL, 2019, C#. Qué es y para qué se utiliza | n+e. Negociosyestrategia.com [en línea]. 2019, [Fecha de consulta: 12 de Mayo de 2019]. Disponible en: <https://negociosyestrategia.com/blog/que-es-csharp/>

- NARANJO, Cristhian y otros (2013) Indicadores de capital intelectual. En: Memorias, vol. 11, No. 19. (Consulta: 07 de febrero de 2017) ([https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjQurva9v7RAhXIVyYKHXbZCtAQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Frevistas.ucc.edu.co%2Findex.php%2Fme%2Farticle%2Fdownload%2F108%2F109&usg=AFQjCNGuivSy\\_6-8HW99DXAnHy5EdFuGAQ&bvm=bv.146496531,d.eWE&cad=rja](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjQurva9v7RAhXIVyYKHXbZCtAQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Frevistas.ucc.edu.co%2Findex.php%2Fme%2Farticle%2Fdownload%2F108%2F109&usg=AFQjCNGuivSy_6-8HW99DXAnHy5EdFuGAQ&bvm=bv.146496531,d.eWE&cad=rja))
- PALACIOS L., Mahalaleel y SANCHEZ G., Ámbar. Programa de gestión del conocimiento en la optimización de la eficiencia laboral de Sanna – 2014. Tesis (Licenciado en Administración). Lima, Perú: Universidad Autónoma del Perú, Facultad de Ciencias de Gestión, 2016, 182p. Disponible en:  
  
<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/346/6/PALACIOS%20LIVIA%2c%20MAHALALEEL%20NOEMI%3b%20SANCHEZ%20GARCIA%2c%20AMBAR%20KRISTHEL.pdf>.
- PASCUAL, J., Frías D. y García, F. Manual de psicología experimental. España, Ariel, S.A., 1996, ISBN: 84-344-0868-6.
- PINO REYES, JUAN JOSÉ, 2019, ¿Qué es HTML? DevCode Tutoriales [en línea]. 2019, [Fecha de consulta: 12 de Mayo de 2019]. Disponible en: <https://devcode.la/blog/que-es-html/>
- QUILCA Condori, Alexander. Arquitectura para sistemas de memoria organizacional en instituciones de educación superior. Tesis (Magister en Ingeniería de Software). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ingeniería, 2014, 62p. Disponible en:  
  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6074/QUILCA\\_ALEXANDER\\_ARQUITECTURA\\_SISTEMAS\\_MEMORIA\\_ORGANIZACIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6074/QUILCA_ALEXANDER_ARQUITECTURA_SISTEMAS_MEMORIA_ORGANIZACIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- RODRÍGUEZ M. y LEÓN M. Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento. Acimed: 2006. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14\\_2\\_06/aci08206.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_2_06/aci08206.pdf)

- RPA - Automatización Robótica de Procesos. Nimbulconsulting. Sin fecha. Disponible en: <https://www.nimbulconsulting.com/rpa-automatizacion-robotica-de-procesos/>.
- RUEDA Martínez, María. La Gestión del Conocimiento y la Ciencia de la Información: Relaciones disciplinares y profesionales. Tesis (Doctorado en Ciencias y Humanidades). Madrid, España: Universidad Carlos III, Facultad de Humanidades, 2014, 541p. Disponible en:  
[https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19345/tesis\\_rueda\\_martinez.pdf?sequence=1](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19345/tesis_rueda_martinez.pdf?sequence=1)
- TARI Guilló, J.J., García Fernández, M., DIMENSIONES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa [en línea] 2009, 15 (Septiembre-Diciembre) : [Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27412037500> ISSN 1135-2523
- TAYPE Calderón, Alexander. Propuesta de un modelo de gestión del conocimiento para las Mypes dedicadas a la fabricación de productos de plástico en lima metropolitana con el objetivo de brindar mayor ventaja competitiva mediante la creación de activos intangibles valorados por el mercado. Tesis (Título Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2016, 370p. Disponible en:  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621539/TAYPE\\_CA.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621539/TAYPE_CA.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- TORRES, Karla y LAMENTA, Paola (2015) LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. Negotium [en línea] 2015, 11 (Noviembre-Sin mes) : [Fecha de consulta: 7 de octubre de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78246590001>

## VIII ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA
PRINCIPAL	GENERAL	GENERAL	INDEPENDIENTE			
<p><b>PG:</b> ¿Cómo influye el Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation en el proceso del Conocimiento de La Empresa T-ID Solutions SAC?</p>	<p><b>OG:</b> Establecer la influencia del Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation en el proceso del Conocimiento de La Empresa T-ID Solutions SAC</p>	<p><b>HG:</b> El Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation mejora el proceso del Conocimiento de La Empresa T-ID Solutions SAC</p>	<p><b>X1:</b> Sistema WEB</p>			<p><b>Tipo de Estudio:</b></p> <p>Aplicado</p> <p><b>Diseño de la Investigación:</b></p>
SECUNDARIOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	DEPENDIENTE			
<p><b>P1:</b> ¿Cómo influye el Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation en el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC?</p>	<p><b>O1:</b> Establecer la influencia del Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation en el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.</p>	<p><b>H1:</b> El Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation aumenta el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.</p>	<p><b>Y1:</b> PROCESO DE CONOCIMIENTO</p>	Conocimiento	Porcentaje de aprovechamiento de los tickets generados	<p>Pre-Experimental</p> <p><b>Metodología:</b></p> <p>Hipotetico Deductivo</p> <p><b>Técnica e Instrumentos</b></p> <p>Fichaje Ficha de Registro</p>
<p><b>P2:</b> ¿Cómo influye el Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation con relación a la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC?</p>	<p><b>O2:</b> Establecer la influencia del Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation en la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.</p>	<p><b>H2:</b> El Sistema Web apoyado en Robotic Process Automation aumenta la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.</p>	<p><b>Y1:</b> PROCESO DE CONOCIMIENTO</p>	Impacto	Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento	<p>Fichaje Ficha de Registro</p>

## Anexo 2. Entrevistas



### Entrevista I

Área: Proyectos – Desarrollo.

Nombres y Apellidos: Jorge Plasencia.

1. ¿Conoce sobre la gestión y proceso de conocimiento?, ¿existe en la empresa? ¿Por qué?

Personalmente, tengo conocimiento sobre el término, conozco la importancia de este y los beneficios que conlleva, sin embargo, en la empresa existen procesos que originan conocimiento, pero estos son inhouse y no es parte de la organización. Considero que no se está manejando el conocimiento de forma estandarizada como proceso.

2. ¿Considera que el manejo y tratamiento de soluciones, están siendo aprovechadas?

Considero que tenemos una fuente de soluciones claras, lastimosamente son usadas por cada trabajador y no identificamos los roles y las soluciones de estos, por ello el aprovechamiento es nulo.

3. ¿El personal de su área, trabaja en noción a una base de conocimiento? ¿Existe una base de conocimiento?

Efectivamente existen muchas soluciones y aportaciones de los trabajadores, sin embargo, estos son no lineales a un proceso de conocimiento, no se trata de conocimiento empresarial sino conocimiento empírico.

4. ¿El proceso de conocimiento, es trabajada correctamente? ¿Considera que es relevante el proceso de conocimiento?

Considero que es relevante el conocimiento, este proceso a mi parecer debe ser lineal en la empresa, cada área y sus procesos respectivos tendrían que involucrarse.

5. ¿En qué escala se encuentra la estabilidad del proceso de conocimiento?

Considero que nula, sin embargo, reafirmo que existe conocimiento empírico, y este no es organizacional, ni por proceso ni áreas.

6. Según ITIL existen fases desde la estrategia del servicio hasta la operatividad, ¿se está gestionando correctamente? ¿La transición y en su dimensión conocimiento, está correcta?

Trabajamos los SLA de acuerdo a la Mesa de Ayuda, sin embargo, tenemos claro la estrategia y la operatividad, pero no se está dando utilidad a la fase de transición sobre todo al conocimiento, el aprovechamiento de la repetitividad de actividades no es usada.

7. ¿El impacto frente al cambio o al nuevo servicio, considera que es mínimo? ¿Qué tanto afecta a los procesos de la empresa?

Muchas áreas han sufrido cambios drásticos, por ello el personal es afectado por no contar con un conocimiento organizacional, sino se aprovecha el conocimiento de cada personal, pero ¿y si de momento a otro no contamos con ellos? ¿Qué haremos? Eso siempre nos preguntamos.

## ENTREVISTA II

Área: Calidad de Software y Sistemas  
Nombres y Apellidos: Hugo Ninahuanca



1. ¿Conoce sobre la gestión y proceso de conocimiento?, ¿existe en la empresa? ¿Por qué?

El conocimiento, conozco lo valioso que es, sé cuánto puede aportar en la maduración de los procesos de la empresa, sin embargo, como organización, áreas y procesos es nula, pero si es dada internamente en las “personas”.

2. ¿Considera que el manejo y tratamiento de soluciones, están siendo aprovechadas?

Considero que hasta antes de su vista a nuestra problemática no se pensó en el conocimiento, sin embargo, las soluciones muestran conocimiento no es aprovechado, por ello el manejo de soluciones consume muchos recursos y tiempo de análisis.

3. ¿El personal de su área, trabaja en base a una base de conocimiento? ¿Existe una base de conocimiento?

Trabajamos con conocimiento de nuestros planes de pruebas, sin embargo, tampoco es para la organización solo para cada actor y en un 20% para el área.

4. ¿El proceso de conocimiento, es trabajada correctamente? ¿Considera que es relevante el proceso de conocimiento?

Se debería trabajar mucho este proceso, considero que es de carácter transversal, sobre todo en la actualidad que manejamos muchos acuerdos de servicios con empresas, el área de soporte por como lo he visto consume muchos recursos y no está valorizando el conocimiento.


5. ¿En qué escala se encuentra la estabilidad del proceso de conocimiento?

Considero que NULA como empresa, pero al nivel personal recolectamos mucho conocimiento.


6. Según ITIL existen fases desde la estrategia del servicio hasta la operatividad, ¿se está gestionando correctamente? ¿La transición y en su dimensión conocimiento, está correcta?


Estamos enfocados a la parte de la operatividad por lo mismo que brindamos soporte en un 50% de la empresa, pero el conocimiento como proceso está siendo esquivo.

### Anexo 3: Corroboración de Entrevistas

  
**T-Id SOLUTIONS GROUP**  
Av. Alfredo Benavides Nro. 1858  
Ed. 701 Urb. El Rosedal  
Miraflores - Lima - Lima  
[www.t-id.com](http://www.t-id.com)

**CORROBORACIÓN DE ENTREVISTA**

**Nombres y Apellidos:** Plasencia Llaro, Jorge  
**Área Encargada:** Jefe de Proyectos  
**DNI:** 42086854  
T-ID SOLUTIONS S.A.C.  
  
\_\_\_\_\_  
**JORGE PLASENCIA LLARO**  
JEFE DE PROYECTOS TI

**Nombres y Apellidos:** Ninahuanca, Hugo  
**Área Encargada:** Calidad de Sistemas  
**DNI:** 70650206  
T-ID SOLUTIONS S.A.C.  
  
\_\_\_\_\_  
**HUGO NINAHUANCA JURUPE**  
Jefe de Calidad y Pruebas

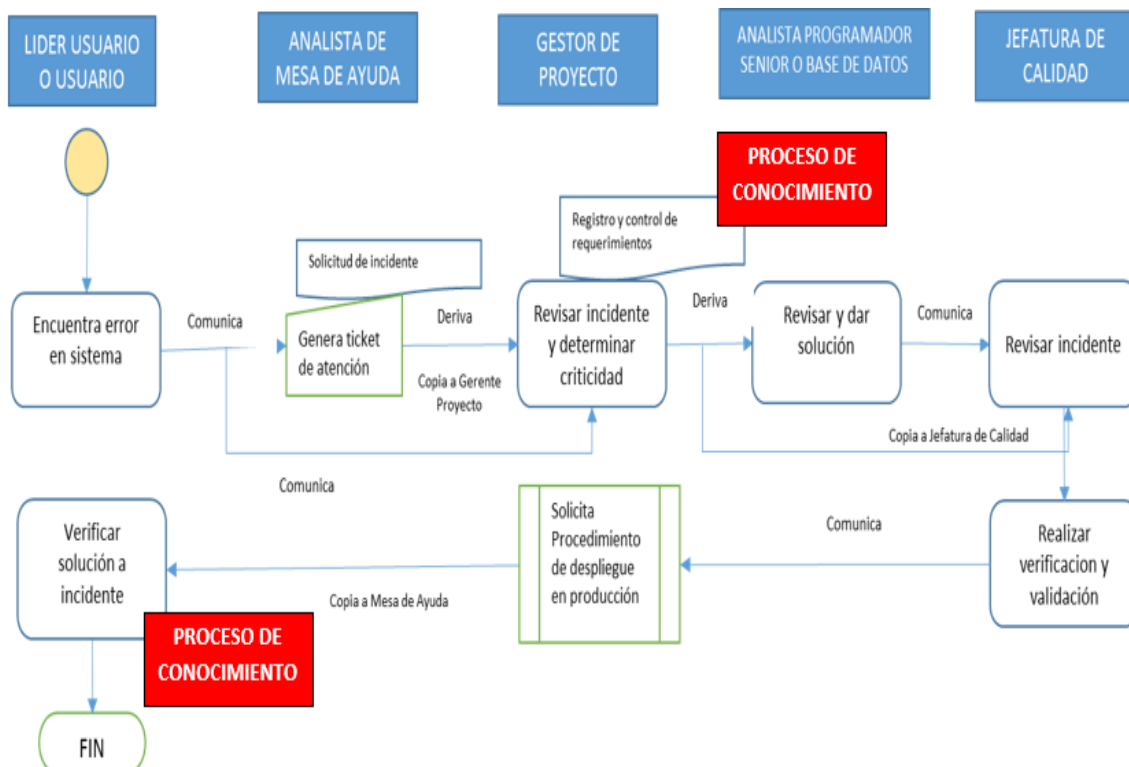
## Anexo 4: Diagrama de Procesos (Extraído desde Procedimientos de Gestión de Requerimientos de Sistemas)

 <b>CONFIDENCIAL</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>	Código: PRO-DEV-001 Versión: 01 Fecha: 2016-10-26 Página: 1 de 11
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

### PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

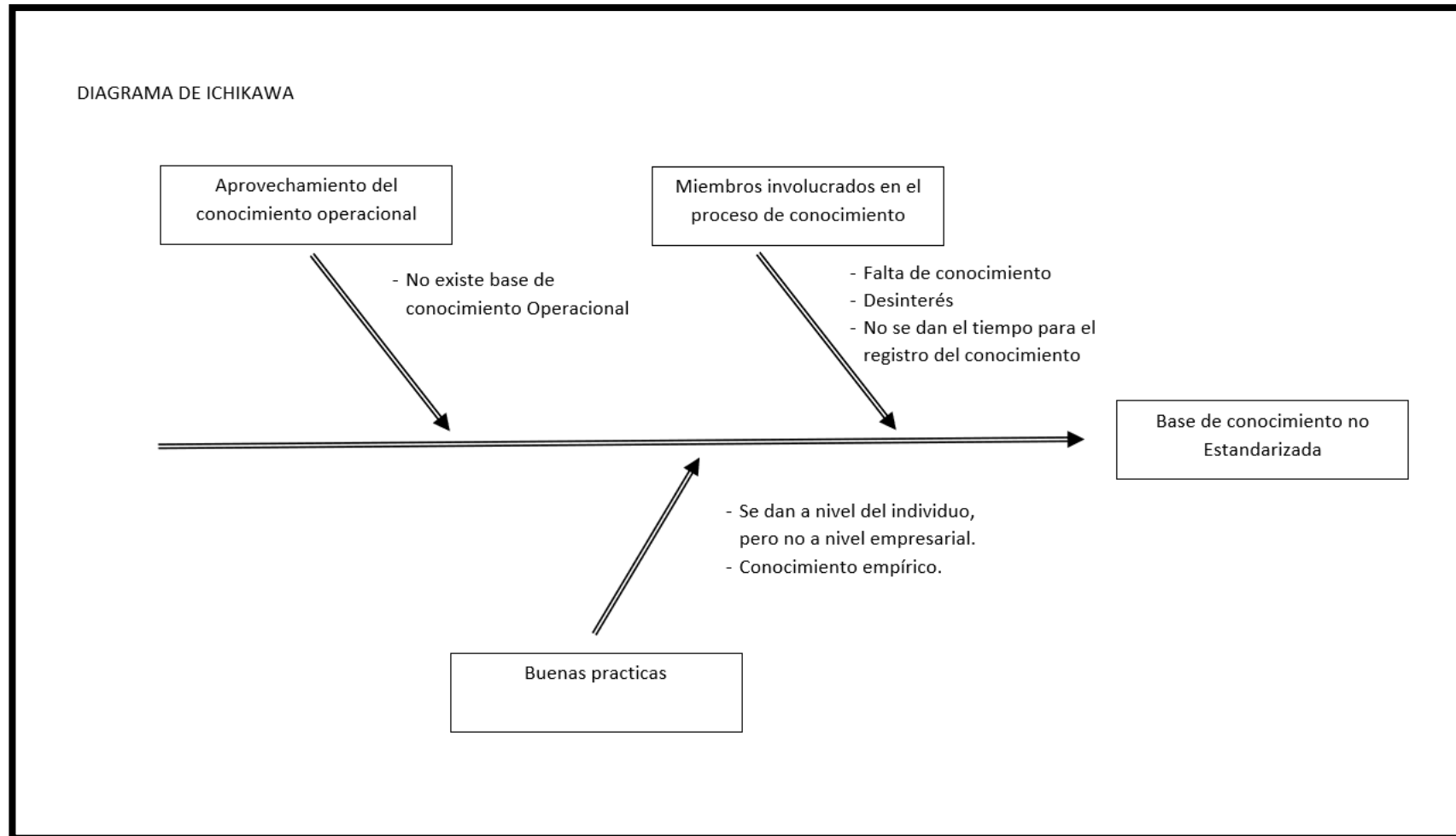
Se busca introducir el proceso de conocimiento dentro del flujo de proceso de Incidencias del área de Help desk, hemos pronunciado en cuadros rojos en las actividades que participaría el conocimiento.

- **Proceso De Conocimiento I:** Al revisar el incidente se establece una base de conocimiento de recursividad de incidencias.
- **Proceso De Conocimiento II:** En la entrega de la solución se maneja un conocimiento a la incidencia inicial, no obstante, no se da utilidad al conocimiento.






## Anexo 5: Diagrama de Ishikawa



## Anexo 6: Tabla de Evaluación de Expertos

### Evaluación I

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS					
Apellidos y Nombre del Experto: <i>César Villavicencio Svarita Isabel</i>					
Título y/o Grado:					
Ph. D... ( )    Doctor... ( )    Magister... (X)    Ingeniero... ( )    Otros... ( )					
Universidad en la que labora: Universidad Cesar Vallejo Lima-Norte					
Fecha:					
TITULO DE TESIS					
SISTEMA WEB APOYADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA T-ID SOLUTIONS S.A.C					
Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología					
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuación especificadas al final de la tabla.					
ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIA			OBSERVACIONES
		HDM	RMM	UWE	
1	Enfocada en los procesos	3	3	2	
2	Resultados rápidos	3	2	3	
3	Desarrollo iterativo incremental	3	3	3	
4	Adeptabilidad	2	2	3	
5	Asegura producción de Software de alta y mayor calidad	3	2	2	
6	Implementa las necesidades del Sistema	2	2	2	
	TOTAL	16	14	15	
Evaluar la siguiente calificación:					
1.Malo		2.Regular		3.Bueno	
Sugerencias:					
					

## Evaluación II

### TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombre del Experto: *Sainz Apari Abramam Rafael*

Título y/o Grado:

Ph. D... ( ) Doctor... ( ) Magister... ( ) Ingeniero... ( ) Otros... ( )

Universidad en la que labora: Universidad Cesar Vallejo Lima-Norte

Fecha:

### TITULO DE TESIS

SISTEMA WEB APOYADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA T-ID SOLUTIONS S.A.C

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuación especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIA			OBSERVACIONES
		HDM	RMM	UWE	
1	Enfocada en los procesos	2	2	3	
2	Resultados rápidos	3	2	3	
3	Desarrollo iterativo incremental	3	3	3	
4	Adaptabilidad	2	2	3	
5	Asegura producción de Software de alta y mayor calidad	2	3	3	
6	Implementa las necesidades del Sistema	2	2	2	
	TOTAL	14	14	17	

Evaluar la siguiente calificación:

1:Malo

2:Regular

3:Bueno

Sugerencias:



## Evaluación III

### TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombre del Experto: *Chumpi Aguirre, Juan @*

Título y/o Grado:

Ph. D... ( ) Doctor... ( ) Magister... (X) Ingeniero... ( ) Otros... ( )

Universidad en la que labora: Universidad Cesar Vallejo Lima-Norte

Fecha:

#### TITULO DE TESIS

SISTEMA WEB APOYADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA T-ID SOLUTIONS S.A.C

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuación especificadas al final de la tabla.

ITEMS	CRITERIOS	METODOLOGIA			
		HDM	RMM	UWE	RECOMENDACION
1	Enfocada en los procesos	3	3	3	✓
2	Resultados rápidos	3	3	3	-
3	Desarrollo iterativo incremental	3	3	3	-
4	Adaptabilidad	3	3	3	✓
5	Asegura producción de Software de alta y mayor calidad	2	2	3	—
6	Implementa las necesidades del Sistema	3	3	3	✓
	TOTAL	17	17	18	—

Evaluar la siguiente calificación:

1:Malo

2:Regular

3:Bueno

*Signatura: Revisor Variable independiente  
↳ Sist. inteligente.*

*[Handwritten Signature]*  
Firma

## Anexo 7: Test – Indicadores (2)

FICHA DE REGISTRO	
Indicador: Aprovechamiento de los Tickets generados	
<b>Investigador:</b>	Francia Rios, Víctor Leonardo - Moreno Vergara, José Antonio
<b>Empresa de Estudio</b>	T-ID SOLUTION SAC
<b>Fecha</b>	SETIEMBRE 2018
<b>Ubicación</b>	Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048
<p><b>ATG</b> : Aprovechamiento de los tickets Generados  <b>CBPG</b>: Cantidad de buenas prácticas generadas  <b>TTG</b> : Total de Tickets Generados</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <math display="block">\%ATG = \frac{CBPG}{TTG} \times 100</math> </div>	

ITEM	FECHA	TTG	CBPG	% ATG
1	09/03/18	10	1	10%
2	09/04/18	13	1	7%
3	09/05/18	11	1	9%
4	09/06/18	8	1	12%
5	09/07/18	13	1	8%
6	09/10/18	11	2	18%
7	09/11/18	7	1	13%
8	09/12/18	9	1	11%
9	09/13/18	9	1	11%
10	09/14/18	10	1	10%
11	09/17/18	9	1	11%
12	09/18/18	13	1	7%
13	09/19/18	6	3	50%
14	09/20/18	6	1	15%
15	09/21/18	8	1	13%
16	09/24/18	12	1	8%
17	09/25/18	12	1	8%
18	09/26/18	8	1	12%
19	09/27/18	9	1	11%
20	09/28/18	5	1	20%



Carlos Eduardo Aguilar Araujo  
**Presidente SGSI**

**FICHA DE REGISTRO**

<b>Indicador: Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento</b>	
<b>Investigador:</b>	Francia Rios, Victor Leonardo - Moreno Vergara, José Antonio
<b>Empresa de Estudio</b>	T-ID SOLUTION SAC
<b>Fecha</b>	SETIEMBRE 2018
<b>Ubicación</b>	Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048
<p><b>IMIGC</b> : Implicancia de miembros involucrados en el proceso del conocimiento  <b>BPGPU</b>: Buenas practicas generadas por usuarios.  <b>TTG</b> : Total de tickets generados.</p>	
$\%IMIGC = \frac{BPGPU}{TTG} \times 100$	

Item	USUARIO	BPGPU	TTG	IMIGC
1	LEONARDO FRANCIA	10	390	2.56%
2	EUDIS PERDOMO	4	390	1.03%
3	JOSE SALDAÑA	5	390	1.28%
4	JOSE CALDERON	6	390	1.54%
5	ULISES MORALES	5	390	1.28%
6	FRANCO RODRIGUEZ	4	390	1.03%
7	FREDDY HERNANDEZ	4	390	1.03%
8	RENE RONDON	5	390	1.28%
9	SERGIO PALOMARES	4	390	1.03%
10	HECTOR VASQUEZ	3	390	0.77%



Carlos Eduardo Aguiar Araujo  
 Presidente SGSI

## Anexo 8: Re-Test – Indicadores (2)

FICHA DE REGISTRO	
Indicador: Aprovechamiento de los Tickets generados	
<b>Investigador:</b>	Francia Ríos, Víctor Leonardo - Moreno Vergara, José Antonio
<b>Empresa de Estudio</b>	T-ID SOLUTION SAC
<b>Fecha</b>	OCTUBRE 2018
<b>Ubicación</b>	Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048
<p><b>ATG</b> : Aprovechamiento de los tickets Generados  <b>CBPG</b>: Cantidad de buenas prácticas generadas  <b>TTG</b> : Total de Tickets Generados</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <math display="block">\%ATG = \frac{CBPG}{TTG} \times 100</math> </div>	

ITEM	FECHA	TTG	CBPG	% ATG
1	10/01/18	10	1	10%
2	10/02/18	13	2	15%
3	10/03/18	11	1	9%
4	10/04/18	9	1	11%
5	10/05/18	13	2	15%
6	10/09/18	11	1	9%
7	10/10/18	8	1	13%
8	10/11/18	10	1	10%
9	10/12/18	8	2	25%
10	10/15/18	10	1	10%
11	10/16/18	9	2	22%
12	10/17/18	13	1	8%
13	10/18/18	6	2	33%
14	10/19/18	7	1	14%
15	10/22/18	8	1	13%
16	10/23/18	12	1	8%
17	10/24/18	12	1	8%
18	10/25/18	9	1	11%
19	10/26/18	9	1	11%
20	10/29/18	6	2	33%



Carlos Eduardo Aguilar Araujo  
Presidente SGGSI

**FICHA DE REGISTRO**

<b>Indicador: Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento</b>	
<b>Investigador:</b>	Francia Rios, Victor Leonardo - Moreno Vergara, José Antonio
<b>Empresa de Estudio</b>	T-ID SOLUTION SAC
<b>Fecha</b>	OCTUBRE 2018
<b>Ubicación</b>	Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048
<p><b>IMIGC</b> : Implicancia de miembros involucrados en el proceso del conocimiento  <b>BPGPU</b>: Buenas practicas generadas por usuarios.  <b>TTG</b> : Total de tickets generados.</p>	$\%IMIGC = \frac{BPGPU}{TTG} \times 100$

Item	USUARIO	BPGPU	TTG	IMIGC
1	LEONARDO FRANCIA	8	390	2.05%
2	EUDIS PERDOMO	3	390	0.77%
3	JOSE SALDAÑA	6	390	1.54%
4	JOSE CALDERON	6	390	1.54%
5	ULISES MORALES	5	390	1.28%
6	FRANCO RODRIGUEZ	6	390	1.54%
7	FREDDY HERNANDEZ	4	390	1.03%
8	RENE RONDON	3	390	0.77%
9	SERGIO PALOMARES	4	390	1.03%
10	HECTOR VASQUEZ	5	390	1.28%



Carlos Eduardo Aguilar Araujo  
 Presidente SGSI



## Anexo 9: Cálculo Manual de la Confiabilidad (Excel)

**Indicador n°1:** Aprovechamiento del conocimiento de los tickets generados

Sujeto	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	0.10	0.18	0.00916404	0.03339953	0.01749499
2	0.07	0.21	0.00554368	0.04477943	0.01575572
3	0.09	0.17	0.00834988	0.02806488	0.01530812
4	0.12	0.10	0.01398389	0.01010336	0.0118863
5	0.08	0.21	0.00597832	0.04477943	0.01636171
6	0.18	0.18	0.03339953	0.03339953	0.03339953
7	0.13	0.06	0.01796153	0.00311832	0.00748397
8	0.11	0.13	0.01119486	0.01796153	0.01418015
9	0.11	0.27	0.01247328	0.0718461	0.02993588
10	0.10	0.07	0.00916404	0.00554368	0.00712759
11	0.11	0.17	0.01247328	0.03055836	0.0195234
12	0.07	0.12	0.00554368	0.01398389	0.00880467
13	0.50	0.40	0.25258396	0.16165374	0.20206717
14	0.15	0.13	0.02391327	0.0157865	0.01942954
15	0.13	0.09	0.0157865	0.00834988	0.01148109
16	0.08	0.11	0.00646615	0.01247328	0.00898076
17	0.08	0.11	0.00646615	0.01247328	0.00898076
18	0.12	0.17	0.01398389	0.02806488	0.01981051
19	0.11	0.13	0.01119486	0.01796153	0.01418015
20	0.20	0.07	0.04041343	0.00554368	0.01496794
<b>Σ</b>	<b>2.642045784</b>	<b>3.100651558</b>	<b>0.51603823</b>	<b>0.59984482</b>	<b>0.49715996</b>

FÓRMULA DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN LINEAL DE PEARSON

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

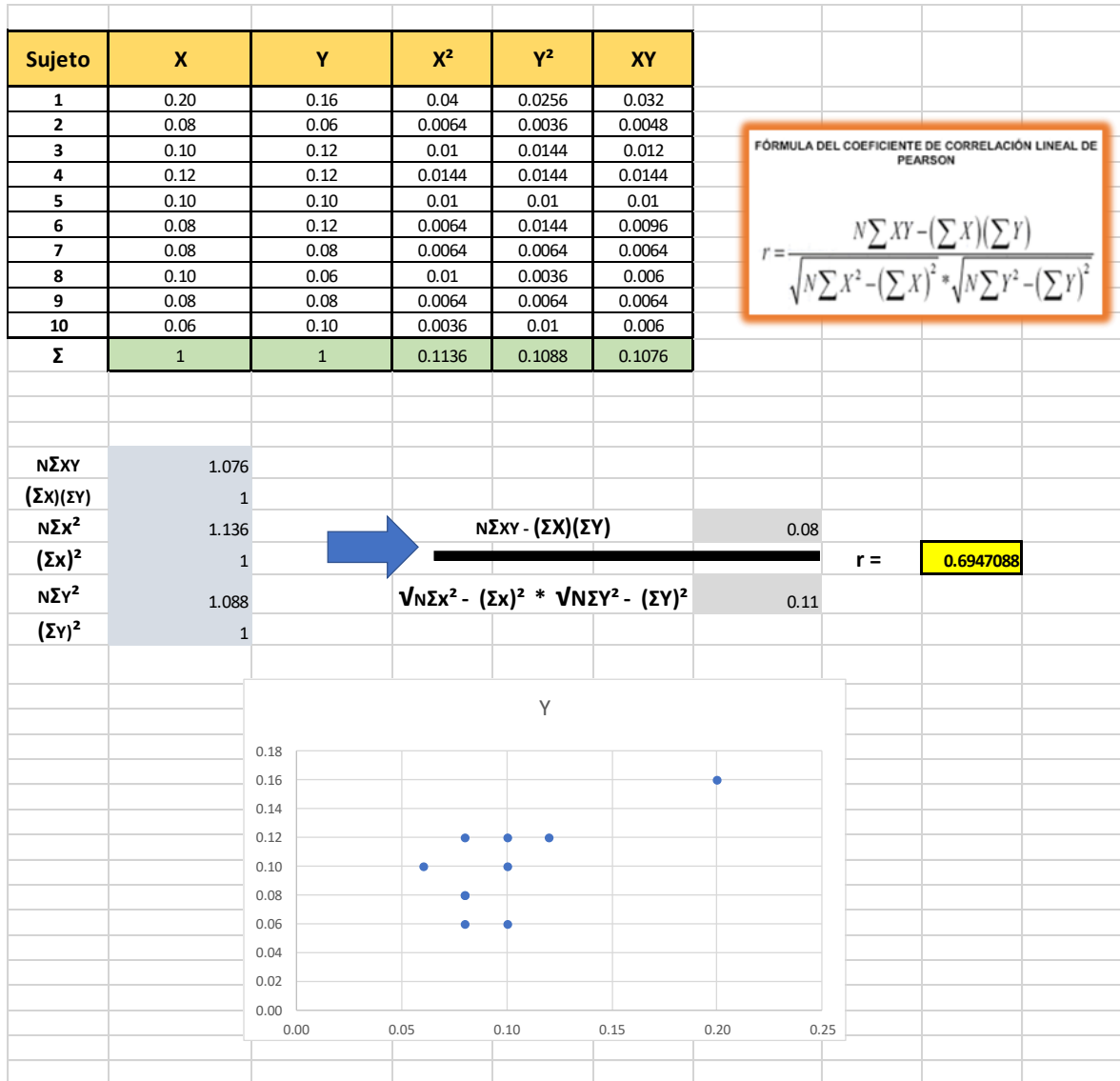
<b>NΣXY</b>	9.943199228				
<b>(ΣX)(ΣY)</b>	8.192063377				
<b>NΣX<sup>2</sup></b>	10.32076459				
<b>(ΣX)<sup>2</sup></b>	6.980405924				
<b>NΣY<sup>2</sup></b>	11.99689636				
<b>(ΣY)<sup>2</sup></b>	9.614040086				

$$\frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

➔
1.75
/
2.82
=
0.62068945

Y

**Indicador n°2:** Porcentaje Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento.



## Anexo 10: Juicio de Expertos - Validación de Instrumentos



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Romero Mari Richard  
 1.2. Título y/o Grado: Maestría en Gerencia de T.E.  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Indicador 2  
 1.4. Autor(es) del Instrumento: Lecyansa Francia / Juli Moreno

#### TESIS

"Sistema web apoyado en Robotic Process Automation para el proceso de conocimiento de la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C"

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 50%	Buena 51 - 70%	Muy Buena 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado					85
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					85
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					85
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológicos y científico					85
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa					85
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y dimensiones					85
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr					85
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					85

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.



#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lima, 05 de Marzo de 2018

[Firma]  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: Ramos M., Robert
- 1.2. Título y/o Grado: Maestría en Gerencia de T.I.
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Indicador 1
- 1.4. Autor(es) del Instrumento: Leonardo Francia / José Moreno

**TESIS**

"Sistema web apoyado en Robotic Process Automation para el proceso de conocimiento de la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C"

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 50%	Buena 51 - 70%	Muy Buena 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado					85
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					85
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológicos y científico.					85
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología educativa.					85
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					85
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.


**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lima, 5 de Noviembre de 2018

  
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: Chumpi Acosta, J. S.  
 1.2. Título y/o Grado: Magister  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Indicador 1  
 1.4. Autor(es) del Instrumento: Lourenço Franca / José Moreno.

**TESIS**

"Sistema web apoyado en Robotic Process Automation para el proceso de conocimiento de la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C"

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 50%	Buena 51 - 75%	Muy Buena 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el Lenguaje apropiado				72	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable				72	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				72	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				72	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				72	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				72	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acorde a la tecnología educativa.				72	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y dimensiones.				72	
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				72	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				72	

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

x

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lima, DS de 14/07 de 2018

72
----

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: Alfonso Aguirre Torres  
 1.2. Título y/o Grado: Magister  
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Indicador 2  
 1.4. Autor(es) del instrumento: Leovardo Francia / Jor. Moreno

**TESIS**

"Sistema web apoyado en Robotic Process Automation para el proceso de conocimiento de la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C"

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado				72	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				72	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				72	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				72	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				72	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				72	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología educativa.				72	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y dimensiones.				72	
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				72	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				72	

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lima, 05 de Agosto de 2018

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: Saenz Apari Abraham Rafael  
 1.2. Título y/o Grado: Magister  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Levantamiento del conocimiento apart. generales  
 1.4. Autor(es) del Instrumento: Leonardo Francia / José Moscoso

**TESIS**

"Sistema web apoyado en Robotic Process Automation para el proceso de conocimiento de la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C"

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el lenguaje apropiado					85
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					85
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para evaluar aspectos del sistema metodológico y científico.					85
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					85
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					85
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					85

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**


Lima, 19 de 10 de 2018

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: Sánchez Aparici Abraham Rafael
- 1.2. Título y/o Grado: Magister
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: % Implicancia de los miembros involucrados
- 1.4. Autor(es) del Instrumento: Leonardo Francia / José Moreno

**TESIS**

"Sistema web apoyado en Robotic Process Automation para el proceso de conocimiento de la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C"

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 50%	Buena 51 - 70%	Muy Buena 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con el Lenguaje apropiado					85
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					85
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					85
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científicos					85
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa					85
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones					85
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr					85
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					85

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.


**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lima, 19 de 10 de 2018

[Firma]  
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



## Anexo 11: Carta de Presentación para Proyecto de Investigación

**T-ID SOLUTIONS S.A.C.**



**TONNICO GROUP**  
Av. Alfredo Benavides Nro. 1850  
Edif. 701 Urb. El Rosedal  
Miraflores - Lima - Perú  
[www.t-id.com.pe](http://www.t-id.com.pe)

**CARTA DE PRESENTACION PARA PROYECTO DE INVESTIGACION**

Por medio de la presente dejamos constancia que los señores:

**VICTOR LEONARDO FRANCIA RIOS**  
**JOSE ANTONIO MORENO VERGARA**

Se encuentran realizando su proyecto de investigación I del 5no ciclo, para la Universidad Cesar Vallejo

**Fecha de Inicio: Septiembre del 2018**

Se expide el presente documento con el fin de acreditar el proyecto de investigación I en nuestra empresa.

Miraflores, 10 de octubre de 2018

Atentamente,


**T-ID SOLUTIONS S.A.C**



**JESUS AVALOS RIVAS**  
Gerente General

Jesús Avalos Rivas  
Gerente General

## Anexo 12: Manual de Organización y Funciones (Se Nos Brindó Facilidad De Acceso A Esta Información)

 <b>USO INTERNO</b>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)</b>	Código: DOC-ADM-001
		Versión: 01
		Fecha: 2018-09-10
		Página: 1 de 20

### MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (MOF)

Usaremos el MOF, para conocer la secuencia del proceso de la Operatividad del servicio, de esta manera podemos identificar el evento clave para poder poner en ejecución el proceso de conocimiento.

#### Estructura Del Servicio de Operatividad



En el MOF identificamos dos factores claves en la Mesa de Ayuda, el cual se relaciona al conocimiento.

1.- **Nivel I:** Lo mostrado por el usuario final suele ser repetitivo, por ello clasificar este conocimiento es vital.

2.- **Nivel II:** Utilizar el conocimiento que fue escalado, por ello es de gran importancia conocer las soluciones a problemas repetitivos y así reducir los recursos involucrados para la solución.

#### 4.6.4 Analista de Mesa de Ayuda

##### NIVEL I

- Atender todas las llamadas recibidas
- Recolectar información del usuario sobre sus necesidades
- Informar el cumplimiento de las tareas asignadas a su jefe inmediato superior
- Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo
- Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura
- Seguimiento en línea de los casos derivados
- Reducir llamadas recurrentes en el tiempo

##### NIVEL II

- Cumplir con las funciones del Nivel anterior
- Apoyar en la capacitación al usuario final y al analista programador senior, en el adecuado uso de los sistemas de información
- Brindar soporte y asistencia técnica de segundo nivel en las incidencias escaladas por la Unidad de Mesa de Ayuda

## **Anexo 13: Desarrollo Metodología Web**

### **Plan De Acción De Desarrollo De Software**

#### **1.- Introducción**

En el presente proyecto, el desarrollo del sistema o software llamando “SISTEMA INTEGRAL DE CONOCIMIENTO”, el cual está basado en la metodología llamada UWE (UML-BASED WEB ENGINEERING). Este sistema en adelante llamado SIC, permitirá responder a las necesidades y exigencias de la empresa T-ID SOLUTIONS SAC, la cual presenta la problemática del aprovechamiento de los tickets y buenas prácticas generadas.

El proyecto nace bajo una necesidad influyente en la organización, el cual fue planteado como tratamiento ante la problemática del aprovechamiento del conocimiento, dándose así la oportunidad de mejora por parte de Víctor Leonardo Francia Ríos y José Antonio Moreno Vergara, basados en ITIL v3 – Fase de Transición.

Se estudió la metodología utilizada por la organización siendo esta la 12207, orientada a RUP (Proceso Unificado de Rational), se anexará el documento de formalización de la 12207 (ANEXO 14) por parte de la organización.

El objetivo del desarrollo de la metodología es seguir la estructura establecida para lograr con éxito un correcto desarrollo web, en el cuál incluiremos los roles de los involucrados en el desarrollo y los interesados del sistema, las actividades a realizar, artefactos (entregables) y las fases de UWE hasta el cumplimiento de la implementación.

### **1.1. Propósito del Plan de Acción del Desarrollo del Sistema o Software**

El propósito del Plan de Acción del Desarrollo del Sistema o Software es establecer la secuencia necesaria para la planeación, ejecución del sistema web.

### **1.2. Alcance del Plan de Acción del Desarrollo del Sistema o Software**

El Plan de Acción del desarrollo del sistema o software, tiene como alcance determinar el desarrollo de la tesis “Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C”, dando este como resultado el sistema web llamado SIC. El acta de reunión inicial o de recolección de requerimientos es la aportación significativa del proyecto, dando así un alcance prioritario, sin embargo, ante la necesidad y la flexibilidad de los desarrolladores se puede ampliar el alcance, dejando entrever la forma híbrida de trabajar con un cliente interino.

### **1.3. Propósito Documentario**

La información generada con fines académicos debe ser adaptable al uso organizacional, ante ello se identificará la significancia de documentos para poder generarlos en las características estándar de la empresa, la cual incluye una nómina de membrete el cuál se aplicó en el despliegue, generando un valor operativo al área de infraestructura y seguridad de la información. (ver Anexo 15)

## **2.- Descripción general de la metodología UWE**

### **2.1 Fundamentos de UWE**

La metodología UWE provee un lenguaje basado completamente en UML, asimismo se basa en la sistematización y personalización de sistemas desde su concepción hasta la implementación, añadiendo

modelos de representación web (aplicaciones), proporcionando un sistema web como herramienta de práctica de soluciones y multiusuarios.

## 2.2 Roles e Interesados del SIC

La metodología UWE no establece un número de participantes para el desarrollo del software o sistema, sin embargo, cuenta con roles mínimos para su realización como lo son: Desarrolladores o Programadores (2da etapa) y un cliente.

ROL	NOMBRE
<b>Desarrolladores</b>	- Francia Ríos, Víctor Leonardo
	- Moreno Vergara, Jose Antonio
<b>Cliente</b>	- Aguilar Araujo, Carlos Eduardo

Tabla 13. Roles de desarrollo WEB

Adicionalmente, se tiene establecido interesados del sistema, siendo estos partes de la interacción de recursos y la implementación bajo necesidad.

INTERESADO	NOMBRE
<b>Interno – Operativo</b>	- Aguilar Araujo, Carlos Eduardo
<b>Interno - Gerencial</b>	- Ávalos Ántero, Jesús.

Tabla 14. Interesados del Sistema.

## 2.3 Limitaciones

La limitaciones y restricciones respecto al desarrollo del sistema, son generadas a partir de la comunicación con los interesados, siendo la de mayor consideración la operativa:

- a. Establecer los puntos críticos de seguridad como: Seguridad en el envío de información y aplicación a la normativa de Protección de Datos LOPD.
- b. No se proporciona credenciales de usuarios, siendo el uso único por el Active Directory.
- c. El tiempo de proyecto será establecido por temas académicos.
- d. Las herramientas de programación serán el estándar en la organización, siendo Visual Studio, con el lenguaje de programación C# y como gestor MYSQL. Se busca optimizar el despliegue de aplicaciones, ante ello se busca que se despliegue en LINUX.

## 2.4 Entregables de Planeación e Implementación

El sistema desde la concepción establece artefactos de entrega esencial de validez y conformidad, entre ellos tenemos:

Principales entregables del producto	Contenido de los entregables
Acta de Constitución del Proyecto	Contiene el nombre del proyecto, códigos antecedentes, justificación, alcance, descripción del producto, entregables, limitaciones, etapas, duración, costo y equipos de proyecto.
Declaración de Visión del Proyecto	Entregables definidos para la concepción del proyecto.
Plan de Gestión del Proyecto	Establece la planeación estructural de la gestión del proyecto y etapas.
Acta de Implementación del Proyecto	Documento que indica la finalización con éxito del proyecto.

Acta de Conformidad del Proyecto	Documento que indica la conformidad del proyecto cumpliendo el alcance.
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

Tabla 15. Entregables de Planeación e Implementación

## **2.5 Plan de gestión del Proyecto**

En esta etapa los interesados directos del sistema y los integrantes de desarrollo de tesis (desarrolladores del sistema), establecen las tareas para el cumplimiento del producto, desde la iniciación hasta la implementación. (Ver Anexo 16)

## **2.6 Resumen de Compromisos de Planeación UWE**

En esta etapa se da a conocer la síntesis previa a la ejecución de las fases de la metodología UWE, se firma un acta, integrada por los interesados en el sistema y los desarrolladores del sistema estando incluida en el acta de constitución (ver Anexo 17), establecer la declaración de la visión del proyecto (Anexo 18), identificación de riesgos (ver Anexo 19)

## **2.- Fases de Desarrollo Metodología UWE**


### **2.1 Análisis de Requerimientos del Software**

En esta fase los interesados del sistema y los desarrolladores establecen las pautas del alcance del proyecto hacia lo tangible en el sistema, dándose así los requerimientos funcionales y no funcionales. Durante esta fase se adquieren, juntan y especifican los futuros casos de usos del sistema.

Para el presente proyecto se establece validez de estos requerimientos en la Sala 01 del T-ID SOLUTIONS.


## 2.1.1. Requerimientos Funcionales

Se establece como pauta la adquisición de los requerimientos ligados estrechamente a las funcionalidades y características tangibles del alcance, dándose así la aplicación al sistema web, estos alcances de versión 01 -1, fueron pactados el día 14-01-2019, a su vez en el transcurso de la implementación se amplió el alcance del proyecto quedando como alcance la versión 01-2.

		<b>Requerimientos Funcionales</b>	
PÚBLICO		Versión: 01 - 1	
Referencia		Fecha: 2019-01-13	
Referencia	Función	Categoría	
Requerimiento # 01	El sistema tiene que autenticarse con los usuarios de dominio del Active Directory de la organización	Alta	
Requerimiento # 02	El sistema tiene que contar con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés)	Media	
Requerimiento # 03	El sistema de poder almacenar los errores y poder indicar la línea, método y clase del error	Alta	
Requerimiento # 04	El sistema debe mostrar un menú a base de módulos de ingresos tabulados verticalmente	Media	
Requerimiento # 05	El sistema debe contar con un módulo informativo sobre el tema tratado (Conocimiento)	Baja	
Requerimiento # 06	El sistema debe contar con un módulo de búsqueda de conocimiento, permitiendo filtrar por fechas, usuarios y una palabra clave.	Media	
Requerimiento # 07	El sistema debe mostrar en una grilla de forma vertical los siguientes campos de conocimiento: Organización de origen, usuario referencial, ticket referencial, estado actual (informativo), fecha de solución, título referencial, detalle de la solución y un mecanismo de puntuación basado en la utilidad	Alta	
Requerimiento # 08	El sistema debe mostrar un identificador de buenas prácticas agregadas a su base de conocimiento, además agregar conocimiento siendo estos tickets en estado CERRADO y diferenciar "keys" distintos y agregarlos como otros.	Alta	
Requerimiento # 09	El sistema debe contar con un módulo en el que se muestre el sistema de tickets ITOP sin necesidad de salir del mismo y evitar la necesidad de autenticarse por segunda vez	Baja	
Requerimiento # 10	El sistema debe contar con un módulo que muestre el sistema de tickets GLPI para poder seguir la trazabilidad	Baja	
Requerimiento # 11	El sistema debe contar con un módulo en el que se muestre el sistema de conocimiento organizacional WIKI con el fin de darle mayor valor frente a la interacción con los colaboradores	Baja	
Requerimiento # 12	El sistema debe contar con un módulo de Reportes en el que se muestre la cantidad de conocimiento frente a la totalidad de tickets	Media	
Requerimiento # 13	El sistema debe contar con un módulo de Reportes en el que se muestre la cantidad de usuarios involucrados en la gestión de conocimiento	Media	
Requerimiento # 14	El sistema debe contar con la opción de Cerrar sesión	Baja	
Requerimiento # 15	El sistema debe mostrar por pantalla un mensaje informativo de la ubicación del conocimiento	Baja	




 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos Funcionales</b>	Código: DOC-TES-001
		Versión: 01 - 2
		Fecha: 2019-04-16
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema deberá tener una sección para generar alertas, estando esta segmentada para los sistemas: SGSI, SGSST y GLPI, estando esta dispuesta a escalar	Alta
Requerimiento # 02	La opción de generar un nuevo registro (a cual se le generará una alerta), deberá tener las siguiente características: tipo de sistema, nombre del documento, ruta del documento, versión del documento, fecha de enytrega y el responsable de la	Alta
Requerimiento # 03	El sistema deberá permitir la editar el registro guardado, siendo la cabecera de elección el nombre del archivo	Alta
Requerimiento # 04	El sistema deberá tener una sección donde se visualice los documentos registrados, siendo visible: el sistema, nombre del archivo, ruta del archivo, versión , la fecha de entrega y el responsable. Además de tener un botón de envió de alertas de entrega	Alta


 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos Funcionales</b>	Código: DOC-TES-001
		Versión: 01 - 3
		Fecha: 2019-06-14
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema debe administrar sistemas internas de la organización, realizando el registro y consulta: Nuevo, Editar y listar.	Alta
Requerimiento # 02	El sistema debe administrar colaboradores de la organización siendo muy aislado del AD, realizando el registro y consulta: Nuevo, Editar y listar.	Alta
Requerimiento # 03	El sistema debe gestionar el conocimiento organizacional de documentos: Creando, Editando, Listando, Eliminando y generando alertas informativas	Alta
Requerimiento # 04	El sistema debe tener como alcance de auditoría los módulos: Sistemas, Colaboradores y Documentos	Alta

### 2.1.1. Requerimientos No Funcionales

Se establece como pauta la adquisición de los requerimientos ligados a la afectación de servicios terceros y de índole de tipo de gestión, estos alcances se presentan en la versión 01 -1, fueron pactados el día 14-01-2019, a su vez en el transcurso de la implementación se amplió el alcance del proyecto quedando como alcance la versión 01-2.

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos No Funcionales</b>	Código: DOC-TES-002
		Versión: 01 - 1
		Fecha: 2019-04-08
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema debe desarrollarse en lenguaje multiplataforma y desplegado en un ambiente Linux	Alta
Requerimiento # 02	El sistema debe desplegarse en tecnología que permita escalabilidad, persistencia de despliegue y gran disponibilidad	Alta
Requerimiento # 03	El sistema debe contar con los mecanismos de seguridad necesarios frente al consumo de la base de datos	Media
Requerimiento # 04	El sistema debe conectarse con una base de datos OPEN SOURCE, siendo la recomendada MYSQL	Media
Requerimiento # 05	El sistema debe contar con una estructura sólida de programación	Media

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos No Funcionales</b>	Código: DOC-TES-002
		Versión: 01 - 2
		Fecha: 2019-04-08
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema debe enviar mensajes de alerta solo a correos corporativos office 365	Alta
Requerimiento # 02	El sistema debe alinearse a estándar de programación	Alta
Requerimiento # 03	El sistema debe registrar, editar y eliminar documentos como parte del proceso de conocimiento y comunicación	Alta
Requerimiento # 04	El sistema debe poder gestionar alertas en base a la conversión de los documentos	Alta

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos No Funcionales</b>	Código: DOC-TES-002
		Versión: 01 - 2
		Fecha: 2019-06-14
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema debe contar con tipos de estados instanciados en la base de datos	Alta

Se anexarán los documentos firmados por parte del interesado operativo ver Anexo 20.

## 2.2 Diseño del Sistema

En esta fase se establece la especificación de los requerimientos establecidos por el análisis previo (requerimientos funcionales y no funcionales), el diseño del sistema define el cumplimiento de estos requisitos y la estructura visual y funcional que debe aplicarse en el sistema web.

Para el presente proyecto se establece validez de estos requerimientos en la Sala 02 del T-ID SOLUTIONS.

### 2.2.1. Diagrama de Casos de Uso

Los diagramas de casos de uso permiten especificar el comportamiento del sistema web mediante la interacción con el usuario/cliente, lo que hace referencia en UML a los actores y los casos de uso en un sistema. Estos casos de uso de versión 01, fueron pactados el día 20-01-2019, a su vez en el transcurso de la implementación se amplió el alcance del proyecto quedando como documento de versión 02.

#### CASO DE USO 01: ACCESO AL SISTEMA



<b>IDENTIFICADOR:</b> CUS01	<b>NOMBRE:</b> ACCESO AL SISTEMA	<b>REFERENCIAS:</b> RF1, RF2, RF3, RF14, RF15. (VERSION 1)
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------

<b>CATEGORÍA:</b> Core	<b>COMPLEJIDAD:</b> Media	<b>PRIORIDAD:</b> Alta
---------------------------	------------------------------	---------------------------

**ACTORES:**

- Usuario del Sistema
- Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es que es usuario Ingresar al sistema.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario debe estar registrado en el Active Directory de la empresa.

## FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)

B1. El usuario ingresa su **Nombre de usuario**.

B2. El usuario ingresa su **contraseña**.

B3. El usuario presiona el botón **Iniciar sesión** e ingresa al sistema.

## POSCONDICIÓN:

El usuario accede al sistema para realizar sus consultas.

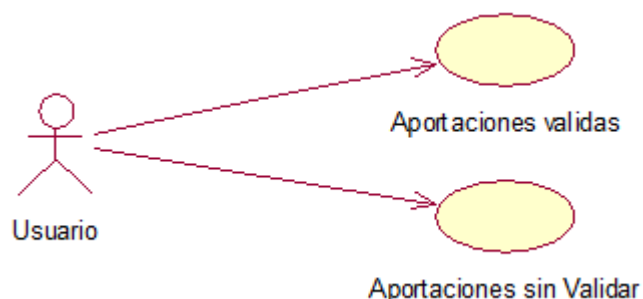
## FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):

**A1.** Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

## REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:

1. Al ingresar datos errados, el sistema muestra un mensaje de error.
2. Si existe problemas de acceso, el sistema guardara el error en una tabla de excepciones.
3. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).
4. Al acceder al sistema se muestra un mensaje indicando la cantidad de conocimiento acumulado por tipo de sub sistema.
5. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción de cerrar sesión.

## Caso De Uso 02: Acceso A Base De Conocimiento



<b>IDENTIFICADOR:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>REFERENCIAS:</b>
CUS02	ACCESO A BASE DE CONOCIMIENTO	RF2, RF5, RF14. (VERSION 1)

<b>CATEGORÍA:</b>	<b>COMPLEJIDAD:</b>	<b>PRIORIDAD:</b>
Administrativo	Media	Baja

**ACTORES:**

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es que el usuario acceda a la base de conocimiento para realizar las consultas de las aportaciones por casos resueltos.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B1. El usuario selecciona la opción APORTACIONES VALIDAS.
- B2. El usuario selecciona la fecha de inicial y final de consulta y da click al botón buscar.
- B3. El usuario visualiza las aportaciones validadas en el rango de fecha seleccionado.
- B4. El usuario selección la opción APORTACIONES SIN VALIDAR.
- B5. El usuario selecciona la fecha inicial y final de consulta y da click al botón buscar.
- B6. El usuario visualiza las aportaciones sin validar en el rango de fecha seleccionado

**POSCONDICIÓN:**

El conocimiento VALIDO consultado permite agregar un punto adicional a la preferencia por utilidad.

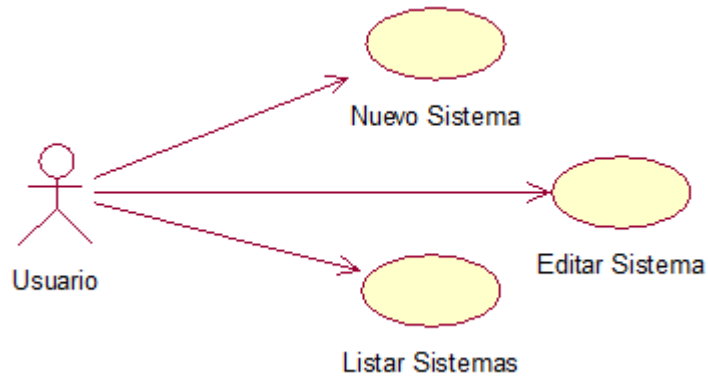
**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A1. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

### REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:

1. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés)

### Caso De Uso 03: Gestionar Sistemas



<b>IDENTIFICADOR:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>REFERENCIAS:</b>
CUS03	GESTIONAR SISTEMAS	RF1, RF2, RF3, RF4. (VERSION 3)

<b>CATEGORÍA:</b>	<b>COMPLEJIDAD:</b>	<b>PRIORIDAD:</b>
Administrativo	Media	Alta

### ACTORES:

Usuario del sistema  
Sistema de conocimiento

### PROPÓSITO:

El objetivo es que los usuarios registren los subsistemas que se usaran de referencia para la base de conocimiento.

### PRECONDICIÓN:

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

## **FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B1. El usuario ingresa al módulo GESTIÓN DE SISTEMAS y selecciona la tarea a realizar.
- B2. **NUEVO SISTEMA:** el usuario crea un nuevo sistema indicando el tipo de sistema, el sistema de origen, el nombre del sistema, la descripción del sistema y el estado del sistema.
- B3. **EDITAR SISTEMA:** El usuario selecciona el nombre del sistema pudiendo modificar el tipo de sistema, el sistema de origen, la descripción del sistema y el estado del sistema.
- B4. **LISTAR SISTEMAS:** El usuario selecciona el tipo de sistema, estado de sistema y da click al botón buscar.

## **POSCONDICIÓN:**

El usuario podrá visualizar los sistemas en cuanto a tipo y estado mediante la opción LISTAR SISTEMAS.

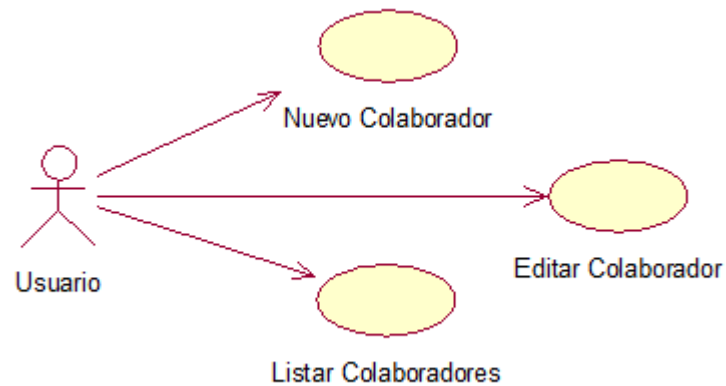
## **FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A1. El usuario podrá visualizar los cambios realizados en el documento en el módulo de auditoría.
- A2. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

## **REQUERIMIENTOS ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

- 1. El sistema contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

## Caso De Uso 04: Gestionar Colaboradores



<b>IDENTIFICADOR:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>REFERENCIAS:</b>
CUS04	GESTIONAR COLABORADORES	RF1, RF2, RF3, RF4. (VERSION 3)

<b>CATEGORÍA:</b>	<b>COMPLEJIDAD:</b>	<b>PRIORIDAD:</b>
Administrativo	Media	Alta

### ACTORES:

Usuario del sistema  
Sistema de conocimiento

### PROPÓSITO:

El objetivo es que los usuarios registren los colaboradores involucrados en la base de conocimiento.

### PRECONDICIÓN:

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

### FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)

B1. El usuario ingresa al módulo GESTIÓN DE COLABORADORES y selecciona la tarea a realizar.



B2. **NUEVO COLABORADOR:** el usuario crea un nuevo colaborador indicando el área de trabajo, el nombre del colaborador, un alias, el teléfono, el correo y el estado.

B3. **EDITAR SISTEMA:** El usuario selecciona el nombre del colaborador pudiendo modificar el área de trabajo, el alias, el teléfono, el correo y el estado.

B4. **LISTAR COLABORADORES:** El usuario selecciona el tipo de sistema, estado de sistema y da click al botón buscar.

### POSCONDICIÓN:

El usuario podrá listar los sistemas generados mediante la opción LISTAR COLABORADORES.

### FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):

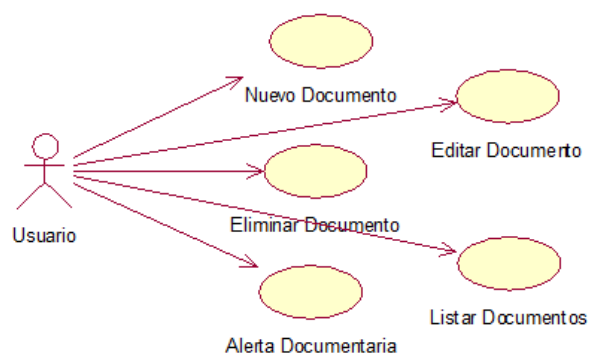
A1. El usuario podrá visualizar los cambios realizados en el documento en el módulo de auditoria.

A2. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

### REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:

1. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

### Caso De Uso 05: Gestión Documentaria



<b>IDENTIFICADOR:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>REFERENCIAS:</b>
CUS05	GESTION DOCUMENTARIA	RF1, RF2, RF3, RF4. (VERSION 2)
<b>CATEGORÍA:</b>	<b>COMPLEJIDAD:</b>	<b>PRIORIDAD:</b>
Administrativo	Media	Alta

**ACTORES:**

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es que los usuarios registren documentos referentes a tareas asignadas a los colaboradores, permitiendo que el sistema envíe alertas informativas si el documento aún se encuentra en proceso de ejecución.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B1. El usuario ingresa al módulo GESTIÓN DOCUMENTARIA y selecciona la tarea a realizar.
- B2. **NUEVO DOCUMENTO:** el usuario crea un nuevo documento indicando el sistema, nombre del archivo, ruta del archivo, versión, fecha de entrega y el colaborador responsable de la entrega del documento.
- B3. **EDITAR DOCUMENTO:** El usuario selecciona el nombre del archivo documento pudiendo modificar el sistema, ruta del archivo, versión, fecha de entrega y el colaborador responsable de la entrega del documento.
- B4. **ELIMINAR DOCUMENTO:** El usuario selecciona el documento que será eliminado, y cambia el estado del documento a eliminado.
- B5. **LISTAR DOCUMENTOS:** El usuario selecciona el tipo de sistema, estado de documento y da click al botón buscar.

**B6. ALERTA DOCUMENTARIA:** El usuario selecciona fecha de inicio y fecha final, selecciona el sistema, selecciona al responsable y da click al botón buscar. Selecciona el documento y genera la alerta y el sistema envía un correo al colaborador.

**POSCONDICIÓN:**

El usuario podrá listar los documentos generados y crear las alertas del documento a fin de que pueda darle seguimiento al avance de la tarea asignada en el documento.

**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A1. El usuario podrá obtener una lista de los documentos seleccionando la opción LISTAR DOCUMENTOS del módulo de GESTIÓN DOCUMENTARIA.
- A2. El usuario genera las alertas seleccionando la opción ALERTA DOCUMENTARIA del módulo de GESTIÓN DOCUMENTARIA.
- A3. El usuario podrá visualizar los cambios realizados en el documento en el módulo de auditoria.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

- 1. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

**Caso De Uso 06: Auditoría**



<b>IDENTIFICADOR:</b> CUS06	<b>NOMBRE:</b> AUDITORIA	<b>REFERENCIAS:</b> RF2, RF3, RF4, RF6, RF7, RF8, RF11, RF14. (VERSION 1)
--------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

<b>CATEGORÍA:</b> Administrativo	<b>COMPLEJIDAD:</b> Media	<b>PRIORIDAD:</b> Alta
-------------------------------------	------------------------------	---------------------------

**ACTORES:**

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es que el usuario pueda visualizar la actividad de cambios realizados en el sistema respecto a los siguientes ítems: sistemas, colaboradores y gestión documentos.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

El usuario habrá realizado un cambio como mínimo en el módulo de sistemas, colaboradores y gestión documentaria.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B1. El usuario ingresa al módulo base de auditoria.
- B2. El usuario selecciona el modulo donde se realizaron los cambios.
- B3. El usuario da click al botón buscar.
- B4. El sistema muestra la lista de ítems modificados según las opciones seleccionadas.

**POSCONDICION:**

No aplica.

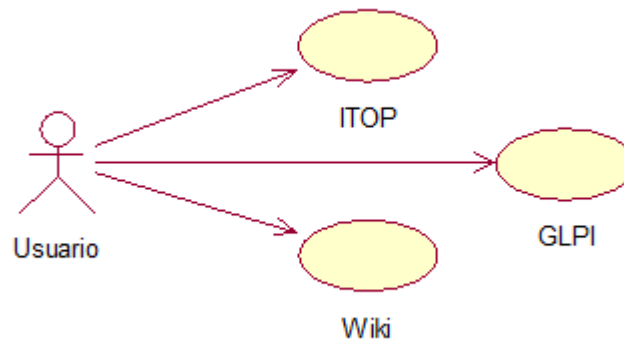
**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

No aplica.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

- 1. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

## Caso De Uso 07: Acceso A Los Sistemas Externos



IDENTIFICADOR:	NOMBRE:	REFERENCIAS:
CUS07	ACCESO A LOS SISTEMAS EXTERNOS	RF2, RF9, RF10, RF14. (VERSION 1)

CATEGORÍA:	COMPLEJIDAD:	PRIORIDAD:
Administrativo	Media	Alta

### ACTORES:

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

### PROPÓSITO:

El objetivo es poder acceder a los sistemas de generación de tickets para realizar el registro de las incidencias, de tal manera que se genere conocimiento potencial.

### PRECONDICIÓN:

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

### FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)

- B1. El usuario accede al sistema ITOP sin necesidad de autenticarse nuevamente mediante el módulo ITOP del sistema de conocimiento.
- B2. El usuario registra su ticket de incidencia en el sistema de ITOP.
- B3. El usuario accede al sistema GLPI sin necesidad de autenticarse nuevamente mediante el módulo GLPI del sistema de conocimiento.
- B4. El usuario registra su ticket de incidencia en el sistema de GLPI.

B5. El usuario accede al sistema WIKI sin necesidad de autenticarse nuevamente mediante el módulo WIKI del sistema de conocimiento.

**POSCONDICION:**

Los tickets de incidencia registrados se convierten en conocimiento potencial, esperando ser validados(cerrados) para posteriormente pasar de manera automática al sistema de conocimiento.

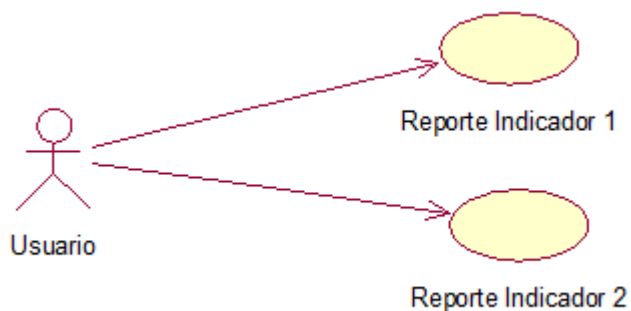
**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A1. El usuario consulta los tickets de incidencia pendientes, generados en el sistema de ITOP.
- A2. El usuario consulta los tickets de incidencia pendientes, generados en el sistema de GLPI.
- A3. El usuario podrá evaluar los tickets, con la finalidad de cerrarlos y pasar a ser parte de la base de conocimiento.
- A4. El usuario revisará la información de la WIKI a modo de consulta a fin de obtener información vital para la solución de problemas.
- A5. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

- 1. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo español e inglés).

**Caso De Uso 08: Reportes**



<b>IDENTIFICADOR:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>REFERENCIAS:</b>
CUS08	GENERAR REPORTES	RF2, RF12, RF13, RF14. (VERSION 1)

<b>CATEGORÍA:</b>	<b>COMPLEJIDAD:</b>	<b>PRIORIDAD:</b>
Administrativo	Media	Alta

**ACTORES:**

Usuario del sistema  
 Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es generar reportes que muestren la influencia del sistema de conocimiento hacia la organización, mostrando el impacto para la toma de decisiones operacional.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B1. El usuario ingresa al módulo de reportes y selecciona la opción Reporte Indicador 1.
- B2. El usuario selecciona el rango de fechas para la evaluación del indicador 1.
- B3. El usuario ingresa al módulo de reportes y selecciona la opción Reporte Indicador 2.
- B4. El usuario selecciona el rango de fechas para la evaluación del indicador 2.

**POSCONDICIÓN:**

Se generan los reportes mediante gráficos dinámicos que facilitan la evaluación de cada indicador.

### **FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A1. El usuario podrá exportar el reporte del indicador 1 a un formato PDF imprimible.
- A2. El usuario podrá exportar el reporte del indicador 2 a un formato PDF imprimible.

### **Requerimiento Especiales O Suplementarios:**

- 1. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

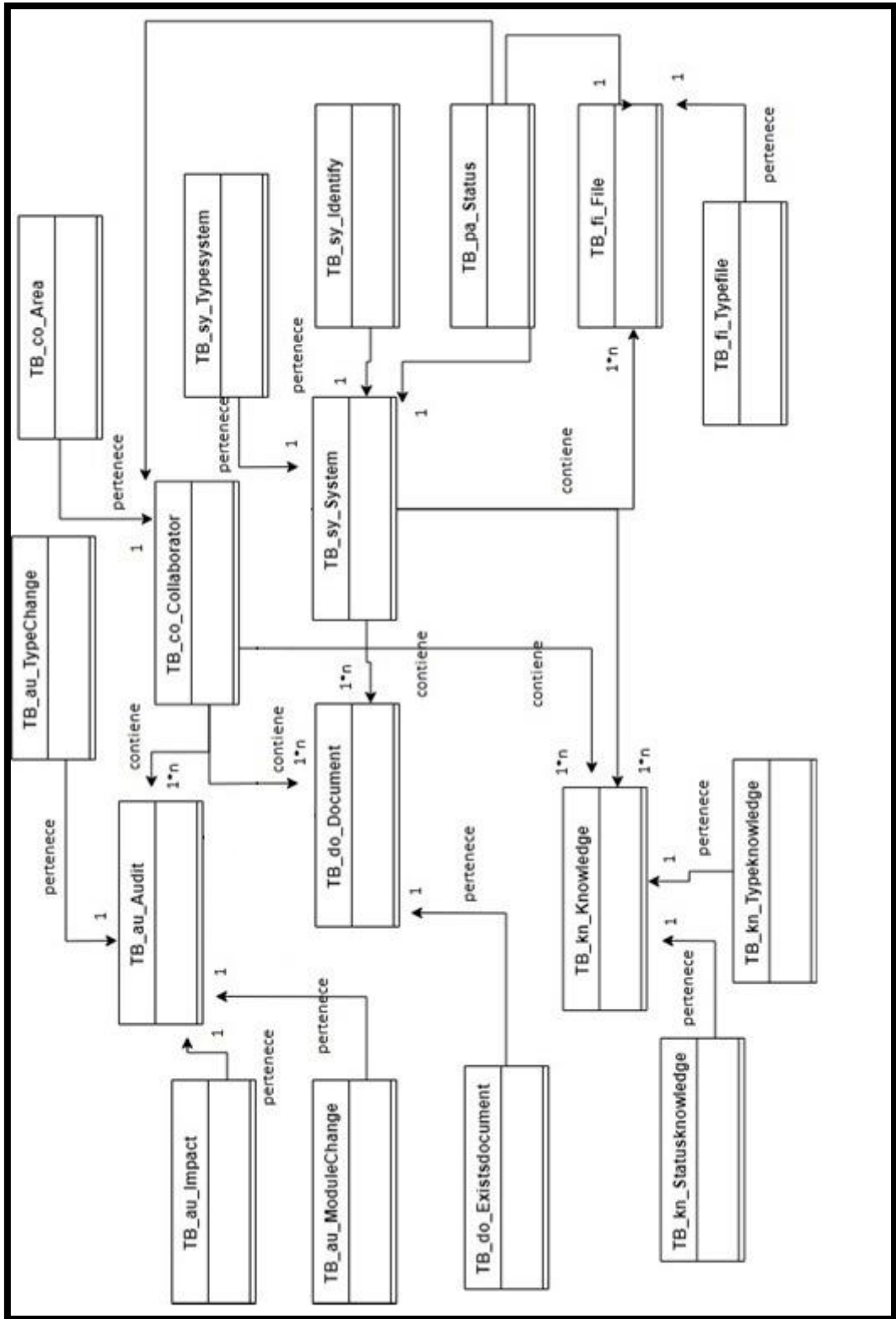
Se anexará el documento firmado por parte del interesado operativo ver Anexo 21.

#### **2.2.2. Diagrama Conceptual**

El diagrama conceptual de clases contiene información como la vinculación entre objetos, la herencia de las propiedades de objetos, son operacionalmente utilizadas para las interfaces gráficas. Esta conceptualización permite elaborar una arquitectura MVC, la cual es usada en el proyecto.

Para el proyecto se contempla una arquitectura MVC.

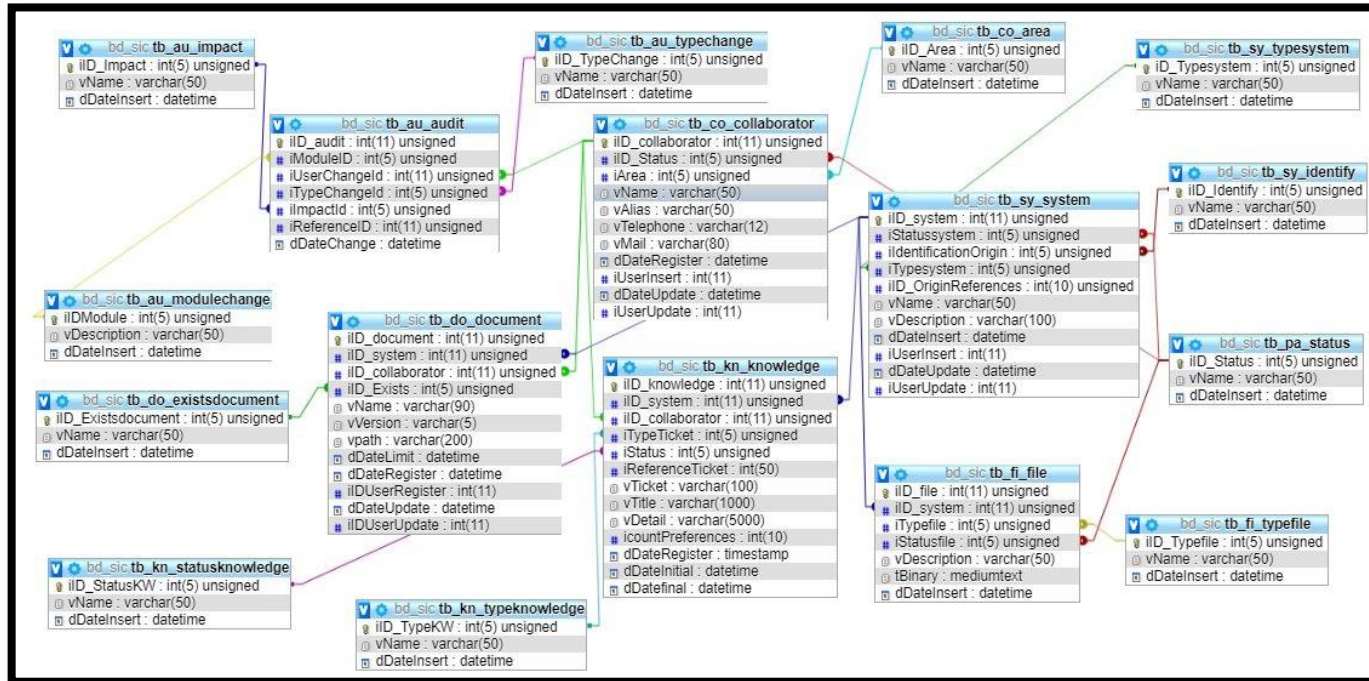




Se anexará el documento firmado por parte del interesado operativo ver Anexo 23.

### 2.2.3. Diagrama Físico

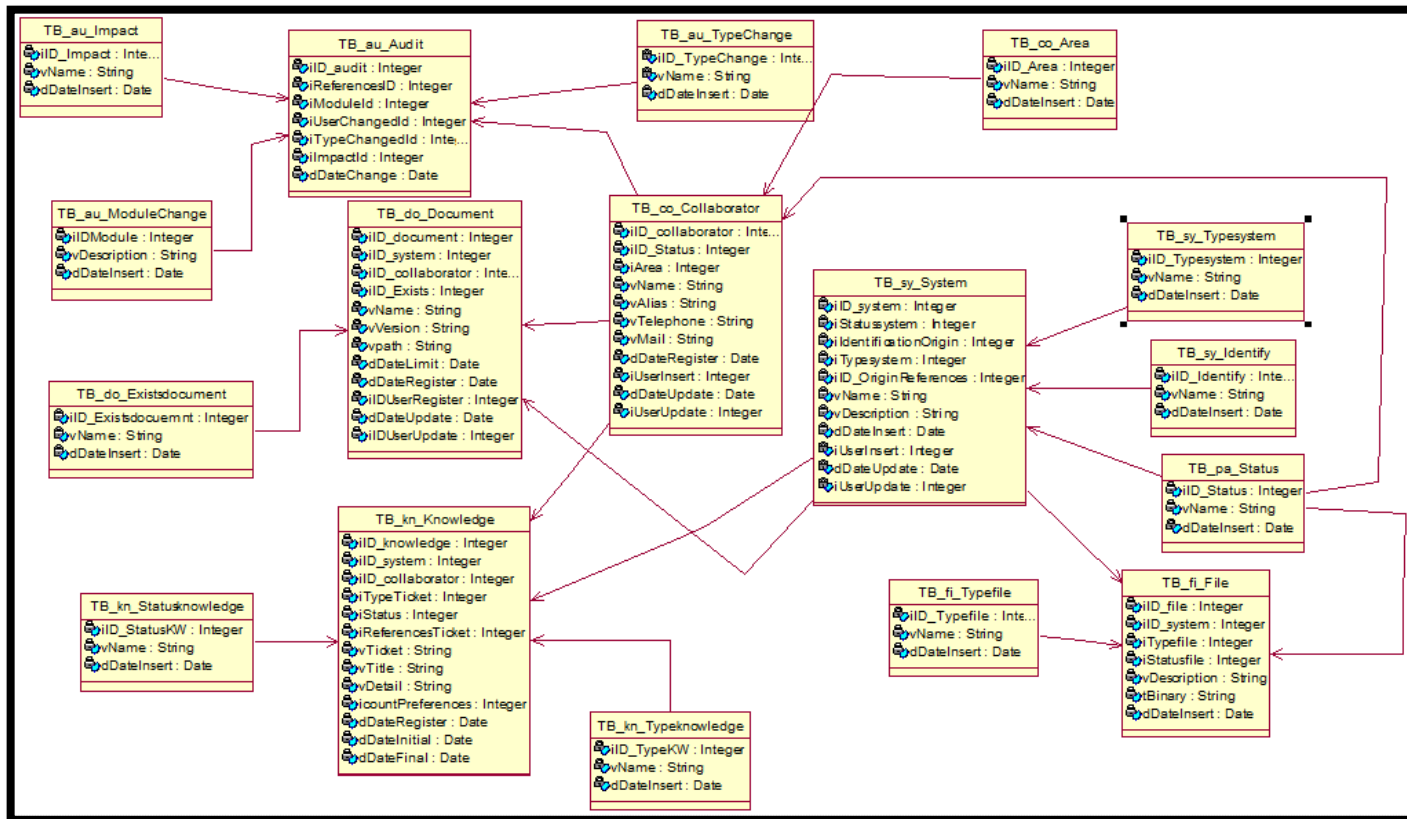
Un diagrama físico permite el modelado de la base de datos con relación a las clases, objetos y entes relacionados con datos, ejemplo: columnas, campos, tablas, llaves primarias y foráneas, etc.



Se anexará el documento firmado por parte del interesado operativo ver Anexo 24.

## 2.2.4. Diagrama de Clases

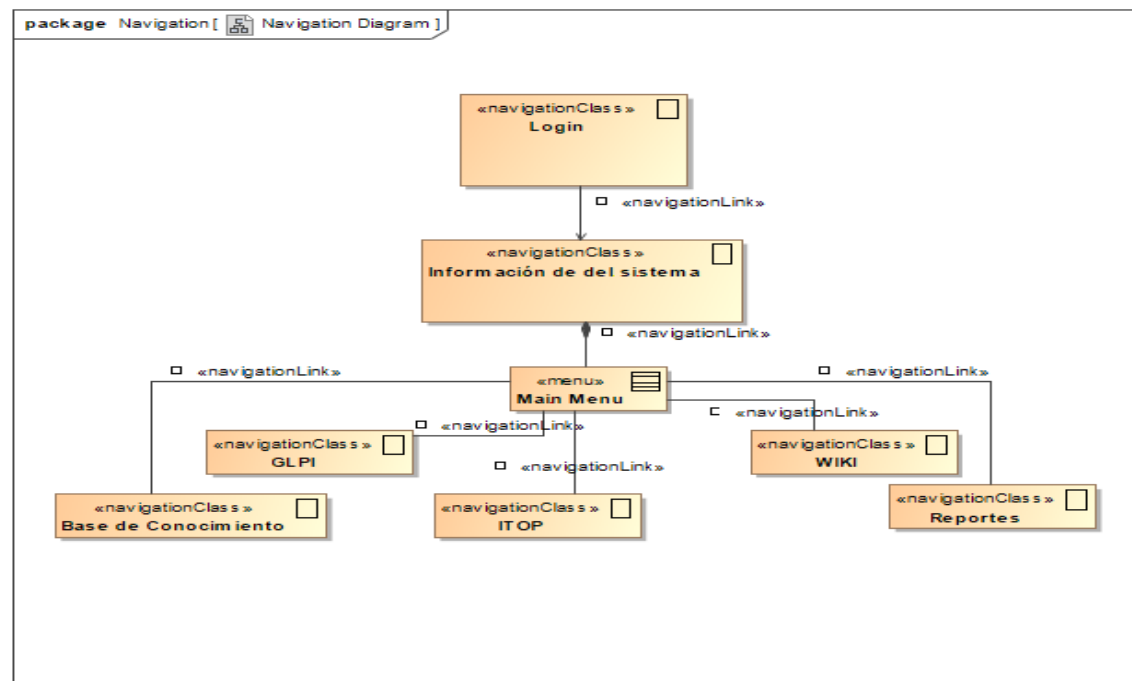
Los diagramas de clases utilizan POO (Programación orientada a objetos), con el fin de crear divisiones que modulan la ejecución de un programa, permite la relación del objeto con el diagrama de flujo.



Se anexará el documento firmado por parte del interesado operativo ver Anexo 25.

## 2.2.5. Modelo Navegacional

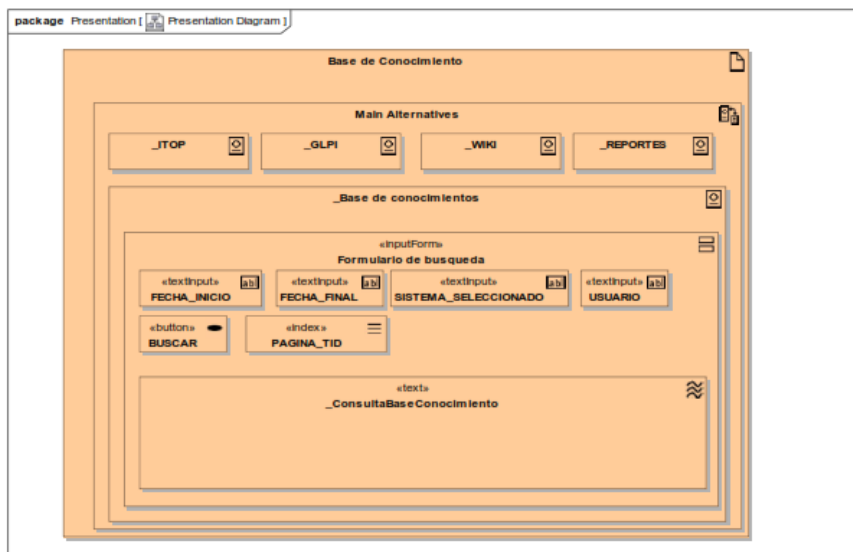
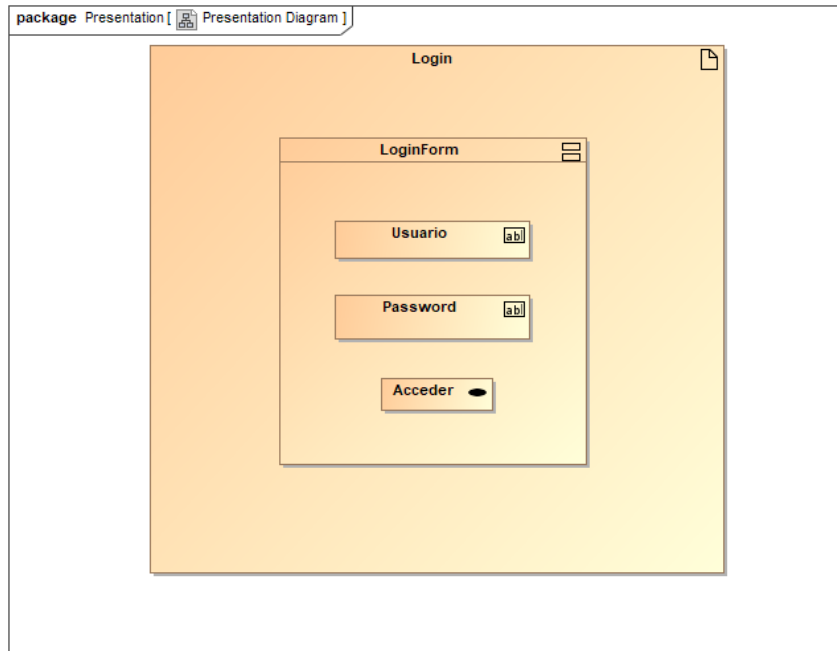
Un modelo navegacional, la comprensión de este es vital con el fin de reducir o extender el contexto del proyecto. Este modelo contempla la definición de búsqueda y el mapa de sitio web, generando así posibilidades de despliegue en uniplataforma o multiplataforma.

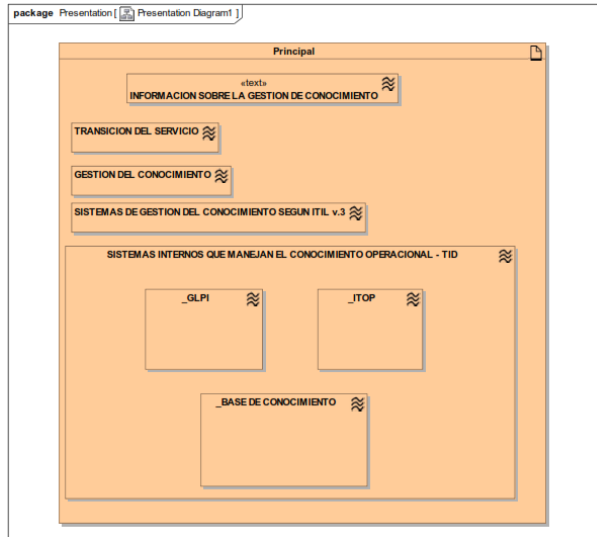


Se anexará el documento firmado por parte del interesado operativo ver Anexo 26.

## 2.2.6. Modelo de Presentación

El modelo de presentación genera una vista abstracta de la GUI del usuario del sistema web, describe vínculos de web, links, entre otros; así mismo se presenta los nodos de navegación.





Se anexará el documento firmado por parte del interesado operativo ver Anexo 27.

### 2.2.7. Prototipo

Genera una visión más exacta de la necesidad, cumpliendo a cabalidad con el propósito diagramado, asimismo se da a conocer el contexto visual y operativo del usuario ampliando la gestión de cambios.

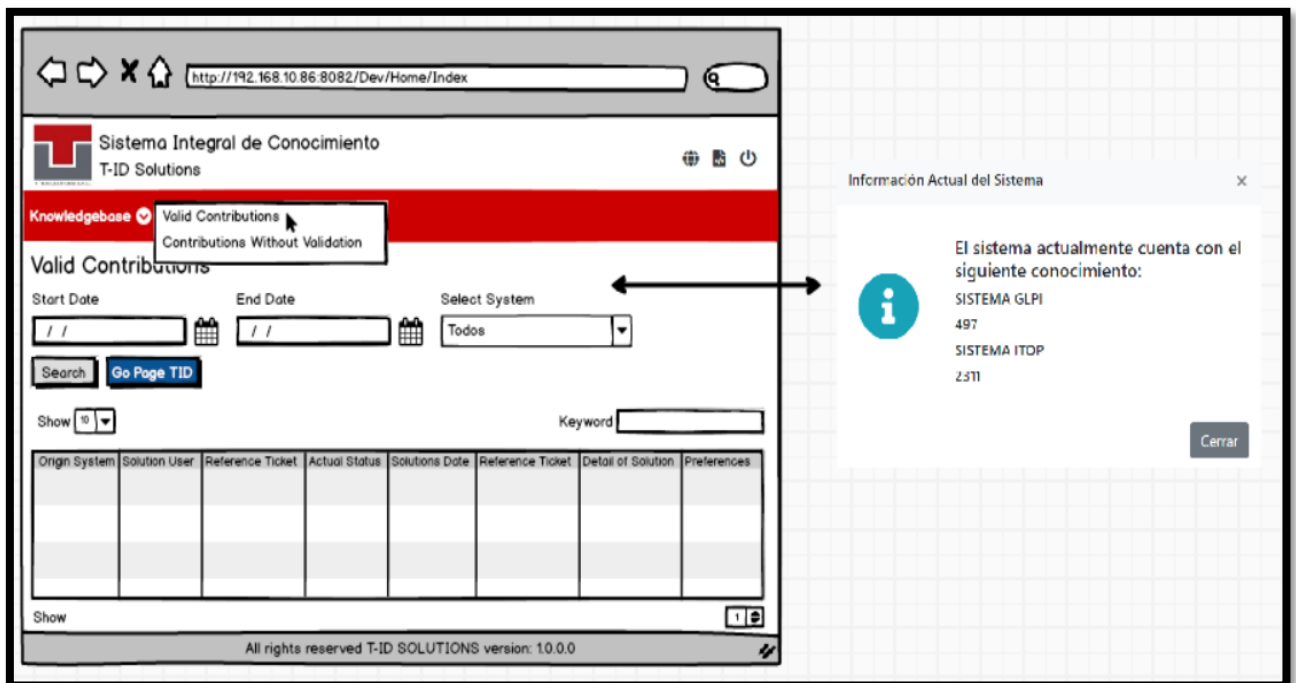
Nombre: **LOGIN**

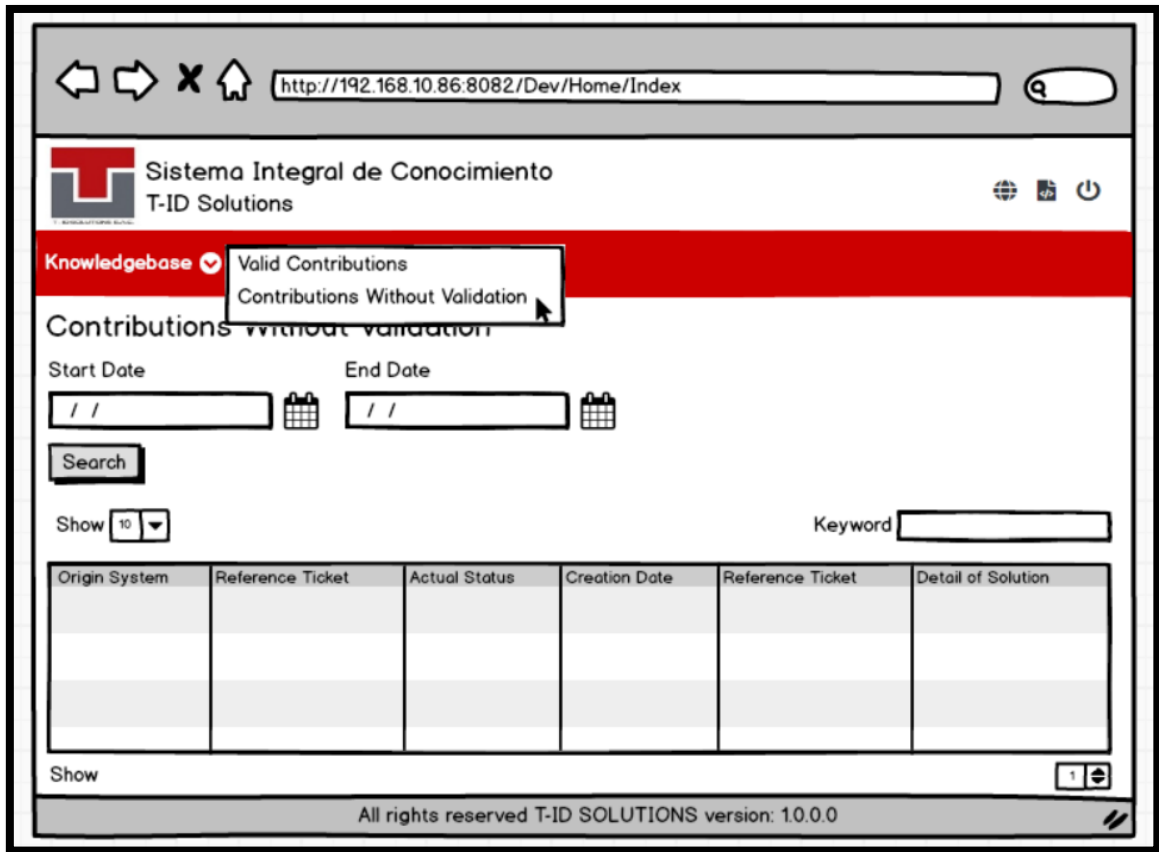


Nombre: **MENU**

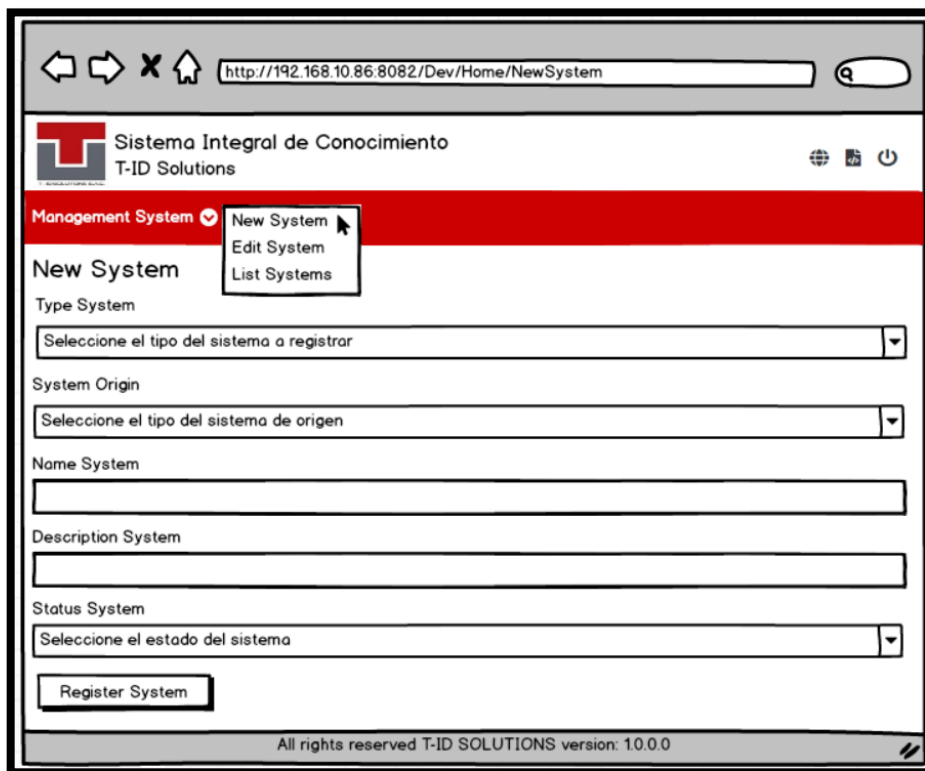


Nombre: **KNOWLEDGEBASE**

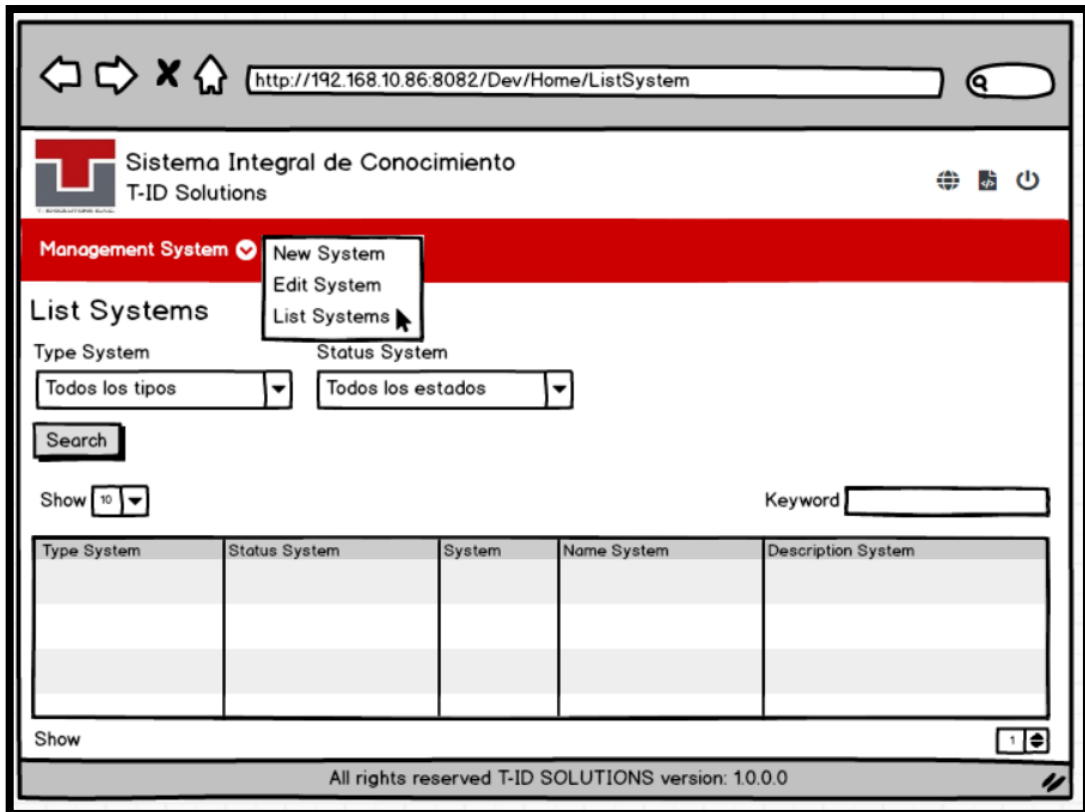
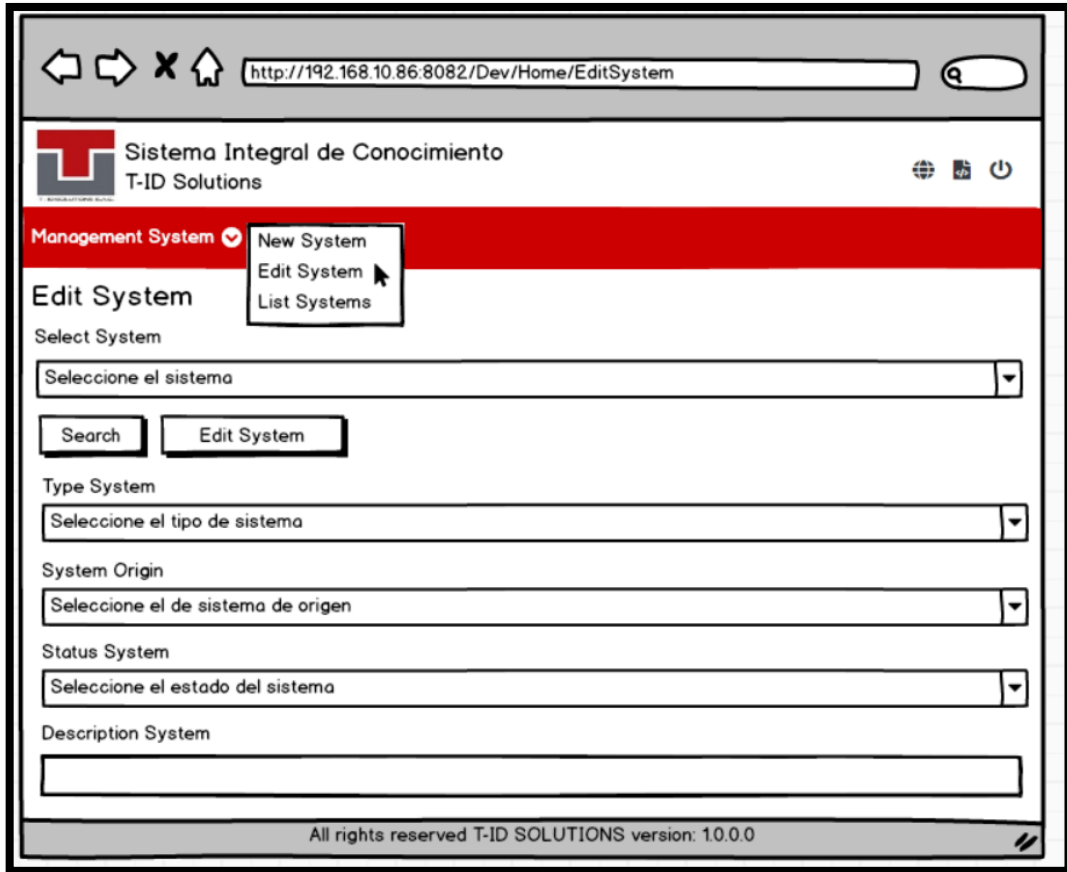




Nombre: **GESTIONAR SISTEMAS**







Nombre: **GESTIONAR COLABORADORES**

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.10.86:8082/Dev/Home/NewCollaborator`. The page header includes the logo for 'Sistema Integral de Conocimiento' and 'T-ID Solutions'. A red navigation bar contains a dropdown menu for 'Management Collaborator' with options: 'New Collaborator', 'Edit Collaborator', and 'List Collaborator'. The main form is titled 'New Collaborator' and includes the following fields:

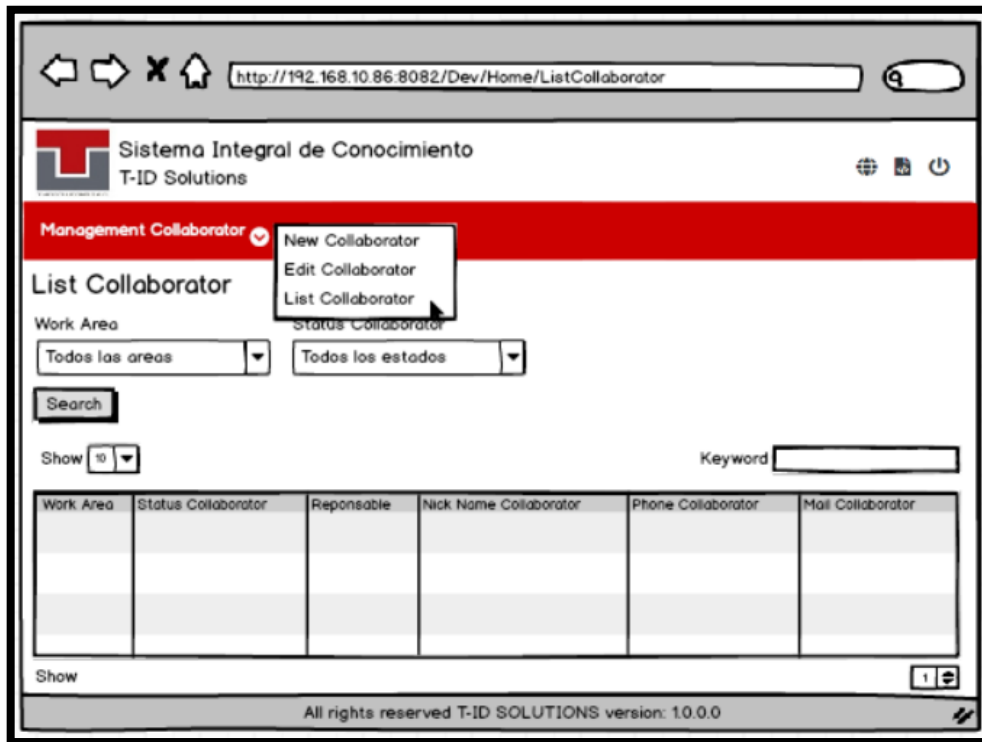
- Work Area: A dropdown menu with the text 'Seleccione el área del colaborador'.
- Responsable: A text input field.
- Nick Name Collaborator: A text input field.
- Phone Collaborator: A text input field.
- Mail Collaborator: A text input field.
- Status Collaborator: A dropdown menu with the text 'Seleccione el estado del colaborador'.

At the bottom of the form is a 'Register Collaborator' button. The footer contains the text 'All rights reserved T-ID SOLUTIONS version: 1.0.0.0'.

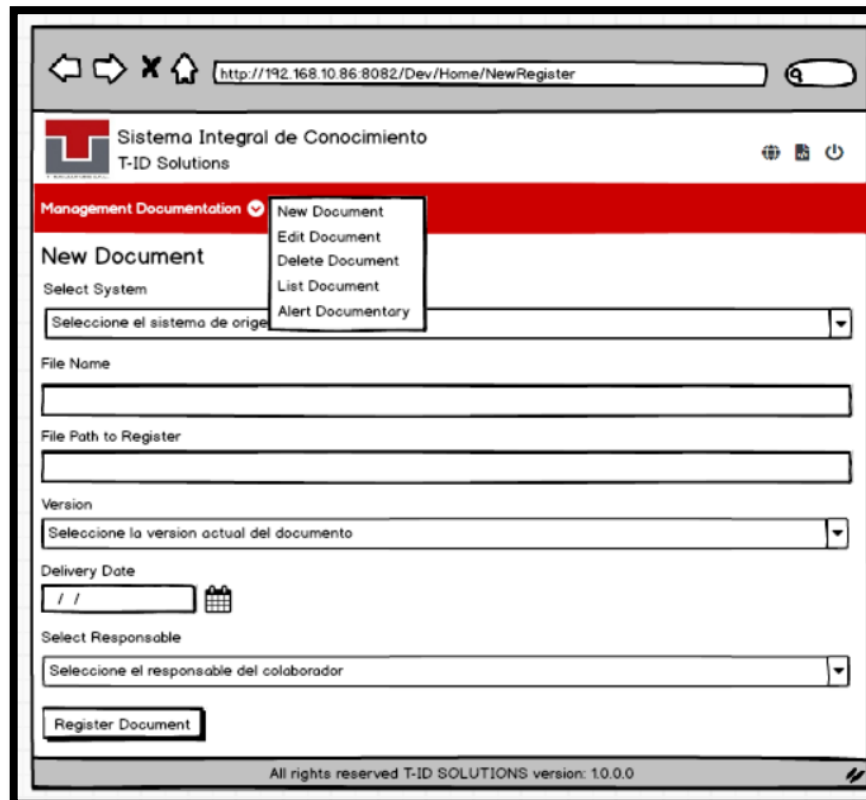
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.10.86:8082/Dev/Home/EditCollaborator`. The page header is identical to the previous screenshot. The red navigation bar shows the 'Management Collaborator' dropdown menu with 'Edit Collaborator' selected. The main form is titled 'Edit Collaborator' and includes the following fields:

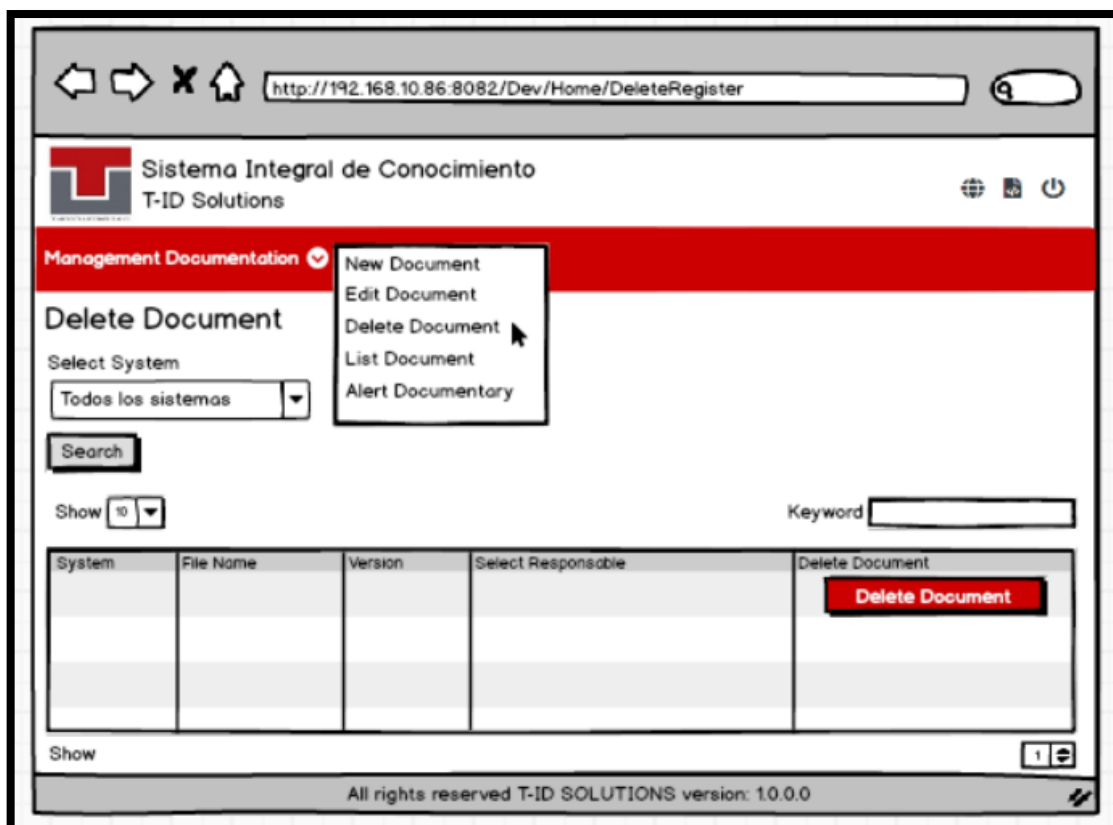
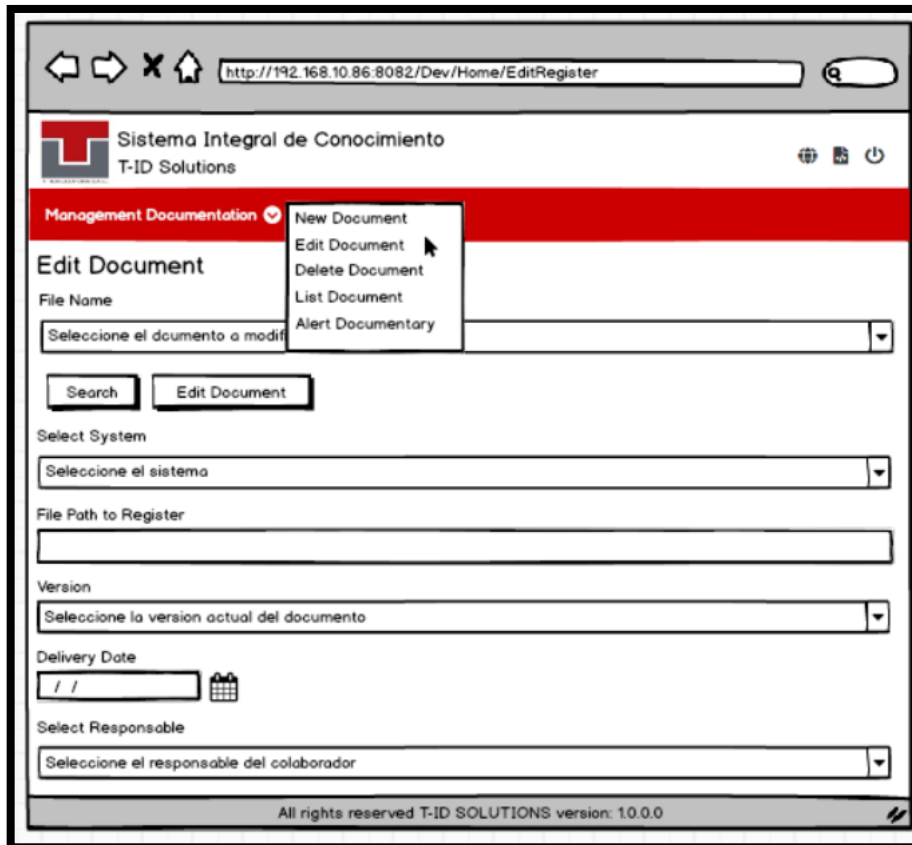
- Responsable: A dropdown menu with the text 'Seleccione el colaborador'. Below it are 'Search' and 'Edit Collaborator' buttons.
- Work Area: A dropdown menu with the text 'Seleccione el área del colaborador'.
- Nick Name Collaborator: A text input field.
- Phone Collaborator: A text input field.
- Mail Collaborator: A text input field.
- Status Collaborator: A dropdown menu with the text 'Seleccione el estado del colaborador'.

The footer contains the text 'All rights reserved T-ID SOLUTIONS version: 1.0.0.0'.



Nombre: **GESTIONAR DOCUMENTACION**





**Sistema Integral de Conocimiento**  
 T-ID Solutions

**Management Documentation**

- New Document
- Edit Document
- Delete Document
- List Document
- Alert Documentary

### List Documents

Select System:

Show:

Keyword:

Status Document	System	File Name	Version

1

All rights reserved T-ID SOLUTIONS version: 10.0.0

**Sistema Integral de Conocimiento**  
 T-ID Solutions

**Management Documentation**

- New Document
- Edit Document
- Delete Document
- List Document
- Alert Documentary

### Generate Alert

Start Date:

Select System:

Select Responsable:

Show:

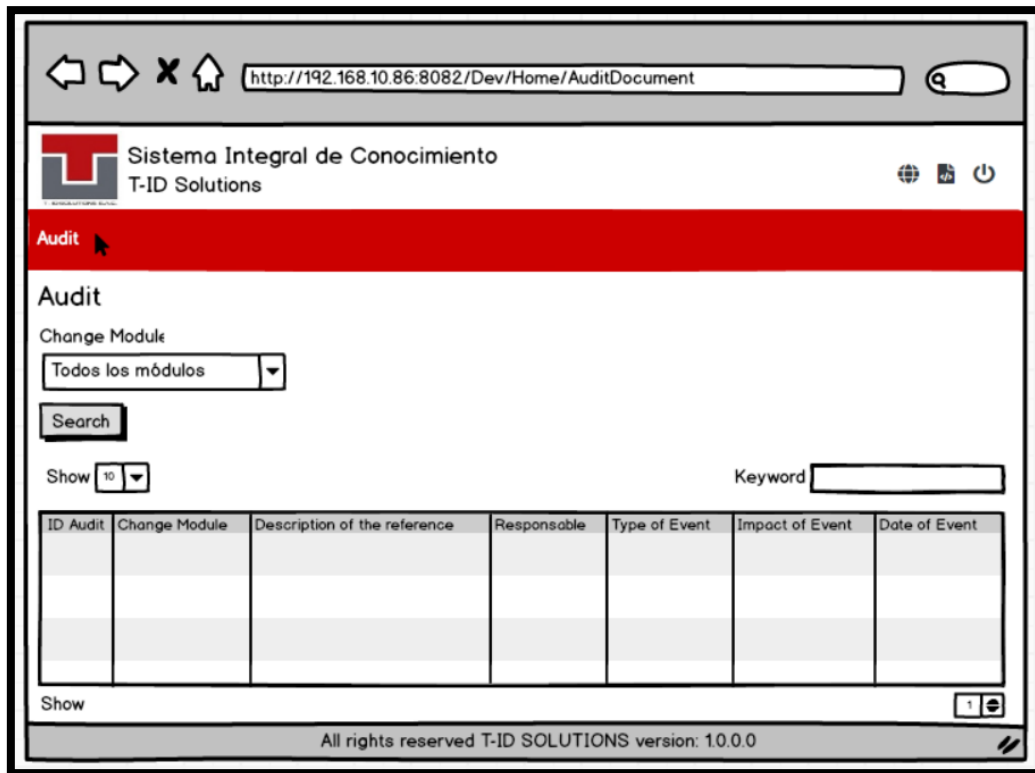
Keyword:

System	File Name	File Path	Version	Delivery Date	Responsable	Generate Alert
						<input type="button" value="Generate Alert"/>

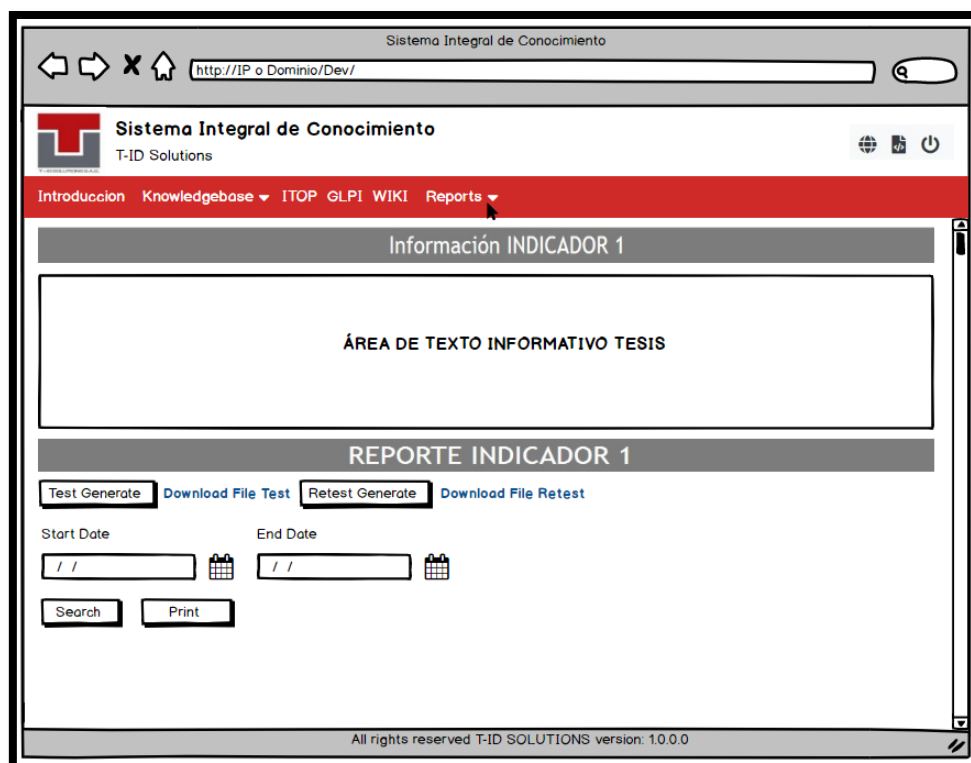
1

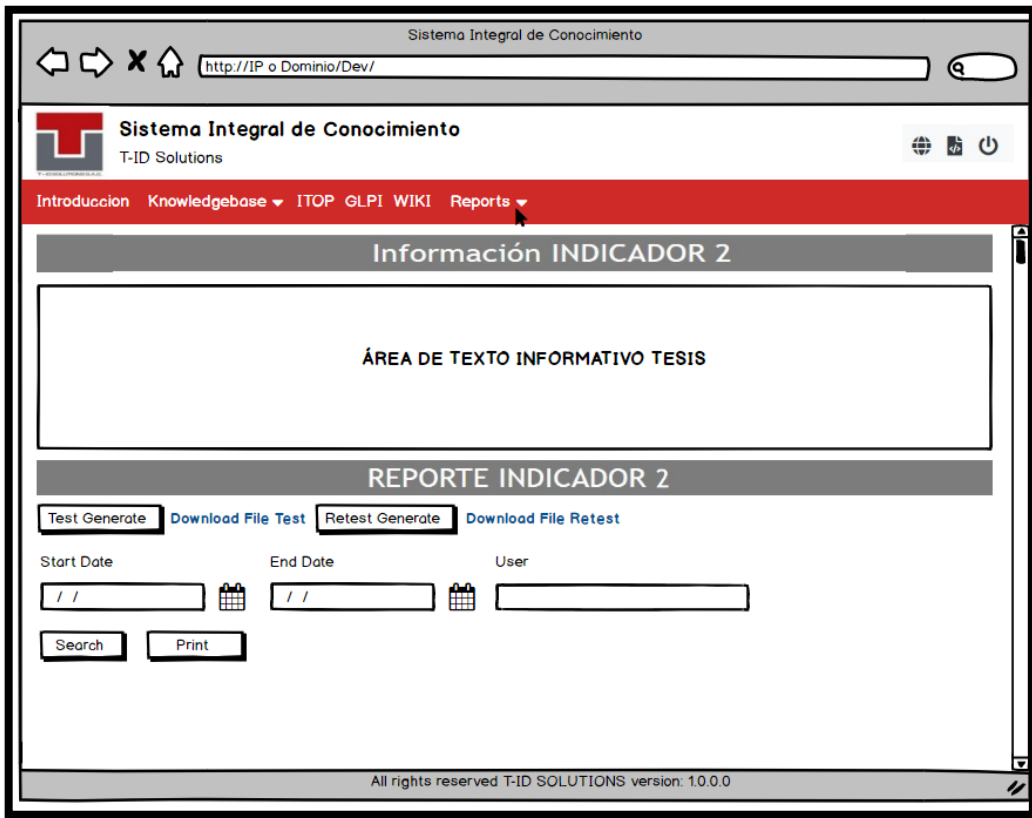
All rights reserved T-ID SOLUTIONS version: 10.0.0

Nombre: **AUDIT**



Nombre: **REPORTS**





Nombre: ITOP



Nombre: **GLPI**



Nombre: **WIKI**





Nombre: **EXCEPTIONS**

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.10.86:8082/Dev/Home/Index`. The page title is "Sistema Integral de Conocimiento T-ID Solutions". The main heading is "Exceptions".

Search filters include:

- Start Date:  (with a calendar icon)
- End Date:  (with a calendar icon)
- Error Code:

Search controls include a "Search" button, a "Show 10" dropdown menu, and a "Keyword" search field.

Start Date	User Name	Exception Type	Message Error	Detail of Solution

At the bottom, there is a "Show" button and a footer: "All rights reserved T-ID SOLUTIONS version: 10.0.0".

## 2.3 Codificación del Software

En esta fase se establece la codificación del software, dándose ello en base al prototipado aceptado.

Para el presente proyecto se establece el comienzo de la documentación en T-ID SOLUTIONS, siguiendo en particular desde lo externo (ambiente de los desarrolladores), siendo esto posible por la herramienta VSTS, usada como repositorio.

### 2.3.1. Sistema web – Sistema Integral de Conocimiento

Se establecerá la estructura de código basada en el prototipado, adicionalmente se desplegará la sección es: Vista, Controlador, Interfaz de Consumo, Servicio, tener en cuenta que nos basamos en microservicio y lo tomamos desde el interno del controlador y con el consumo del API para información relevante

## Codificación General:

**Startup.cs:** código de inicio de proyecto.

### Definición:

- **Services.AddDbContext<db\_sicContext>:** permite la conexión con el contexto de la base de datos.
- **Services.AddScoped<ICountValue, CountValueService>():** declaración del interfaz de tipo servicio.

```
using AspNetCoreMVC1.Core.Interfaces.DataAccess;
using AspNetCoreMVC1.Core.Services.DataAccess;
using AspNetCoreMVC1.Core.Services.Schedule;
using AspNetCoreMVC1.Infrastructure;
using AspNetCoreMVC1.Infrastructure.Context;
using AspNetCoreMVC1.WebApp.Hubs;
using Microsoft.AspNetCore.Builder;
using Microsoft.AspNetCore.Hosting;
using Microsoft.Extensions.Configuration;
using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;
using NETCOS.Extensions.DependencyInjection;
using System;
using System.Net.Http;
using System.Net.Http.Headers;
using TID.Sdk.AspNetCore.DependencyInjection.BuilderExtensions;
using TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Configuration;
using TID.Sdk.NetStandard.Enumerators;

namespace AspNetCoreMVC1.WebApp
{
    2 referencias | Ifrancia, Hace 5 días | 3 autores, 17 cambios
    public class Startup
    {
        0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public Startup(IConfiguration configuration)
        {
            configuration.LoadAppSettings();
        }

        // This method gets called by the runtime. Use this method to add services to the container.
        0 referencias | Ifrancia, Hace 5 días | 3 autores, 16 cambios | 0 excepciones
        public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
        {
            services
                .AddDbContext<db_sicContext>("sicContext", options => options.UseMySQL())
                .AddRepository();

            services
                .AddDbContext<bd_sic_testContext>("bd_sic_testContext", options => options.UseMySQL())
                .AddRepository();
        }
    }
}
```

```

NETCOS.AspNetCore.DependencyInjection.OpenIdConnectServiceCollectionExtensions.AddOpenIdConnectOwner(services, options =>
{
    options.Authority = "http://apps.devcenter.com/idserver";
    options.ClientId = "a19c1d9a-01d6-420a-9e66-11d53a1485b8";
    options.ClientSecret = "7871a78d-c56f-4c7f-a886-f87a30cb6912";
    options.Policy.RequireHttps = false;
    options.Scope = "offline_access openid profile";
});

services.AddDistributedMemoryCache();
services.AddSession();
services.AddSmtpClient(options =>
{
    options.Host = "smtp.office365.com";
    options.Port = 587;
    options.EnableSsl = true;
    options.UserName = "sgsi@t-idsolutions.com";
    options.Password = "6XDSJvZDy+5q$XQe";
    options.MailAddress = "sgsi@t-idsolutions.com";
});

services.AddScheduledTask<UpdateDbSchedule>("UpdateDb");

services.AddMvc()
    .AddHandlerFilter()
    .AddMvcLocalization()
    .AddAntiforgeryTokenFilter()
    .AddCasesFormat(CasesType.Upper)
    .AddJsonDefaultOptions();
}

```

```

NETCOS.AspNetCore.DependencyInjection.OpenIdConnectServiceCollectionExtensions.AddOpenIdConnectOwner(services, options =>
{
    options.Authority = "http://apps.devcenter.com/idserver";
    options.ClientId = "a19c1d9a-01d6-420a-9e66-11d53a1485b8";
    options.ClientSecret = "7871a78d-c56f-4c7f-a886-f87a30cb6912";
    options.Policy.RequireHttps = false;
    options.Scope = "offline_access openid profile";
});

services.AddDistributedMemoryCache();
services.AddSession();
services.AddSmtpClient(options =>
{
    options.Host = "smtp.office365.com";
    options.Port = 587;
    options.EnableSsl = true;
    options.UserName = "sgsi@t-idsolutions.com";
    options.Password = "6XDSJvZDy+5q$XQe";
    options.MailAddress = "sgsi@t-idsolutions.com";
});

services.AddScheduledTask<UpdateDbSchedule>("UpdateDb");

services.AddMvc()
    .AddHandlerFilter()
    .AddMvcLocalization()
    .AddAntiforgeryTokenFilter()
    .AddCasesFormat(CasesType.Upper)
    .AddJsonDefaultOptions();
}

```

```
// This method gets called by the runtime. Use this method to configure the HTTP request pipeline.
0 referencias | Ifrancia, Hace 50 días | 3 autores, 4 cambios | 0 excepciones
public void Configure(IApplicationBuilder app, IHostingEnvironment env)
{
    app.UseSettingPathBase();
    app.UseSignalR(options => options.MapHub<ConocimientoHub>("/ConocimientoHub"));
    app.UseLocalization();
    app.UseAuthentication();
    app.UseHandler();
    app.UseResponseCompression();
    app.UseMiddlewareAntiforgery();
    app.UseStaticFiles();
    app.UseSession();
    app.UseDefaultMvc("Home", "Intro");
}
}
```

**Program.cs:** configuración de deploy.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using Microsoft.AspNetCore;
using Microsoft.AspNetCore.Hosting;
using Microsoft.Extensions.Configuration;
using Microsoft.Extensions.Logging;

namespace AspNetCoreMVC1.WebApp
{
    0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio
    public class Program
    {
        0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public static void Main(string[] args)
        {
            BuildWebHost(args).Run();
        }

        1 referencia | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public static IWebHost BuildWebHost(string[] args) =>
            WebHost.CreateDefaultBuilder(args)
                .CaptureStartupErrors(true)
                .UseSetting(WebHostDefaults.DetailedErrorsKey, "true")
                .UseStartup<Startup>()
                .Build();
    }
}
```

## Appsetting.json: almacena las variables de retorno

```
{
  "AppSettings": {
    "AppVersion": "1.0.0.0",
    "TitleApp": "Sistema Integral de Conocimiento",
    "HeaderApp": "T-ID Solutions",
    "FooterApp": "All rights reserved T-ID SOLUTIONS",
    "ConfigurationSettings": {
      "PathBase": "/",
      "SharedSecret": "NfIBJzs4FPXKw18nPwF3rUh0p1RNAPbT",
      "AuthenticationScheme": "KY-DEMO-COOKIE",
      "CultureInfo": [
        {
          "Name": "en-US",
          "ShortDatePattern": "dd-MMM-yyyy",
          "LongDatePattern": "dd-MMM-yyyy HH:mm:ss",
          "DefaultRequestCulture": true
        },
        {
          "Name": "es-ES",
          "ShortDatePattern": "dd/MM/yyyy",
          "LongDatePattern": "dd/MM/yyyy HH:mm:ss"
        }
      ],
      "JsonDateFormatters": [ "dd/MM/YYYY", "dd/MM/yyyy HH:mm:ss", "dd-MMM-yyyy", "dd-MMM-yyyy HH:mm:ss" ],
      "CookieAuth": {
        "LoginPath": "/Account/Login/",
        "AccessDeniedPath": "/Home/Unauthorized/",
        "LogoutPath": "/Account/Login/",
        "ExpireTime": 10000000
      },
      "ConnectionStrings": {
        "Redis": null,
        "DataBase": null,
        "RestServices": [

```

```
    ],
    "JwtBearer": {
      "Issuer": "",
      "Audience": "",
      "SigningKey": ""
    },
    "Handler": {
      "Default": {
        "Uri": "/Handler/Index.cshtml"
      },
      "StatusCode": [
        {
          "Code": 404,
          "Message": "Not found"
        }
      ],
      "HandlerOptions": [],
      "TypeMessages": [
        {
          "type": "CommunicationException",
          "Message": "Connection problems \r\n Please try again, if the problem continues contact the system administrator."
        }
      ]
    },
    "SmtpOptions": {
      "Host": "smtp.office365.com",
      "Port": 587,
      "EnableSsl": true,
      "UserName": "sgsi@t-idsolutions.com",
      "Password": "6XDSJvZDy+5q$XQe",
      "MailAddress": "sgsi@t-idsolutions.com"
    },
    "sicContext": {
      "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=bd_sic"
    }
  }
}
```

```
    },
    "glpiContext": {
      "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=glpi"
    },
    "itopContext": {
      "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=bd_itop"
    },
    "bd_sic_testContext": {
      "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=bd_sic"
    },
    "UpdateDb": {
      "Period": "01:00:00"
    }
  }
}
```

**MVC – Infraestructure.proj: contexto de datos**

**bd\_\_sic\_testContext.cs: contexto de datos bd\_sic**

```
using System;
using AspNetCoreMVC1.Core.Entities.DataAccess;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.EntityFrameworkCore.Metadata;

namespace AspNetCoreMVC1.Infraestructure
{
    4 referencias | lfrancia, Hace 13 días | 2 autores, 6 cambios
    public partial class bd__sic_testContext : DbContext
    {
        0 referencias | lfrancia, Hace 38 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public bd__sic_testContext()
        {
        }

        0 referencias | lfrancia, Hace 38 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public bd__sic_testContext(DbContextOptions<bd__sic_testContext> options)
            : base(options)
        {
        }
        //TB_Image
        0 referencias | lfrancia, Hace 17 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<TBImage> TBImage { get; set; }
        //TB_Collaborator
        0 referencias | lfrancia, Hace 17 días | 2 autores, 2 cambios | 0 excepciones
        public virtual DbSet<Collaborator> Collaborator { get; set; }
        //TB_Document
        0 referencias | lfrancia, Hace 17 días | 2 autores, 2 cambios | 0 excepciones
        public virtual DbSet<NewDocument> NewDocument { get; set; }

        3 referencias | lfrancia, Hace 31 días | 2 autores, 2 cambios | 0 excepciones
        protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
        {
            if (!optionsBuilder.IsConfigured)
            {
                optionsBuilder.UseMySQL("server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=bd_sic");
            }
        }
    }
}
```

```

entity.Property(e => e.dateRegister)
    .HasColumnName("dDateRegister")
    .HasDefaultValueSql("CURRENT_TIMESTAMP");

entity.Property(e => e.Name)
    .HasColumnName("vName")
    .HasMaxLength(50)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Alias)
    .HasColumnName("vAlias")
    .HasMaxLength(30)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Area)
    .HasColumnName("vArea")
    .HasMaxLength(30)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.telephone)
    .HasColumnName("vTelephone")
    .HasMaxLength(12)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.mail)
    .HasColumnName("vMail")
    .HasMaxLength(80)
    .IsUnicode(false);
});

modelBuilder.Entity<NewDocument>(entity =>
{
    entity.HasKey(e => e.id_Document);

    entity.ToTable("TB_Document", "bd_sic");

    entity.Property(e => e.id_Document)
        .HasColumnName("iID_Document")
        .HasColumnType("int(11) unsigned");
}

```

```

        entity.Property(e => e.iID_Collaborator)
            .HasColumnName("iID_Collaborator")
            .HasColumnType("int(10) unsigned");

        entity.Property(e => e.NameFile)
            .HasColumnName("vName")
            .HasMaxLength(70)
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Version)
            .HasColumnName("vVersion")
            .HasMaxLength(5)
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Path)
            .HasColumnName("vPath")
            .HasMaxLength(80)
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.DateLimit).HasColumnName("dDateLimit");

        entity.Property(e => e.DateRegister)
            .HasColumnName("dDateRegister")
            .HasDefaultValueSql("CURRENT_TIMESTAMP"); ;

        entity.Property(e => e.DateUpdate)
            .HasColumnName("dDateUpdate");
    });
}
}

```

**db\_sicContext.cs: contexto de datos bd\_sic**

```

using System;
using ASPNETCOREMVC1.Core.Entities.DataAccess;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.EntityFrameworkCore.Metadata;

namespace ASPNETCOREMVC1.Infrastructure.Context
{
    public partial class db_sicContext : DbContext
    {
        public db_sicContext()
        {
        }

        public db_sicContext(DbContextOptions<db_sicContext> options)
            : base(options)
        {
        }

        //TB_Knowledge
        public virtual DbSet<BdConocimiento> BdConocimiento { get; set; }
        //TB_System
        public virtual DbSet<BDSistemas> BDSistemas { get; set; }

        protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
        {
            if (!optionsBuilder.IsConfigured)
            {
                optionsBuilder.UseMySQL("server=192.168.10.86;port=3306;user=Ifrancia;password=qazxsw123;database=bd_sic");
            }
        }
    }
}

```



3 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 9 cambios | 0 excepciones

```
protected override void OnModelCreating(ModelBuilder modelBuilder)
{
    modelBuilder.Entity<BdConocimiento>(entity =>
    {
        entity.ToTable("TB_Knowledge", "bd_sic");

        entity.Property(e => e.Id)
            .HasColumnName("iID_Knowledge")
            .HasColumnType("int(10) unsigned");

        entity.Property(e => e.iSystem_ID)
            .HasColumnName("iIdentificator_Origin")
            .HasColumnType("int(10)")
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Sistema)
            .HasColumnName("vSystem_Name")
            .HasMaxLength(100)
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Usuario)
            .HasColumnName("vCollaborator_Name")
            .HasMaxLength(100)
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.iReferenceTicket)
            .HasColumnName("iReferenceTicket")
            .HasColumnType("int(50)")
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Ticket)
            .HasColumnName("vTicket")
            .HasMaxLength(50)
            .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Status)
            .HasColumnName("vStatus")
            .HasMaxLength(50)
            .IsUnicode(false);
    });
}
```

## glpiContext.cs: contexto de datos glpi

```
using System;
using.AspNetCore.Mvc1.Core;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.EntityFrameworkCore.Metadata;

namespace.AspNetCore.Mvc1.Infrastructure
{
    4 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio
    public partial class glpiContext : DbContext
    {
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public glpiContext()
        {
        }

        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public glpiContext(DbContextOptions<glpiContext> options)
            : base(options)
        {
        }

        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<GlpiItilsolutions> GlpiItilsolutions { get; set; }
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<GlpiTickets> GlpiTickets { get; set; }
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<GlpiUsers> GlpiUsers { get; set; }

        3 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
        {
        }

        3 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        protected override void OnModelCreating(ModelBuilder modelBuilder)
        {
            modelBuilder.Entity<GlpiItilsolutions>(entity =>
            {
                entity.ToTable("glpi_itilsolutions", "glpi");

                entity.HasIndex(e => e.ItemsId)
                    .HasName("item_id");
            });
        }
    }
}
```

```
entity.Property(e => e.Itemtype)
    .IsRequired()
    .HasColumnName("itemtype")
    .HasMaxLength(100)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.SolutiontypeName)
    .HasColumnName("solutiontype_name")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.SolutiontypesId)
    .HasColumnName("solutiontypes_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.Status)
    .HasColumnName("status")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("1");

entity.Property(e => e.TicketfollowupsId)
    .HasColumnName("ticketfollowups_id")
    .HasColumnType("int(11)");

entity.Property(e => e.UserName)
    .HasColumnName("user_name")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.UserNameApproval)
    .HasColumnName("user_name_approval")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.UsersId)
    .HasColumnName("users_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");
```

```

        entity.Property(e => e.UsersIdApproval)
            .HasColumnName("users_id_approval")
            .HasColumnType("int(11)")
            .HasDefaultValueSql("0");

        entity.Property(e => e.UsersIdEditor)
            .HasColumnName("users_id_editor")
            .HasColumnType("int(11)")
            .HasDefaultValueSql("0");
    });

    modelBuilder.Entity<GlpiTickets>(entity =>
    {
        entity.ToTable("glpi_tickets", "glpi");

        entity.HasIndex(e => e.Closeddate)
            .HasName("closedate");

        entity.HasIndex(e => e.Date)
            .HasName("date");

        entity.HasIndex(e => e.DateCreation)
            .HasName("date_creation");

        entity.HasIndex(e => e.DateMod)
            .HasName("date_mod");

        entity.HasIndex(e => e.EntitiesId)
            .HasName("entities_id");

        entity.HasIndex(e => e.GlobalValidation)
            .HasName("global_validation");

        entity.HasIndex(e => e.Impact)
            .HasName("impact");

        entity.HasIndex(e => e.InternalTimeToOwn)
            .HasName("internal_time_to_own");

        entity.HasIndex(e => e.InternalTimeToResolve)

```

## Itop\_production\_Context.cs: contexto de datos glpi

```
using System;
using.AspNetCore.Mvc1.Core;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.EntityFrameworkCore.Metadata;

namespace.AspNetCore.Mvc1.Infrastructure
{
    4 referencias | Ifrancia, Hace 32 días | 2 autores, 2 cambios
    public partial class itop_produccionContext : DbContext
    {
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public itop_produccionContext()
        {
        }

        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public itop_produccionContext(DbContextOptions<itop_produccionContext> options)
            : base(options)
        {
        }

        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<ShdContact> ShdContact { get; set; }
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<ShdOrganization> ShdOrganization { get; set; }
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<ShdTicket> ShdTicket { get; set; }
        0 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public virtual DbSet<ShdTicketRequest> ShdTicketRequest { get; set; }

        3 referencias | Stalin Paz Soldan Ochoa, Hace 74 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
        {
        }

        3 referencias | Ifrancia, Hace 32 días | 2 autores, 2 cambios | 0 excepciones
        protected override void OnModelCreating(ModelBuilder modelBuilder)
        {
            modelBuilder.Entity<ShdContact>(entity =>
            {
                entity.ToTable("shd_contact", "bd_itop");

                entity.HasIndex(e => e.Finalclass)
            });
        }
    }
}
```

```
entity.HasIndex(e => e.OrgId)
    .HasName("org_id");

entity.Property(e => e.Id)
    .HasColumnName("id")
    .HasColumnType("int(11)");

entity.Property(e => e.Email)
    .HasColumnName("email")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Finalclass)
    .HasColumnName("finalclass")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false)
    .HasDefaultValueSql("Contact");

entity.Property(e => e.Function)
    .HasColumnName("function")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Name)
    .HasColumnName("name")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Notify)
    .HasColumnName("notify")
    .HasColumnType("enum('no','yes')")
    .HasDefaultValueSql("yes");

entity.Property(e => e.OrgId)
    .HasColumnName("org_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.Phone)
    .HasColumnName("phone")
```

```

        .IsUnicode(false);

        entity.Property(e => e.Status)
            .HasColumnName("status")
            .HasColumnType("enum('active','inactive')")
            .HasDefaultValueSql("active");
    });

modelBuilder.Entity<ShdOrganization>(entity =>
{
    entity.ToTable("shd_organization", "bd_itop");

    entity.HasIndex(e => e.DeliverymodelId)
        .HasName("deliverymodel_id");

    entity.HasIndex(e => e.IContractId)
        .HasName("iContract_id")
        .IsUnique();

    entity.HasIndex(e => e.ParentId)
        .HasName("parent_id");

    entity.HasIndex(e => e.ParentIdLeft)
        .HasName("parent_id_left");

    entity.HasIndex(e => e.ParentIdRight)
        .HasName("parent_id_right");

    entity.Property(e => e.Id)
        .HasColumnName("id")
        .HasColumnType("int(11)");

    entity.Property(e => e.Code)
        .HasColumnName("code")
        .HasMaxLength(255)
        .IsUnicode(false);

    entity.Property(e => e.DeliverymodelId)
        .HasColumnName("deliverymodel_id")
        .HasColumnType("int(11)")
        .HasDefaultValueSql("0");
}

```

```

entity.Property(e => e.IClientId)
    .HasColumnName("iClient_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.IContractId)
    .HasColumnName("iContract_id")
    .HasColumnType("int(11)");

entity.Property(e => e.Name)
    .HasColumnName("name")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.ParentId)
    .HasColumnName("parent_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.ParentIdLeft)
    .HasColumnName("parent_id_left")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.ParentIdRight)
    .HasColumnName("parent_id_right")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.Status)
    .HasColumnName("status")
    .HasColumnType("enum('active','inactive')")
    .HasDefaultValueSql("active");
});

modelBuilder.Entity<ShdTicket>(entity =>
{
    entity.ToTable("shd_ticket", "bd_itop");

    entity.HasIndex(e => e.AgentId)
        .HasName("agent_id");
}

```



```
entity.HasIndex(e => e.CallerId)
    .HasName("caller_id");

entity.HasIndex(e => e.Finalclass)
    .HasName("finalclass");

entity.HasIndex(e => e.OrgId)
    .HasName("org_id");

entity.HasIndex(e => e.TeamId)
    .HasName("team_id");

entity.Property(e => e.Id)
    .HasColumnName("id")
    .HasColumnType("int(11)");

entity.Property(e => e.AgentId)
    .HasColumnName("agent_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.CallerId)
    .HasColumnName("caller_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.CloseDate).HasColumnName("close_date");

entity.Property(e => e.Description)
    .HasColumnName("description")
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.EndDate).HasColumnName("end_date");

entity.Property(e => e.Finalclass)
    .HasColumnName("finalclass")
    .HasMaxLength(255)
    .IsUnicode(false)
    .HasDefaultValueSql("Ticket");

entity.Property(e => e.LastUpdate).HasColumnName("last_update");
```

```

entity.Property(e => e.Impact)
    .HasColumnName("impact")
    .HasColumnType("enum('1','2','3')")
    .HasDefaultValueSql("1");

entity.Property(e => e.LastPendingDate).HasColumnName("last_pending_date");

entity.Property(e => e.Origin)
    .HasColumnName("origin")
    .HasColumnType("enum('mail','phone','portal','meeting')")
    .HasDefaultValueSql("phone");

entity.Property(e => e.ParentChangeId)
    .HasColumnName("parent_change_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.ParentRequestId)
    .HasColumnName("parent_request_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.PendingReason)
    .HasColumnName("pending_reason")
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Priority)
    .HasColumnName("priority")
    .HasColumnType("enum('1','2','3','4')")
    .HasDefaultValueSql("4");

entity.Property(e => e.PublicLog)
    .HasColumnName("public_log")
    .HasColumnType("longtext");

entity.Property(e => e.PublicLogIndex)
    .HasColumnName("public_log_index")
    .HasColumnType("blob");

entity.Property(e => e.RequestType)
    .HasColumnName("request_type")

```

```

entity.Property(e => e.PublicLog)
    .HasColumnName("public_log")
    .HasColumnType("longtext");

entity.Property(e => e.PublicLogIndex)
    .HasColumnName("public_log_index")
    .HasColumnType("blob");

entity.Property(e => e.RequestType)
    .HasColumnName("request_type")
    .HasColumnType("enum('service_request')")
    .HasDefaultValueSql("service_request");

entity.Property(e => e.ResolutionCode)
    .HasColumnName("resolution_code")
    .HasColumnType("enum('assistance','bug fixed','hardware repair','other','software patch','system update','training')")
    .HasDefaultValueSql("assistance");

entity.Property(e => e.ResolutionDate).HasColumnName("resolution_date");

entity.Property(e => e.ServiceId)
    .HasColumnName("service_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.ServicesubcategoryId)
    .HasColumnName("servicesubcategory_id")
    .HasColumnType("int(11)")
    .HasDefaultValueSql("0");

entity.Property(e => e.Solution)
    .HasColumnName("solution")
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.Status)
    .HasColumnName("status")
    .HasColumnType("enum('approved','assigned','closed','escalated_tto','escalated_ttr','new','pending','rejected','resolved','waiting_for_approval')")
    .HasDefaultValueSql("new");

entity.Property(e => e.TimeSpent)

```

```

    .HasColumnType("int(11) unsigned");

entity.Property(e => e.Tto100Passed)
    .HasColumnName("tto_100_passed")
    .HasColumnType("tinyint(1) unsigned");

entity.Property(e => e.Tto100Triggered)
    .HasColumnName("tto_100_triggered")
    .HasColumnType("tinyint(1)");

entity.Property(e => e.Tto75Deadline).HasColumnName("tto_75_deadline");

entity.Property(e => e.Tto75Overrun)
    .HasColumnName("tto_75_overrun")
    .HasColumnType("int(11) unsigned");

entity.Property(e => e.Tto75Passed)
    .HasColumnName("tto_75_passed")
    .HasColumnType("tinyint(1) unsigned");

entity.Property(e => e.Tto75Triggered)
    .HasColumnName("tto_75_triggered")
    .HasColumnType("tinyint(1)");

entity.Property(e => e.TtoLaststart).HasColumnName("tto_laststart");

entity.Property(e => e.TtoStarted).HasColumnName("tto_started");

entity.Property(e => e.TtoStopped).HasColumnName("tto_stopped");

```

```

entity.Property(e => e.Ttr100Triggered)
    .HasColumnName("ttr_100_triggered")
    .HasColumnType("tinyint(1)");

entity.Property(e => e.Ttr75Deadline).HasColumnName("ttr_75_deadline");

entity.Property(e => e.Ttr75Overrun)
    .HasColumnName("ttr_75_overrun")
    .HasColumnType("int(11) unsigned");

entity.Property(e => e.Ttr75Passed)
    .HasColumnName("ttr_75_passed")
    .HasColumnType("tinyint(1) unsigned");

entity.Property(e => e.Ttr75Triggered)
    .HasColumnName("ttr_75_triggered")
    .HasColumnType("tinyint(1)");

entity.Property(e => e.TtrLaststart).HasColumnName("ttr_laststart");

entity.Property(e => e.TtrStarted).HasColumnName("ttr_started");

entity.Property(e => e.TtrStopped).HasColumnName("ttr_stopped");

entity.Property(e => e.TtrTimespent)
    .HasColumnName("ttr_timespent")
    .HasColumnType("int(11) unsigned");

entity.Property(e => e.Urgency)
    .HasColumnName("urgency")
    .HasColumnType("enum('1','2','3','4')")
    .HasDefaultValueSql("4");

entity.Property(e => e.UserComment)
    .HasColumnName("user_comment")
    .IsUnicode(false);

entity.Property(e => e.UserSatisfaction)
    .HasColumnName("user_satisfaction")
    .HasColumnType("enum('1','2','3','4')")
    .HasDefaultValueSql("1");
});

```

## MVC – WebApp.proj – Core-proj

### Codificación en base a Prototipado:

Layout: es una vista para herencias de cshtml.

```
<div class="collapse navbar-collapse justify-content-end">
  <ul class="navbar-nav align-items-end">
    <li class="nav-item my-auto">
      <a class="nav-link align-middle disabled">
        @*<strong class="text-dark">@($"{User.GetValue<string>(ClaimType.NAME)} {User.GetValue<string>(ClaimType.SURNAME)}")</strong>
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item dropdown my-auto">
      <a href="" class="nav-link DropHide text-dark dropdown-toggle" id="LanguageDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-
        <i class="fas fa-globe fa-lg"></i>
      </a>
      <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-labelledby="LanguageDropdown">
        @foreach (var item in LocalizerOptions.Value.SupportedUICultures)
        {
          <a class="dropdown-item" asp-controller="Account" asp-action="Language" asp-route-culture="@item.Name" asp-route-return
        }
      </div>
    </li>
    <li class="nav-item my-auto">
      <a class="nav-link align-middle" asp-controller="Exception" asp-action="Index"><i class="fas fa-file-code text-dark fa-lg"></i>
    </li>
    <li class="nav-item my-auto">
      <a class="nav-link align-middle" asp-controller="Account" asp-action="Logout"><i class="fas fa-power-off text-dark fa-lg"></i>
    </li>
  </ul>
</div>
</nav>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  @using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts
  @using Microsoft.Extensions.Options
  @inject TID.Sdk.NetStandard.Models.AppSettings _AppSettings
  @inject IOptions<Microsoft.AspNetCore.Builder.RequestLocalizationOptions> LocalizerOptions
  <meta charset="utf-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <link rel="icon" type="image/x-icon" href="~/images/TID.jpg">
  <title>@ViewData["Title"] - @_AppSettings.TitleApp</title>
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/font-awesome/web-fonts-with-css/css/fontawesome-all.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/bootstrap/dist/css/bootstrap.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/bootstrap-select/dist/css/bootstrap-select.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/bootstrap4-fs-modal-master/dist/css/bootstrap-fs-modal.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/datatables.net-bs4/css/dataTables.bootstrap4.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/datatables.net-select-bs4/css/select.bootstrap4.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/css/site.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/datatables.net-responsive-bs4/css/responsive.bootstrap4.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/Date-Time-Picker-Bootstrap-4/build/css/bootstrap-datetimepicker.css" asp-append-version="true" />
  <link rel="stylesheet" href="~/lib/toastr/toastr.css" asp-append-version="true" />
  <script src="~/lib/jquery/dist/jquery.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/moment/moment.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/moment/min/moment-with-locales.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/popper.js/dist/umd/popper.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/bootstrap/dist/js/bootstrap.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/bootstrap-select/dist/js/bootstrap-select.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/gasparesganga-jquery-loading-overlay/src/loadingoverlay.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/toastr/toastr.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/Date-Time-Picker-Bootstrap-4/src/js/bootstrap-datetimepicker.js" asp-append-version="true"></script>
  <script src="~/lib/signalr/dist/browser/signalr.js" type="text/javascript"></script>
  @Html.Partial("_VariablesSettings")
</head>
```

```

<body class="bootstrap-fs-modal">
  @if (User.Identity.IsAuthenticated)
  {
    <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light bg-light fixed-top" style="z-index: 1500">
      <div class="form-inline my-1 my-lg-0" id="divHeader">
        <a class="navbar-brand navbar-nav-scroll" href="#" id="HeaderHome" style="padding-top: 0px; width: 60px">
          
        </a>
        <div id="TitleApp">
          <h4 class="my-1">
            @_AppSettings.TitleApp
          </h4>
          <h6 id="HeaderGroupAppWeb">
            @_AppSettings.HeaderApp
          </h6>
        </div>
      </div>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent"
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
  }

```

```

<nav class="navbar navbar-expand-md navbar-dark fixed-top bg-Template fixed-top-2">
  <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
    <ul class="nav navbar-nav mr-auto">
      <li class="nav-item active">
        <a class="nav-link" asp-controller="Home" asp-action="Intro" asp-loc="@Resource.Intro">
        </li>
      <li class="nav-item active dropdown">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false" a
          <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="dasdasd">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="Index" asp-loc="@Resource.LblValidate">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="KnowledgeInvalidate" asp-loc="@Resource.LblInValidate">
          </div>
        </li>
      <li class="nav-item active">
        <a class="nav-link" asp-controller="Home" asp-action="Itop" asp-loc="@Resource.Itop">
        </li>
      <li class="nav-item active">
        <a class="nav-link" href="http://glpi.devcenter.com/index.php?noAUTO=1" target="_blank">@Resource.GLPI</a>
        </li>
      <li class="nav-item active">
        <a class="nav-link" asp-controller="Home" asp-action="Wiki" asp-loc="@Resource.Wiki">
        </li>
      <li class="nav-item active dropdown">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false" a
          <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="dasdasd">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="Indicator1" asp-loc="@Resource.Indicator1">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="Indicator2" asp-loc="@Resource.Indicator2">
          </div>
        </li>
    </ul>
  </div>

```

```

      <li class="nav-item active dropdown">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false" a
          <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="dasdasd">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="NewRegister" asp-loc="@Resource.NewAlert">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="EditRegister" asp-loc="@Resource.LblEditRegister">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="DeleteRegister" asp-loc="@Resource.LblDelete">
            <a class="dropdown-item" asp-controller="Home" asp-action="GenerateAlert" asp-loc="@Resource.GenerateAlert">
          </div>
        </li>
    </ul>
  </div>
</nav>
}
<div class="container-fluid body-content">
  @RenderBody()
  <br />
  <footer class="navbar navbar-expand-md navbar-dark bg-light fixed-bottom bg-Template" style="height: 20px">
    <ul class="nav navbar-nav mx-auto">
      <li class="nav-item active"><a class="nav-link">@_AppSettings.FooterApp version: @_AppSettings.AppVersion</a></li>
    </ul>
  </footer>
</div>

```

```

<script src="~/lib/jquery-validation/dist/jquery.validate.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/datatables.net/js/jquery.dataTables.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/datatables.net-bs4/js/dataTables.bootstrap4.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/datatables.net-select/js/dataTables.select.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/datatables.net-responsive-bs4/js/dataTables.responsive.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/datatables.net-responsive-bs4/js/responsive.bootstrap4.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/jquery-cookie/jquery.cookie.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/tid solutions/Task.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/tid solutions/Extensions.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/tid solutions/Bootstrap.Modal.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/tid solutions/Ajax.Send.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/lib/tid solutions/Settings.js" asp-append-version="true"></script>
<script src="~/js/site.js" asp-append-version="true"></script>
@RenderSection("Scripts", required: false)
</body>
</html>

```

**Interfaces.cs:** interfaz consumida desde el controlador para el servicio.

### ICountValue.cs

```

using AspNetCoreMVC1.Core.Entities.DataAccess;
using AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace AspNetCoreMVC1.Core.Interfaces.DataAccess
{
    1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 3 autores, 8 cambios
    public interface ICountValue
    {
        1 referencia | Ifrancia, Hace 62 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<CountValue> GetCount();
        1 referencia | Ifrancia, Hace 45 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<Report1> GetValueIndicatorFilter1(DateTime dateInitial, DateTime dateFinal);
        1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 excepciones
        Task<ImageApi> GetImageIndicator1(int iID);
        1 referencia | Ifrancia, Hace 38 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<ImageApi> GetImageIndicator2(int iID);
        1 referencia | Ifrancia, Hace 33 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<bool> UpdateValuePreferences(int Id);
    }
}

```

### IExceptionDA.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq.Expressions;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using TID.Sdk.NetStandard.Models;

namespace AspNetCoreMVC1.Core.Interfaces.DataAccess
{
    //Interface since Logic to Method public used
    1 referencia | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 2 cambios
    public interface IExceptionDA
    {
        1 referencia | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<List<Trace>> GetAllTrace(Expression<Func<Trace, bool>> where);
        1 referencia | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<List<StackPart>> GetAllDetails(int TraceId);
    }
}

```

**Services.cs:** devuelve consultas para el controlador por el interfaz.

```
using.AspNetCore.Mvc1.Core.Abstraccions;
using.AspNetCore.Mvc1.Core.Entities.DataAccess;
using.AspNetCore.Mvc1.Core.Entities.ViewModels;
using.AspNetCore.Mvc1.Core.Interfaces.DataAccess;
using NETCOS.Extensions.Http.Abstraccions;
using NETCOS.System.Net.Http;
using Newtonsoft.Json;
using Newtonsoft.Json.Linq;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Net.Http;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace.AspNetCore.Mvc1.Core.Services.DataAccess
{
    1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 3 autores, 9 cambios
    public class CountValueService : ICountValue
    {
        private readonly IApiClient _apiClient;

        0 referencias | Ifrancia, Hace 62 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public CountValueService(IApiClientFactory apiClient)
        {
            _apiClient = apiClient.CreateClient("GetCount");
        }
    }
}
```

```
//tomar la cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
public async Task<CountValue> GetCount()
{
    try
    {
        var resultCount = await _apiClient.GetAsync<CountValue>(CodeTokenEndpoints.GetCount);
        return resultCount;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

```
//actualizar la preferencia de cada conocimiento
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 excepciones
public async Task<bool> UpdateValuePreferences(int Id)
{
    try
    {
        var resultUpdate = await _apiClient.GetAsync<ConfirmClass>(CodeTokenEndpoints.UpdateValuePreferences, "Id=" + Id);
        return true;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```



```

//tomar los valores de buenas practicas y total de tickets segun fecha para indicador 1
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 excepciones
public async Task<Report1> GetValueIndicatorFilter1(DateTime dateInitialView, DateTime dateFinalView)
{
    try
    {
        var dataValidaInitial = dateInitialView.ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");
        var dateInitial = DateTime.ParseExact(dataValidaInitial, "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
            System.Globalization.CultureInfo.InvariantCulture);
        var dataValidaFinal = dateFinalView.ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");
        var dateFinal = DateTime.ParseExact(dataValidaFinal, "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
            System.Globalization.CultureInfo.InvariantCulture);
        var resultReport1 = await _apiClient.GetAsync<Report1>(CodeTokenEndpoints.GetValueIndicatorFilter1, "dateinitial=" + dateI
        return resultReport1;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

```

```

//tomar la imagen del indicador 1
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 4 cambios | 0 excepciones
public async Task<ImageApi> GetImageIndicator1(int iID)
{
    try
    {
        var resultImage = await _apiClient.GetAsync<ImageApi>(CodeTokenEndpoints.GetImageIndicator1, "iID=" + iID);
        return resultImage;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

```

```

//tomar la imagen del indicador 2
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
public async Task<ImageApi> GetImageIndicator2(int iID)
{
    try
    {
        var resultImage = await _apiClient.GetAsync<ImageApi>(CodeTokenEndpoints.GetImageIndicator2, "iID=" + iID);
        return resultImage;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
}

```

## HomeController.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Diagnostics;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using AspNetCoreMVC1.WebApp.Models;
using TID.Sdk.AspNetCore.Mvc;
using TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces;
using TID.Sdk.NetStandard.Models;
using Microsoft.AspNetCore.Authorization;
using AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels;
using TID.Sdk.NetStandard.System.Extensions;
using NETCOS.EntityFrameworkCore;
using AspNetCoreMVC1.Core.Entities.DataAccess;
using System.Net.Http;
using HtmlAgilityPack;
using AspNetCoreMVC1.Core.Interfaces.DataAccess;
using iTextSharp.text;
using System.IO;
using System.Net.Mime;
using AspNetCoreMVC1.Infrastructure;
using System.Collections;
using Microsoft.AspNetCore.Hosting;
using Twilio;
using Twilio.Rest.Api.V2010.Account;
using NETCOS.Extensions.Mail;
using NETCOS.System.Net.Mail;
using AspNetCoreMVC1.Core;
```

```
namespace AspNetCoreMVC1.WebApp.Controllers
{
    [Authorize]
    1 referencia | Ifrancia, Hace 5 días | 3 autores, 30 cambios
    public class HomeController : BaseController
    {
        private readonly IRepository<BdConocimiento> _bdConocimientos;
        private readonly IRepository<BDSistemas> _bdsistemas;
        private readonly IRepository<Collaborator> _bdcollaborators;
        private readonly ICountValue _countValue;
        private readonly IHostingEnvironment _hostingEnvironment;
        private readonly IRepository<NewDocument> _newDocuments;
        private readonly ISmtpClient _smtpClient;
        private readonly IRepository<GlpiTickets> _glpiTickets;
        private readonly IRepository<ShdTicket> _shdTickets;
        private readonly IRepository<ShdTicketRequest> _shdTicketRequests;
        private readonly IRepository<ShdContact> _shdContacts;
        private readonly IRepository<ShdOrganization> _shdOrganizations;
        private readonly IRepository<GlpiItilsolutions> _glpiItilsolutions;
```

```

public HomeController(
    IRepository<BdConocimiento> bdConocimientos,
    IRepository<BDSistemas> bdsistemas,
    IRepository<NewDocument> newDocuments,
    IHostingEnvironment hostingEnvironment,
    IRepository<Collaborator> bdcollaborators,
    ICountValue countValue,
    ISmtpClient smtpSender,
    IRepository<GlpiTickets> glpiTickets,
    IRepository<GlpiItilsolutions> glpiItilsolutions,
    IRepository<ShdTicket> shdTickets,
    IRepository<ShdTicketRequest> shdTicketRequests,
    IRepository<ShdContact> shdContacts,
    IRepository<ShdOrganization> shdOrganizations,
    AppSettings appSettings, ILocalizerService localizer) : base(localizer)
{
    _bdConocimientos = bdConocimientos;
    _bdsistemas = bdsistemas;
    _newDocuments = newDocuments;
    _hostingEnvironment = hostingEnvironment;
    _smtpClient = smtpSender;
    _bdcollaborators = bdcollaborators;
    _countValue = countValue;
    _glpiTickets = glpiTickets;
    _glpiItilsolutions = glpiItilsolutions;
    _shdTickets = shdTickets;
    _shdTicketRequests = shdTicketRequests;
    _shdContacts = shdContacts;
    _shdOrganizations = shdOrganizations;
}

```

Nombre: **Login**

### a. Vista

```

@using TID.Sdk.NetStandard.Models
@using Microsoft.Extensions.Options
@using AspNetCoreMvc1.Core.Components.Consts
@inject AppSettings _AppSettings
@inject IOptions<Microsoft.AspNetCore.Builder.RequestLocalizationOptions> LocalizerOptions
@inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@model AspNetCoreMvc1.Core.Entities.ViewModels.LoginVM

<link href="~/css/LoginStyle.css" rel="stylesheet" asp-append-version="true" />
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.Login);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}

<form class="form-signin card fat" asp-action="Login" method="post" id="LoginForm">
    <div class="card-body">
        <div class="text-right">
            <div class="dropdown">
                <a href="#" class="DropHide text-dark dropdown-toggle" id="LanguageDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
                    <i class="fas fa-globe fa-2x"></i>
                </a>
                <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="LanguageDropdown">
                    @foreach (var item in LocalizerOptions.Value.SupportedUICultures)
                    {
                        <a class="dropdown-item" asp-controller="Account" asp-action="Language" asp-route-culture="@item.Name" asp-route-returnUrl="@((Cor
                    }
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</form>

```

```

<div class="text-center mb-4">
  
  <h1 class="h3 mb-2 font-weight-normal color-template">@_AppSettings.TitleApp</h1>
  <p class="mt-3 mb-3 text-muted text-center">@_AppSettings.HeaderApp</p>
</div>
<div class="form-label-group">
  <input type="text" id="inputEmail" asp-for="VUser" class="form-control text-uppercase" placeholder="UserName" autofocus="">
  <label for="inputEmail" asp-loc>@Resource.UserName</label>
  <span asp-validation-for="VUser" class="text-danger"></span>
</div>

<div class="form-label-group">
  <input type="password" asp-for="VPassword" id="inputPassword" class="form-control text-uppercase" placeholder="Password">
  <label for="inputPassword" asp-loc>@Resource.Password</label>
  <span asp-validation-for="VPassword" class="text-danger"></span>
</div>
<button class="btn btn-lg btn-danger btn-block" type="submit"><span asp-loc>@Resource.Login</span></button>
<div class="row">
  <div asp-validation-summary="ModelOnly" class="text-danger">
    <br />
  </div>
</div>
<div>
  <p class="mt-4 mb-3 text-muted text-center">@_AppSettings.FooterApp</p>
</div>
</form>

```

## b. Css

```

:root {
  --input-padding-x: .75rem;
  --input-padding-y: .75rem;
}

html,
body {
  height: 100%;
}

body {
  display: -ms-flexbox;
  display: -webkit-box;
  display: flex;
  -ms-flex-align: center;
  -ms-flex-pack: center;
  -webkit-box-align: center;
  align-items: center;
  -webkit-box-pack: center;
  justify-content: center;
  padding-top: 40px;
  padding-bottom: 40px;
  /*background-image: linear-gradient(to bottom, #b71c1c 0%, #ef9a9a 100%);*/
  background-image: linear-gradient(-225deg, #b71c1c 0%, #a73543 51%, #ef9a9a 100%);
}

.form-signin {
  width: 100%;
  max-width: 420px;
  padding: 15px;
  margin: 0 auto;
}

```

```

.form-label-group {
  position: relative;
  margin-bottom: 1rem;
}

.form-label-group > input,
.form-label-group > label {
  padding: var(--input-padding-y) var(--input-padding-x);
}

.form-label-group > label {
  position: absolute;
  top: 0;
  left: 0;
  display: block;
  width: 100%;
  margin-bottom: 0; /* Override default `<label>` margin */
  line-height: 1.5;
  color: #495057;
  border: 1px solid transparent;
  border-radius: .25rem;
  transition: all .1s ease-in-out;
}

```

```

.form-label-group input::-webkit-input-placeholder {
  color: transparent;
}

.form-label-group input:-ms-input-placeholder {
  color: transparent;
}

.form-label-group input::-ms-input-placeholder {
  color: transparent;
}

.form-label-group input::-moz-placeholder {
  color: transparent;
}

.form-label-group input::placeholder {
  color: transparent;
}

.form-label-group input:not(:placeholder-shown) {
  padding-top: calc(var(--input-padding-y) + var(--input-padding-y) * (2 / 3));
  padding-bottom: calc(var(--input-padding-y) / 3);
}

.form-label-group input:not(:placeholder-shown) ~ label {
  padding-top: calc(var(--input-padding-y) / 3);
  padding-bottom: calc(var(--input-padding-y) / 3);
  font-size: 12px;
  color: #777;
}

```

```
.card {
  border-color: transparent;
  box-shadow: 0 0 40px rgba(0, 0, 0, .5);
}
```

Nombre: Menú

### a. Vista

```
<section>
  <div class="subtitle-center">
    <span>Información sobre la Gestión del Conocimiento</span>
  </div><p></p>
  <div class="inf">
    <p>Gestión del conocimiento es el proceso por el cual una organización,
    facilita la transmisión de informaciones y habilidades a sus empleados,
    de una manera sistemática y eficiente. Es importante aclarar que las informaciones
    y habilidades generalmente son generadas por ellos mismos, de esta manera se busca
    reutilizar el conocimiento, lo cual significa ahorro de tiempo y eficiencia en el trabajo.</p>
  </div>
  <footer>
    <div>
      <div class="subrayado">
        <h5>Transición del Servicio - Según ITIL v3</h5>
      </div>
      <div class="inf">
        <p>
          La transición del servicio se asienta en el paquete de diseño de servicios (SDP)
          como su principal herramienta. Con ella asegura que todos los aspectos del servicio
          sean transicionados a la operación. Se identificarán los conceptos básicos de la fase de
          transición del servicio (ST) y sus procesos: Planificación de la transición y soporte.
          Gestión de cambios, gestión de activos de servicio y configuración. Gestión de liberación e implementación,
          validación y pruebas del servicio. Evaluación de cambio, y gestión del conocimiento.
          Es indispensable dominar este tema para llevar un buen control del ciclo de vida de los cambios de TI.
          La finalidad de ello es minimizar cualquier interrupción de los servicios de TI.
        </p>
      </div>
    </div>
    <div align="center">
      <p></p>
    </div>
  </div>
</footer><pre></pre>
```

```
<div>
  <div class="subrayado">
    <h5>Gestión del Conocimiento - Según ITIL v3</h5>
  </div>
  <div class="inf">
    <p>La Gestión del Conocimiento es un nuevo proceso de ITIL V3.
    Muchos aspectos de la Gestión del Conocimiento se cubrían en ITIL V2
    dentro de varios procesos diferentes: el proceso de Gestión de Problemas,
    por ejemplo, sigue siendo responsable en ITIL V3 de las operaciones de la
    Base de Datos de Errores Conocidos.ITIL V3 define la Gestión del Conocimiento
    como un único proceso central, responsable de poner conocimientos a disposición
    de todos los procesos de la Gestión de Servicios de TI.</p>
    <div align="center">
      <p></p>
    </div>
  </div>
</div><pre></pre>
<div>
  <div class="subrayado">
    <h5>Sistemas de Gestión del Conocimiento - Según ITIL v3</h5>
  </div>
```

```

<div class="inf">
  <p>Un Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio o SKMS es una herramienta que proporciona funcionalidades de presentación, procesamiento y gestión para interactuar con la Base de Datos de Gestión del Conocimiento del Servicio de la organización IT. Un SKMS está estructurado de forma estratificada, en varias capas que se articulan en torno a la base de datos donde se almacena la información propiamente dicha: Capa de presentación. Es la interfaz que permite buscar, explorar, almacenar, recuperar y actualizar los datos para los interesados. Capa de procesamiento de conocimiento. Las funciones asociadas a esta capa incluyen el análisis de los datos, la elaboración de informes, la planificación, el modelado de los datos y la monitorización de los cambios a través de paneles de control. Capa de Integración de la Información. Es donde está la Base de Datos de Gestión, propiamente dicha, y donde se desarrollan todas las actividades de integración de datos: minería de datos, gestión de metadatos, sincronización, etc. Herramientas y fuentes de datos e información. En esta capa es donde se estructura la información.</p>
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
</div></pre>


```

<div>
  <div class="subrayado">
    <h5>Sistemas Internos que gestionan Conocimiento Operacional - TID</h5>
  </div>
  <div class="inf">
    <p>Los sistemas internos de la organización que generan conocimiento operacional son: GLPI e ITOP y en cuant
  </div>
</div>

```


```

```

<div class="articulo-div">
  <article>
    <h6>GLPI</h6>
    <p>GLPI es el sistema que una de sus funciones es soportar los tickets de incidentes originados en la organización, estos derivados al á
    <div align="center">
      <p></p>
    </div>
  </article>
  <article>
    <h6>ITOP</h6>
    <p>ITOP es el sistema de incidencias de la organización frente a sus clientes , permitiendo procesar consultas, incidentes, soporte y re
    <div align="center">
      <p></p>
    </div>
  </article>
</div>
<div class="subrayado">
  <h5>Sistema Integral de Conocimiento - TID</h5>
</div>
<div class="inf">
  <p>El sistema Integral de Conocimiento, permite recopilar las soluciones brindadas por los colaboradores con el fin de poder utilizar ello y
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
</div>
</section>
<div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
  <button type="button" id="btnModal" class="btn btn-default"></button>
</div>
</body>
</html>
</script>

```

```

<script>
  //$("#btnModal").click(async () => {
  //  await loaddata();
  //  });
  //async function loaddata() {
  //  alert("zxfasdfasd");
  //  }
  $("#btnModal").css("visibility", "hidden");
  $(document).ready(function () {
    // indicamos que se ejecuta la funcion a los 5 segundos de haberse
    // cargado la pagina
    setTimeout(clickbutton, 1000);

    function clickbutton() {
      // simulamos el click del mouse en el boton del formulario
      $("#btnModal").click();
      alert("La búsqueda de Conocimiento se encuentra en el menú BASE DE CONOCIMIENTO"); //Debugger
    }
  });
</script>

```

## b. Css

```
<html>
<body>
  <style>

    body {
      font-family: 'Trebuchet MS', Arial, sans-serif;
      color: #000000;
    }
    /* Body */

    article, aside {
      display: inline-block;
      vertical-align: top;
      text-align: justify;
    }

    div.subtitle-center {
      text-align: center;
      color: white;
      font-size: 20pt;
      background-color: #7D7C7C;
    }

    div.inf {
      color: black;
      font-size: 0.9em;
    }

    div.subrayado {
      text-decoration: underline black;
    }

  </style>

```

```

    div.my_header {
      color: black;
      font-size: 0.6em;
    }

    div.articule-div {
      vertical-align: middle;
      text-align: center;
    }

    article {
      width: 625px;
      margin-right: 40px;
    }

    article p {
      font-size: 0.8em;
    }

    #arrow {
      position: absolute;
      top: 100px;
      left: -12px;
    }
  </style>

```



## c. Controlador

```
//vista intro
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 2 autores, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult Intro()
{
    return View();
}
```

Nombre: Knowledgebase

## a. Vista

```
@using AspNetCoreMvc1.Core.Components.Consts
@inject TID.SDK.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.Knowledgebase);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMvc1.Core.Entities.ViewModels.KnowledgeSearchVM
<h2 asp-loc="@_localizer.ValueByKey(Resource.LblValidDate)"></h2>


<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="KnowForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
    <div class="row">
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dStartDate" asp-loc="@Resource.LblStartDate"/>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
            </div>
        </div>
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dEndDate" asp-loc="@Resource.LblEndDate"/>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
            </div>
        </div>
        <div class="form-group form-group-sm col-sm-3 mb-0">
            <label class="col-form-label col-form-label-sm h-25" for="iClientids" asp-loc="@Resource.LblType"/>
            <div class="input-group input-group-sm h-50">
                <select id="SelectClient" class="form-control selectpicker" asp-for="System" asp-items="@Model.BOSistemas.Select(item => new SelectListItem{ Text = item.Sistema, value="0">Todos</option>
            </select>
        </div>
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="vTraceId" asp-loc="@Resource.LblText"/>
            <input type="text" class="form-control" asp-for="User">
        </div>
    </div>
</div>
```

```

<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
      <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
        <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc:@Resource.BtnSearch</span></button>
      </div>
      <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
        <a href="https://www.t-idsolutions.com/" target="_blank" id="btnVisit" class="btn btn-primary running"><i class="fas fa-eraser"></i> <span asp-loc:@Resource.
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
<br />
<fieldset>
  <br />
  <div class="row">
    <table id="LoggingTable" class="table table-hover table-sm responsive nowrap" style="width:100%">
      <thead>
        <tr>
          <th asp-loc:@Resource.LblSystem</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblUser</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblTicket</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblStatus</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblDate</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblTitle</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblDetails</th>
          <th asp-loc:@Resource.LblPreferences</th>
        </tr>
      </thead>
    </table>
  </div>
</fieldset>
</form>

```

```

<script>
$(document).ready(async ()=>{
  var LoggingTable = $('#LoggingTable');
  var $table = LoggingTable.DataTable({
    columns: [
      { data: "Sistema", width: '8%', "sClass": "text-center" },
      {
        data: "Usuario", width: '10%', "sClass": "text-center",
        render: function (data, type, full, meta) {
          if (data == null || data == undefined) { data = "----" } else { data };
          return data;
        }
      },
      { data: "Ticket", width: '10%', "sClass": "text-center" },
      { data: "Status", width: '8%', "sClass": "text-center" },
      { data: "VDateFinal", width: '10%', "sClass": "text-center" },
      {
        data: "Titulo", width: '24%', "sClass": "text-center",
        render: function (data, type, full, meta) {
          return '<div class="text-left" style="width:100%">' + (data == undefined ? '' : data) + '</div>';
        }
      },
      {
        data: "Detalle", width: '10%', "sClass": "text-center",
        render: function (data, type, full, meta) {
          return '<div class="container h-100"><div class="row h-100 justify-content-center align-items-center"><a class="btn btn-primary btn-sm"
        }
      },
      { data: "iCountPreferences", width: '5%', "sClass": "text-center" }
    ],
  });
});

```

```

    $('#LoggingTable tbody').on('click', 'a', async function () {
        var data = $table.row($(this).data("index")).data();
        $.BsDialog.Alert({ TitleText: "Detalle de la Solución",
        buttons: [{
            Text: 'Agregar Preferencia',
            id: 'btn-confirm',
            isClosed: true,
            action: async function () {
                await $.ajaxSend({
                    url: @Url.Action("UpdatePreferences"),
                    parameters: JSON.stringify(data),
                    Type: 'POST'
                });
                $('#btnSearch').click();
            }
        }
        ]
        });
        Content: unescapeHTML((data.Detalle === undefined || data.Detalle === null? 'Sin Información' : data.Detalle));
    });

    await loaddata();

    await countdata();
    async function countdata() {
        var resultData = await $.ajaxSend({
            url: @Url.Action("GetValue")
        });
        if (resultData != null) {
            $.BsDialog.Alert({
                TitleText: "Información Actual del Sistema",
                //Content: "<div>" + "Sistema GLPI" + ":" + resultData.Content.valueItop + " </div>"
                Content: "<div>" + "<h5>" + "El sistema actualmente cuenta con el siguiente conocimiento: " + "</h5>" + "<h6>" + "SISTEMA GLPI" + "</h6>" +
            });
        }
    }
}

```

```

async function loaddata() {
    //if (LoggingFormvalidate.form()) {
        var result = await $('#KnowForm').ajaxSend({
            url: @Url.Action("GetConocimiento")
        });
        if (result != null) {
            LoggingTable.InsertRows(result.Content);
        }
    }

    $('#btnSearch').click(async () => {
        await loaddata();
    });
}
</script>
<script>
var connection = new signalR.HubConnectionBuilder().withUrl("/ConocimientoHub").build();
connection.on("Update", () => {
    $('#allvisibility').css("visibility", "hidden")
    $('#somevisibility').css("visibility", "inherit")
    $('#allvisibility').attr("style", "display: none !important");
});
connection.start();
</script>

```

## b. Css

```
/* Define custom fonts */
@font-face {
  font-family: 'BallparkWeiner';
  src: url('fonts/ballpark.eot');
  src: url('fonts/ballpark.eot?#iefix') format('embedded-opentype'), url('fonts/ballpark.woff') format('woff'), url('fonts/ballpark.woff2') format('woff2');
  font-weight: normal;
  font-style: normal;
}

@font-face {
  font-family: 'Dayrom';
  src: url('fonts/dayrom.eot');
  src: url('fonts/dayrom.eot?#iefix') format('embedded-opentype'), url('fonts/dayrom.woff') format('woff'), url('fonts/dayrom.ttf') format('truetype');
  font-weight: normal;
  font-style: normal;
}

/* Main elements of the page */
body {
  background: url('images/yellow_background.png');
  font-family: 'Trebuchet MS', Arial, sans-serif;
  color: #181818;
}

#main_wrapper {
  width: 900px;
  margin: auto;
}
```

```
section h1, footer h1, nav a {
  font-family: Dayrom, serif;
  font-weight: normal;
  text-transform: uppercase;
}

/* Header */
header {
  background: url('images/line.png') repeat-x bottom;
}

#main_title {
  display: inline-block;
}

header h1 {
  font-family: 'BallparkWeiner', serif;
  font-size: 2.5em;
  font-weight: normal;
}

#logo, header h1 {
  display: inline-block;
  margin-bottom: 0px;
}

header h2 {
  font-family: Dayrom, serif;
  font-size: 1.1em;
  margin-top: 0px;
  font-weight: normal;
}
```

```
/* Navigation */
nav {
  display: inline-block;
  width: 740px;
  text-align: right;
}

nav ul {
  list-style-type: none;
}

nav li {
  display: inline-block;
  margin-right: 15px;
}

nav a {
  font-size: 1.3em;
  color: #181818;
  padding-bottom: 3px;
  text-decoration: none;
}

nav a:hover {
  color: #760001;
  border-bottom: 3px solid #760001;
}
```

```
/* Banner */
#banner_image {
  margin-top: 15px;
  height: 200px;
  border-radius: 5px;
  background: url('images/sanfrancisco.jpg') no-repeat;
  position: relative;
  box-shadow: 0px 4px 4px #1c1a19;
  margin-bottom: 25px;
}

#banner_description {
  position: absolute;
  bottom: 0;
  border-radius: 0px 0px 5px 5px;
  width: 99.5%;
  height: 33px;
  padding-top: 15px;
  padding-left: 4px;
  background-color: rgb(24,24,24); /* Old browsers will read this */
  background-color: rgba(24,24,24,0.8); /* New browsers will read this */
  color: white;
  font-size: 0.8em;
}
```

```

.red_button {
  display: inline-block;
  height: 25px;
  position: absolute;
  right: 5px;
  bottom: 5px;
  background: url('images/red_background.png') repeat-x;
  border: 1px solid #760001;
  border-radius: 5px;
  font-size: 1.2em;
  text-align: center;
  padding: 3px 8px 0px 8px;
  color: white;
  text-decoration: none;
}

.red_button img {
  border: 0;
}

/* Body */
article, aside {
  display: inline-block;
  vertical-align: top;
  text-align: justify;
}

article {
  width: 625px;
  margin-right: 15px;
}

```

```

.cat_icon {
  vertical-align: middle;
  margin-right: 8px;
}

article p {
  font-size: 0.8em;
}

aside {
  position: relative;
  width: 235px;
  background-color: #706b64;
  box-shadow: 0px 2px 5px #1c1a19;
  border-radius: 5px;
  padding: 10px;
  color: white;
  font-size: 0.9em;
}

#arrow {
  position: absolute;
  top: 100px;
  left: -12px;
}

#zozor_picture {
  text-align: center;
}

#zozor_picture img {
  border: 1px solid #181818;
}

```

```

aside img {
    margin-right: 5px;
}

/* Footer */

footer {
    background: url('images/top.png') no-repeat top center, url('images/line.png') repeat-x top, url('images/shadow.png') repeat-x top;
    padding-top: 25px;
}

    footer p, footer ul {
        font-size: 0.8em;
    }

    footer h1 {
        font-size: 1.1em;
    }

#tweet, #my_pictures, #my_friends {
    display: inline-block;
    vertical-align: top;
}

#tweet {
    width: 28%;
}

#my_pictures {
    width: 35%;
}

```

```

#my_friends {
    width: 31%;
}

#my_pictures img {
    border: 1px solid #181818;
    margin-right: 2px;
}

#my_friends ul {
    display: inline-block;
    vertical-align: top;
    margin-top: 0;
    width: 48%;
    list-style-image: url('images/external_link.png');
    padding-left: 2px;
}

#my_friends a {
    text-decoration: none;
    color: #760001;
}

/* Applied to older versions of Internet Explorer */

/* To activate inline-block positioning */

.old_ie #main_title, .old_ie #logo, .old_ie header h1, .old_ie nav, .old_ie nav li, .old_ie .red_button, .old_ie article, .old_ie as:
    display: inline;
    zoom: 1;
}

```

```

/* Some other tweaks */

.old_ie section h1, .ie8 section h1 {
    font-size: 1.1em;
}

.old_ie footer div, .ie8 footer div {
    margin-top: 30px;
    background: url('images/line.png') repeat-x top;
}

```

### c. Controlador

```
//vista conocimiento
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 6 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult Index()
{
    try
    {
        // sistemas incluidos en conocimiento
        var systemGLPI = 1; var systemSUNEDU = 2; var systemMINEDU = 3; var systemSECAD = 4; var systemTGSSUNEDU = 8;
        var search = new KnowledgeSearchVM
        {
            dStartDate = DateTime.Now.StartDate(),
            dEndDate = DateTime.Now,
            BDSistemas = _bdSistemas.Where(x => x.id == systemGLPI || x.id == systemSUNEDU || x.id == systemMINEDU || x.id == systemSECAD || x.id == systemTGSSUNEDU);
        };
        return View(search);
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

```
//boton search conocimiento
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 6 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult GetConocimiento(KnowledgeSearchVM knowledgeSearchVM)
{
    try
    {
        //trae la lista de sistemas por id y si es 0 lo pone como true y muestra todos
        var sistemas = _bdSistemas.Where(item => item.id_origen == knowledgeSearchVM.System || knowledgeSearchVM.System == 0);
        // filtro por fecha y usuario, adicionalmente el contenido de sistemas
        var saveDate = _bdConocimientos.Where(x => x.vDateFinal >= knowledgeSearchVM.dStartDate && x.vDateFinal <= knowledgeSearchVM.dEndDate && (knowledgeSearchVM.User == "" || x.Usuario == knowledgeSearchVM.User) && sistemas.Contains(x.Sistema)).ToList();

        return Ok(saveDate);
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

```
//valor de tickets itop y glpi en conocimiento para modal
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 2 autores, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetValue()
{
    var cantvalue = await _countValue.GetCount();
    return Ok(cantvalue);
}
```

```
//actualizar preferencias desde conocimiento
[HttpPost]
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> UpdatePreferences([FromBody] BdConocimiento conocimiento)
{
    var resultUpdate = await _countValue.UpdateValuePreferences(conocimiento.Id);
    return Ok(resultUpdate);
}
```



## d. Servicio

```
//tomar la cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
public async Task<CountValue> GetCount()
{
    try
    {
        var resultCount = await _apiClient.GetAsync<CountValue>(CodeTokenEndpoints.GetCount);
        return resultCount;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

//actualizar la preferencia de cada conocimiento
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 excepciones
public async Task<bool> UpdateValuePreferences(int Id)
{
    try
    {
        var resultUpdate = await _apiClient.GetAsync<ConfirmClass>(CodeTokenEndpoints.UpdateValuePreferences, "Id=" + Id);
        return true;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
}
```

Nombre: **Conocimiento no validado**

### a. Vista

```
using AspNetCoreMvc1.Core.Components.Consts
@Inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.Knowledgebase);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMvc1.Core.Entities.ViewModels.KnowledgeSearchVM
<h2 asp-loc>
    @_localizer.ValueByKey(Resource.LblInvalidate)
</h2>
<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="KnowInvalidateForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
    <div class="row">
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dStartDate" asp-loc>@Resource.LblStartDate</label>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
            </div>
        </div>
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dEndDate" asp-loc>@Resource.LblEndDate</label>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-md-12">
            <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
                <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
                    <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc>@Resource.BtnSearch
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</form>
```

```

</div>
<br />
<fieldset>
<br />
<div class="row">
<table id="LoggingTable" class="table table-hover table-sm responsive nowrap" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th asp-loc>@Resource.LblSystem</th>
<th asp-loc>@Resource.LblTicket</th>
<th asp-loc>@Resource.LblStatus</th>
<th asp-loc>@Resource.LblCreation</th>
<th asp-loc>@Resource.LblTitle</th>
<th asp-loc>@Resource.LblDetails</th>
</tr>
</thead>
</table>
</div>
</fieldset>
</form>
<script>
$(document).ready(async ()=>{
var LoggingTable = $('#LoggingTable');
var $table = LoggingTable.DataTable({
columns: [
{ data: "Sistema", width: '8%', "sClass": "text-center" },
{ data: "Ticket", width: '10%', "sClass": "text-center" },
{ data: "Status", width: '8%', "sClass": "text-center" },
{ data: "vDateInitial", width: '10%', "sClass": "text-center" },
{
data: "Titulo", width: '24%', "sClass": "text-center",
render: function (data, type, full, meta) {
return '<div class="text-left" style="width:100%;">' + (data === undefined ? '' : data) + '</div>';
}
}
]
});

```

```

{
data: "Detalle", width: '10%', "sClass": "text-center",
render: function (data, type, full, meta) {
return '<div class="container h-100"><div class="row h-100 justify-content-center align-items-center"><a class="btn btn-
}
}
});
$('#LoggingTable tbody').on('click', 'a', async function () {
var data = $table.row($(this).data('index')).data();
$.BsDialog.Alert({
TitleText: "Detalle de la Solución",
Content: unescapeHTML((data.Detalle === undefined || data.Detalle === null ? 'Sin Información' : data.Detalle))
});
});
$("#btnSearch").click(async () => {
await loaddata();
});
await loaddata();
async function loaddata() {
var result = await $("#KnowInvalidateForm").ajaxSend({
url: '@Url.Action("GetNotKnowledge")'
});
if (result !== null) {
LoggingTable.InsertRows(result.Content);
}
}
});
</script>

```

## b. Controlador

```
//vista conocimiento invalidate
0 referencias | Ifrancia, Hace 5 días | 1 autor, 1 cambio | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult KnowledgeInvalidate()
{
    try
    {
        var search = new KnowledgeSearchVM
        {
            dStartDate = DateTime.Now.StartDate(),
            dEndDate = DateTime.Now,
        };
        return View(search);
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

Nombre: Itop

## a. Vista

```
@using Microsoft.AspNetCore.Http
@{
    ViewData["Title"] = "Itop";
}
<form id="frmprueba" action="https://servicedesk.t-idsolutions.com/pages/UI.php" method="post" target="itopframe" asp-antiforgery="false">
    <input type="hidden" value="@Context.Session.GetString("user")" name="auth_user" />
    <input type="hidden" value="@Context.Session.GetString("password")" name="auth_pwd" />
</form>
<iframe src="https://servicedesk.t-idsolutions.com/" width="1490" height="850" id="itopframe" name="itopframe"></iframe>
<script>
    $(document).ready(() => {
        $("#frmprueba").submit();
        $("#frmprueba").remove();
    });
</script>
```

## b. Controlador

```
//vista itop
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 1 autor, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult Itop()
{
    return View();
}
```

Nombre: **GLPI**

### a. Vista

```
@using Microsoft.AspNetCore.Http
@{
    ViewData["Title"] = "Glpi";
}
@model.AspNetCoreMvc1.WebApp.Models.GlpiUserModel
<form id="frmprueba" action="http://glpi.devcenter.com/index.php?noAUTO=1" method="post" target="itopframe" asp-antiforgery="false">
    <input type="hidden" value="@Context.Session.GetString("user")" name="@Model.Name" />
    <input type="hidden" value="@Context.Session.GetString("password")" name="@Model.Password" />
</form>

@<a href="http://glpi.devcenter.com/index.php?noAUTO=1" target="_blank"></a>@
<body>
<div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
    <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc>BOTON</span></button>
</div>
</body>
```

### b. Controlador

```
//vista glpi
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 2 autores, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> Glpi()
{
    var client = new HttpClient();
    var indexGlpi = await client.GetStringAsync("http://glpi.devcenter.com/index.php?noAUTO=1");
    var doc = new HtmlDocument();
    doc.LoadHtml(indexGlpi);
    var login_name = doc.GetElementById("login_name");
    var login_password = doc.GetElementById("login_password");
    return View(new GlpiUserModel { Name = login_name.Attributes["name"].Value, Password = login_password.Attributes["name"].Value });
}
```

Nombre: **Wiki**

### a. Vista

```
@using Microsoft.AspNetCore.Http
@{
    ViewData["Title"] = "Wiki";
}
<form id="frmprueba" action="http://wiki.devcenter.com/doku.php?id=start&do=login&sectok=" method="post" target="wikiframe" asp-antiforgery="false">
    <input type="hidden" value="@Context.Session.GetString("user")" name="u" />
    <input type="hidden" value="@Context.Session.GetString("password")" name="p" />
</form>
<iframe src="http://wiki.devcenter.com/" width="1490" height="850" id="wikiframe" name="wikiframe"></iframe>

<script>
$(document).ready(() => {
    $("#frmprueba").submit();
    $("#frmprueba").remove();
});
</script>
```

### b. Controlador

```
//vista wiki
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 1 autor, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult Wiki()
{
    return View();
}
```

Nombre: **Reports**

## Indicador 1

### a. Vista

```
@using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts
@{
    ViewData["Title"] = "Indicador1";
}
@model AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels.Report1VM
@*<h2 asp-loc>"LEONARDO"</h2>*@
<html>
<body>
```

```
<section>
    <div id ="spanId" class="subtitle-center">
        <span>Información INDICADOR 1</span>
    </div><p></p>
    <div class="subrayado">
        <h5>DESCRIPCION: ORIENTADO AL PROYECTO SISTEMA WEB BASADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIM
    </div>
    <div class="subrayado">
        <h5>Población</h5>
    </div>
    <div class="inf">
        <p>Para nuestra investigación, nuestra población será de dos tipos, uno de ellos es la base de las aportaciones ger
    </div>
    <div align="center">
        <p></p>
    </div>
    <footer>
        <div>
            <div class="subrayado">
                <h5>Muestra</h5>
            </div>
            <div class="inf">
                <p>
                    Para la Población de las aportaciones generadas, el tamaño de la muestra será considerada en función de
                </p>
            </div>
            <div align="center">
                <p></p>
            </div>
            <div align="center">
                <p>Se reemplazan los datos en la Formula:</p>
            </div>
            <div align="center">
                <p></p>
            </div>
        </div>
    </footer><pre></pre>
```

```

<div>
  <div class="subrayado">
    <h5>Instrumento</h5>
  </div>
  <div align="center">
    <p>FR1: Ficha de Registro "Aprovechamiento de las aportaciones generadas".</p>
  </div>
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
  <div align="center">
    <p>VALIDEZ INDICADOR 01: "Aprovechamiento del conocimiento de las aportaciones generadas"</p>
  </div>
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
  <div class="subtitle-center">
    <span>REPORTE INDICADOR 1</span>
  </div><p></p>
</div><pre></pre>
</section>
</body>
</html>

```

## b. Css

```

<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="Report1Form" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
  <div class="row">
    <div class="col-md-7">
      <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <button type="button" id="btnGenerateTest1" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.LblGenerateTest1</span></button>
        </div>
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <a class="btn btn-default" target="_blank" asp-action="DownloadTest1"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.LblDownloadTest1</span></a>
        </div>
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <button type="button" id="btnGenerateRetest1" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.LblGenerateRetest1</span></button>
        </div>
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <a class="btn btn-default" target="_blank" asp-action="DownloadRetest1"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.LblDownloadRetest1</span></a>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="form-group col-md-3">
      <label for="dStartDate" asp-loc>@Resource.LblStartDate</label>
      <div class="input-group">
        <div class="input-group-prepend">
          <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
        </div>
        <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
      </div>
    </div>
    <div class="form-group col-md-3">
      <label for="dEndDate" asp-loc>@Resource.LblEndDate</label>
      <div class="input-group">
        <div class="input-group-prepend">
          <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
        </div>
        <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
      </div>
    </div>
  </div>

```

```

</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
      <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
        <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc>@Resource.BtnSea
      </div>
      <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
        <button type="button" id="btnExport1" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i> <span asp-loc>@Resource.Btn
      </div>
    </div>
  </div>
</div><pre></pre>
<div id="chart_1"></div>
<div id="headerTitle" style="visibility: hidden">
  <p></p>
</div>
</form>

```

### c. Controlador

```

//vista indicador 1
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 3 autores, 4 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult Indicator1()
{
    var refreshTime = new Report1VM
    {
        dStartDate = DateTime.Now.StartDate(),
        dEndDate = DateTime.Now
    };
    return View(refreshTime);
}

```

```

//información para reporte indicador 1
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 4 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetValueIndicatorFilter1(Report1VM report1VM)
{
    var cantValueIndicator1 = await _countValue.GetValueIndicatorFilter1(report1VM.dStartDate, report1VM.dEndDate);
    return Ok(cantValueIndicator1);
}

//descargar test 1 del indicador 1
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 4 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> DownloadTest1()
{
    try
    {
        var valueReferenceImage = 1;
        var valueApiImage = await _countValue.GetImageIndicator1(valueReferenceImage);
        var getValueImage = valueApiImage.tImage;
        byte[] byteImage = Convert.FromBase64String(getValueImage);
        return File(byteImage, MediaTypeNames.Image.Jpeg, "Test Indicador I.jpeg");
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

```

```

//descargar retest 1 del indicador 1
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 4 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> DownloadRetest1()
{
    try
    {
        var valueReferenceImage = 2;
        var valueApiImage = await _countValue.GetImageIndicator1(valueReferenceImage);
        var getValueImage = valueApiImage.tImage;
        byte[] byteImage = Convert.FromBase64String(getValueImage);
        return File(byteImage, MediaTypeNames.Image.Jpeg, "Retest Indicador I.jpeg");
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

```

## d. Servicio

```

//tomar los valores de buenas practicas y total de tickets segun fecha para indicador 1
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 excepciones
public async Task<Report1> GetValueIndicatorFilter1(DateTime dateInitialView, DateTime dateFinalView)
{
    try
    {
        var dataValidaInitial = dateInitialView.ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");
        var dateInitial = DateTime.ParseExact(dataValidaInitial, "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
            System.Globalization.CultureInfo.InvariantCulture);
        var dataValidaFinal = dateFinalView.ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");
        var dateFinal = DateTime.ParseExact(dataValidaFinal, "yyyy-MM-dd HH:mm:ss",
            System.Globalization.CultureInfo.InvariantCulture);
        var resultReport1 = await _apiClient.GetAsync<Report1>(CodeTokenEndpoints.GetValueIndicatorFilter1, "dateinitial=" + dateInitial + "&dateFinal=" + dateFinal);
        return resultReport1;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

//tomar la imagen del indicador 1
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 4 cambios | 0 excepciones
public async Task<ImageApi> GetImageIndicator1(int iid)
{
    try
    {
        var resultImage = await _apiClient.GetAsync<ImageApi>(CodeTokenEndpoints.GetImageIndicator1, "iID=" + iid);
        return resultImage;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

```

## Indicador 2

### a. Vista

```

@using.AspNetCore.Mvc1.Core.Components.Consts
@{
    ViewData["Title"] = "Indicador2";
}
@model.AspNetCore.Mvc1.Core.Entities.ViewModels.Report2VM
@*<h2>Indicador2</h2>*@
<html>
<body>

```



```

<section>
  <div class="subtitle-center">
    <span>Información INDICADOR 2</span>
  </div><p></p>
  <div class="subrayado">
    <h5>DESCRIPCION: ORIENTADO AL PROYECTO SISTEMA WEB BASADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA T
  </div>
  <div class="subrayado">
    <h5>Población</h5>
  </div>
  <div class="inf">
    <p>Para nuestra investigación, nuestra población será de dos tipos, uno de ellos es la base de las aportaciones generadas en el área de
  </div>
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
  <footer>
    <div>
      <div class="subrayado">
        <h5>Muestra</h5>
      </div>
      <div class="inf">
        <p>
          Para la Población de las Buenas practicas generadas, se tomara a toda la población.
        </p>
      </div>
    </div>
  </footer><pre></pre>

```

```

<div>
  <div class="subrayado">
    <h5>Instrumento</h5>
  </div>
  <div align="center">
    <p>FR2: Ficha de Registro "Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento"</p>
  </div>
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
  <div align="center">
    <p>VALIDEZ INDICADOR 02: "Implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento"</p>
  </div>
  <div align="center">
    <p></p>
  </div>
  <div class="subtitle-center">
    <span>TEST INDICADOR 2</span>
  </div><p></p>
</div><pre></pre>
</section>
</body>
</html>

```

```

<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="Report2Form" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
  <div class="row">
    <div class="col-md-7">
      <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <button type="button" id="btnGenerateTest2" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.BtnGenerateTest2</span></button>
        </div>
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <a class="btn btn-default" target="_blank" asp-action="DownloadTest2"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.BtnDownloadTest2</span></a>
        </div>
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <button type="button" id="btnGenerateRetest2" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.BtnGenerateRetest2</span></button>
        </div>
        <div class="btn-group mr-1" role="group" aria-label="First group">
          <a class="btn btn-default" target="_blank" asp-action="DownloadRetest2"><i class="fas fa-file-pdf"></i><span asp-loc>@Resource.BtnDownloadRetest2</span></a>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-md-5">
      <div class="form-group">
        <label for="dStartDate" asp-loc>@Resource.LblStartDate</label>
        <div class="input-group">
          <div class="input-group-prepend">
            <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
          </div>
          <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
        </div>
      </div>
      <div class="form-group">
        <label for="dEndDate" asp-loc>@Resource.LblEndDate</label>
        <div class="input-group">
          <div class="input-group-prepend">
            <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
          </div>
          <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <pre></pre>
  <div class="row">
    <div class="form-group col-md-3">
      <label for="dStartDate" asp-loc>@Resource.LblStartDate</label>
      <div class="input-group">
        <div class="input-group-prepend">
          <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
        </div>
        <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
      </div>
    </div>
    <div class="form-group col-md-3">
      <label for="dEndDate" asp-loc>@Resource.LblEndDate</label>
      <div class="input-group">
        <div class="input-group-prepend">
          <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
        </div>
        <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
      </div>
    </div>
  </div>
  <pre></pre>
  <div class="row">
    <div class="form-group col-md-3">
      <label for="vTraceId" asp-loc>@Resource.LblText</label>
      <input type="text" class="form-control" asp-for="User">
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
        <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
          <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc>@Resource.BtnSearch</span></button>
        </div>
        <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
          <button type="button" id="btnExport2" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i> <span asp-loc>@Resource.BtnExport2</span></button>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <pre></pre>
  <div id="chart_2"></div>
  <div id="headerTitle" style="visibility: hidden">
    <p></p>
  </div>
</form>

```

```

  <div class="form-group col-md-3">
    <label for="vTraceId" asp-loc>@Resource.LblText</label>
    <input type="text" class="form-control" asp-for="User">
  </div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
      <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
        <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc>@Resource.BtnSearch</span></button>
      </div>
      <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
        <button type="button" id="btnExport2" class="btn btn-default"><i class="fas fa-file-pdf"></i> <span asp-loc>@Resource.BtnExport2</span></button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
<pre></pre>
<div id="chart_2"></div>
<div id="headerTitle" style="visibility: hidden">
  <p></p>
</div>
</form>

```

## b. Css

```
<style>
  body {
    font-family: 'Trebuchet MS', Arial, sans-serif;
    color: #000000;
  }
  /* Body */

  article, aside {
    display: inline-block;
    vertical-align: top;
    text-align: justify;
  }

  div.subtitle-center {
    text-align: center;
    color: white;
    font-size: 20pt;
    background-color: #7D7C7C;
  }

  div.inf {
    color: black;
    font-size: 0.9em;
  }

  div.subrayado {
    text-decoration: underline black;
  }

  div.my_header {
    color: black;
    font-size: 0.6em;
  }

  div.articule-div {
    vertical-align: middle;
    text-align: center;
  }

```

```
article {
  width: 625px;
  margin-right: 40px;
}

article p {
  font-size: 0.8em;
}

#arrow {
  position: absolute;
  top: 100px;
  left: -12px;
}

table {
  width: 100%;
}

table, th, td {
  border: 1px solid black;
  border-collapse: collapse;
}
```

```
th, td {
  padding: 15px;
  text-align: left;
}

table#t01 tr:nth-child(even) {
  background-color: #eee;
}

table#t01 tr:nth-child(odd) {
  background-color: #fff;
}

table#t01 th {
  background-color: black;
  color: white;
}
</style>
```

## c. Controlador

```
//vista indicador 2
0 referencias | Ifrancia, Hace 20 días | 2 autores, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult Indicador2()
{
    var refreshTime = new Report2VM
    {
        dStartDate = DateTime.Now.StartDate(),
        dEndDate = DateTime.Now
    };
    return View(refreshTime);
}

//informacion para el reporte indicador 2
0 referencias | Ifrancia, Hace 7 días | 2 autores, 6 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetValueForUser(Report2VM report2VM)
{
    try
    {
        var listGroup = _bdConocimientos.Where(item => (item.Usuario == report2VM.User || string.IsNullOrWhiteSpace(report2VM.User))) && (i
        .GroupBy(item => item.Usuario).Select(item => new Report2 { vUser = item.Key, cantUser = item.Count
    });
        return Ok(listGroup);
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

```
//descargar test 2
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> DownloadTest2()
{
    try
    {
        var valueReferenceImage = 3;
        var valueApiImage = await _countValue.GetImageIndicador2(valueReferenceImage);
        var getValueImage = valueApiImage.tImage;
        byte[] byteImage = Convert.FromBase64String(getValueImage);
        return File(byteImage, MediaTypeNames.Image.Jpeg, "Test Indicador II.jpeg");
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}

//descargar retest 2
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> DownloadRetest2()
{
    try
    {
        var valueReferenceImage = 4;
        var valueApiImage = await _countValue.GetImageIndicador2(valueReferenceImage);
        var getValueImage = valueApiImage.tImage;
        byte[] byteImage = Convert.FromBase64String(getValueImage);
        return File(byteImage, MediaTypeNames.Image.Jpeg, "Retest Indicador II.jpeg");
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

## d. Servicio

```
//tomar la imagen del indicador 2
1 referencia | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
public async Task<ImageApi> GetImageIndicador2(int iid)
{
    try
    {
        var resultImage = await _apiClient.GetAsync<ImageApi>(CodeTokenEndpoints.GetImageIndicador2, "iID=" + iid);
        return resultImage;
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

## Nombre: Exceptions

### a. Vista

```
@using AspNetCoreMvc1.Core.Components.Consts
@inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.Exceptions);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMvc1.Core.Entities.ViewModels.ExceptionSearchVM

<h2 asp-loc="@Resource.Exceptions">/h2>
<hr />

<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="LoggingForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
    <div class="row">
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dStartDate" asp-loc="@Resource.LblStartDate">/label>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
            </div>
        </div>
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dEndDate" asp-loc="@Resource.LblEndDate">/label>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
            </div>
        </div>
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="vTraceId" asp-loc="@Resource.LblErrorCode">/label>
            <input type="text" class="form-control" asp-for="vTraceId">
        </div>
    </div>
</form>
```

```
<div class="row">
    <div class="col-md-12">
        <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
            <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
                <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc="@Resource.BtnSearch">/span>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<br />
<fieldset>
    <br />
    <div class="row">
        <table id="LoggingTable" class="table table-hover table-sm responsive nowrap" style="width:100%">
            <thead>
                <tr>
                    <th asp-loc="@Resource.LblStartDate">/th>
                    <th asp-loc="@Resource.LblUserName">/th>
                    <th asp-loc="@Resource.LblExceptionType">/th>
                    <th asp-loc="@Resource.LblMessageError">/th>
                    <th asp-loc="@Resource.LblDetails">/th>
                </tr>
            </thead>
        </table>
    </div>
</fieldset>
</form>
```

## b. Controlador

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts;
using AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels;
using AspNetCoreMVC1.Core.Interfaces.DataAccess;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using TID.Sdk.AspNetCore.Mvc;
using TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces;
using TID.Sdk.NetStandard.Models;
using TID.Sdk.NetStandard.System.Extensions;

namespace AspNetCoreMVC1.WebApp.Controllers
{
    1 referencia | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio
    public class ExceptionController : BaseController
    {
        private readonly IExceptionDA _exceptionDA;
        private readonly ILocalizerService _localizer;

        0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public ExceptionController(ILocalizerService localizer, IExceptionDA exceptionDA) : base(localizer)
        {
            _exceptionDA = exceptionDA;
            _localizer = localizer;
        }
    }
}
```

```
public IActionResult Index()
{
    var search = new ExceptionSearchVM
    {
        dStartDate = DateTime.Now.StartDate(),
        dEndDate = DateTime.Now
    };
    return View(search);
}

[HttpPost]
0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetExceptionInformation(ExceptionSearchVM trace)
{
    var traceid = (trace?.vTraceId ?? "");
    var list = await _exceptionDA.GetAllTrace(item => (item.Date >= trace.dStartDate && item.Date <= trace.dEndDa
    return Ok(list);
}

[HttpPost]
0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetExceptionDetails([FromBody]Trace trace)
{
    var details = await _exceptionDA.GetAllDetails(trace.TraceId);
    if (details.Count == 0)
        return Information(Resource.MsgNoDetailsFound, Trace: false);
    return PartialView("_Details", details);
}
}
```

## c. Servicio

```
namespace AspNetCoreMVC1.Core.Services.DataAccess
{
    //Services exception of all application, read table internal for extraction data
    1 referencia | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 2 cambios
    public class ExceptionDA : IExceptionDA
    {
        private readonly IExceptionService _exception;

        0 referencias | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public ExceptionDA(IExceptionService exception)
        {
            _exception = exception;
        }

        1 referencia | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public async Task<List<StackPart>> GetAllDetails(int TraceId)
        {
            return await _exception.Entity<StackPart>().Where(item => item.TraceId == TraceId).ToListAsync();
        }

        1 referencia | Ifrancia, Hace 108 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public async Task<List<Trace>> GetAllTrace(Expression<Func<Trace, bool>> where)
        {
            return await _exception.Entity<Trace>().Where(where).OrderByDescending(item => item.Date).ToListAsync();
        }
    }
}
```

Nombre: Alerts

### a. Vista

#### Nuevo Registro

```
@using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts
@inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.NewAlert);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels.RegisterDocumentVM
<h2 asp-loc>
    @_localizer.ValueByKey(Resource.NewAlert)
    
<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="NewAlertForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
    <div class="form-group">
        <!-- Sistema de origen -->
        <label for="iOrigin" asp-loc class="control-label">@Resource.LblType</label>
        <select id="SelectOrigin" class="form-control selectpicker" asp-for="idOrigin" asp-items="@Model.BDSistemas.Sr
            <option value="0">--Seleccion el Sistema de Origen del archivo-</option>
        </select>
    </div>

    <div class="form-group">
        <!-- nombre de archivo -->
        <label for="FileName" asp-loc class="control-label">@Resource.LblFileName</label>
        <input type="text" class="form-control" placeholder="Ingrese el Nombre del Archivo" asp-for="NameFile">
    </div>

    <div class="form-group">
        <!-- ruta -->
        <label for="Path" asp-loc class="control-label">@Resource.LblFilePath</label>
        <input type="text" class="form-control" placeholder="Ingrese la ruta del archivo" asp-for="Path">
    </div>
</form>
```



```

<div class="form-group">
  <!-- version -->
  <label for="Version" asp-loc class="control-label">@Resource.LblVersion</label>
  <select id="SelectVersion" class="form-control selectpicker" asp-for="Version">
    <option value="0">-Seleccione la versión actual del documento-</option>
    <option value="01">01</option>
    <option value="02">02</option>
    <option value="03">03</option>
    <option value="04">04</option>
    <option value="05">05</option>
    <option value="06">06</option>
    <option value="07">07</option>
    <option value="08">08</option>
    <option value="09">09</option>
    <option value="10">10</option>
  </select>
</div>

<div class="form-group col-md-3">
  <label for="DateLimit" class="control-label" asp-loc>@Resource.LblDateLimit</label>
  <div class="input-group">
    <div class="input-group-prepend">
      <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
    </div>
    <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="DateLimit">
  </div>
</div>

```

```

<div class="form-group">
  <!-- Seleccione al colaborador-->
  <label class="control-label" for="iCollaboratorids" asp-loc>@Resource.LblCollaborator</label>
  <select id="SelectCollaborator" class="form-control selectpicker" asp-for="idCollaborator" asp-items="@Model.iCollaboratorids">
    <option value="0">--Seleccione al colaborador responsable de cumplir con la entrega del documento--</option>
  </select>
</div>

<div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
  <button type="button" id="btnRegisterDocument" class="btn btn-default"><i class="fas fa-eraser"></i> <span asp-loc>@Resource.LblRegisterDocument</span></button>
</div>
</form>
<script>
  $("#btnRegisterDocument").click(async () => {
    await insertRegister();
  });

  async function insertRegister() {
    //if (LoggingFormvalidate.form()) {
    var result = await $("#NewAlertForm").ajaxSend({
      url: '@Url.Action("InsertNewRegister")'
    });
    if (result != false) {
      $.BsDialog.Alert({
        TitleText: "Confirmación de Creación de Registro Documental",
        Content: "<div>" + "<h5>" + "Se guardó correctamente el nuevo registro. Para enviar alertas al respon:
      });
      document.getElementById("NewAlertForm").reset();
      $('#SelectVersion').selectpicker('refresh');
      $('#SelectCollaborator').selectpicker('refresh');
      $('#SelectOrigin').selectpicker('refresh');
    }
  }
</script>

```

## Editar Registro

```
@using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts
@inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.LblEditRegister);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels.EditRegisterVM
<h2 asp-loc>
    @_localizer.ValueByKey(Resource.LblEditRegister)
</h2>

<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="EditAlertForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
    <div class="form-group">
        <!-- nombre de archivo -->
        <label for="FileName" asp-loc class="control-label">@Resource.LblFileName</label>
        <select id="SelectFile" name="selectDocument" class="form-control selectpicker" asp-for="NameFile" asp-items="@Model
            <option value="0">--Seleccione el documento a modificar--</option>
        </select>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-md-12">
            <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
                <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
                    <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-loc
                </div>
                <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
                    <button type="button" id="btnEditRegister" class="btn btn-default"><i class="fas fa-eraser"></i> <span asp-loc
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

```
<div class="form-group">
    <!-- espacio -->
    <span for="" asp-loc class="control-label"> </span>
</div>
<div class="form-group">
    <!-- Sistema de origen -->
    <label for="idOrigin" asp-loc class="control-label">@Resource.LblType</label>
    <select id="SelectOrigin" class="form-control selectpicker" asp-for="idOrigin" asp-items="@Model.BDSistemas.Select
        <option value="0">--Selección el Sistema de Origen del archivo-</option>
    </select>
</div>
<div class="form-group">
    <!-- ruta -->
    <label for="Path" asp-loc class="control-label">@Resource.LblFilePath</label>
    <input type="text" id="idTextPath" class="form-control" placeholder="Ingrese la ruta del archivo" asp-for="Path">
</div>
```

```

<div class="form-group col-md-3">
  <!-- version -->
  <label for="Version" asp-loc class="control-label">@Resource.LblVersion</label>
  <select id="SelectVersion" class="form-control selectpicker" asp-for="Version">
    <option value="0">-Seleccione la versión del documento-</option>
    <option style="text-align:center" value="01">01</option>
    <option style="text-align:center" value="02">02</option>
    <option style="text-align:center" value="03">03</option>
    <option style="text-align:center" value="04">04</option>
    <option style="text-align:center" value="05">05</option>
    <option style="text-align:center" value="06">06</option>
    <option style="text-align:center" value="07">07</option>
    <option style="text-align:center" value="08">08</option>
    <option style="text-align:center" value="09">09</option>
    <option style="text-align:center" value="10">10</option>
  </select>
</div>

<div class="form-group col-md-3">
  <label for="DateLimit" class="control-label" asp-loc>@Resource.LblDateLimit</label>
  <div class="input-group">
    <div class="input-group-prepend">
      <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
    </div>
    <input type="text" class="form-control datelong" id="dDateForce" asp-for="DateLimit">
  </div>
</div>

```

```

<div class="form-group">
  <!-- Seleccione al colaborador-->
  <label class="control-label" for="iCollaboratorids" asp-loc>@Resource.LblCollaborator</label>
  <select id="SelectCollaborator" class="form-control selectpicker" asp-for="idCollaborator" asp-items="@Model.BDCo.
    <option value="0">--Seleccione al colaborador responsable de cumplir con la entrega del documento--</option>
  </select>
</div>
</form>
<script>
  $("#btnSearch").click(async () => {
    await consultRegister();
  });

  $("#btnEditRegister").click(async () => {
    await updateRegister();
  });

  async function updateRegister() {
    var result = await $("#EditAlertForm").ajaxSend({
      url: '@Url.Action("UpdateRegister")'
    });
    alert("Se realizó correctamente la actualización del registro");
    document.getElementById("EditAlertForm").reset();
    $('#SelectFile').selectpicker('refresh');
    $('#SelectOrigin').selectpicker('refresh');
    $('#SelectCollaborator').selectpicker('refresh');
    $('#SelectVersion').selectpicker('refresh');
  }
</script>

```

```

async function consultRegister() {
    var result = await $("#EditAlertForm").ajaxSend({
        url: '@Url.Action("ConsultRegister")'
    });
    if (result != false) {
        $('#SelectVersion').val(result.Content[0].Version);
        $('#SelectVersion').change();
        $('#SelectOrigin').val(result.Content[0].iID_System);
        $('#SelectOrigin').change();
        $('#SelectVersion').change();
        $('#dDateForce').val(result.Content[0].DateLimit);
        $('#dDateForce').change();
        document.getElementById("idTextPath").value = result.Content[0].Path;
        $('#SelectCollaborator').val(result.Content[0].iID_Collaborator);
        $('#SelectCollaborator').change();
    }
}
</script>

```

## Borrar Registro

```

@using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts
@inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.LblDelete);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels.DeleteRegisterVM
<h2 asp-loc>
    @_localizer.ValueByKey(Resource.LblDelete)
    
<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="DeleteDocumentForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="tru
<div class="form-group col-md-3">
    <!-- Sistema de origen -->
    <label for="iOrigin" asp-loc class="control-label">@Resource.LblType</label>
    <select id="SelectOrigin" class="form-control selectpicker" asp-for="idOrigin" asp-items="@Model.BDSistemas.Select
        <option value="0">--Seleccione el Sistema-</option>
    </select>
</div>
<div class="col-md-12">
    <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
        <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
            <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i> <span asp-
        </div>
    </div>
</div>
<br />

```

```

</fieldset>
<br />
<div class="row">
  <table id="LoggingTable" class="table table-hover table-sm responsive nowrap" style="width:100%">
    <thead>
      <tr>
        <th asp-loc="@Resource.LblSystemOrigin">/th>
        <th asp-loc="@Resource.LblFileName">/th>
        <th asp-loc="@Resource.LblVersion">/th>
        <th asp-loc="@Resource.LblCollaborator">/th>
        <th asp-loc="@Resource.LblDelete">/th>
      </tr>
    </thead>
  </table>
</div>
</fieldset>
</form>
<script>
$(document).ready(async () => {
  var LoggingTable = $('#LoggingTable');
  var $table = LoggingTable.DataTable({
    columns: [
      { data: "systemName", width: '25%', "sClass": "text-center" },
      { data: "NameFile", width: '30%', "sClass": "text-center" },
      { data: "Version", width: '10%', "sClass": "text-center" },
      { data: "collaboratorName", width: '25%', "sClass": "text-center" },
      {
        data: "", width: '10%',
        render: function (data, type, full, meta) {
          return '<button style="background: red;width:150px;text-align: center;" type="button" title="Elim
        }
      }
    ],
  });
});

```

```

});
$("#btnSearch").click(async () => {
  await loadListDocument();
});

await loadListDocument();

async function loadListDocument() {
  //if (LoggingFormvalidate.form()) {
  var selectedItem = $(this).find("option:selected").val();
  var result = await $("#DeleteDocumentForm").ajaxSend({
    url: '@Url.Action("GetListDocumentforDelete")'
  });
  if (result !== null) {
    LoggingTable.InsertRows(result.Content);
  }
}

$('#LoggingTable tbody').on('click', 'button', async function () {
  var data = $table.row($(this).data('index')).data();
  var result = await $.ajaxSend({
    url: '@Url.Action("DeleteDocument")',
    parameters: JSON.stringify(data),
    Type: 'POST'
  });
  await loadListDocument();
});
});
</script>

```

## Generar Alerta

```
@using AspNetCoreMVC1.Core.Components.Consts
@inject TID.Sdk.AspNetCore.Mvc.Interfaces.ILocalizerService _localizer
@{
    ViewData["Title"] = _localizer.ValueByKey(Resource.GenerateAlert);
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
}
@model AspNetCoreMVC1.Core.Entities.ViewModels.GenerateAlertVM
<h2 asp-loc>
    @_localizer.ValueByKey(Resource.GenerateAlert)
    
</h2>
<form class="form-horizontal" role="form" asp-id="GenerateAlertForm" autocomplete="off" method="post" asp-validation="true">
    <div class="row">
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dStartDate" asp-loc>@Resource.LblStartDate</label>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dStartDate">
            </div>
        </div>
        <div class="form-group col-md-3">
            <label for="dEndDate" asp-loc>@Resource.LblEndDate</label>
            <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                    <div class="input-group-text"><i class="fas fa-calendar"></i></div>
                </div>
                <input type="text" class="form-control datelong" asp-for="dEndDate">
            </div>
        </div>
    </div>
</form>
```

```
<div class="form-group form-group-sm col-sm-3 mb-0">
    <!-- Sistema de origen -->
    <label for="idOrigin" asp-loc class="control-label">@Resource.LblType</label>
    <div class="input-group input-group-sm h-50">
        <select id="SelectOrigin" class="form-control selectpicker" asp-for="idOrigin"
            asp-items="@Model.BDSistemas.Select(item => new SelectListItem{
                Text = item.Description, Value = item.id.ToString() })">
            <option value="0">Todos los Sistemas</option>
        </select>
    </div>
</div>
<div class="form-group form-group-sm col-sm-3 mb-0">
    <label class="col-form-label col-form-label-sm h-25" for="idCollaborator">
        asp-loc>@Resource.LblCollaborator</label>
    <div class="input-group input-group-sm h-50">
        <select id="SelectCollaborator" class="form-control selectpicker"
            asp-for="idCollaborator" asp-items="@Model.BDCollaborator.Select(item => new SelectListItem{
                Text = item.Name, Value = item.id_collaborator.ToString() })">
            <option value="0">Todos los Responsables</option>
        </select>
    </div>
</div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-md-12">
        <div class="btn-toolbar" role="toolbar" aria-label="Toolbar with button groups">
            <div class="btn-group mr-3" role="group" aria-label="First group">
                <button type="button" id="btnSearch" class="btn btn-default"><i class="fas fa-search"></i>
                    <span asp-loc>@Resource.BtnSearch</span></button>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
```

```

<br />
</fieldset>
<br />
<div class="row">
  <table id="LoggingTable" class="table table-hover table-sm responsive nowrap" style="width:100%">
    <thead>
      <tr>
        <th asp-loc>@Resource.LblSystemOrigin</th>
        <th asp-loc>@Resource.LblFileName</th>
        <th asp-loc>@Resource.LblPathTable</th>
        <th asp-loc>@Resource.LblVersion</th>
        <th asp-loc>@Resource.LblDateLimit</th>
        <th asp-loc>@Resource.LblNameCollaborator</th>
        <th asp-loc>@Resource.GenerateAlert</th>
      </tr>
    </thead>
  </table>
</div>
</fieldset>
</form>

```

```

<script>
$(document).ready(async () => {
  var LoggingTable = $('#LoggingTable');
  var $table = LoggingTable.DataTable({
    columns: [
      { data: "systemName", width: '10%', "sClass": "text-center" },
      { data: "NameFile", width: '20%', "sClass": "text-center" },
      { data: "Path", width: '20%', "sClass": "text-center" },
      { data: "Version", width: '10%', "sClass": "text-center" },
      { data: "DateLimit", width: '15%', "sClass": "text-center" },
      { data: "collaboratorName", width: '15%', "sClass": "text-center" },
      {
        data: "", width: '10%',
        render: function (data, type, full, meta) {
          return '<button style="background: red;width:150px;text-align: center;" type="button"
            title="Generar Alerta" class="btn btn-primary btn-edit" data-index="' + meta.row + '">
            <i class="fa fa-check-square-o" aria-hidden="true"></i>
            @_localizer.ValueByKey(Resource.GenerateAlert)</button>&nbsp;&nbsp;&nbsp;';
        }
      }
    ],
  });
  await loadListDocument();
}

```

```

async function loadListDocument() {
  //if (LoggingFormvalidate.form()) {
  var selectedItem = $(this).find("option:selected").val();
  var result = await $('#GenerateAlertForm').ajaxSend({
    url: '@Url.Action("GetListDocument")'
  });
  if (result != null) {
    LoggingTable.InsertRows(result.Content);
  }
}

$('#LoggingTable tbody').on('click', 'button', async function () {
  var data = $table.row($(this).data('index')).data();
  var result = await $.ajaxSend({
    url: '@Url.Action("SendMessage")',
    parameters: JSON.stringify(data),
    Type: 'POST'
  });
});

$('#btnSearch').click(async () => {
  await loadListDocument();
});
}
</script>

```

## b. Controlador

```
//vista generar alerta
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult GenerateAlert()
{
    try
    {
        var userLFRANCIA = 1; var userCAGUILAR = 2; var userJRODRIGUEZ = 3; var userRRONDON = 4;
        var systemGLPI = 1; var systemSGSI = 6; var systemSGSST = 7;
        var searchAlert = new GenerateAlertVM
        {
            dStartDate = DateTime.Now.StartDate(),
            dEndDate = DateTime.Now.EndDate(),
            BDCollaborator = _bdcollaborators.Where(x => x.id_collaborator == userLFRANCIA
            || x.id_collaborator == userCAGUILAR || x.id_collaborator == userJRODRIGUEZ
            || x.id_collaborator == userRRONDON).ToList(),
            BDSistemas = _bdsistemas.Where(x => x.id == systemGLPI || x.id == systemSGSI
            || x.id == systemSGSST).ToList()
        };
        return View(searchAlert);
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```

```
//boton search alertas en la tabla
0 referencias | Ifrancia, Hace 6 días | 2 autores, 4 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public IActionResult GetListDocument(GenerateAlertVM generateAlertVM)
{
    try
    {
        var listDocument = _newDocuments
            .Where(x => x.DateLimit >= generateAlertVM.dStartDate &&
            x.DateLimit <= generateAlertVM.dEndDate
            && (generateAlertVM.idCollaborator == 0
            || x.iID_Collaborator == generateAlertVM.idCollaborator)
            && (generateAlertVM.idOrigin == 0
            || x.iID_System == generateAlertVM.idOrigin))
            .ToList();

        var tempObj = (from d in listDocument
            join s in _bdsistemas on d.iID_System equals s.id
            join c in _bdcollaborators on d.iID_Collaborator equals c.id_collaborator
            orderby d.DateLimit
            select new DocumentModel
            {
                id_Document = d.id_Document,
                iID_System = d.iID_System,
                systemName = s.Sistema,
                iID_Collaborator = d.iID_Collaborator,
                collaboratorName = c.Name,
                Version = d.Version,
                Path = d.Path,
                NameFile = d.NameFile,
                DateLimit = d.DateLimit,
                DateRegister = d.DateRegister,
                DateUpdate = d.DateUpdate,
                collaboratorMail = c.mail
            }).ToList();

        return Ok(tempObj);
    }
    catch (Exception e)
    {
        throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
    }
}
```



```

//boton generar alerta
[HttpPost]
0 referencias | 1 Francia, Hace 5 días | 2 autores, 6 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> SendMessage([FromBody] DocumentModel documentModel)
{
    try
    {
        var stringImageHead = "";
        var title = "[" + documentModel.systemName + "]" + "Notificación de Entrega Documentaria";
        if (documentModel.systemName == "SGSI")
        {
            //windows
            //stringImageHead = Path.Combine(_hostingEnvironment.WebRootPath, @"images\Images_Alert\icon_SGSI.png");
            stringImageHead = Path.Combine(_hostingEnvironment.WebRootPath, @"images/Images_Alert/icon_SGSI.png");
        }
        if (documentModel.systemName == "SGSST")
        {
            //windows
            //stringImageHead = Path.Combine(_hostingEnvironment.WebRootPath, @"images\Images_Alert\icon_SGSST.png");
            stringImageHead = Path.Combine(_hostingEnvironment.WebRootPath, @"images/Images_Alert/icon_SGSST.png");
        }
        if (documentModel.systemName == "GLPI")
        {
            //windows
            //stringImageHead = Path.Combine(_hostingEnvironment.WebRootPath, @"images\Images_Alert\icon_GLPI.png");
            stringImageHead = Path.Combine(_hostingEnvironment.WebRootPath, @"images/Images_Alert/icon_GLPI.png");
        }
    }
}

```

```

var guidImage = Guid.NewGuid().ToString();
var body = @"<html>
    <body>
        <span style='text-align: center;color: white;font-size:23pt;background-color: #707070;'>
            Aviso de Entrega Documentaria {documentModel.systemName}
        </span>
        <h3>Se comunica que debe realizar la entrega del documento: {documentModel.NameFile}</h3>
        <h4 style='text-decoration: underline black;'>Detalle de la entrega:</h4>
        <h4>La ruta del documento es: {documentModel.Path}</h4>
        <h4>La fecha de Vigencia de entrega del documento es: {documentModel.DateLimit}</h4>
        <h4>La versión actual del documento es: {documentModel.Version}</h4>
        <br><br>
        <img src=""cid:{guidImage}""/>
    </body>
</html>";
await _smtpClient.Build()
    .AddBody(body)
    .AddImageInline(stringImageHead, guidImage)
    .AddSubject(title)
    .AddTo(documentModel.collaboratorMail)
    .SendMailAsync();
sendMessageWhatsapp(documentModel);
return Ok("");
}
catch (Exception e)
{
    throw new Exception("No se pudo obtener información. Favor contacte con el administrador", e);
}
}

```

### 2.3.2. Servicio Rest – API

Se establecerá la estructura de código basada en capas. Con esto logramos que la API sea escalable, rentable y segura. Se obtendrán los datos de las bases de datos principales con total seguridad.

#### Codificación General:

**Startup.cs:** código de inicio de proyecto.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using.AspNetCore.Mvc1.Infrastructure;
using Microsoft.AspNetCore.Builder;
using Microsoft.AspNetCore.Hosting;
using Microsoft.AspNetCore.HttpsPolicy;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using Microsoft.Extensions.Configuration;
using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;
using Microsoft.Extensions.Logging;
using Microsoft.Extensions.Options;
using Microsoft.IdentityModel.Tokens;
using NETCOS.EntityFrameworkCore.DependencyInjection;
using NETCOS.EntityFrameworkCore.MySql.DependencyInjection;
using SIC_Core.Interfaces;
using SIC_Core.Services;
using SIC_API.Controllers;
using SIC_Infraestructure;

namespace SIC_API
{
    2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 6 cambios
    public class Startup
    {
        0 referencias | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public Startup(IConfiguration configuration)
        {
            Configuration = configuration;
        }
    }
}
```

```

namespace SIC_API
{
    2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 6 cambios
    public class Startup
    {
        0 referencias | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public Startup(IConfiguration configuration)
        {
            Configuration = configuration;
        }

        1 referencia | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public IConfiguration Configuration { get; }

        // This method gets called by the runtime. Use this method to add services to the container.
        0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 2 autores, 6 cambios | 0 excepciones
        public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
        {
            services
                .AddDbContext<bd_sicContext>("bd_sicContext", options => options.UseMySQL())
                .AddRepository();
            services
                .AddDbContext<itop_produccionContext>("itop_produccionContext", options => options.UseMySQL())
                .AddRepository();

            services
                .AddDbContext<glpiContext>("glpiContext", options => options.UseMySQL())
                .AddRepository();

            services.
                AddScoped<IknowledgeService, knowledgeService>();

            services.
                AddAuthentication(options =>
                {
                    options.DefaultAuthenticateScheme = "JwtBearer";
                    options.DefaultChallengeScheme = "JwtBearer";
                })

```

```

                .AddJwtBearer("JwtBearer", jwtOptions =>
                {
                    jwtOptions.TokenValidationParameters = new TokenValidationParameters()
                    {
                        IssuerSigningKey = TokenController.SIGNING_KEY,
                        ValidateIssuer = false,
                        ValidateAudience = false,
                        ValidateIssuerSigningKey = true,
                        ValidateLifetime = true,
                        ClockSkew = TimeSpan.FromMinutes(5)
                    }
                });

            services.AddMvc().SetCompatibilityVersion(CompatibilityVersion.Version_2_1);
        }

        // This method gets called by the runtime. Use this method to configure the HTTP request pipeline.
        0 referencias | Ifrancia, Hace 26 días | 2 autores, 2 cambios | 0 excepciones
        public void Configure(IApplicationBuilder app, IHostingEnvironment env)
        {
            if (env.IsDevelopment())
            {
                app.UseDeveloperExceptionPage();
            }

```

```
        else
        {
            app.UseHsts();
        }
        app.UseAuthentication();
        app.UseHttpsRedirection();
        app.UseMvc();
    }
}
```

## Program.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using Microsoft.AspNetCore;
using Microsoft.AspNetCore.Hosting;
using Microsoft.Extensions.Configuration;
using Microsoft.Extensions.Logging;

namespace SIC_API
{
    0 referencias | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 1 cambio
    public class Program
    {
        0 referencias | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public static void Main(string[] args)
        {
            CreateWebHostBuilder(args).Build().Run();
        }

        1 referencia | Ifrancia, Hace 69 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public static IWebHostBuilder CreateWebHostBuilder(string[] args) =>
            WebHost.CreateDefaultBuilder(args)
                .UseStartup<Startup>();
    }
}
```

## Appsettings.json

```
{
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Warning"
    }
  },
  "bd_sicContext": {
    "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=bd_sic"
  },
  "itop_produccionContext": {
    "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=bd_itop"
  },
  "glpiContext": {
    "ConnectionString": "server=192.168.10.86;port=3306;user=lfrancia;password=qazxsw123;database=glpi"
  },
  "AllowedHosts": "*"
}
```

## appsettings. Development.json

```
{
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Debug",
      "System": "Information",
      "Microsoft": "Information"
    }
  }
}
```

## Controlador: ValuesController.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using Microsoft.AspNetCore.Authorization;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using NETCOS.EntityFrameworkCore;
using Newtonsoft.Json.Linq;
using SIC_Core.Entities;
using SIC_Core.Interfaces;
using SIC_Core.Services;
using SIC_Infraestructure;
```

```

namespace SIC_APi.Controllers
{
    [Authorize]
    [Route("api/[controller]")]
    [ApiController]
    1 referencia | Ifrancia, Hace 4 días | 2 autores, 11 cambios
    public class ValuesController : ControllerBase
    {
        private readonly IRepository<TbKnowledge> _tbKnowledges;
        private readonly IknowledgeService _iknowledgeService;
        0 referencias | Ifrancia, Hace 63 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public ValuesController(IRepository<TbKnowledge> tbKnowledge, IknowledgeService iknowledgeService)
        {
            _tbKnowledges = tbKnowledge;
            _iknowledgeService = iknowledgeService;
        }

        // GET api/values --obtiene todos los valores - demo
        [HttpGet]
        0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
        public ActionResult<IEnumerable<string>> Get()
        {
            return Ok(_tbKnowledges.ToList());
        }

        // devuelve cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic
        [HttpGet, Route("GetCount")]
        0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
        public async Task<IActionResult> GetCount()
        {
            return Ok(await _iknowledgeService.GetCountAsync());
        }

        // devuelve cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic abiertos
        [HttpGet, Route("GetCountOpen")]
        0 referencias | Ifrancia, Hace 4 días | 1 autor, 1 cambio | 0 solicitudes | 0 excepciones
        public async Task<IActionResult> GetCountOpen()
        {
            return Ok(await _iknowledgeService.GetCountOpenAsync());
        }
    }
}

```

```

// actualiza las preferencias del conocimiento
[HttpGet, Route("UpdateValuePreferences")]
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> UpdateValuePreferences(int Id)
{
    await _iknowledgeService.UpdatePreferences(Id);
    return Ok();
}

//obtiene los valores de tickets sic y del total de itop con glpi por fecha
[HttpGet, Route("GetActualIndicator1")]
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 3 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> ActualReport1(DateTime dateInitial, DateTime dateFinal)
{
    var valueObj = (await _iknowledgeService.ActualReport1(dateInitial, dateFinal));
    return Ok(valueObj);
}

//obtener imagen del indicador 1 test o retest
[HttpGet, Route("GetImageIndicator1")]
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetImageIndicator1(int iID)
{
    var valueObjImage = await _iknowledgeService.GetImageIndicator1(iID);
    return Ok(valueObjImage);
}

//obtener imagen del indicador 2 test o retest
[HttpGet, Route("GetImageIndicator2")]
0 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 solicitudes | 0 excepciones
public async Task<IActionResult> GetImageIndicator2(int iID)
{
    return Ok(await _iknowledgeService.GetImageIndicator2(iID));
}
}

```

## Controlador: TokenController.cs

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using Microsoft.IdentityModel.Tokens;
using SIC_Core.Entities;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IdentityModel.Tokens.Jwt;
using System.Linq;
using System.Security.Claims;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace SIC_API.Controllers
{
    [Route("api/[controller]")]
    [ApiController]
    public class TokenController : Controller
    {
        public const string SECRET_KEY = "edP2ddrn6djsn3213mdas032mddc4";
        public static readonly SymmetricSecurityKey SIGNING_KEY = new SymmetricSecurityKey(Encoding.UTF8.GetBytes(TokenController.SECRET_KEY));

        [HttpGet, Route("GetToken")]
        public IActionResult Get(string GUID)
        {
            var constValida = "b33be5e9-4739-4a0f-9c0e-cedb46b1306b";
            if (GUID == constValida)
                return new ObjectResult(GenerateToken(GUID));
            else
                return BadRequest();
        }

        private object GenerateToken(string GUID)
        {
            var token = new JwtSecurityToken(
                claims: new Claim[]
                {
                    new Claim(ClaimTypes.Name, GUID)
                },
                notBefore: new DateTimeOffset(DateTime.Now).DateTime,
                expires: new DateTimeOffset(DateTime.Now.AddMinutes(60)).DateTime,
                signingCredentials: new SigningCredentials(SIGNING_KEY, SecurityAlgorithms.HmacSha256)
            );
            return new JwtSecurityTokenHandler().WriteToken(token);
        }
    }
}
```

```
    },
    notBefore: new DateTimeOffset(DateTime.Now).DateTime,
    expires: new DateTimeOffset(DateTime.Now.AddMinutes(60)).DateTime,
    signingCredentials: new SigningCredentials(SIGNING_KEY, SecurityAlgorithms.HmacSha256)
);
return new JwtSecurityTokenHandler().WriteToken(token);
}
}
```

## Interfaz: IKnowledgeService.cs

```
using SIC_Core.Entities;
using SIC_Infraestructure;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace SIC_Core.Interfaces
{
    4 referencias | Ifrancia, Hace 4 días | 2 autores, 8 cambios
    public interface IKnowledgeService
    {
        //interfaz de cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic
        2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 3 cambios | 0 excepciones
        Task<CountValue> GetCountAsync();

        //interfaz de cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic abiertos
        2 referencias | Ifrancia, Hace 4 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        Task<CountValue> GetCountOpenAsync();

        //interfaz para actualizar preferencias
        2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
        Task<bool> UpdatePreferences(int iKnowledge_ID);

        //interfaz para obtener los valores del indicador 1
        2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
        Task<Report1> ActualReport1(DateTime dateInitial, DateTime dateFinal);

        //interfaz para imagen indicador 1 test o retest
        2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
        Task<Image> GetImageIndicator1(int iID);

        //interfaz para imagen indicador 2 test o retest
        2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
        Task<Image> GetImageIndicator2(int iID);
    }
}
```



## Servicio: IKnowledgeService.cs

```
using AspNetCoreMVC1.Core;
using NETCOS.EntityFrameworkCore;
using Newtonsoft.Json.Linq;
using SIC_Core.Entities;
using SIC_Core.Entities.Itop;
using SIC_Core.Interfaces;
using SIC_Infraestructure;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace SIC_Core.Services
{
    2 referencias | Ifrancia, Hace 4 días | 2 autores, 13 cambios
    public class KnowledgeService : IKnowledgeService
    {
        private readonly IRepository<TbKnowledge> _tbKnowledge;
        private readonly IRepository<GlpITickets> _glpITickets;
        private readonly IRepository<GlpITilsolutions> _glpITilsolutions;
        private readonly IRepository<ShdTICKET> _shdTICKET;
        private readonly IRepository<ShdTICKETRequest> _shdTICKETRequests;
        private readonly IRepository<TB_Image> _tB_Images;

        0 referencias | Ifrancia, Hace 4 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
        public KnowledgeService(IRepository<GlpITilsolutions> glpITilsolutions ,IRepository<ShdTICKETRequest> shdTICKETRequests
            ,IRepository<TbKnowledge> tbKnowledge, IRepository<GlpITickets> glpITickets, IRepository<ShdTICKET> shdTICKET
            , IRepository<TB_Image> tB_Images)
        {
            _tbKnowledge = tbKnowledge;
            _glpITilsolutions = glpITilsolutions;
            _shdTICKETRequests = shdTICKETRequests;
            _glpITickets = glpITickets;
            _shdTICKET = shdTICKET;
            _tB_Images = tB_Images;
        }
    }
}
```

```
//cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic
2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 6 cambios | 0 excepciones
public async Task<CountValue> GetCountAsync()
{
    var cantGLPI = _tbKnowledge
        .Where(item => item.ISystemId == 1).Count();
    var cantItop = _tbKnowledge
        .Where(item => item.ISystemId == 2).Count();
    var objCountValue = new CountValue { valueGLPI = cantGLPI, valueItop = cantItop };
    return objCountValue;
}

//cantidad de tickets glpi e itop de bd_sic abiertos
2 referencias | Ifrancia, Hace 4 días | 1 autor, 1 cambio | 0 excepciones
public async Task<CountValue> GetCountOpenAsync()
{
    var cantGLPI = _glpITickets.Where(item => item.Status != 6).Count();
    var cantItop = (from t in _shdTICKETS
        where (t.OrgId == 2 || t.OrgId == 3 || t.OrgId == 4 || t.OrgId == 12)
        join tr in _shdTICKETRequests on t.Id equals tr.Id
        where (tr.Status != "closed")
        select new ModelTicketOpen
        {
            id = t.Id,
            ticket = t.Ref,
            dateStart = t.StartDate
        }).Count();
    var objCountValue = new CountValue { valueGLPI = cantGLPI, valueItop = cantItop };
    return objCountValue;
}

//actualiza la preferencia del conocimiento
2 referencias | Ifrancia, Hace 17 días | 1 autor, 2 cambios | 0 excepciones
public async Task<bool> UpdatePreferences(int iKnowledge_ID)
{
    var getRegister = _tbKnowledge.FirstOrDefault(x => x.IKnowledgeId == iKnowledge_ID);
    getRegister.iCountPreferences = getRegister.iCountPreferences + 1;
    await _tbKnowledge.UpdateAsync(getRegister);
    return true;
}
}
```

### 2.3.3. Móvil

Se establecerá la estructura de código basada la estructura SINGLETÓN para JAVA en Android studio.

Codificación general:

#### AndroidManifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="tidsolutions.devcenter.com.consultas_tickets_sic">

    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="SIC TID"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".InitialActivity"
            android:theme="@style/Theme.Transparent">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
        <activity android:name=".MainActivity"></activity>
    </application>

</manifest>
```

Clases:

#### InitialActivity.java

```
package tidsolutions.devcenter.com.consultas_tickets_sic;

import android.content.Intent;
import android.os.Handler;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class InitialActivity extends AppCompatActivity {

    private final int time_wait = 2100;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_initial);

        new Handler().postDelayed(() -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: InitialActivity.this, MainActivity.class);
            startActivity(intent);
            finish();
        }, time_wait);
    }
}
```

## MainActivity.java

```
package tidsolutions.devcenter.com.consultas_tickets_sic;

import android.app.Notification;
import android.app.NotificationManager;
import android.app.PendingIntent;
import android.content.Intent;
import android.os.Handler;
import android.os.StrictMode;
import android.support.v4.app.NotificationCompat;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.ImageButton;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.HttpURLConnection;
import java.net.MalformedURLException;
import java.net.URL;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    //Variable Global
    String getToken = "";
    NotificationCompat.Builder notificacion;
    int valueItop;
    int valueGlpi;
    String status = "";
    String urlGetCount = "";
    String type = "";
    private static final int idNotification= 51624;
```

```
//Variables Tickets Cerrados
public ImageButton btnButtonClosed;

//Variables Tickets Abiertos
public ImageButton btnButtonOpened;

//Metodo onCreate
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    //botones
    btnButtonClosed = findViewById(R.id.btnValueClosed);
    btnButtonOpened = findViewById(R.id.btnValueOpened);

    //apertura de notificacion
    notificacion = new NotificationCompat.Builder( context: this);
    notificacion.setAutoCancel(true);

    //Accion boton cerrados
    btnButtonClosed.setOnClickListener((view) -> { runRepetitivelyClosed(); });

    //Accion boton ticket abiertos
    btnButtonOpened.setOnClickListener((view) -> { runRepetitivelyOpen(); });
}

private void runRepetitivelyOpen () {
    final Handler handler= new Handler();
    handler.postDelayed(() -> {
        getToken();
        type = "GetCountOpen";
        try {
            valueTicket(type);
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }, 1000);
}
```

```

        status = "opened";
        generateNotification(status);
        handler.postDelayed( r: this, delayMillis: 15000); //se ejecutara cada 10 segundos
    }, delayMillis: 5000);
}

private void runRepetitivelyClosed () {
    final Handler handler= new Handler();
    handler.postDelayed(() -> {
        getToken();
        type = "GetCount";
        try {
            valueTicket(type);
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        status = "closed";
        generateNotification(status);
        handler.postDelayed( r: this, delayMillis: 60000); //se ejecutara cada 10 segundos
    }, delayMillis: 10000);
}

public void generateNotification (String status){
    notificacion.setSmallIcon(R.mipmap.ic_launcher);
    notificacion.setTicker("Nueva notificacion");
    notificacion.setPriority(Notification.PRIORITY_MAX);
    notificacion.setWhen(System.currentTimeMillis());
    String Title = "";
    if (status == "closed")
    {
        Title = "Notificación de Tickets Cerrados";
    }
    else
    {
        Title = "Notificación de Tickets Abiertos";
    }
}

```

```

        notificacion.setContentTitle(Title);
        notificacion.setContentText("Cantidad a la fecha en ITOP: " + valueItop + " y en GLPI: " + valueGlpi);
        Intent intent = new Intent( packageContext: MainActivity.this, MainActivity.class);
        PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getActivity( context: MainActivity.this, requestCode: 0, intent, PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT);
        notificacion.setContentIntent(pendingIntent);
        NotificationManager nm = (NotificationManager) getSystemService(NOTIFICATION_SERVICE);
        nm.notify(idNotificacion, notificacion.build());
    }

    public void getToken () {
        String codeGuid = "b33be5e9-4739-4a0f-9c0e-ced46b1306b";
        String urlGetToken = "http://192.168.10.86:8083/api/token/GetToken?GUID=" + codeGuid;
        StrictMode.ThreadPolicy policy = new StrictMode.ThreadPolicy.Builder().permitAll().build();
        StrictMode.setThreadPolicy(policy);
        URL url = null;
        HttpURLConnection conn;
        try {
            url = new URL(urlGetToken);
            conn = (HttpURLConnection) url.openConnection();
            conn.setRequestMethod("GET");
            conn.connect();
            BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(conn.getInputStream()));
            String inputLine;
            StringBuffer response = new StringBuffer();
            while ((inputLine = in.readLine()) != null) {
                response.append(inputLine);
            }
            getToken = response.toString();
        }
        catch (MalformedURLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

## Layout:

### Activity\_initial.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".InitialActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/textPhrase"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignStart="@+id/imageLoginLogo"
        android:layout_alignLeft="@+id/imageLoginLogo"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_marginStart="-6dp"
        android:layout_marginLeft="-6dp"
        android:layout_marginTop="147dp"
        android:text="T-ID SOLUTIONS"
        android:textColor="@android:color/background_light"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imageLoginLogo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/textPhrase"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginTop="21dp"
        app:srcCompat="@drawable/tid_initial"
        tools:layout_editor_absoluteX="138dp"
        tools:layout_editor_absoluteY="51dp" />

</RelativeLayout>
```

### 2.3.4. Base de Datos:

Se trabaja con base de datos MYSQL por permitir su uso en multiplataformas, además valoramos la práctica de bases de datos **open source**, se identificó la imagen para docker mariadb en composición mysql.

#### 2.3.4.1. Normalización

Se aplicaron reglas orientadas a la optimización del modelo entidad- relación, el trabajo con llaves foráneas permite la rápida consulta, se tiene pensado utilizar en una próxima versión elasticsearch, revalidando el compromiso de la normalización. Para ver a detalle este proceso, ver Anexo 27.

### 2.3.4.2. Diccionario de Datos

Se estableció la comunión y verbos de la base de datos, se espera un cambio poco crítico con información excedente, se tiene el text para variabilidad en los varchar, ver Anexo 28

### 2.3.4.3. Tablas y campos

Se estableció los siguientes insert.

```
-----  
-- Host: 192.168.10.86  
-- Server version: 10.3.12-MariaDB-1:10.3.12+maria-bionic - mariadb.org binary distribution  
-- Server OS: debian-linux-gnu  
-- HeidiSQL Version: 9.5.0.5196  
-----  
  
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@CHARACTER_SET_CLIENT */;  
/*!40101 SET NAMES utf8 */;  
/*!50503 SET NAMES utf8mb4 */;  
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;  
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;  
  
-- Dumping database structure for bd_sic  
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `bd_sic` /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET utf16 */;  
USE `bd_sic`;  
  
-- Dumping structure for table bd_sic.TB_Collaborator  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `TB_Collaborator` (  
  `iID_Collaborator` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `vName` varchar(50) DEFAULT '0',  
  `vAlias` varchar(30) DEFAULT '0',  
  `vArea` varchar(30) DEFAULT '0',  
  `vTelephone` varchar(12) DEFAULT '0',  
  `vMail` varchar(80) DEFAULT '0',  
  `dDateRegister` datetime DEFAULT current_timestamp(),  
  PRIMARY KEY (`iID_Collaborator`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT CHARSET=utf16;
```

```
-- Data exporting was unselected.  
-- Dumping structure for table bd_sic.TB_Document  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `TB_Document` (  
  `iID_Document` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `iID_System` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `iID_Collaborator` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `vName` varchar(70) NOT NULL,  
  `vVersion` varchar(5) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `vPath` varchar(90) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `dDateLimit` datetime DEFAULT NULL,  
  `dDateRegister` datetime DEFAULT current_timestamp(),  
  `dDateUpdate` datetime DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`iID_Document`),  
  KEY `FK1_iID_System` (`iID_System`),  
  KEY `FK2_iID_Collaborator` (`iID_Collaborator`),  
  CONSTRAINT `FK1_iID_System` FOREIGN KEY (`iID_System`) REFERENCES `TB_System` (`iID_System`),  
  CONSTRAINT `FK2_iID_Collaborator` FOREIGN KEY (`iID_Collaborator`) REFERENCES `TB_Collaborator` (`iID_Collaborator`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf16;  
  
-- Data exporting was unselected.  
-- Dumping structure for table bd_sic.TB_Image  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `TB_Image` (  
  `iID_Image` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `iID_System` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `vDescription` varchar(30) DEFAULT '0',  
  `tImage` mediumtext DEFAULT '0',  
  `dDateInsert` datetime DEFAULT current_timestamp(),  
  PRIMARY KEY (`iID_Image`),  
  KEY `FK_iID_System` (`iID_System`),  
  CONSTRAINT `FK_iID_System` FOREIGN KEY (`iID_System`) REFERENCES `TB_System` (`iID_System`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=utf16;
```

### 2.3.5. Crontab-Guru / Automatizador de tareas:

Se programó la lógica de instrucción y se procedió a levantar el servicio desde un servidor Debian 9, interna 192.168.10.86.

```
--- Service Automatic Crontab.Guru
* Enter to Server 192.168.10.128
* Create file Sistema_Integral_Conocimiento
root@node1:/home/admintid# mkdir Sistema_Integral_Conocimiento
* Verificate the file created
root@node1:/home/admintid# ls -la
drwxr-xr-x 10 admintid admintid 4096 Feb 28 09:41 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Oct 31 17:22 ..
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jan 30 14:27 backup
-rw----- 1 admintid admintid 1237 Feb 25 20:49 .bash_history
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 220 Jun 10 2018 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 3526 Jun 10 2018 .bashrc
drwx----- 3 admintid admintid 4096 Jul 23 2018 .config
drwxr-xr-x 2 admintid admintid 4096 Jan 30 16:03 crond
-rw-r--r-- 1 root root 686 Jan 17 18:40 docker_mssql.7z
-rw-r--r-- 1 root root 11002384 Sep 7 16:27 filebeat-6.4.0-amd64.deb
-rw----- 1 root root 12288 Feb 27 14:55 .InsertBD_SIC.sh.swp
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 17 16:59 job
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 5595132854 Aug 15 2018 lpms20jul2018.zip
-rwxrwxrwx 1 root root 10485967 Jul 26 2018 postgresql-2018-07-26_175539.log
-rwxrwxrwx 1 root root 71393815 Sep 5 10:30 postgresql-2018-08-31_000000.log
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 675 Jun 10 2018 .profile
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 25 17:03 SIC
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 5050515342 Sep 4 2015 SIIV_backup_2015_09_04.7z
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 28 09:41 Sistema_Integral_Conocimiento
drwx----- 2 admintid admintid 4096 Jun 24 2018 .ssh
-rw-r--r-- 1 root root 90 Jan 29 18:55 test1.sql
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 26 18:28 TID-Time
-rw----- 1 admintid admintid 800 Jan 30 15:50 .viminfo
```

```
* Enter the file created
root@node1:/home/admintid# cd Sistema_Integral_Conocimiento/
* Create file .sql with the structure sql for ejecuted in BD MYSQL
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# vim InsertItop.sql
* Verificate fil .sql created
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# cat InsertItop.sql
insert into bd_sic.TB_Knowledge (
    iIdentificator_Origin
    ,vSystem_Name
    ,vCollaborator_Name
    ,iReferenceTicket
    ,vTicket
    ,vStatus
    ,vTitle
    ,vDetail
    ,iCountPreferences
    ,dDateRegister
    ,dDateInitial
    ,dDateFinal)
select
2
,sorga.name
,scontact.name
,sticket.id
,sticket.ref
,srequest.status
,sticket.title
,srequest.solution
,0
,Now()
,sticket.start_date
,sticket.close_date
from shd_ticket sticket
inner join shd_ticket_request srequest on srequest.id = sticket.id
inner join shd_contact scontact on scontact.id = sticket.agent_id
inner join shd_organization sorga on sorga.id = sticket.org_id
where srequest.status = 'closed' and sorga.id in (2,3,4,12)
and sticket.id not in (select iReferenceTicket from bd_sic.TB_Knowledge where iIdentificator_Origin <> 1)
```

```

* Listed los services .sh (shell) running
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# crontab -l
#!/bin/sh
0 20 * * * sh /bin/backup_postgres.sh
0 1 1 * * sh /bin/TIDTimeMovimiento.sh
30 18 * * * sh /bin/InsertBD_SIC.sh
* Verificate un file .sh
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# cat /bin/InsertBD_SIC.sh
#!/bin/sh
cd /home/admintid/SIC/

docker cp InsertFromItop.sql development_mysql-linux_1:/tmp/
docker cp InsertFromGlpI.sql development_mysql-linux_1:/tmp/

docker exec development_mysql-linux_1 /bin/sh -c 'mysql -uroot -pXcVn4z5x itop_produccion < /tmp/InsertFromItop.sql'
docker exec development_mysql-linux_1 /bin/sh -c 'mysql -uroot -pXcVn4z5x glpi < /tmp/InsertFromGlpI.sql'

* For exit put Ctrl C + Ctrl D
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# ^C
* Copy the files .sql to image docker and add the folder of destination
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# docker cp InsertItop.sql development_mysql-linux_1:/tmp/
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# docker cp InsertGlpI.sql development_mysql-linux_1:/tmp/
* Enter in the docker for verificado
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# docker exec -it development_mysql-linux_1 bash

```

```

* Push Ctrl C + D
root@6e12b95304e3:/# ^C
root@6e12b95304e3:/# exit
* Ejecuted files .sql in docker MYSQL
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# docker exec development_mysql-linux_1 /bin/sh -c 'mysql -uroot -pXcVn4z5x itop_produccion < /tmp/InsertItop.sql'
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# docker exec development_mysql-linux_1 /bin/sh -c 'mysql -uroot -pXcVn4z5x glpi < /tmp/InsertGlpI.sql'
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
* Created files .sh
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# vim /bin/AutomaticDataToSIC.sh
* Enter data in file .sh
#!/bin/sh
cd /home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento#

docker cp InsertItop.sql development_mysql-linux_1:/tmp/
docker cp InsertGlpI.sql development_mysql-linux_1:/tmp/

docker exec development_mysql-linux_1 /bin/sh -c 'mysql -uroot -pXcVn4z5x itop_produccion < /tmp/InsertItop.sql'
docker exec development_mysql-linux_1 /bin/sh -c 'mysql -uroot -pXcVn4z5x glpi < /tmp/InsertGlpI.sql'
* Listed files crontab
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# crontab -l
#!/bin/sh
0 20 * * * sh /bin/backup_postgres.sh
0 1 1 * * sh /bin/TIDTimeMovimiento.sh
30 18 * * * sh /bin/InsertBD_SIC.sh
* Enter in the files for created la automation with hour
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# crontab -e
crontab: installing new crontab
root@node1:/home/admintid/Sistema_Integral_Conocimiento# crontab -l
#!/bin/sh
0 20 * * * sh /bin/backup_postgres.sh
0 1 1 * * sh /bin/TIDTimeMovimiento.sh
30 18 * * * sh /bin/InsertBD_SIC.sh
30 18 * * * sh /bin/AutomaticDataToSIC.sh

```

## 2.4 Pruebas del Software

Se realizó un modelo de especificación de caso de uso en base a funcionalidades y características, sin embargo, se verificó algunas observaciones. Se a sume por parte del interesado operacional convivir con estas, se estipula en el futuro plan de Mantenimiento establecer un control y subsanación., ver Anexo 29.

## 2.5 Implementación y Despliegue del SW

Se estableció un proceso de despliegue, desde la concepción del servidor Debian 9, originar la imagen de cada servicio, hasta el despliegue en Docker, como stack, utilizando la función de los múltiples nodos, ver Anexo 15.



## **2.6 mantenimiento**

Actualmente el sistema se encuentra en etapa de acoplamiento, aun no se define la etapa de mantenimiento. Se realizará en un lapso de 3 meses un plan de mantenibilidad.

# **Anexo 14: Metodología del Ciclo de Vida del Software - ISO 12207**

## **I. PRESENTACIÓN**

El propósito del presente documento es servir de apoyo a la Gerencia de Proyecto para el ordenamiento de las diversas actividades que conforman el ciclo de vida del software desde la generación de requerimientos por parte de los clientes hasta la implantación del producto, satisfaciendo las especificaciones funcionales requeridas por el cliente.

Para la elaboración de la presente Metodología se ha tenido en cuenta la ISO/IEC 12207 Procesos del Ciclo de Vida del Software, en base a ello se ve conveniente organizar la metodología en base a los procesos denominados: Recepción y evaluación de requerimientos, Desarrollo, Operación y Mantenimiento.

## **II. OBJETIVOS**

### **a. Objetivo General**

Ofrecer a T-ID Solution una herramienta útil para la sistematización de las actividades del ciclo de vida del software, proporcionando un marco estándar para el desarrollo de los sistemas de información, basado en los estándares de la ISO/IEC 12207.

### **b. Objetivos Específicos**

- Proporcionar una metodología estandarizada para el desarrollo de sistemas de información.

- Promover la integración de procedimientos dentro de un marco de trabajo, facilitando la operación y mantenimiento de los sistemas.
- Establecer procedimientos y mecanismos que permitan identificar de manera temprana los defectos de las aplicaciones, con la finalidad de considerar acciones correctivas necesarias en caso se encuentre una desviación del proyecto.
- Estandarizar las capacidades de análisis y diseño entre los miembros del proyecto, generando actitudes proactivas.
- Establecer un marco que habilite un proceso de mejora continua.
- Cumplir con la normativa y regulaciones vigentes.

### **III. FINALIDAD**

Aumentar el nivel de eficiencia y calidad en el proceso de desarrollo de software y/o atención de los requerimientos de proyectos, mejoras y/o incidencias, cubriendo las necesidades y expectativas del cliente dentro del tiempo y costo programados, aplicando lo dispuesto en la normativa vigente y adecuándolo a la organización T-ID Solutions.

### **IV. ALCANCE Y REFERENCIA**

El presente documento es de aplicación a los procesos del ciclo de vida del software en concordancia con la ISO/IEC 12207.

Lo dispuesto en el presente documento es de aplicación obligatoria de todo el personal involucrado en el desarrollo de sistemas de T-ID Solutions y proveedores (personas naturales o jurídicas) a cargo del desarrollo de software.

### **V. RESPONSABLE**

El Gerente de Proyecto de T-ID Solutions, es el responsable de asegurar que esta metodología sea totalmente implementada, efectiva y controlada.

#### **a. Roles y Responsabilidades**

Rol	Responsabilidad
Gerente de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dirigir y controlar el cumplimiento oportuno de las actividades de la Gerencia.</li> <li>● Administrar en forma eficiente los recursos necesarios y asignados a la Gerencia, de acuerdo a los lineamientos fijados por la Gerencia General.</li> <li>● Participar activamente en la definición de iniciativas de negocios de T-ID Solutions SAC a fin de establecer las alternativas y factibilidad tecnológicas.</li> <li>● Velar por el correcto funcionamiento de las aplicaciones.</li> <li>● Desarrollar y proveer un efectivo y adecuado sistema de información y soluciones técnicas, así como evaluar el desarrollo tecnológico de la informática y el teleproceso, que apoyen el plan estratégico de la empresa.</li> <li>● Planear, coordinar, programar y controlar la ejecución de proyectos de desarrollo y mantenimiento de sistemas, apoyando los planes estratégicos y operativos de la Empresa, de acuerdo a las prioridades establecidas por la Gerencia General o Gerencia Comercial de la empresa.</li> <li>● Evaluar las propuestas referidas a mejoras en los sistemas, adelantos tecnológicos y nuevos productos / servicios, para su adaptación a los objetivos y planes de la Empresa.</li> <li>● Proponer, elaborar y formalizar el Plan de Desarrollo Informático de la Empresa.</li> <li>● Coordinar la conformidad de la definición y estudio técnico de los requerimientos funcionales de automatización, presentando las propuestas técnicas de solución a los requerimientos solicitados.</li> <li>● Formular, desarrollar e implantar la metodología para el desarrollo de soluciones técnicas y/o tareas, de modo que asegure la modularidad de las posibles futuras ampliaciones de las aplicaciones y el fácil mantenimiento de las mismas.</li> <li>● Velar por el cumplimiento de Metodología y Procedimiento para Desarrollo de Sistemas y la Metodología de la Gestión de Proyectos, para el desarrollo de soluciones de software; así como mantener pistas adecuadas de auditoría.</li> <li>● Revisar y proponer las mejoras de las políticas y procedimientos necesarios para administrar de manera adecuada y prudente los riesgos de tecnología de información, en los procesos de desarrollo de sistemas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informar a la Gerencia General el cumplimiento de los planes, cronogramas y presupuesto de la Gerencia.</li> <li>● Administrar el presupuesto asignado, realizando un oportuno seguimiento y control de su ejecución.</li> <li>● Revisar y proponer las mejoras y actualizaciones de los Documentos Normativos relacionados con las actividades de la Gerencia.</li> <li>● Participar en las reuniones que involucren a su Gerencia en asuntos de su competencia.</li> <li>● Supervisar y evaluar la gestión del personal a su cargo.</li> <li>● Autorizar los permisos sustentados y comisiones por requerimiento del servicio del personal de la Gerencia.</li> <li>● Coordinar el rol vacacional, promociones e incentivos del personal de la Gerencia.</li> <li>● Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo.</li> <li>● Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura.</li> </ul>
Gestores de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apoyar a la Gerencia de Desarrollo en el control del presupuesto en horas y gestión de los proyectos.</li> <li>● Proponer planes y estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la Gerencia.</li> <li>● Analizar las necesidades de información de las diferentes clientes de la empresa, formulando estrategias de desarrollo e integración de los sistemas.</li> <li>● Asegurar el cumplimiento y correcta implementación de los proyectos informáticos y requerimientos asignados, en términos de tiempo, costo, alcance y calidad.</li> <li>● Gestionar el desarrollo de los sistemas asignados, así como en el mantenimiento de los sistemas en producción, velando por el buen funcionamiento de las aplicaciones.</li> <li>● Cumplir y hacer cumplir la Metodología y Procedimiento para Desarrollo de Sistemas y la Metodología de la Gestión de Proyectos, así como sugerir las mejoras que sean necesarias.</li> <li>● Evaluar y dimensionar la factibilidad de atención y priorización de los requerimientos de las unidades organizativas, en coordinación con el personal a su cargo.</li> <li>● Elaborar y/o supervisar la elaboración del plan detallado para el desarrollo de la solución propuesta.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informar a su Gerencia el cumplimiento de planes y cronogramas de las tareas asignadas.</li> <li>● Asignar y supervisar la atención oportuna y eficiente de las tareas asignadas al personal a su cargo.</li> <li>● Asesorar a las unidades organizativas en la definición de soluciones técnicas de software.</li> <li>● Elaborar el brief técnico según los requerimientos recibidos.</li> <li>● Controlar y administrar los riesgos que pueden presentarse en la vida útil del proyecto.</li> <li>● Elaborar y/o supervisar la correcta elaboración del Documento Solución, en base al análisis del requerimiento y/o documento funcional, involucrando a los especialistas de Base de Datos, Soporte técnico y Seguridad Informática.</li> <li>● Elaborar y documentar y/o supervisar la correcta elaboración y documentación de los planes a calidad, según lo indicado en la Metodología y Procedimiento para Desarrollo de Sistemas.</li> <li>● Coordinar con el analista de Control de Calidad la elaboración y aprobación de los casos de pruebas para la aceptación de la solución.</li> <li>● Ejecutar y/o supervisar la correcta ejecución de las pruebas de validación para los programas, procesos y aplicaciones en el ambiente de desarrollo, asegurando la calidad del desarrollo.</li> <li>● Llevar el control de versiones de fuentes y programas.</li> <li>● Hacer seguimiento de los servicios prestados por los proveedores en caso de desarrollo o asesoría externa.</li> <li>● Brindar soporte y asistencia técnica de segundo nivel en las incidencias escaladas por la Unidad de Mesa de Ayuda.</li> <li>● Participar en las reuniones técnicas que involucren a su Gerencia en asuntos de su competencia.</li> <li>● Supervisar y evaluar la gestión del personal a su cargo.</li> <li>● Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo.</li> <li>● Cumplir con las responsabilidades establecidas en los documentos normativos vigentes.</li> <li>● Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura.</li> </ul>
Analista Programador Senior	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hacer seguimiento de los servicios prestados por los proveedores en caso de desarrollo externo.</li> <li>● Informar al Gestor de Proyectos asignado el cumplimiento y evaluación del personal asignado.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apoyar al Gestor de Proyectos asignado en la correcta gestión del desarrollo de sistemas asignado, así como en el mantenimiento de los sistemas en producción, velando por el buen funcionamiento de las aplicaciones.</li> <li>● Analizar los requerimientos del software a desarrollar, proponiendo iniciativas de solución, y elaborar o actualizar la documentación de los sistemas según lo normado en la Metodología y Procedimiento para Desarrollo de Sistemas y la Metodología de la Gestión de Proyectos.</li> <li>● Coordinar y elaborar el Plan detallado para el desarrollo de la solución propuesta.</li> <li>● Asignar y supervisar las tareas de los Analista Programadores.</li> <li>● Hacer seguimiento de los servicios prestados por los proveedores en caso de desarrollo o asesoría externa.</li> <li>● Informar al Gestor de Proyectos el cumplimiento de las tareas asignadas.</li> <li>● Elaborar el Documento Solución en base al análisis del requerimiento y/o documento funcional involucrando a las unidades organizativas técnicas en la solución.</li> <li>● Coordinar con el analista de Control de Calidad la elaboración y aprobación de los casos de pruebas para la aceptación de la solución.</li> <li>● Brindar soporte a la Jefatura de Control de Calidad, para asegurar la ejecución del pase a los ambientes de calidad y producción respectivamente.</li> <li>● Brindar soporte y asistencia técnica en las incidencias reportadas por Mesa de Ayuda.</li> <li>● Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo.</li> <li>● Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura.</li> </ul>
Analista Programador	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar, definir y construir la solución de acuerdo a la arquitectura y especificaciones detalladas, cumpliendo lo normado en la Metodología y Procedimiento para Desarrollo de Sistemas y la Metodología de la Gestión de Proyectos.</li> <li>● Realizar las pruebas de integración, asegurando la calidad del desarrollo y la correcta funcionalidad de las soluciones desarrolladas.</li> <li>● Elaborar y documentar los pases a calidad.</li> <li>● Apoyar en la capacitación al usuario final y al analista programador senior, en el adecuado uso de los sistemas de información.</li> <li>● Recolectar información del usuario sobre sus necesidades.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brindar soporte y asistencia técnica de segundo nivel en las incidencias escaladas por la Unidad de Mesa de Ayuda.</li> <li>● Informar el cumplimiento de las tareas asignadas a su jefe inmediato superior.</li> <li>● Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo.</li> <li>● Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura.</li> </ul>
<p>Jefe Control de Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de Calidad de Software.</li> <li>● Liderar el aseguramiento de la calidad durante el Ciclo de Vida del Desarrollo del Software y Hardware.</li> <li>● Proponer, participar y supervisar el cumplimiento de las normas, metodologías, estándares, técnicas y disposiciones administrativas relativas al desarrollo, incorporación e implementación de soluciones tecnológicas.</li> <li>● Conducir y coordinar las actividades de auditorías, instanciamientos de Planes de Calidad y mejoras.</li> <li>● Promover medidas tendentes al mejoramiento continuo de los procesos realizados en el ámbito de su competencia además de propiciar la cultura de calidad en el personal de su área responsable.</li> <li>● Establecer estrategias para reducir riesgos de fallas en las funcionalidades de los productos o servicios de software, que dicha funcionalidad responde a las necesidades de los clientes y recomendaciones en las soluciones.</li> <li>● Administrar, elaborar, gestionar y/o supervisar la planificación y correcta ejecución de los planes de pruebas de certificación para los mantenimientos, desarrollo de nuevos sistemas de información o adquiridos por otros proveedores, verificando la documentación requerida de acuerdo a las metodologías y estándares establecidos, gestionando los recursos necesarios y autorizando el pase a producción de los sistemas de información que cuenten con la conformidad de los usuarios finales.</li> <li>● Participar al inicio de los nuevos proyectos y/o actualización de sistemas de información existente o adquirida de terceros, a fin de verificar la operatividad e integración con la arquitectura de software.</li> <li>● Supervisar y monitorear que el personal de su área atienda oportuna y eficientemente los requerimientos de las unidades de las soluciones informáticas de los distintos clientes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordinar con el Gerente de Desarrollo / Proyectos las tareas asignadas al personal a su cargo y ejecución de las pruebas de los proyectos asignados.</li> <li>● Gestionar los recursos necesarios y autorizar el pase a producción de los sistemas de información que cuentan con la debida conformidad y/o certificación</li> <li>● Supervisar y gestionar con el Cliente el pase a Producción de Sistemas, la adecuada configuración del ambiente de calidad para la ejecución de las pruebas.</li> </ul>
Analista de Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicar las normas, procedimientos y/o estándares establecidos para la certificación de los diferentes proyectos informáticos que pasan a producción, según lo dispuesto en la Directiva de Gerencia General de Control de Calidad.</li> <li>● Planear, diseñar y ejecutar los casos de pruebas que verifiquen la funcionalidad de los diferentes proyectos informáticos o mantenimiento, para que pase a producción con el mínimo de riesgos posibles.</li> <li>● Recibir, evaluar, analizar y desarrollar la cobertura de casos de pruebas de calidad, de acuerdo al alcance especificado por el usuario final y esto es expresado en los Documentos Funcionales, requerimientos o Solicitudes de Cambio, de acuerdo a la metodología y estándares establecidos para la ejecución de pruebas del mantenimiento y/o proyecto del producto software.</li> <li>● Desplegar la solución en el ambiente de certificación la adecuada configuración del ambiente de calidad para la ejecución de las pruebas (base de datos, programas, parámetros, entre otros) en cumplimiento de las normas y estándares vigentes haciendo uso de procedimientos automatizados, a fin de incrementar la productividad de los recursos, con el objetivo de verificar la operatividad en el ambiente de certificación.</li> <li>● Ejecutar las pruebas de certificación para cada uno de los proyectos asignados, requerimientos e incidencias registrando las observaciones y comentarios técnicos de los usuarios, clasificándolos para proponer los ajustes necesarios, asegurándose de cumplir con la metodología de pruebas establecida, buscando verificar el cumplimiento de los requisitos o requerimientos presentados por el cliente.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluar que las peticiones de servicio y los artefactos se encuentren alineados a las normativas vigentes referidas al Ciclo de Vida de Software verificando el cumplimiento de los procedimientos y protocolos para la calidad del software</li> <li>● Validar los casos de uso para que los casos de pruebas se encuentren alineados a las funcionalidades definidas en el mantenimiento y/o proyectos de desarrollo de software.</li> <li>● Registrar las atenciones de peticiones de servicio para la priorización en la planificación de las pruebas de mantenimiento y/o proyectos de desarrollo de software aprobado y coordinados con su Jefatura.</li> <li>● Convocar al líder usuario y gestor de proyectos para que en forma conjunta limiten los alcances de las pruebas de calidad, registrando las observaciones, y proponiendo los ajustes necesarios.</li> <li>● Gestionar con el analista programador los resultados obtenidos durante la prueba.</li> <li>● Solicitar la conformidad del usuario final de las pruebas realizadas.</li> <li>● Solicitar el pase a Producción de Sistemas de los distintos proyectos, o la devolución al área de Desarrollo.</li> <li>● Apoyar y ejecutar el proceso de desarrollo o mantenimiento de nuevas herramientas de automatización de pruebas. Actualizar la documentación de los artefactos y herramientas de automatización.</li> <li>● Elaborar los informes y reportes referidos a los mantenimientos y/o proyectos del producto software de los distintos clientes y someterlo a la aprobación de su Jefatura.</li> <li>● Informar el cumplimiento de los indicadores y métricas a su Jefatura, sobre las certificaciones de los productos software.</li> </ul>
<p>Documentador de calidad y sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Define los estándares que rigen para las documentaciones a partir del estudio de normas y estándares ya definidos a nivel mundial o análisis de las características que particularizan a los proyectos.</li> <li>● Participar en los requerimientos con los usuarios y acuerdos en las reuniones.</li> <li>● Velar por el repositorio de las documentaciones y versiones de los mismos, teniendo en consideración la seguridad de información.</li> <li>● Mantener la información generada durante el proceso de desarrollo con un adecuado procesamiento que permita la calidad en el mantenimiento de la misma.</li> <li>● Generar plantillas que permitan una adecuada estructura y uniformidad en los documentos que lo requieran.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar o actualizar la documentación del usuario de las funcionalidades definidas en el mantenimiento y/o proyectos de desarrollo de software</li> <li>● Elaborar los Materiales y presentaciones para la Capacitación del usuario (Videos, ejemplos, tutoriales, demos y todos los materiales que faciliten el entendimiento del producto).</li> <li>● Capacitar a los usuarios en las funcionalidades del sistema de los distintos proyectos.</li> </ul>
<p>Administrador de Base de Datos (DBA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Administrar, controlar, gestionar y optimizar las bases de datos en los distintos ambientes de los diversos clientes (Oracle, Linux, UNIX, Windows, SQLServer, PostgreSQL, etc.).</li> <li>● Implementar y mantener la seguridad de las bases de datos, en los diversos ambientes Desarrollo, Calidad y Producción.</li> <li>● Asegurar y mantener la alta disponibilidad de la información, a través de procedimientos de replicación y recuperación.</li> <li>● Monitorear y analizar la performance y operatividad de las bases de datos.</li> <li>● Definir procedimientos y estándares de instalación, mantenimiento, funcionamiento y respaldo de las bases de datos.</li> <li>● Automatizar las tareas administrativas y mantenimiento de las bases de datos.</li> <li>● Definir en conjunto con desarrollo los estándares de base de datos, cuando se requiera.</li> <li>● Gestionar y administrar la plataforma SQL / cliente-servidor / ORACLE / SQLSERVER</li> <li>● Realizar pases de bases de datos al ambiente de producción.</li> <li>● Aplicar parches de seguridad de bases de datos.</li> <li>● Definir políticas de respaldo alineados al Plan de Recuperación de Desastres.</li> <li>● Establecer y mantener las trayectorias de acceso a la base de datos de tal forma que los datos se muestren rápidamente.</li> <li>● Verificar o ayudar a la verificación de integridad de datos.</li> <li>● Gestionar arquitectura de sistemas de las diferentes aplicaciones.</li> <li>● Brindar y controlar los accesos a la base de datos según la autonomía de cada puesto.</li> <li>● Ofuscar los datos de la Base de Datos en ambiente no productivos.</li> <li>● Analizar y ejecutar los requerimientos de los gestores de proyectos, y control de Calidad.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar pases entre ambientes de desarrollo a calidad y calidad a producción.</li> <li>● Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo.</li> <li>● Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura.</li> </ul>
<p>Administrador de Plataforma y SaaS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Administrar, controlar, gestionar y optimizar los recursos de los servidores que contiene las aplicaciones en los distintos ambientes.</li> <li>● Implementar y mantener la seguridad de acceso a los servidores, en los diversos ambientes Desarrollo, Calidad y Producción.</li> <li>● Asegurar y mantener la alta disponibilidad de las aplicaciones.</li> <li>● Monitorear y analizar la performance y operatividad de las aplicaciones.</li> <li>● Definir procedimientos y estándares de instalación, mantenimiento, funcionamiento y respaldo de las aplicaciones.</li> <li>● Automatizar las tareas administrativas y mantenimiento de los recursos de los servidores de aplicación.</li> <li>● Realizar el despliegue de la aplicación a los diversos ambientes de Desarrollo, Calidad y Producción.</li> <li>● Aplicar parches de seguridad sobre los servidores que alojan a las aplicaciones.</li> <li>● Definir políticas de respaldo alineados al Plan de Recuperación de Desastres.</li> <li>● Coordinar la ejecución de los requerimientos de los gestores de proyectos y control de Calidad.</li> <li>● Realizar pases entre ambientes de desarrollo a calidad y calidad a producción (ejecutar scripts, implementar clases, elevación de XML).</li> <li>● Monitorear las aplicaciones en ambientes de producción, calidad y desarrollo.</li> <li>● Mantener el control y versionamiento de las fuentes de los diversos aplicativos que mantenemos.</li> <li>● Cumplir con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo.</li> <li>● Cumplir con otras funciones inherentes al cargo, delegadas por su Jefatura.</li> </ul>
<p>Analista de infraestructura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ejecutar procesos programados.</li> <li>● Monitorear el buen funcionamiento de los procesos ejecutados</li> <li>● Realizar el despliegue de los sistemas de información en ambiente de pruebas y producción.</li> <li>● Seguimiento y escalamiento de incidencias.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de servidores y servicios web.</li> <li>• Registrar el checklist de operaciones y la ejecución de backup</li> </ul>
Líder de aplicativo del Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar la información de las especificaciones funcionales.</li> <li>• Asumir y aprobar los requerimientos a desarrollo de sistemas y las soluciones a implementar.</li> <li>• Canalizar sus requerimientos o incidencias a través de los canales de atención que la empresa ha dispuesto para ello</li> <li>• Participan en la ejecución de las pruebas funcionales.</li> <li>• Cuidar que su Requerimiento esté debidamente documentado, atendido y cumpla con sus necesidades coordinando al respecto con el Gestor de Proyectos de la Gerencia de Proyectos.</li> <li>• Gestionar y coordinar la adecuada administración de los requerimientos del personal a su cargo.</li> <li>• Canaliza y aprueba los requerimientos para el desarrollo, control de cambios e incidentes.</li> </ul>

## **VI. ASPECTOS GENERALES - CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE**

- El desarrollo del software se realiza a través de la gestión de proyectos, el cual tiene un ciclo de vida que se inicia desde la aprobación de la solución del requerimiento por parte del cliente hasta la implantación de un sistema de información. En base a ello, cada proyecto estará definido por un cronograma, en el que se indicará la fecha de inicio y fin de cada proyecto.
- Los procesos principales del ciclo de vida de software son cinco, una parte principal es aquella que inicia o lleva a cabo el desarrollo, operación o mantenimiento de los productos software. Se ha visto conveniente adicionar el proceso de recepción y evaluación de los requerimientos, ya que se dan situaciones en que la necesidad de desarrollo de software sobrepasa la oferta de los recursos tecnológicos de T-ID Solutions, por lo que debe definirse la modalidad de ejecución

del requerimiento del software (Desarrollo propio o adquisición). A continuación, se detalla los procesos:

- I. **Proceso de recepción y evaluación de los requerimientos:** Define las actividades de los analistas en la identificación de la necesidad de la información y obtención del Listado de los Requerimientos definitivos.
- II. **Proceso de Adquisición:** Define las actividades del adquirente, la organización que adquiere un sistema, producto o servicio de software.
- III. **Proceso de suministro:** Define las actividades del proveedor, organización que proporciona un sistema, producto software o servicio software al adquirente.
- IV. **Proceso de desarrollo:** Define las actividades del desarrollador y de la organización que define y desarrolla el producto de software.
- V. **Proceso de operación:** Define las actividades del operador, la organización que proporciona el servicio para operar un sistema informático en su entorno real, para los usuarios.
- VI. **Proceso de mantenimiento:** Define las actividades del responsable de que proporciona el servicio de mantenimiento del producto de software, esto es, la gestión de las modificaciones al producto de software para mantenerlo actualizado y operativo. Este proceso incluye la migración y la retirada del producto de software.
  - a. Se incluyen algunos procesos de apoyo:

- VII. Proceso de documentación:** proceso para registrar la documentación producida por un proceso del ciclo de vida.
  
- VIII. Proceso de gestión de configuración:** proceso mediante el cual sirve para identificar, definir y establecer la línea base de los elementos software en un sistema, controlar las modificaciones y releases de los elementos, registrar e informar el estado de los elementos y peticiones de modificación; así como controlar el almacenamiento, manipulación y entrega de los elementos.
  
- IX. Proceso de control de calidad:** proceso por el cual se realiza una verificación para revisar si los requerimientos son conformes de acuerdo al requerimiento especificado.
  
- X. Proceso de verificación:** determina si los productos software de una actividad cumplen con los requerimientos o condiciones que tienen impuestas por las actividades precedentes.
  
- XI. Proceso de validación:** nos indica si los requerimientos y el sistema o producto software, tal como se ha construido, cumple con las especificaciones solicitadas por el cliente.

**a. Proceso de recepción y evaluación de los requerimientos**

Este proceso inicia con la recepción, registro, clasificación, evaluación y conformidad del requerimiento. En base a ello se consideran las siguientes actividades:

## 1. Identificación de los requerimientos del cliente

Este proceso tiene como finalidad determinar si es un proyecto nuevo de desarrollo de sistema de información, control de cambios (evolutivos, mejoras o tareas) e incidencias, en base a ello se determina el tipo de desarrollo a realizar en la construcción de la solución informática. El cual se realiza mediante la evaluación y análisis del requerimiento, para iniciar el proceso de construcción o control de cambios de los sistemas de información del cliente.

Para el desarrollo del presente proceso tener en cuenta las siguientes actividades principales a desarrollar:

- El líder usuario del cliente remite la **Solicitud de Requerimiento de Software** mediante correo electrónico a Mesa de Ayuda de T-ID Solutions, quien luego deriva a la Gerencia de Proyecto para su atención. La gerencia de proyectos remite esta solicitud al Gestor de Proyecto asignado de acuerdo a demanda. Esta solicitud debe ser claramente especificada y debe contemplar la funcionalidad solicitada por el cliente.
- Se debe gestionar las solicitudes de los requerimientos a través del **Procedimiento de Gestión de Requerimientos de los Sistemas de Información**. El cual establece las pautas para evaluar la solicitud de requerimiento de desarrollo o control de cambios y determinar el tipo de solución a efectuar.

## 2. Registro y evaluación del Requerimiento.

En esta etapa se reciben las solicitudes de requerimiento para un proyecto nuevo de desarrollo de sistema de información, control de cambios (evolutivos, mejoras o tareas) e incidencias, en el cual el Gestor de Proyecto y la Jefatura de Calidad proceden a delimitar el alcance, cuantificar el tiempo y los recursos necesarios para su implementación.

La estimación realizada se remite a Mesa de Ayuda de T-ID Solutions para que comunique al cliente.

Para el desarrollo del presente proceso tener en cuenta las siguientes actividades:

- Claridad y especificación de las solicitudes de requerimiento obtenidos en el proceso de Identificación de los requerimientos del cliente. Si los requerimientos son complejos, deben ser absueltos en un breve plazo o están referidos al mantenimiento de nuevas funcionalidades técnicas se debe de determine la viabilidad del requerimiento. Para lo cual se deben de tener reuniones vía Skype o telefónicas, con la finalidad de esclarecer los requerimientos.
- Estar en permanente coordinación con el líder de aplicativo del cliente, responsable de la solicitud de requerimiento, para comunicar y establecer acuerdos ante problemas o inconvenientes que se presenten durante el proceso de evaluación del requerimiento. El gestor de proyecto debe remitir mediante correo electrónico los acuerdos tomados al líder del aplicativo del cliente.
- Es de gran importancia la participación activa del líder de aplicativo del cliente para el análisis del requerimiento, ya que la participación constituye una garantía de que los requerimientos identificados son comprendidos e incorporados al sistema (producto software), en consecuencia, de que serán aceptados.



- El Gerente de Proyecto determina si la solicitud de requerimientos de software es elaborada por T-ID Solutions o se terceriza, esto de acuerdo a la demanda que tenga en el momento de las solicitudes. Cuando los requerimientos se van a atender por T-ID Solutions, se asigna a un Gestor de Proyecto para realizar la estimación con la Jefatura de Calidad. Si el requerimiento se entrega a otro proveedor para su desarrollo, se debe considerar el Plan de Adquisiciones con su respectivo cronograma. En el desarrollo del plan se tiene en cuenta las etapas siguientes:
  - a) Determinar la selección de requerimientos viables a desarrollar.
  - b) El establecimiento de la priorización de atención a los requerimientos identificados.
  - c) La determinación y definición de las actividades a desarrollar.
  - d) La determinación de los tiempos, fecha y recursos de las actividades a desarrollar.

**Entrada: Solicitud de requerimientos de Software.**

**Salida: Registro y control de requerimientos.**

Procedimiento de Gestión de Requerimientos de los Sistemas de Información.

#### **b. Proceso de Adquisición.**

Se realiza este proceso solo cuando en el proceso de recepción y evaluación de los requerimientos, se llegó a determinar que se va a adquirir un sistema o tercerizar el servicio de desarrollo del sistema de información.

Las actividades de este proceso son:

##### **1. Preparación de la solicitud de propuesta.**

Una vez que son aceptadas las condiciones de factibilidad y requerimientos para el desarrollo del sistema, se procede a elaborar la documentación del Proyecto de Desarrollo del Sistema de Información, el responsable de esta fase es el Gestor del proyecto.

Se elabora el Acta de constitución del proyecto (inicio formal al proyecto), el plan de trabajo (actividades) y el cronograma general del proyecto (hitos principales y entregables) de tal forma que se disponga de:

- Esfuerzo
- Costo
- Plazos
- Actividades
- Entregable

**Entrada:** Registro y control de requerimientos.

**Salida:** Acta de constitución del proyecto.

**Plan de trabajo y cronograma general.**

## **2. Preparación y actualización del contrato.**

- Para la preparación del contrato, se deberá elaborar las especificaciones técnicas las cuales serán redactados por el Gestor de Proyecto con apoyo del analista programador, en el cual se detalla las condiciones y requerimientos técnicos a ser obtenidos.
- Con el cronograma general del proyecto, el **plan de adquisición** y las especificaciones técnicas, se procede a la elaboración del Contrato con la empresa proveedora, el mismo que deberá ser generado por BDM.

**Entrada:** Plan de trabajo y cronograma general

**Salida:** Plan de adquisición

**Contrato.**

### 3. Seguimiento del proveedor.

- El gestor de proyecto, realiza la revisión, verificación y seguimiento de los productos entregables, de acuerdo al contrato establecido y a la propuesta técnica del proveedor. Valida el cumplimiento de los requerimientos y especificaciones en el **Documento de Conformidad** de acuerdo al requerimiento de la Oficina General de Administración.
- El gestor de proyecto debe comunicar a la Oficina General de Administración, si es que no se llega a cumplir con las condiciones especificadas dentro del contrato, ya que esta área es la encargada de tomar las acciones administrativas correspondientes.

**Entrada:** Contrato.

**Salida:** Cuadros de seguimiento del servicio.

**Documento de conformidad.**

### 4. Aceptación y finalización.

- El Gestor de Proyecto, realiza la verificación de los productos entregables, de acuerdo al contrato establecido, documentación del Proyecto de Desarrollo de Sistema de Información y de la Propuesta Técnica del Proveedor, indicando el cumplimiento de los requerimientos y especificaciones en un Documento de Aceptación.
- El gestor de proyecto debe comunicar al Gerente de proyecto si es que no se llega a cumplir con las condiciones especificadas dentro del contrato.

**Entrada:** Cuadros de seguimiento del servicio.

Documento de Conformidad.

**Salida:** Documento de Aceptación.

### **c. Proceso de suministro**

El proceso se inicia ya sea por la decisión de elaborar una propuesta para dar atención a una solicitud de un adquiriente o por la firma e inicio de un contrato con el adquiriente para proporcionarle un sistema, producto o servicio software.

#### **1. Preparación de la Propuesta**

De acuerdo a la solicitud de requerimientos o coordinación previa que tenga el cliente o líder usuario con T-ID Solutions, se debe elaborar una oferta.

Entrada: Solicitud de requerimientos de software.

Salida: Propuesta comercial.

#### **2. Contrato**

Se realiza el contrato con el cliente una vez que la propuesta haya sido aceptada.

Entrada: Propuesta comercial.

Salida: Contrato.

#### **3. Planificación**

Se debe realizar una revisión de los requerimientos que fueron solicitados por el cliente y plantear el marco de gestión y aseguramiento del proyecto y del producto software. Si no se encuentra especificado en el contrato el tipo de ciclo de vida del software, el T-ID Solutions determinará que metodología usar, así como definir los procesos determinados en esta metodología.

Entrada: Solicitud de requerimientos de software.

Salida: Plan de trabajo y cronograma general

#### **4. Ejecución y control**

Se debe implementar y ejecutar de acuerdo a lo planificado en el punto c.3 y desarrollar de acuerdo al proceso de desarrollo, así como operar y mantener el producto software, según lo especificado en esta metodología. Se debe realizar un seguimiento de costos, plazos, recursos e informar el estado del proyecto al cliente. Se debe identificar, registrar y solucionar los problemas.

Entrada: Plan de trabajo y cronograma general.

Salida: Producto de Software. Cronograma Actualizado.

#### **5. Revisión y evaluación**

Se deben realizar reuniones formales para aclarar puntos del contrato o especificaciones del producto software, realizar revisiones de aceptación, pruebas de aceptación, revisiones conjuntas y auditorías con el adquirente o cliente. Se debe demostrar mediante la verificación y validación que el software cumple con las especificaciones solicitadas por el cliente.

Entrada: Contrato.

Salida: Checklist de cumplimiento y seguimiento de contrato.

#### **6. Entrega y finalización**

Se debe entregar el producto software de acuerdo a los requerimientos solicitados por el cliente, así como se debe proporcionar soporte al producto software de acuerdo a lo especificado en el contrato.

Entrada: Contrato

Salida: Documento de Aceptación.

#### **d. Proceso de desarrollo**

Este proceso contiene las actividades de análisis de requerimientos, diseño, modelamiento y prototipo del software, desarrollo, integración de los componentes, pruebas y validación internas, pase a control de calidad, pase a producción, implantación, capacitación y soporte técnico a los usuarios del cliente. inducción a los usuarios de calidad y solicitud de pase (calidad, producción).

De acuerdo a los lineamientos de T-ID Solutions se debe considerar para todo desarrollo de software lo descrito en el documento DOC-DEV-002 Lineamientos para una codificación segura en las aplicaciones.

##### **1. Implementación del proceso.**

De no encontrarse definido en los requerimientos o en las especificaciones del cliente, el Gestor de Proyecto y el analista programador senior deben seleccionar un modelo de ciclo de vida según los siguientes criterios: prioridad, recursos, nivel de complejidad, presupuesto, plazo de ejecución del sistema de información.

Entrada: Registro y control de requerimientos.

Salida: Selección de Modelo de Ciclo de Vida de Software

##### **2. Análisis de los requerimientos del sistema**

En esta etapa se debe describir las funciones y capacidades del sistema, requerimientos del negocio, organizativos y de usuario. Por lo cual se recibe el listado de Requerimientos aprobados y se procede a cuantificar a detalle, el esfuerzo y recursos necesarios para su cumplimiento.

Esta medición debe ser precisa, ya que será la línea base del proyecto. Los tiempos y recursos definidos en esta fase, serán parte del Plan de Sistemas inicial o modificado, según el tipo de requerimiento establecido en el Procedimiento Gestión de Requerimientos de los Sistemas de Información.

Se recibe información de los requerimientos que debe cumplir el sistema de información. También se definen las prioridades que hay que asignar a los requisitos, considerando los criterios del cliente acerca de las funcionalidades que se debe cubrir. El Gerente de Proyecto revisa con el Gestor de Proyecto la disponibilidad de los recursos requeridos de acuerdo al Plan de Proyectos. Se determinan los recursos de hardware, software y de comunicaciones que son necesarios, luego se indican las alternativas de desarrollo y se elabora un plan de trabajo.

Registrados los requerimientos, se procede a realizar las especificaciones técnicas por cada requerimiento, según el Procedimiento de Gestión de Requerimientos de los Sistemas de Información, que permite describir de manera general y metodológica las especificaciones funcionales y no funcionales, medición del impacto general de la solicitud del requerimiento, documentando el resultado del análisis en los formatos establecidos en el procedimiento.

Entrada: Registro y control de requerimientos.

Selección de Modelo de Ciclo de Vida de Software.

Salida: Análisis de requerimientos.

Modelo de negocio.

### **3. Diseño de la arquitectura del sistema**

El arquitecto de software o el analista programador senior, define la arquitectura del sistema a alto nivel, liberados los requerimientos y con la información del documento de análisis de requerimientos, se establece las especificaciones requeridas para el sistema, definiendo los componentes del software y desarrollando los siguientes entregables:

- Modelo funcional del software (documento solución)
- Análisis de requerimientos técnicos (requerimientos de seguridad física y de acceso, interfaces con otros sistemas de información, así como requerimientos de operación y mantenimiento).

Entrada: Análisis de requerimientos.

Salida: Matriz de trazabilidad.

### **4. Diseño, modelamiento y arquitectura del software.**

El analista programador realiza un análisis detallado de cada elemento de software y configuración.

- Se definen las especificaciones funcionales y no funcionales del elemento de software.
- Las condiciones del entorno de funcionamiento del elemento de software, las Interfaces del elemento software con otros sistemas o componentes.

Entrada: Análisis de requerimientos.

Salida: Arquitectura del software y diseño de componentes.

Modelo de caso de uso.

Prototipo del sistema.

Modelo de datos.

Plan de inicialización o migración.



## **5. Codificación, integración y pruebas del software**

El analista programador realiza la codificación del software, desarrolla y documenta las pruebas, verificando que satisfagan los requerimientos. El analista programador debe elaborar el plan de integración para integrar las unidades y componentes del software. Comunica el termino de las pruebas unitarias y de integración al área de calidad.

Entrada: Análisis de requerimientos

Salida: Resultado del Plan inicialización o migración.

Resultado del Plan pruebas unitarias y de integración.

## **6. Pruebas de calificación del software.**

Revisar proceso de control de calidad (e.)

## **7. Capacitación.**

El documentador realiza las actividades necesarias para garantizar que los usuarios de los sistemas de información mantengan las versiones actualizadas y tengan la capacitación necesaria para su uso, además de disponer del respaldo continuo para la atención de consultas y/o problemas de carácter funcional y operativo, que son brindados por el nivel 1 de Mesa de Ayuda.

Entrada: Manual de usuario.

Salida: Registro de asistencia de capacitación.

## **8. Instalación del software**

Si las pruebas resultan exitosas, la Jefatura de Calidad comunica que las pruebas han concluido al gestor de proyecto, quien solicita al líder de aplicativo la prueba de aceptación. El gestor de proyecto solicita aprobación del líder de aplicativo del cliente y se realiza de acuerdo al procedimiento de pase a producción.

Entrada: Sistema de Información integrado y validado.

Documentos técnicos o de configuración del sistema de información.

Procedimiento de Pase a Producción.

Salida: Formato de Entrega de versión.

## **9. Soporte técnico**

En esta actividad se efectúan las tareas necesarias para garantizar la operatividad de los Sistemas de Información del Cliente, conforme se indica en el Procedimiento de atención de Mesa de Ayuda.

Entrada: Sistema de Información instalado. Incidencias.

Salida: Atención del servicio de soporte técnico.

### **e. Proceso de control de calidad**

Es un proceso que proporciona seguridad de los productos y procesos software sean conformes de acuerdo a los requerimientos especificados. Este proceso tiene las siguientes actividades:

- **Aseguramiento del producto:** se debe asegurar que los productos software y la documentación que se encuentra relacionada cumplan con los requerimientos para que sean aceptados por el cliente describiendo las etapas que se deberían de llevar a cabo durante el proceso de pruebas, cada etapa puede ser ejecutada de manera secuencial, paralela o superpuesta dependiendo del criterio del contexto del evolutivos, incidencia o proyecto que se esté emprendiendo en su momento, este proceso consta de las siguientes actividades:

#### **1. Pruebas de calificación del software.**

Las etapas del proceso de pruebas de calificación de software definen un conjunto de actividades y artefactos que el especialista en pruebas según el análisis realizado ejecutara en pro de realizar

un trabajo controlado, eficiente, y sobre todo no perdiendo el enfoque de la calidad del producto.

Esta actividad se van a integrar los resultados de los Casos de Prueba de software y compararlos con los criterios y requerimientos para su calificación. La evaluación y pruebas las ejecuta el área de Calidad, efectuando las pruebas indicadas en el plan de pruebas, a fin de que el entregable liberado tenga un mínimo nivel de errores, a su vez se realiza el procedimiento de despliegue en ambiente de pruebas,

De las actividades mencionadas se genera:

- ✓ Metodología de Pruebas de Software

Entrada:

Plan de Trabajo y cronograma general

Propuesta Técnica.

Solicitud de requerimientos de Software

Análisis de requerimientos.

Modelo de negocio.

Matriz de trazabilidad.

Arquitectura del software y diseño de componentes.

Modelo de caso de uso.

Prototipo del sistema.

Modelo de datos.

Procedimiento de despliegue en ambiente de pruebas.

Salida:

Plan de Pruebas.

Fast Track.

Diseño de Pruebas ejecutados.

Carta de Terminación de Pruebas.

## **2. Proceso de verificación**

Mediante este proceso se verifica si los requerimientos del producto software cumplen de acuerdo a especificaciones. Las actividades relacionadas a este proceso son:

- Implementación del proceso: se debe analizar los aspectos críticos de los requerimientos en base a la probabilidad, madurez y riesgo asociado al software y la disponibilidad de recursos. En base a los análisis de alcance, magnitud, complejidad y aspectos críticos, se debe determinar cuáles serán las actividades del ciclo de vida y qué productos requerirán de verificación. Se debe elaborar un plan de verificación el cual cuenta con actividades y tareas de verificación, así como recursos, responsabilidades y plazos asociados. Las no conformidades o problemas se debe dar una solución y un registro para el seguimiento respectivo.
- Verificación: esta actividad consta de las siguientes tareas:
  - a) Verificación del contrato: tener la capacidad de atender y satisfacer los requerimientos solicitados por el cliente, los requerimientos deben cumplir la consistencia y cubrir las necesidades, se debe tener un procedimiento para manejar el control de cambios a los requerimientos y si hubiera problemas como solucionar y escalarlos. Se tiene estipulado criterios y procedimiento de aceptación de los requerimientos.
  - b) Verificación del proceso: se debe cumplir la planificación del proyecto, en tiempo, recursos capacitados para el proyecto, los procesos seleccionados para el proyecto son los idóneos, las normas, procedimientos y entornos para los procesos del proyecto son los adecuados.

- c) Verificación de los requerimientos: se debe verificar si el software es viable, es consistente y si es que se pueden probar. Asimismo, los requerimientos fueron asignados a elementos hardware, software y operaciones manuales de acuerdo con los criterios de diseño. Los requerimientos del software cumplen con los requerimientos de seguridad física y de accesos de acuerdo al sistema de gestión de seguridad.
- d) Verificación del diseño: se debe verificar los criterios del diseño, considerando la trazabilidad de los requerimientos, la secuencia correcta de eventos, entradas, salidas, interfaces, así como la implementación de seguridad física y de acceso.
- e) Verificación del código: se verifica si el código es trazable hacia el diseño y los requerimientos, si cumple con los estándares de codificación, si cumple una secuencia correcta de eventos, entradas, salidas, interfaces, así como la implementación de seguridad física y de acceso.
- f) Verificación de la integración: verificar que los componentes y unidades de software se han integrado correctamente en el sistema, así como los elementos hardware, software y operaciones manuales del sistema se ha realizado de acuerdo al plan de integración.
- g) Verificación de la documentación: la documentación se realiza en un tiempo determinado cumpliendo los procedimientos especificados, asimismo la documentación es completa, consistente y adecuada.

De las actividades mencionadas se genera el:

- ✓ Revisión Pares Especificación.
- ✓ Revisión Pares Plan de Pruebas.

### **3. Proceso de validación**

Mediante este proceso determina si los requerimientos y el sistema o producto software cumplen con el uso para el cual fue previsto, esta validación se puede realizar desde etapas tempranas del desarrollo del software. Las actividades que componen este proceso son:

- Implementación del proceso: se debe elaborar un plan de validación el cual contenga los elementos que serán sujetos de validación, tareas de validación, recursos, responsabilidades y plazos para la validación.
- Validación: se debe preparar los requerimientos de prueba, casos de prueba, asegurar que los resultados reflejen los requerimientos para el uso específico.

De las actividades mencionadas se genera el:

- ✓ Plan de pruebas.

### **f. Proceso de operación.**

El proceso de operación contempla las actividades y tareas del operador conforme se establece en el procedimiento de Pase a Producción, y cubre la operación del producto software y el apoyo al usuario en esta operación.

#### **1. Recepción de la atención.**

Se deberá llevar el control de los problemas surgidos en la operación mediante una Solicitud de Atención a Problemas, la cual deberá llegar al correo de Mesa de ayuda quien dará respuesta y tomará las acciones correctivas que correspondan.

Entrada: Instalación del software.

Salida: Capacitación.

## **2. Operación del sistema.**

El documentador deberá capacitar al personal de soporte en la funcionalidad del sistema y entregar el documento Manual del Usuario para la atención y apoyo a los usuarios en la operación del sistema.

Entrada: Capacitación.

Salida: Conformidad de Capacitación por correo.

## **3. Soporte al usuario.**

La recopilación de información de las incidencias ocurridas en los sistemas de información, se notifican por uno de los siguientes medios: vía telefónica o correo electrónico a mesa de ayuda. Se procede a realizar las actividades mediante el procedimiento de atención de mesa de ayuda.

De no poder solucionar el problema reportado, se reporta al siguiente nivel de especialización, siempre y cuando dicho problema sea funcional y esté dentro de las especificaciones requeridas por el cliente.

Entrada: Procedimiento de atención de Mesa de Ayuda.

Salida: Atención del servicio (incidencias) tickets.

## **g. Proceso de mantenimiento.**

El proceso de mantenimiento contiene las tareas y actividades del Documento de Control de Cambios (ver Anexo 25), que surge al modificar un sistema de información existente, de acuerdo a una Solicitud de Requerimiento de Software, de acuerdo a lo establecido en

los procesos de: Recepción y Evaluación de los requerimientos, Desarrollo y Operación.

### **1. Implementación del proceso.**

En esta etapa se reciben los requerimientos de los usuarios de los sistemas de información y se hacen de conocimiento al Gerente de Proyecto, para proceder a dar atención a las demandas de mantenimiento de los sistemas, procediendo de acuerdo a lo establecido en los procesos de Desarrollo y Operación.

### **2. Análisis de problemas y modificaciones.**

Una vez que se tenga el listado de requerimientos emitidos por el líder usuario el Gerente de Proyecto asigna al gestor de proyecto la atención de los mismos de acuerdo a demanda. Esta actividad se realiza en base al procedimiento gestión de requerimientos de los sistemas de información.

### **3. Implementación de las modificaciones.**

La actividad se inicia de acuerdo a lo indicado en el punto d4, d.5, d.6, d.7 y d.8

### **4. Revisión/aceptación del mantenimiento.**

La actividad se inicia de acuerdo a la revisión y verificación por parte del líder de aplicativo del cliente, previa revisión del punto g.3.

### **5. Migración.**

Se procede de acuerdo a lo establecido en los procesos de Desarrollo y Operación.



## 6. Retirada del software.

El procedimiento de retiro de software se inicia mediante una comunicación del propietario del sistema informático. La aceptación de esta solicitud generará un Plan de Retiro de Software, que posee las mismas consideraciones del documento Solicitud de Requerimiento de Software.

### h. Proceso de documentación

Mediante este proceso se debe realizar la documentación de un proceso o actividad del ciclo de vida. Para lo cual se debe llevar a cabo los siguientes procesos:

- Implementación del proceso: se deberá preparar, documentar e implementar un plan para identificar los documentos que se van a llegar a producir durante el ciclo de producto software.
- Diseño y desarrollo: los documentos que apliquen para el ciclo de vida del software deben encontrarse debidamente identificados de acuerdo a la estructura de documentos y se deben revisar y corregir los documentos en base al estándar de documentación, así como el personal autorizado debe aprobar dichos documentos antes de comunicar a los interesados las adecuaciones realizadas.
- Producción: Los documentos que son aprobados deben ser puestos a disponibilidad de los interesados, estos se encontraran en medio digital en la ruta: "\\SRVFIL\Proyectos\TID-ISO12207\",
- Mantenimiento: se realiza este proceso cuando exista una modificación de los documentos debe realizarse de acuerdo a la gestión de configuración.

De las actividades mencionadas se generan los siguientes documentos:

- ✓ Matriz de entregables.
- ✓ Gestión de la Información Documentada.
- ✓ Elaboración de documentos del Sistema de Gestión.

#### **i. Proceso de gestión de configuración**

En este proceso se debe identificar, definir y establecer la línea base de los elementos software en un sistema, asimismo controlar las modificaciones y releases de los elementos, este proceso consta de las siguientes actividades:

- Implementación del proceso: se debe tener el plan de gestión de configuración donde se debe definir un procedimiento, plazos para realizar actividades y los responsables que realizan dichas actividades.
- Identificación de la configuración: se debe identificar los elementos del software y las versiones que van a ser controlados por el proyecto, así como la documentación que se encuentra relacionada a la línea de referencia.
- Control de la configuración: se debe realizar el registro de las peticiones de cambio, análisis y evaluación de los cambios, responsables de la aprobación de los requerimientos, se deberá auditar todos los accesos a los elementos software.
- Determinación del estado de la configuración: se debe tener registrado los cambios realizados y elaborar informes donde se muestre el estado con los números de cambios realizados al software controlado.
- Evaluación de la configuración: se debe determinar y asegurar que funcionalmente el software cumpla con los requerimientos.

- Gestión de releases y entrega: el reléase y entrega de los productos software deben ser controlados, resguardar el código fuente y la documentación en los repositorios determinados por el área de desarrollo.

De las actividades mencionadas se genera el:

- ✓ Manual de Instalación y Configuración.

## **Anexo 15: Documento de Despliegue del Proyecto**

### **1. Objetivo**

Establecer el flujo de compilación ASP.Net Core, con base de datos MYSQL, consumiendo está última mediante un servicio rest. Además, se busca establecer los pasos del despliegue de las mismas aplicaciones en Docker (stack).

### **2. Alcance**

Este procedimiento aplica para las personas involucradas en el proceso de despliegue de aplicaciones internas o externas – Personal de Infraestructura.

### **3. Responsable**

El responsable de hacer cumplir es el personal de despliegue de aplicaciones.

### **4. Definiciones**

**Servicio Rest:** es un estilo de arquitectura de software dirigido a sistemas hipermedias distribuidos como lo es la web. Este término se refiere específicamente a una colección de principios para el diseño de arquitecturas en red. Existen varios proyectos que pueden verse beneficiados de una arquitectura REST. Concretamente aquellos en los que la idea principal está en la manera en la que se hacen las peticiones al servidor desde el cliente, basados en el recurso de interés.

**Entity Core:** Entity Framework es un asignador relacional de objetos (O/RM) que permite a los desarrolladores de .NET trabajar con una base de datos mediante objetos .NET. Elimina la necesidad de la mayor parte del código de acceso a datos que los desarrolladores normalmente deben escribir.

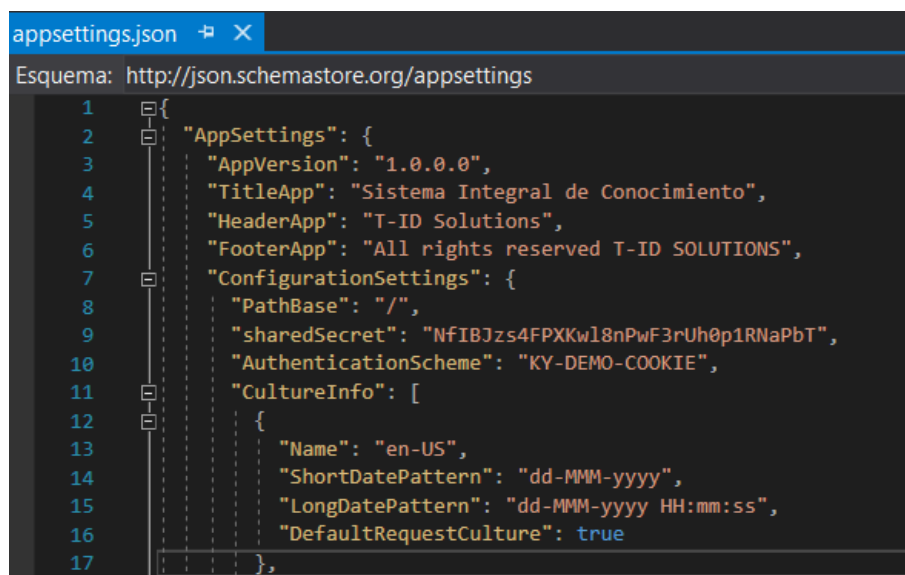
**Docker:** es un programa de código abierto que permite que una aplicación Linux y sus dependencias se empaqueten como un contenedor. La virtualización basada en contenedores aísla las aplicaciones entre sí en un sistema operativo (OS) compartido.

## 5. Compilación ASP.Net Core

Para el ejemplo trabajaremos con un sistema interno demo **Sistema Integral de Conocimiento**, este trabaja en con api para el consumo de la BD. Tener en cuenta que el mismo procedimiento es para el Api\_WEB

### a. Revisión previa al despliegue

Verificar la versión en el appsettings. json



```
appsettings.json  X
Esquema: http://json.schemastore.org/appsettings
1  {
2    "AppSettings": {
3      "AppVersion": "1.0.0.0",
4      "TitleApp": "Sistema Integral de Conocimiento",
5      "HeaderApp": "T-ID Solutions",
6      "FooterApp": "All rights reserved T-ID SOLUTIONS",
7    "ConfigurationSettings": {
8      "PathBase": "/",
9      "sharedSecret": "NfIBJzs4FPXKw18nPwF3rUh0p1RNaPbT",
10     "AuthenticationScheme": "KY-DEMO-COOKIE",
11     "CultureInfo": [
12       {
13         "Name": "en-US",
14         "ShortDatePattern": "dd-MMM-yyyy",
15         "LongDatePattern": "dd-MMM-yyyy HH:mm:ss",
16         "DefaultRequestCulture": true
17       }
18     ]
19   }
20 }
```

Verificar hacia el path base del sistema antes de la publicación, Startup

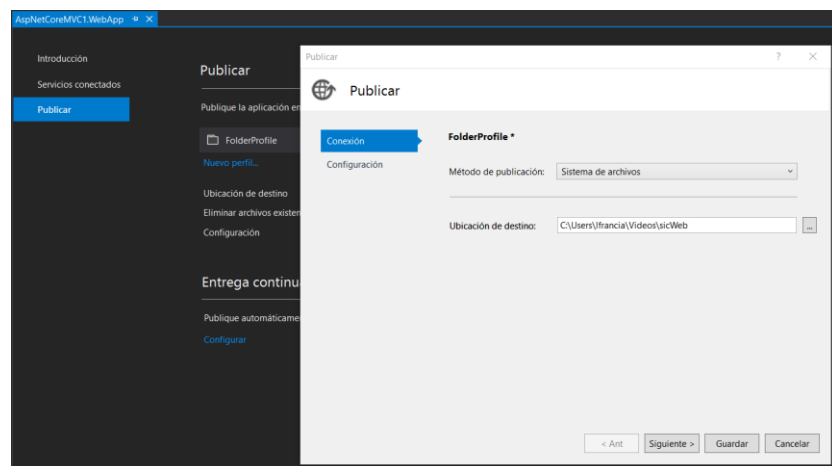
```
Startup.cs
AspNetCoreMVC1.WebApp
AspNetCoreMVC1.WebApp.Startup
Startup(Configuration configuration)
59 services.AddDefaultSettings();
60 services.AddAuthCookie();
61 services.AddAntiForgeryToken();
62 services.DistributedRedisCache();
63 services.AddGzipCompression();
64 services.ConfigureRequestLocalization();
65
66 services.AddApiClient("GetCount", (prov, options) => { options.BaseAddress = new Uri("http://192.168.10.86:8083/api/"); });
67
68 services
69     .AddTransient<IExceptionDA, ExceptionDA>();
70
71 services.AddSignalR();
```

## b. Publicación del Sistema web

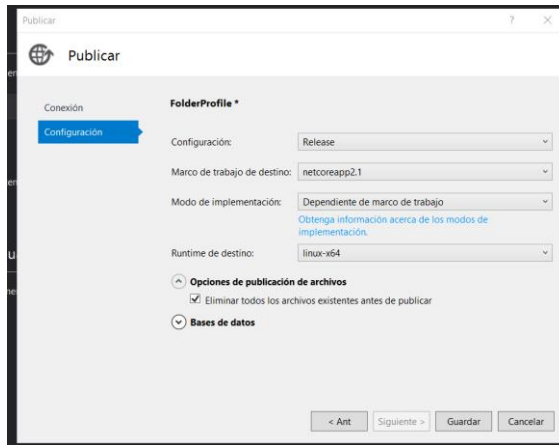
Se debe dar un rebuild a la solución en general. Acto seguido en el proyecto principal realizar el publish.

Pasos:

- 1.- Click derecho en Proyecto principal
- 2.- Click en la opción Configurar
- 3.- En la opción Conexión elegir la ruta donde realizar la publicación.

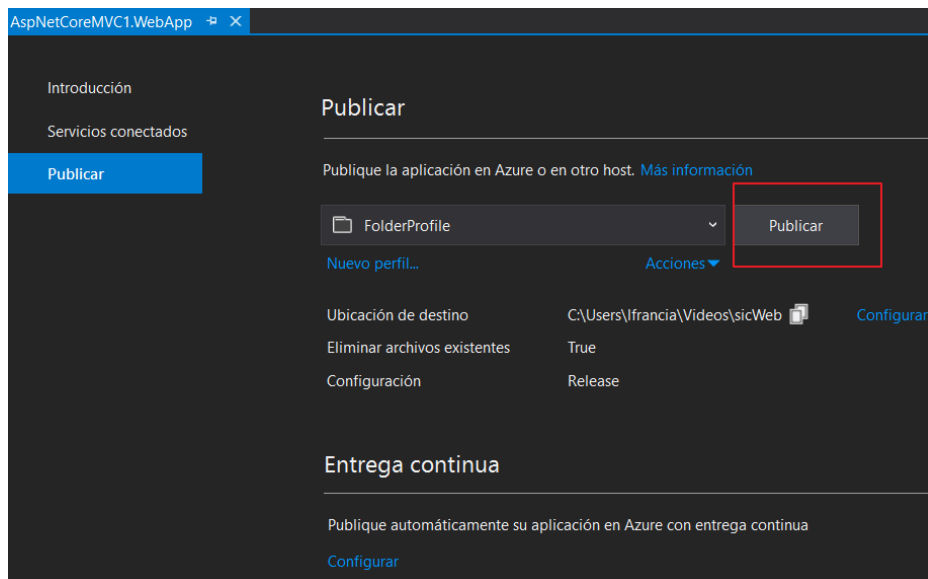


- 4.- En la opción Configuración, setear lo siguiente, tener en cuenta que las opciones de publicación de archivos marcar eliminar todos los archivos existentes siempre y cuando se requiera sobrescribir una publicación de las mismas.



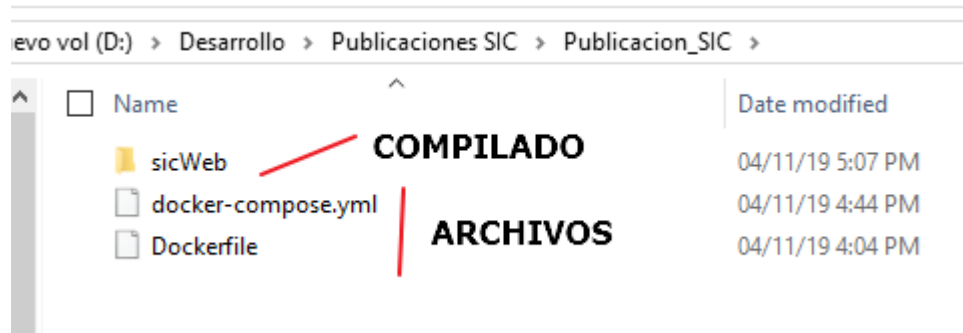
.- Click en Guardar

Una vez configurado proceder a Publicar



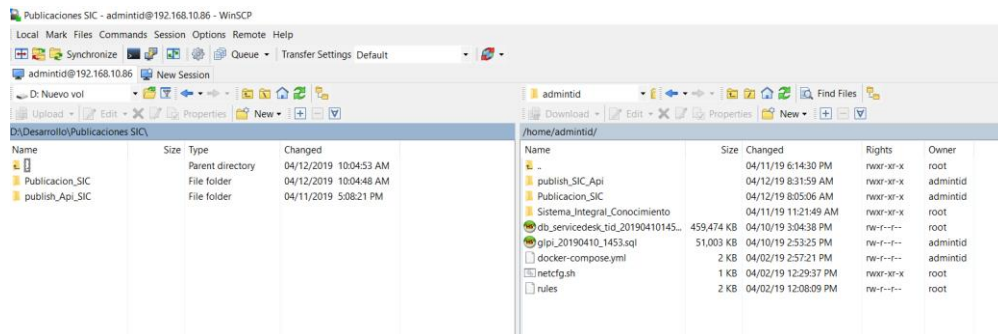
## 6. Transferencia de archivos Windows - Linux

La compilación se guarda en carpetas de ambiente Windows, por ello se recomienda tener la estructura siguiente con el fin de crear los archivos Dockerfile y docker-compose (teniendo en cuenta de esta tecnología).



**NOTA:** Publicacion\_SIC es del sistema web y publish\_SIC\_Api es del api

Desde WinSCP se hace la transferencia de los archivos



## 7. Despliegue en Docker - stack

Ingresar el servidor de despliegue, para ejemplo: 192.168.10.86. Con ls-la -la verificar el contenido en el directorio

```

adminid@debian: ~
└─$ login as: admintid
adminid@192.168.10.86's password:
Linux debian 4.9.0-6-amd64 #1 SMP Debian 4.9.88-1+deb9u1 (2018-05-07) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Fri Apr 12 08:29:26 2019 from 192.168.50.34
adminid@debian:~$ su
Password:
root@debian:/home/admintid# ls -la
total 510532
drwxr-xr-x 6 admintid admintid 4096 Apr 11 17:45 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 11 18:14 ..
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 469 Apr 12 10:11 .bash_history
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 220 Jun 10 2018 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 3526 Jun 10 2018 .bashrc
-rw-r--r-- 1 root root 470500759 Apr 10 15:04 db_servicedesk_tid_20190410145215.sql
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 1233 Apr 2 14:57 docker-compose.yml
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 52226472 Apr 10 14:53 glpi_20190410_1453.sql
drwxr-xr-x 2 admintid admintid 4096 Apr 2 11:03 .nano
-rwxr-xr-x 1 root root 572 Apr 2 12:29 netcfg.sh
-rw-r--r-- 1 admintid admintid 675 Jun 10 2018 .profile
drwxr-xr-x 3 admintid admintid 4096 Apr 12 08:05 Publicacion_SIC
drwxr-xr-x 3 admintid admintid 4096 Apr 12 10:11 publish_SIC_Api
-rw-r--r-- 1 root root 1228 Apr 2 12:08 rules
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 11 11:21 Sistema_Integral_Conocimie
nto
root@debian:/home/admintid#

```

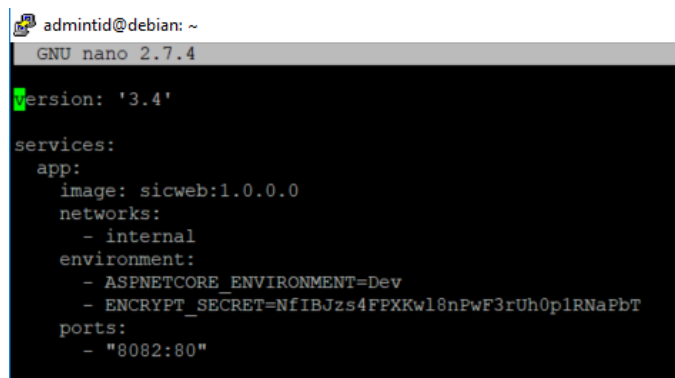
Se debe hacer un build, con la finalidad de crear las imágenes a utilizar en el despliegue del stack, tener en cuenta revisar docker-compose de cada compilación ya que se les asignará nombres a las imágenes, considerar la versión del compose de 3 a más para poder crear el stack.

Comandos (Para build en web)

cd Publicacion\_SIC/ → directorio con el docker-compose.yml de la web

ls -la → ver el contenido del directorio

nano docker-compose. yml → editor del archivo



```
adminid@debian: ~
GNU nano 2.7.4
version: '3.4'
services:
  app:
    image: sicweb:1.0.0.0
    networks:
      - internal
    environment:
      - ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Dev
      - ENCRYPT_SECRET=NfIBJzs4FPXKw18nPwF3rUh0p1RNaPbT
    ports:
      - "8082:80"
```

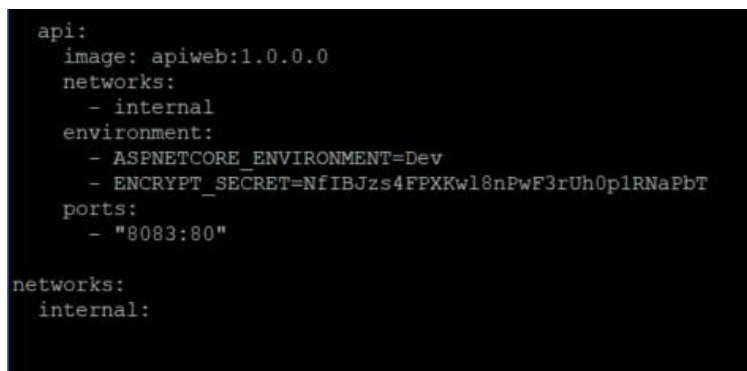
docker build --rm -t sicweb:1.0.0.0 . → realizar el build de la imagen en la misma carpeta se le asigna el nombre a la imagen sicweb:1.0.0.0 solo en minúscula.

Comandos (Para build en el api)

cd publish\_SIC\_Api/ → directorio con el docker-compose.yml del api

ls -la → ver el contenido del directorio

nano docker-compose. yml → editor del archivo



```
api:
  image: apiweb:1.0.0.0
  networks:
    - internal
  environment:
    - ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Dev
    - ENCRYPT_SECRET=NfIBJzs4FPXKw18nPwF3rUh0p1RNaPbT
  ports:
    - "8083:80"

networks:
  internal:
```



docker build --rm -t apiweb:1.0.0.0 . → realizar el build de la imagen en la misma carpeta se le asigna el nombre de la imagen apiweb y la versión (en el mismo comando) solo en minúscula.

Verificar las imágenes

Docker images -a

```
root@debian:/home/admintid/publish_SIC_Api# docker images -a
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
<none>              <none>             430d1f714c85      40 seconds ago    353MB
apiweb               1.0.0.0            ed6091677b72      40 seconds ago    353MB
sicweb               1.0.0.0            043c21cf5ade      3 minutes ago     309MB
<none>              <none>             b603e7e6c3b2      3 minutes ago     309MB
<none>              <none>             b453140503db      3 minutes ago     253MB
<none>              <none>             126ea3b45d64      3 minutes ago     253MB
microsoft/dotnet    2.1-aspnetcore-runtime a5f99632e68d      45 hours ago      253MB
mysql                5.7                98455b9624a9      2 weeks ago       372MB
alpine               3.7                6d1ef012b567      5 weeks ago       4.21MB
diouxx/glpi         latest             a1cb4931286e      6 weeks ago       322MB
repo.swarm.devcenter.com:5000/glpi 9.3.3             b2859dc539c3      2 months ago      327MB
repo.swarm.devcenter.com:5000/mariadb 10.3.12           1571059e8458      2 months ago      368MB
mysql                5.7.23            1b30b36ae96a      5 months ago      372MB
phusion/baseimage   latest             166cfc3f6974      14 months ago     209MB
```

Si los sistemas a desplegar tienen dependencias (BD) se sugiere tener ambos servicios en el mismo docker-compose.yml

```
adminid@debian: ~
GNU nano 2.7.4
version: '3.4'
services:
  app:
    image: sicweb:1.0.0.0
    networks:
      - internal
    environment:
      - ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Dev
      - ENCRYPT_SECRET=NfIBJzs4FPXKw18nPwF3rUh0p1RNaPbT
    ports:
      - "8082:80"
  api:
    image: apiweb:1.0.0.0
    networks:
      - internal
    environment:
      - ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Dev
      - ENCRYPT_SECRET=NfIBJzs4FPXKw18nPwF3rUh0p1RNaPbT
    ports:
      - "8083:80"
networks:
  internal:
```

Proceder a realizar el despliegue del stack

**docker stack deploy -c docker-compose.yml sic**

Para listar los servicios que están corriendo

**docker service ls**

```
root@debian:/home/adminid/Publicacion_SIC# docker service ls
ID                NAME          MODE          REPLICAS          IMAGE                                  PORTS
264vtyygiuk0r    glpi          replicated    1/1                repo.swarm.devcenter.com:5000/glpi:9.3.3  *:8081->80/tcp
kv3le1pccmt      glpi_mysql    replicated    1/1                repo.swarm.devcenter.com:5000/mariadb:10.3.12  *:3306->3306/tcp
s2fai5ui5mmh     sic_api       replicated    1/1                apiweb:1.0.0.0                               *:8083->80/tcp
s691c6jw907s    sic_app       replicated    1/1                sicweb:1.0.0.0                               *:8082->80/tcp
root@debian:/home/adminid/Publicacion_SIC#
```

Para listar los mensajes de error completos de las imágenes

**docker service ps sic\_api --no-trunc**

```
root@debian:/home/adminid/Publicacion_SIC# docker service ps sic_api --no-trunc
ID                NAME          IMAGE          MODE          DESIRED STATE          CURRENT STATE          ERROR
PORTS
otcyp0as4v7iy1yveyc0ahin sic_api.1     apiweb:1.0.0.0  debian        Running                Starting less than a second ago
wka75zext2j4nbe8jpp5fm3  \_ sic_api.1  apiweb:1.0.0.0  debian        Shutdown              Failed 6 seconds ago          *task: non-zero exit (145)
yymt85u0bd6kja10tqk4lay  \_ sic_api.1  apiweb:1.0.0.0  debian        Shutdown              Failed 15 seconds ago         *task: non-zero exit (145)
srs4kcsj0as02bam8ajia52  \_ sic_api.1  apiweb:1.0.0.0  debian        Shutdown              Failed 22 seconds ago         *task: non-zero exit (145)
vivi54f7udprcxpkrvib0yrm  \_ sic_api.1  apiweb:1.0.0.0  debian        Shutdown              Failed 28 seconds ago         *task: non-zero exit (145)
```

Para ver los logs de los servicios

**docker service logs sic\_api**

```
root@debian:/home/adminid/Publicacion_SIC# docker service logs sic_api
sic_api.1.vynnxt85u0bd6@debian | Did you mean to run dotnet SDK commands? Please install dotnet SDK from:
sic_api.1.vivi54f7u4pa@debian | Did you mean to run dotnet SDK commands? Please install dotnet SDK from:
sic_api.1.vynnxt85u0bd6@debian | https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=798306&clcid=0x409
sic_api.1.vivi54f7u4pa@debian | https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=798306&clcid=0x409
sic_api.1.wka75zext2j@debian | Did you mean to run dotnet SDK commands? Please install dotnet SDK from:
sic_api.1.wka75zext2j@debian | https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=798306&clcid=0x409
sic_api.1.raz8foaw70nd@debian | Did you mean to run dotnet SDK commands? Please install dotnet SDK from:
sic_api.1.raz8foaw70nd@debian | https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=798306&clcid=0x409
```

Para volver a reemplazar una imagen (caso se hizo un cambio)

**docker build --rm -t apiweb:1.0.0.0 .**

Para remover un stack

**docker stack rm sic**

Para verificar la operatividad de los servicios debe tenerse en cuenta el estado de las réplicas.

**docker service ls**

## Anexo 16: Plan de Gestión del Proyecto

La Presente muestra la estructura de gestión del desarrollo del proyecto.

Tarea	Prioridad	Estado	Responsable
Inicio del Proyecto	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Formalización del Grupo de Trabajo	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Roles y Responsabilidades	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Análisis de Proyecto	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Requisitos de Proyecto	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Entrevista en la Organización	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Desarrollo Acta de Constitución	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Elección de metodología	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Análisis de desarrollo web	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Modelado de Base de Datos	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Programación del sistema	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto
Implementación del sistema	Alta	Terminado	Responsables del Proyecto

## Anexo 17: Acta de Constitución

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto	Prioridad
Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C	SIC	ALTA

### Justificación del Proyecto

T-ID Solutions SAC es una empresa dedicada al Desarrollo de Software. Actualmente está presentando una particular problemática, la cual es el no aprovechamiento de los tickets generados, dando esto un vacío en la generación de conocimiento a partir de los tickets de las incidencias generadas.

Ante esta problemática descrita, se propone la implementación de un Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C, también llamado Sistema Integral de Conocimiento, con el fin de clasificar los registros aprovechando al máximo el conocimiento aportado.

### Objetivo General del Proyecto

### Objetivos específicos del proyecto

<p><b>Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC</b></p>	<p><b>O1:</b> Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.</p> <p><b>O2:</b> Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Alcance de Proyecto

Se desarrollará un Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C, también llamado Sistema Integral de Conocimiento, el cual será de único uso por parte de los colaboradores de la organización.

## Principales Interesados

Aguilar Araujo, Carlos Eduardo y Ávalos Ántero Jesús.

## Limitaciones

No hay autenticación con una base de credenciales de usuarios, únicamente es habilitar una conexión con el Active Directory.

## Descripción del producto

El sistema trabaja con una arquitectura modular y en base a microservicios, con consumos externos a un webservice protegido con JWT.

## Principales entregables del Contenido de los principales producto entregables

Acta de Constitución del Proyecto	Contiene el nombre del proyecto, códigos antecedentes, justificación, alcance, descripción del producto, entregables, limitaciones, etapas, duración, costo y equipos de proyecto.
Declaración de Visión del Proyecto	Entregables definidos para la concepción del proyecto.
Plan de Gestión del Proyecto	Establece la planeación estructural de la gestión del proyecto y etapas.
Acta de Implementación del Proyecto	Documento que indica la finalización con éxito del proyecto.
Acta de Conformidad del Proyecto	Documento que indica la conformidad del proyecto cumpliendo el alcance.

## **Supuestos del proyecto**

- El desarrollo y costo de los recursos del desarrollo e implementación corre únicamente por cuenta de los desarrolladores temáticos de la tesis
- La empresa apoyará en cierta parte en los recursos, como la asignación de un espacio del servidor.

## **Restricciones del proyecto**

El proyecto solo será de uso exclusivo por el personal de la empresa, se debe contemplar ese aspecto en el desarrollo.

## **Duración estimada del proyecto**

El proyecto tendrá como duración 210 días

## **Anexo 18: Declaración de Visión del Proyecto**

### **Nombre del Proyecto**

**Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C**

### **Acerca del negocio**

T-ID Solutions SAC ubicada en el distrito de Miraflores, Provincia Lima, es una empresa parte del grupo extranjero Tönnjes Group, dedicada al desarrollo de software, teniendo entre sus actividades frecuentes el mantenimiento de software, generando así Soporte e incidencias.

### **Necesidad del Negocio**

Dentro de la organización se presentan problemas de distinta índole, siendo uno de los más relevante el tratamiento del conocimiento operativo, ya que muchas de sus operaciones se basan en soporte y mantenibilidad de sistemas, optando por una rápida respuesta en base a sus SLA's.

### **Objetivos del Negocio**

- Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en el aprovechamiento de los tickets generados en la empresa T-ID Solutions SAC.
- Establecer la influencia del Sistema Web Basado en Robotic Process Automation en la implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento en la empresa T-ID Solutions SAC.

### **Zona de Aplicación**

El proyecto se aplicará en la empresa T-ID SOLUTIONS SAC y será utilizado solo por el personal de la organización con sus credenciales de RED.

### **Declaración de la visión del proyecto**

Desarrollar un sistema web basado en Robotic Process Automation para influenciar el proceso del Conocimiento en La Empresa T-ID Solutions SAC.

## Anexo 19: Identificación de Riesgos

### Nombre del Proyecto

Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C

### Identificación de Riesgos

Tipo de Riesgos	Riesgos
Producto	Desarrollo defectuoso en funcionalidades.
Producto	No cumplimiento del alcance.
Proyecto	Depreciación en el paso del tiempo
Proyecto	Existencia de cambios críticos.
Módulo - Conocimiento	No categorizar el ticket con solución válida.

### Nombre del Proyecto

Sistema Web basado en robotic process automation para el proceso de conocimiento en la empresa T-ID SOLUTIONS S.A.C

### Criterios de aceptación

El desarrollo debe estar en base a la metodología señalada.

Debe estar firmada el acta de aceptación

El sistema debe autenticarse únicamente con el Active Directory


El sistema debe ser responsivo.


El sistema debe contar con sus pruebas necesarias




## Anexo 20: Análisis de Requerimientos


### 1ra Fase

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos Funcionales</b>	Código: DOC-TES-001
		Versión: 01 - 1
		Fecha: 2019-01-13
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema tiene que autenticarse con los usuarios de dominio del Active Directory de la organización	Alta
Requerimiento # 02	El sistema tiene que contar con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés)	Media
Requerimiento # 03	El sistema de poder almacenar los errores y poder indicar la línea, método y clase del error	Alta
Requerimiento # 04	El sistema debe mostrar un menú a base de módulos de ingresos tabulados verticalmente	Media
Requerimiento # 05	El sistema debe contar con un módulo informativo sobre el tema tratado (Conocimiento)	Baja
Requerimiento # 06	El sistema debe contar con un módulo de búsqueda de conocimiento, permitiendo filtrar por fechas, usuarios y una palabra clave.	Media
Requerimiento # 07	El sistema debe mostrar en una grilla de forma vertical los siguientes campos de conocimiento: Organización de origen, usuario referencial, ticket referencial, estado actual (informativo), fecha de solución, título referencial, detalle de la solución y un mecanismo de puntuación basado en la utilidad	Alta
Requerimiento # 08	El sistema debe mostrar un identificador de buenas prácticas agregadas a su base de conocimiento, además agregar conocimiento siendo estos tickets en estado CERRADO y diferenciar "keys" distintos y agregarlos como otros.	Alta
Requerimiento # 09	El sistema debe contar con un módulo en el que se muestre el sistema de tickets ITOP sin necesidad de salir del mismo y evitar la necesidad de autenticarse por segunda vez	Baja
Requerimiento # 10	El sistema debe contar con un módulo que muestre el sistema de tickets GLPI para poder seguir la trazabilidad	Baja
Requerimiento # 11	El sistema debe contar con un módulo en el que se muestre el sistema de conocimiento organizacional WIKI con el fin de darle mayor valor frente a la interacción con los colaboradores	Baja
Requerimiento # 12	El sistema debe contar con un módulo de Reportes en el que se muestre la cantidad de conocimiento frente a la totalidad de tickets	Media
Requerimiento # 13	El sistema debe contar con un módulo de Reportes en el que se muestre la cantidad de usuarios involucrados en la gestión de conocimiento	Media
Requerimiento # 14	El sistema debe contar con la opción de Cerrar sesión	Baja
Requerimiento # 15	El sistema debe mostrar por pantalla un mensaje informativo de la ubicación del conocimiento	Baja


 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos No Funcionales</b>	Código: DOC-TES-002
		Versión: 01 - 1
		Fecha: 2019-04-08
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema debe desarrollarse en lenguaje multiplataforma y desplegado en un ambiente Linux	Alta
Requerimiento # 02	El sistema debe desplegarse en tecnología que permita escalabilidad, persistencia de despliegue y gran disponibilidad	Alta
Requerimiento # 03	El sistema debe contar con los mecanismos de seguridad necesarios frente al consumo de la base de datos	Media
Requerimiento # 04	El sistema debe conectarse con una base de datos OPEN SOURCE, siendo la recomendada MYSQL	Media
Requerimiento # 05	El sistema debe contar con una estructura sólida de programación	Media


## 2da Fase

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos Funcionales</b>	Código: DOC-TES-001
		Versión: 01 - 2
		Fecha: 2019-04-16
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema deberá tener una sección para generar alertas, estando esta segmentada para los sistemas: SGSI, SGSST y GLPI, estando esta dispuesta a escalar	Alta
Requerimiento # 02	La opción de generar un nuevo registro (a cual se le generará una alerta), deberá tener las siguiente características: tipo de sistema, nombre del documento, ruta del documento, versión del documento, fecha de entrega y el responsable de la	Alta
Requerimiento # 03	El sistema deberá permitir la editar el registro guardado, siendo la cabecera de elección el nombre del archivo	Alta
Requerimiento # 04	El sistema deberá tener una sección donde se visualice los documentos registrados, siendo visible: el sistema, nombre del archivo, ruta del archivo, versión , la fecha de entrega y el responsable. Además de tener un botón de envió de alertas de entrega	Alta

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos No Funcionales</b>	Código: DOC-TES-002
		Versión: 01 - 2
		Fecha: 2019-04-08
Referencia	Función	Categoría
Requerimiento # 01	El sistema debe enviar mensajes de alerta solo a correos corporativos office 365	Alta
Requerimiento # 02	El sistema debe debe alinearse a estándar de programación	Alta
Requerimiento # 03	El sistema debe registrar, editar y eliminar documentos como parte del proceso de conocimiento y comunicación	Alta
Requerimiento # 04	El sistema debe poder gestionar alertas en base a la conversión de los documentos	Alta

### 3ra Fase

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos Funcionales</b>	Código: DOC-TES-001
		Versión: 01 - 3
		Fecha: 2019-06-14
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
Requerimiento # 01	El sistema debe administrar sistemas internas de la organización, realizando el registro y consulta: Nuevo, Editar y listar.	Alta
Requerimiento # 02	El sistema debe administrar colaboradores de la organización siendo muy aislado del AD, realizando el registro y consulta: Nuevo, Editar y listar.	Alta
Requerimiento # 03	El sistema debe gestionar el conocimiento organizacional de documentos: Creando, Editando, Listando, Eliminando y generando alertas informativas	Alta
Requerimiento # 04	El sistema debe tener como alcance de auditoría los módulos: Sistemas, Colaboradores y Documentos	Alta

 <b>PÚBLICO</b>	<b>Requerimientos No Funcionales</b>	Código: DOC-TES-002
		Versión: 01 - 2
		Fecha: 2019-06-14
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
Requerimiento # 01	El sistema debe contar con tipos de estados instanciados en la base de datos	Alta

## Anexo 21: Casos de Uso

### 1. Objetivo

Establecer los casos de uso que se aplican en el sistema de conocimiento.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica para el área de investigación y desarrollo, el cual ayuda a entender el funcionamiento del sistema.

### 3. Responsable

El responsable de hacer cumplir es el jefe del proyecto.

## Caso De Uso 01: Acceso Al Sistema



<b>IDENTIFICADOR:</b> CUS01	<b>NOMBRE:</b> ACCESO AL SISTEMA	<b>REFERENCIAS:</b> RF1, RF2, RF3, RF14, RF15. (VERSION 1)
<b>CATEGORÍA:</b> Core	<b>COMPLEJIDAD:</b> Media	<b>PRIORIDAD:</b> Alta

### ACTORES:

Usuario del Sistema

Sistema de conocimiento

### PROPÓSITO:

El objetivo es que es usuario Ingresar al sistema.

### PRECONDICIÓN:

El usuario debe estar registrado en el Active Directory de la empresa.

### FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)

B1. El usuario ingresa su **Nombre de usuario**.

B2. El usuario ingresa su **contraseña**.

B3. El usuario presiona el botón **Iniciar sesión** e ingresa al sistema.

### POSCONDICIÓN:

El usuario accede al sistema para realizar sus consultas.

### FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):

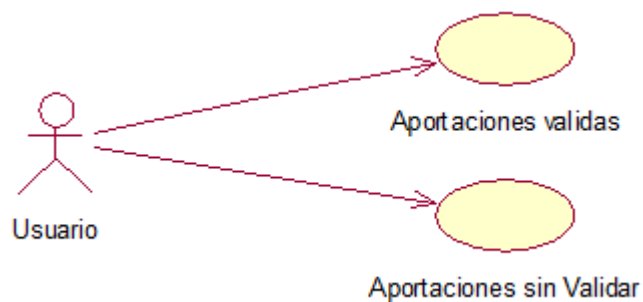
**A2.** Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

### REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:

6. Al ingresar datos errados, el sistema muestra un mensaje de error.

7. Si existe problemas de acceso, el sistema guardara el error en una tabla de excepciones.
8. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).
9. Al acceder al sistema se muestra un mensaje indicando la cantidad de conocimiento acumulado por tipo de sub sistema.
10. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción de cerrar sesión.

## CASO DE USO 02: ACESO A BASE DE CONOCIMIENTO



IDENTIFICADOR:	NOMBRE:	REFERENCIAS:
CUS02	ACCESO A BASE DE CONOCIMIENTO	RF2, RF5, RF14. (VERSION 1)
CATEGORÍA:	COMPLEJIDAD:	PRIORIDAD:
Administrativo	Media	Baja

### ACTORES:

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

### PROPÓSITO:

El objetivo es que el usuario acceda a la base de conocimiento para realizar las consultas de las aportaciones por casos resueltos.

### PRECONDICIÓN:

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

### FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)

- B7. El usuario selecciona la opción APORTACIONES VÁLIDAS.
- B8. El usuario selecciona la fecha de inicial y final de consulta y da click al botón buscar.
- B9. El usuario visualiza las aportaciones validadas en el rango de fecha seleccionado.
- B10.El usuario selección la opción APORTACIONES SIN VALIDAR.
- B11.El usuario selecciona la fecha inicial y final de consulta y da click al botón buscar.
- B12.El usuario visualiza las aportaciones sin validar en el rango de fecha seleccionado

**POSCONDICIÓN:**

El conocimiento VÁLIDO consultado permite agregar un punto adicional a la preferencia por utilidad.

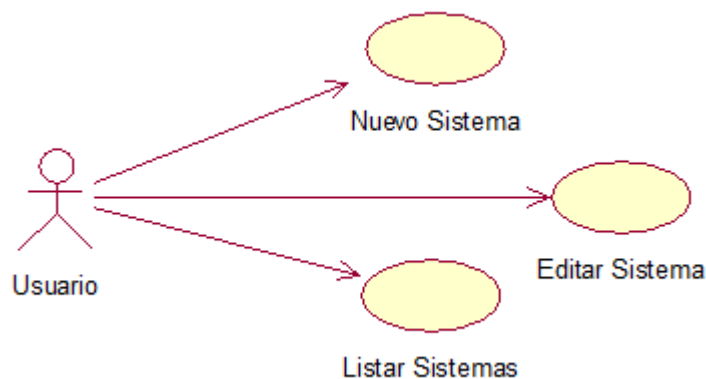
**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A2. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

- 2. El sistema de contará con la opción de multilenguaje (mínimo Español e Inglés)

**Caso De Uso 03: Gestionar Sistemas**



<b>IDENTIFICADOR:</b> CUS03	<b>NOMBRE:</b> GESTIONAR SISTEMAS	<b>REFERENCIAS:</b> RF1, RF2, RF3, RF4. (VERSION 3)
--------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------

<b>CATEGORÍA:</b> Administrativo	<b>COMPLEJIDAD:</b> Media	<b>PRIORIDAD:</b> Alta
-------------------------------------	------------------------------	---------------------------

**ACTORES:**

- Usuario del sistema
- Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es que los usuarios registren los subsistemas que se usaran de referencia para la base de conocimiento.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B5. El usuario ingresa al módulo GESTIÓN DE SISTEMAS y selecciona la tarea a realizar.
- B6. **NUEVO SISTEMA:** el usuario crea un nuevo sistema indicando el tipo de sistema, el sistema de origen, el nombre del sistema, la descripción del sistema y el estado del sistema.
- B7. **EDITAR SITEMA:** El usuario selecciona el nombre del sistema pudiendo modificar el tipo de sistema, el sistema de origen, la descripción del sistema y el estado del sistema.
- B8. **LISTAR SISTEMAS:** El usuario selecciona el tipo de sistema, estado de sistema y da click al botón buscar.

**POSCONDICION:**

El usuario podrá visualizar los sistemas en cuanto a tipo y estado mediante la opción LISTAR SISTEMAS.

**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

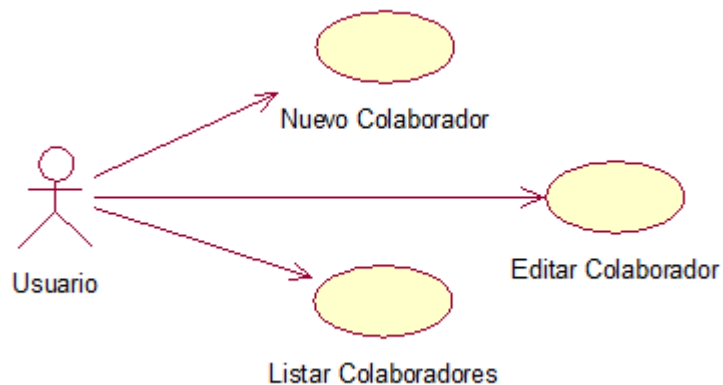
A3. El usuario podrá visualizar los cambios realizados en el documento en el módulo de auditoria.

A4. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

2. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

**Caso De Uso 04: Gestionar Colaboradores**



<b>IDENTIFICADOR:</b> CUS04	<b>NOMBRE:</b> GESTIONAR COLABORADORES	<b>REFERENCIAS:</b> RF1, RF2, RF3, RF4. (VERSION 3)
<b>CATEGORÍA:</b> Administrativo	<b>COMPLEJIDAD:</b> Media	<b>PRIORIDAD:</b> Alta
<b>ACTORES:</b> Usuario del sistema		



Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es que los usuarios registren los colaboradores involucrados en la base de conocimiento.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B5. El usuario ingresa al módulo GESTIÓN DE COLABORADORES y selecciona la tarea a realizar.
- B6. **NUEVO COLABORADOR:** el usuario crea un nuevo colaborador indicando el área de trabajo, el nombre del colaborador, un alias, el teléfono, el correo y el estado.
- B7. **EDITAR SISTEMA:** El usuario selecciona el nombre del colaborador pudiendo modificar el área de trabajo, el alias, el teléfono, el correo y el estado.
- B8. **LISTAR COLABORADORES:** El usuario selecciona el tipo de sistema, estado de sistema y da click al botón buscar.

**POSCONDICIÓN:**

El usuario podrá listar los sistemas generados mediante la opción LISTAR COLABORADORES.

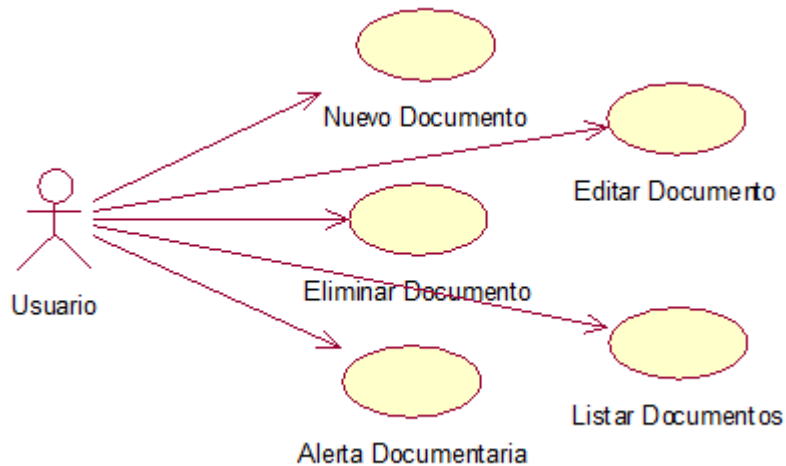
**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A3. El usuario podrá visualizar los cambios realizados en el documento en el módulo de auditoría.
- A4. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

## REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:

2. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

### Caso De Uso 05: Gestión Documentaria



IDENTIFICADOR:	NOMBRE:	REFERENCIAS:
CUS05	GESTION DOCUMENTARIA	RF1, RF2, RF3, RF4. (VERSION 2)
CATEGORÍA:	COMPLEJIDAD:	PRIORIDAD:
Administrativo	Media	Alta

#### ACTORES:

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

#### PROPÓSITO:

El objetivo es que los usuarios registren documentos referentes a tareas asignadas a los colaboradores, permitiendo que el sistema envíe alertas informativas si el documento aún se encuentra en proceso de ejecución.

### **PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

### **FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B7. El usuario ingresa al módulo GESTIÓN DOCUMENTARIA y selecciona la tarea a realizar.
- B8. **NUEVO DOCUMENTO:** el usuario crea un nuevo documento indicando el sistema, nombre del archivo, ruta del archivo, versión, fecha de entrega y el colaborador responsable de la entrega del documento.
- B9. **EDITAR DOCUMENTO:** El usuario selecciona el nombre del archivo documento pudiendo modificar el sistema, ruta del archivo, versión, fecha de entrega y el colaborador responsable de la entrega del documento.
- B10. **ELIMINAR DOCUMENTO:** El usuario selecciona el documento que será eliminado, y cambia el estado del documento a eliminado.
- B11. **LISTAR DOCUMENTOS:** El usuario selecciona el tipo de sistema, estado de documento y da click al botón buscar.
- B12. **ALERTA DOCUMENTARIA:** El usuario selecciona fecha de inicio y fecha final, selecciona el sistema, selecciona al responsable y da click al botón buscar. Selecciona el documento y genera la alerta y el sistema envía un correo al colaborador.

### **POSCONDICIÓN:**

El usuario podrá listar los documentos generados y crear las alertas del documento a fin de que pueda darle seguimiento al avance de la tarea asignada en el documento.

### **FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A4. El usuario podrá obtener una lista de los documentos seleccionando la opción LISTAR DOCUMENTOS del módulo de GESTIÓN DOCUMENTARIA.

A5. El usuario genera las alertas seleccionando la opción ALERTA DOCUMENTARIA del módulo de GESTIÓN DOCUMENTARIA.

A6. El usuario podrá visualizar los cambios realizados en el documento en el módulo de auditoria.

### REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:

2. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

### Caso De Uso 06: Auditoría



<b>IDENTIFICADOR:</b> CUS06	<b>NOMBRE:</b> AUDITORIA	<b>REFERENCIAS:</b> RF2, RF3, RF4, RF6, RF7, RF8, RF11, RF14. (VERSION 1)
--------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

<b>CATEGORÍA:</b> Administrativo	<b>COMPLEJIDAD:</b> Media	<b>PRIORIDAD:</b> Alta
-------------------------------------	------------------------------	---------------------------

#### ACTORES:

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

#### PROPÓSITO:

El objetivo es que el usuario pueda visualizar la actividad de cambios realizados en el sistema respecto a los siguientes ítems: sistemas, colaboradores y gestión documentos.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

El usuario habrá realizado un cambio como mínimo en el módulo de sistemas, colaboradores y gestión documentaria.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

B5. El usuario ingresa al módulo base de auditoria.

B6. El usuario selecciona el módulo donde se realizaron los cambios.

B7. El usuario da click al botón buscar.

B8. El sistema muestra la lista de ítems modificados según las opciones seleccionadas.

**POSCONDICIÓN:**

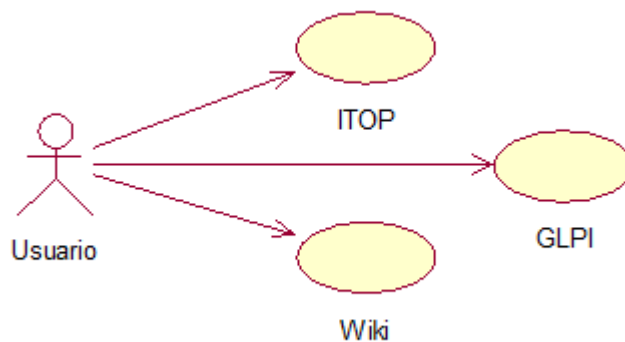
No aplica.

**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

No aplica.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

2. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo Español e Inglés).

**Caso De Uso 07: Acceso A Los Sistemas Externos**

<b>IDENTIFICADOR:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>REFERENCIAS:</b>
CUS07	ACCESO A LOS SISTEMAS EXTERNOS	RF2, RF9, RF10, RF14. (VERSION 1)

<b>CATEGORÍA:</b>	<b>COMPLEJIDAD:</b>	<b>PRIORIDAD:</b>
Administrativo	Media	Alta

**ACTORES:**

Usuario del sistema  
 Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es poder acceder a los sistemas de generación de tickets para realizar el registro de las incidencias, de tal manera que se genere conocimiento potencial.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B6. El usuario accede al sistema ITOP sin necesidad de autenticarse nuevamente mediante el módulo ITOP del sistema de conocimiento.
- B7. El usuario registra su ticket de incidencia en el sistema de ITOP.
- B8. El usuario accede al sistema GLPI sin necesidad de autenticarse nuevamente mediante el módulo GLPI del sistema de conocimiento.
- B9. El usuario registra su ticket de incidencia en el sistema de GLPI.
- B10.El usuario accede al sistema WIKI sin necesidad de autenticarse nuevamente mediante el módulo WIKI del sistema de conocimiento.

**POSCONDICIÓN:**

Los tickets de incidencia registrados se convierten en conocimiento potencial, esperando ser validados(cerrados) para posteriormente pasar de manera automática al sistema de conocimiento.

**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

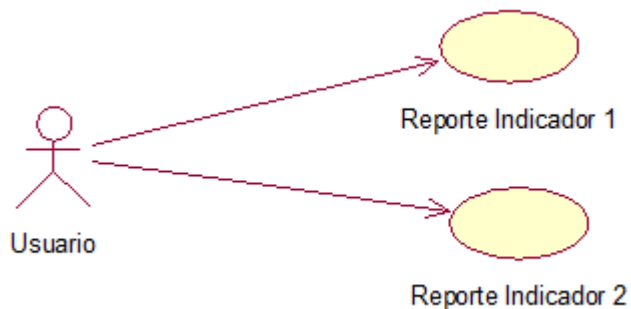
- A6. El usuario consulta los tickets de incidencia pendientes, generados en el sistema de ITOP.

- A7. El usuario consulta los tickets de incidencia pendientes, generados en el sistema de GLPI.
- A8. El usuario podrá evaluar los tickets, con la finalidad de cerrarlos y pasar a ser parte de la base de conocimiento.
- A9. El usuario revisará la información de la WIKI a modo de consulta a fin de obtener información vital para la solución de problemas.
- A10. Para salir del sistema el usuario deberá ejecutar la opción salir del sistema.

**REQUERIMIENTO ESPECIALES O SUPLEMENTARIOS:**

- 2. El sistema de contará con la opción de multilinguaje (mínimo español e inglés).

**Caso De Uso 08: Reportes**



IDENTIFICADOR:	NOMBRE:	REFERENCIAS:
CUS08	GENERAR REPORTES	RF2, RF12, RF13, RF14. (VERSION 1)

CATEGORÍA:	COMPLEJIDAD:	PRIORIDAD:
Administrativo	Media	Alta

**ACTORES:**

Usuario del sistema

Sistema de conocimiento

**PROPÓSITO:**

El objetivo es generar reportes que muestren la influencia del sistema de conocimiento hacia la organización, mostrando el impacto para la toma de decisiones operacional.

**PRECONDICIÓN:**

El usuario se habrá autenticado con su nombre de usuario y contraseña.

**FLUJO BÁSICO (FLUJO NORMAL DE TRABAJO)**

- B5. El usuario ingresa al módulo de reportes y selecciona la opción Reporte Indicador 1.
- B6. El usuario selecciona el rango de fechas para la evaluación del indicador 1.
- B7. El usuario ingresa al módulo de reportes y selecciona la opción Reporte Indicador 2.
- B8. El usuario selecciona el rango de fechas para la evaluación del indicador 2.

**POSCONDICIÓN:**

Se generan los reportes mediante gráficos dinámicos que facilitan la evaluación de cada indicador.

**FLUJOS ALTERNATIVOS (EXTENSIONES):**

- A3. El usuario podrá exportar el reporte del indicador 1 a un formato PDF imprimible.
- A4. El usuario podrá exportar el reporte del indicador 2 a un formato PDF imprimible.





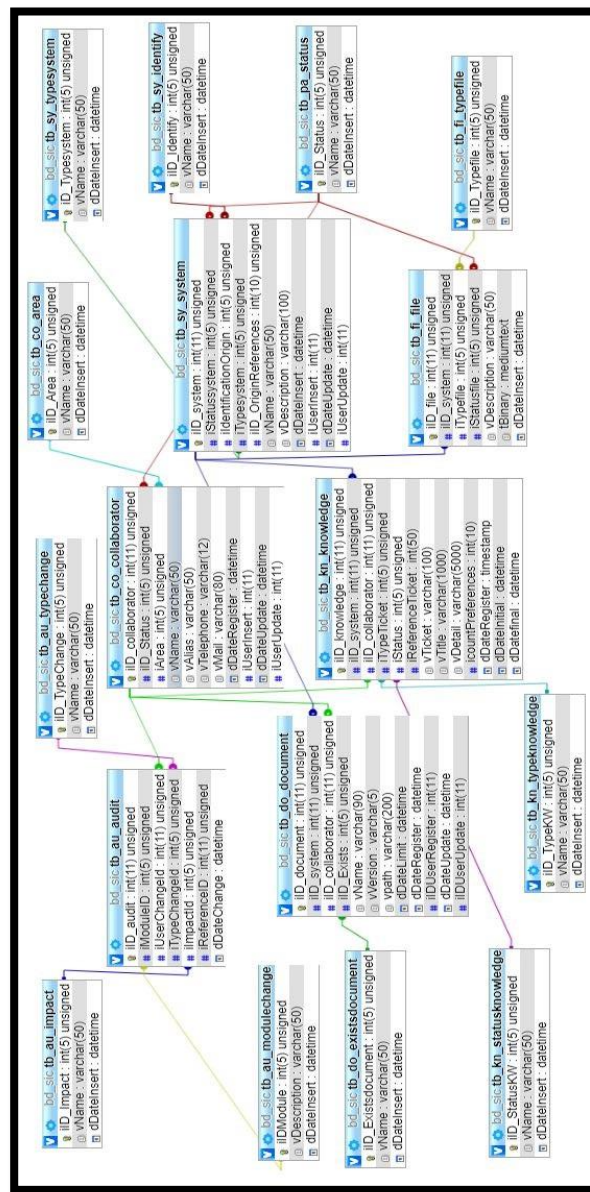
# Anexo 23: Diagrama Físico

## 1. Objetivo

Establecer y definir el modelado de la base de datos.

## 2. Alcance

Este procedimiento aplica para el área de investigación y desarrollo, el cual ayuda a entender la definición de la base de datos.



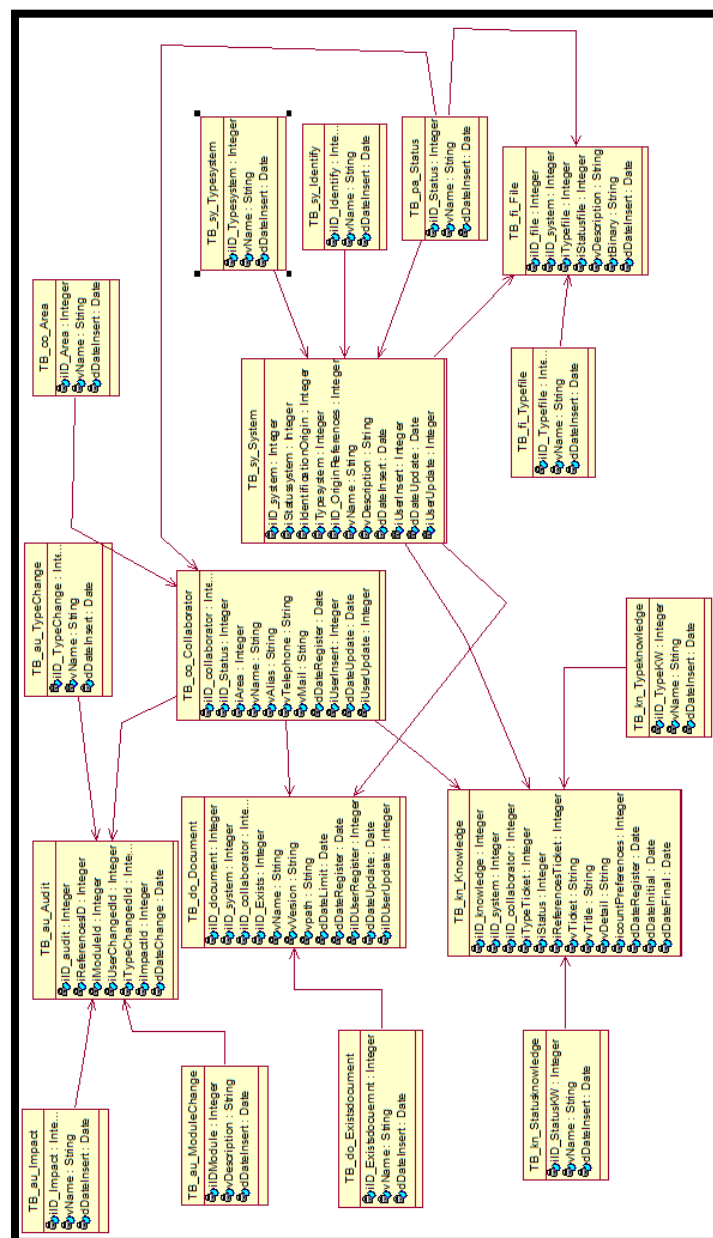
## Anexo 24: Diagrama de Clases

### 1. Objetivo

Establecer y definir las clases que se definirán en la base de conocimiento.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica para el área de investigación y desarrollo, el cual ayuda a entender la definición de la base de conocimiento.



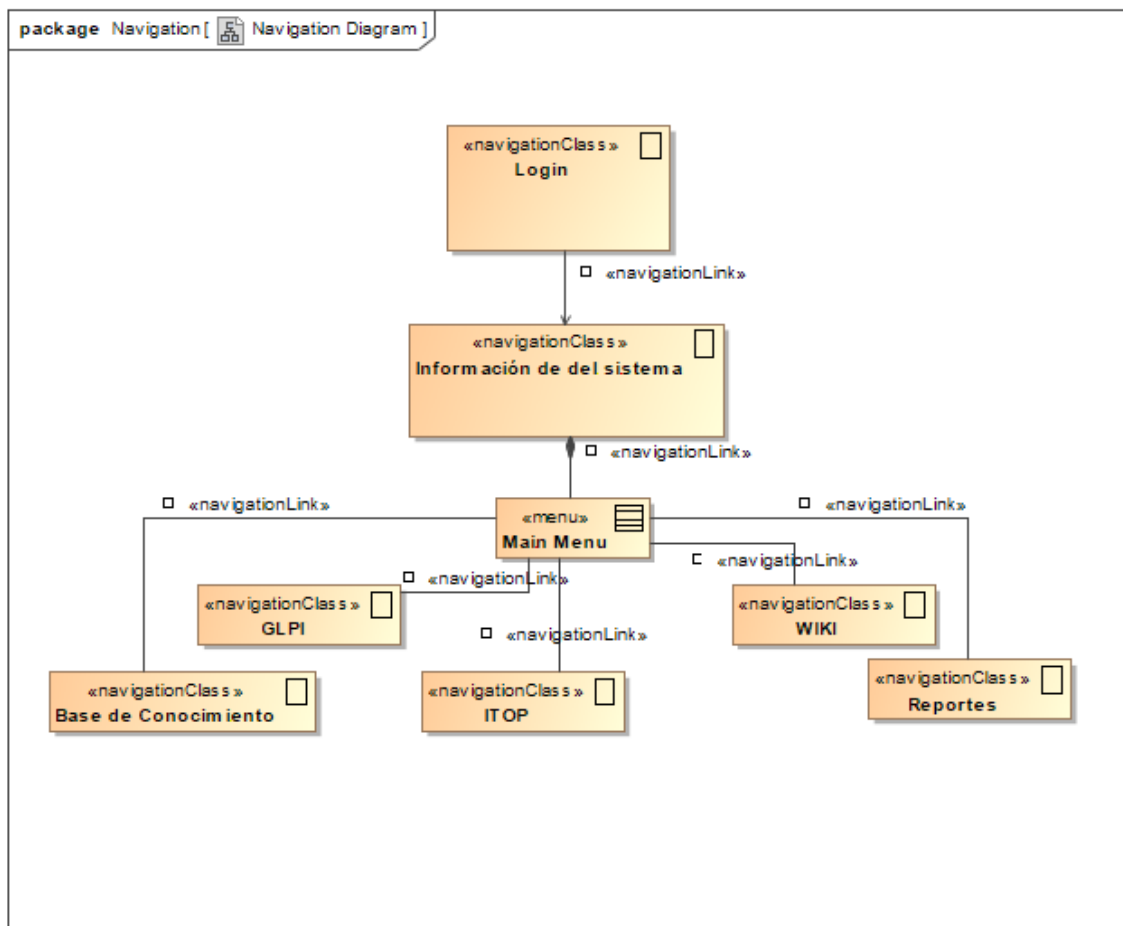
## Anexo 25: Diagrama Navegacional

### 1. Objetivo

Establecer como interactúa el usuario con el sistema y sus módulos.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica para el área de investigación y desarrollo, permitiendo la comprensión del funcionamiento del sistema y la interacción con el usuario.



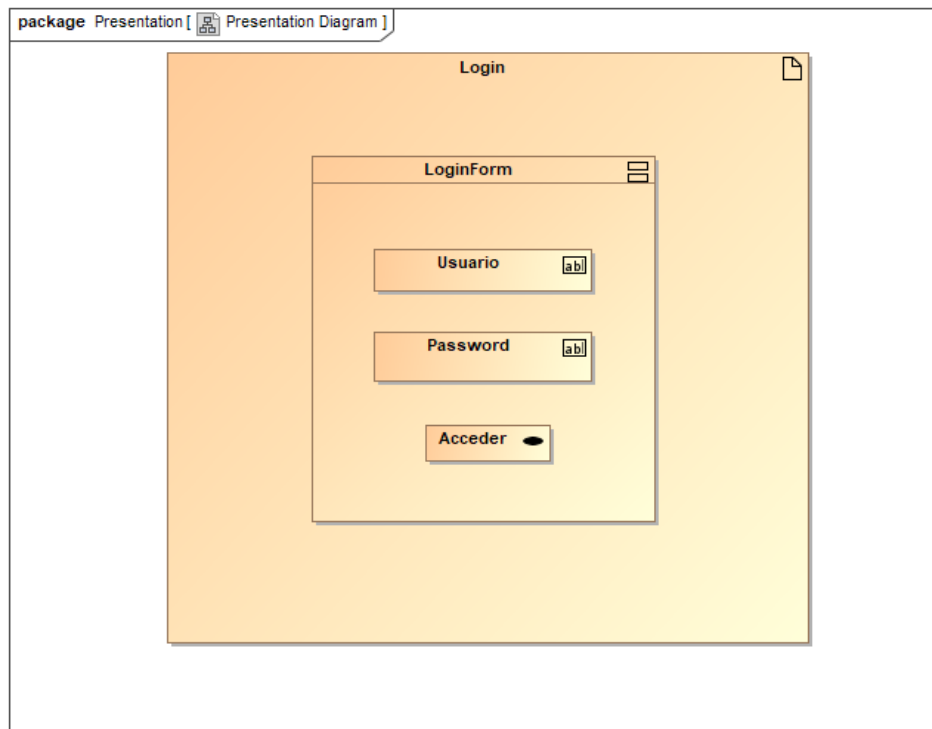
## Anexo 26: Modelo de Presentación

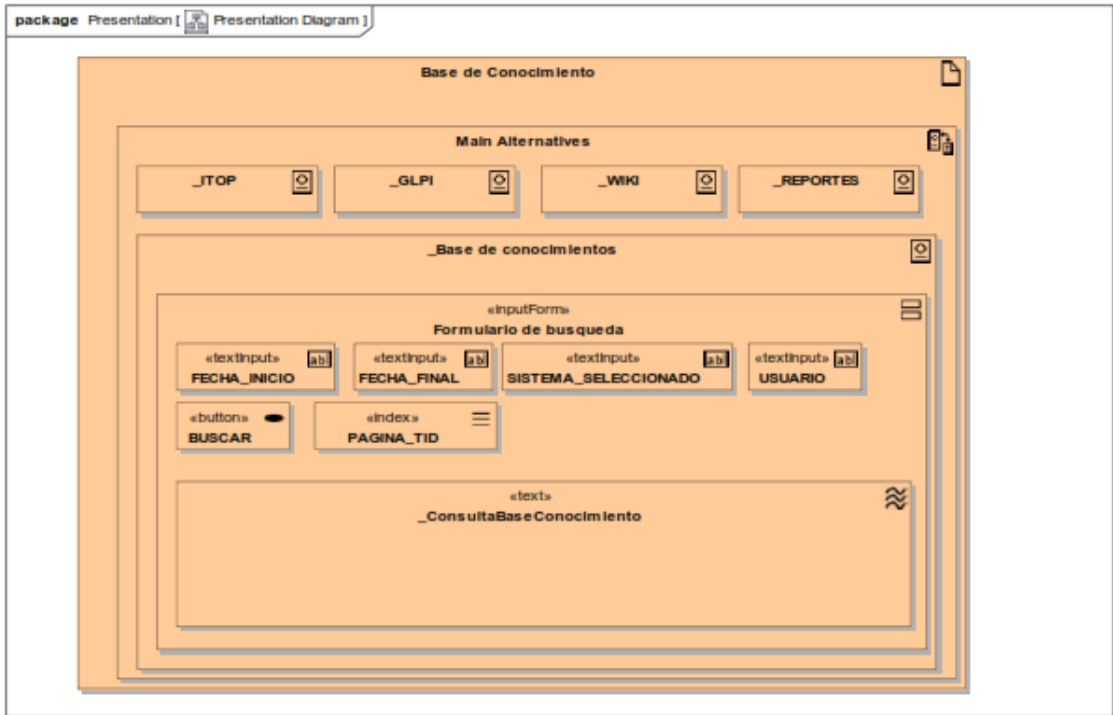
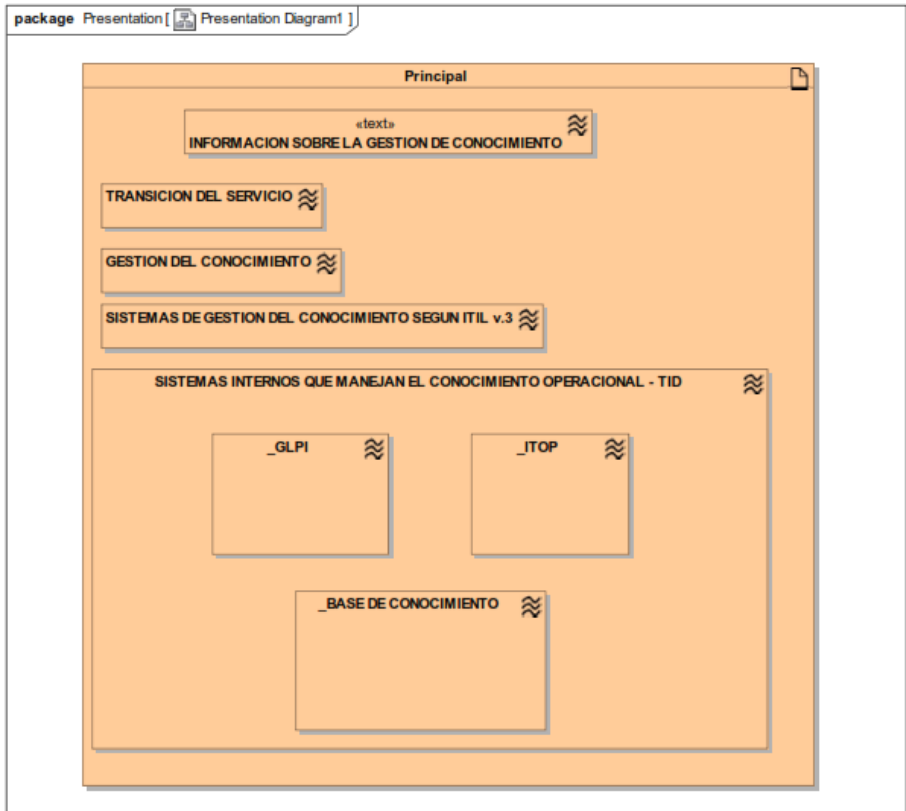
### 1. Objetivo

Presentar las vistas de la aplicación según los casos de uso y requerimientos funcionales del sistema.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica para el área de investigación y desarrollo, permitiendo la comprensión del funcionamiento del sistema y la interacción con el usuario.





## Anexo 27: Normalización

### 1. Objetivo

Establecer la etapa de normalización en la que quedará la base de datos.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica para el área de investigación y desarrollo, el cual ayuda a entender la definición de la base de datos.

### 3. Definiciones

#### PRIMERA FORMA NORMAL

Se encuentran 02 bases de datos (ITOP Y GLPI respectivamente)

BASE DE DATOS - ITOP				
sorga.name	scontact.name	sticket.id	sticket.ref	srequest.status
MINEDU	LEONARDO	356	Error al validar datos en Carga Masiva	CERRADO
SUNEDU	CARLOS	200	Modificación del modulo Carreras	SOLUCIONADO
SECAD	JULIO	156	Planta pre produccion	ABIERTO
GLPI				
gusers.name	gticket.id	gticket.status	gtickets.closedate	
LEONARDO	5835	ABIERTO	2/12/2018	
JOSE	4562	CERRADO	4/11/2018	
CARLOS	5960	CERRADO	10/10/2018	

#### SEGUNDA FORMA NORMAL

Se unifican las dos bases de datos encontradas y se forma la tabla TB\_KNOWLEDGE.

TB_KNOWLEDGE												
iKnowled ge_ID	iSystem ID	vSystem	vUser	iReference Ticket	vTicket	vStatus	vTitle	vDetail	iCountPre ferences	vDateRegister	vDateInitial	vDateFinal
41471	1	GLPI	lfrancia	351	ID - 351	abierto	Acceso a document	&lt;p>&gt;Se creÃ	0	27/02/2019 23:30	27/02/2019 15:55	27/02/2019 15:55
41472	1	GLPI	lfrancia	352	ID - 352	abierto	prueba	&lt;p>&gt;solucion	0	27/02/2019 23:30	27/02/2019 17:35	27/02/2019 17:35
41473	2	TGS-SUNEDU	JOSE SA	5848	R-005848	closed	Integracion SUNEDU	Rechazado por Jo	0	8/03/2019 23:30	4/03/2019 18:12	4/03/2019 18:12
41474	2	TGS-SUNEDU	JOSE SA	5930	R-005930	closed	Demora en sincron	SE SINCRONIZO E	0	8/03/2019 23:30	22/02/2019 13:26	22/02/2019 13:26
41475	2	TGS-SUNEDU	EUDIS P	5931	R-005931	closed	DEMORA EN SINCR	SE ELIMINARON L	0	8/03/2019 23:30	27/02/2019 9:03	27/02/2019 9:03
41476	2	TGS-SECAD	RONDO	5932	R-005932	closed	En pre produccion	NO SE LOGRO REP	0	8/03/2019 23:30	8/03/2019 15:02	8/03/2019 15:02

**TERCERA FORMA NORMAL**

Se eliminan los campos que no dependan de la llave primaria.

tb_au_audit						
iID_audit	iReferenceID	iModuleID	iUserChangeId	iTypeChangeId	iImpactId	dDateChange
1	3	2	1	2	1	4/05/2019 10:35
2	3	2	1	2	2	4/05/2019 10:35
3	3	2	1	2	3	4/05/2019 10:35
4	3	2	1	2	4	4/05/2019 10:35
5	3	2	1	2	5	4/05/2019 10:35
6	3	2	1	2	6	4/05/2019 10:35
7	3	2	1	2	7	4/05/2019 10:35

tb_au_impact		
iID_Impact	vName	dDateInsert
1	Parcial	26/06/2019 22:04
2	Total	26/06/2019 22:05
3	No definido	26/06/2019 22:05

tb_au_modulechange		
iIDModule	vDescription	dDateInsert
1	Parcial	26/06/2019 22:04
2	Total	26/06/2019 22:05
3	No definido	26/06/2019 22:05

tb_au_typechange		
iID_TypeChange	vName	dDateInsert
1	Insertado	26/06/2019 22:00
2	Editado	26/06/2019 22:00
3	Eliminado	26/06/2019 22:01

tb_co_area		
iID_Area	vName	dDateInsert
1	ADMINISTRACION	28/06/2019 13:30
2	DESARROLLO	28/06/2019 13:30
3	INFRAESTRUCTURA	28/06/2019 13:30

tb_co_collaborator										
iID_collaborator	iID_Status	iArea	vName	vAlias	vTelephone	vMail	dDateRegister	iUser Insert	dDate Update	iUser Update
1	1	3	SOPORTE SOPORTE	SOPORTE	985456123	soporte@t-idsolutions.com	17/01/2019 11:24	\N	\N	\N
2	1	3	LEONARDO FRANCIA	LFRANCIA	940767735	lfrancia@t-idsolutions.com	17/01/2019 11:24	\N	\N	\N
3	1	3	CARLOS AGUILAR	CAGUILAR	987654321	caguilar@t-idsolutions.com	17/01/2019 11:24	\N	\N	\N



tb_do_document											
iID_document	iID_system	iID_collaborator	iID_Exists	vName	vVersion	vpath	dDateLimit	dDateRegister	iIDUserRegister	dDateUpdate	iIDUserUpdate
1	6	2	1	REPORTE MEN	1	Y:\G_INFRAESTRUC	31/07/2019 0:00	4/05/2019 10:35	2	\N	\N
2	6	2	1	POL-SGSI-002	2	Y:\ISO 27001\7 SOP	30/08/2019 0:00	4/05/2019 10:35	2	\N	\N
3	6	4	1	POL-SGSI-013	1	Y:\ISO 27001\7 SOP	31/07/2019 12:00	4/05/2019 10:35	2	\N	\N

tb_do_existsdocument		
iID_Existsdocument	vName	dDateInsert
1	Registrado	26/06/2019 21:59
2	Archivado	26/06/2019 21:59
3	Modificado	26/06/2019 21:59

tb_fi_file						
iID_file	iID_system	iTypefile	iStatusfile	vDescription	tBinary	dDateInsert
1	9	1	1	Test 1	/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAC	27/06/2019 14:10
2	9	1	1	ReTest1	/9j/4AAQSkZJRgABAQEAIGC	27/06/2019 14:10
3	9	1	1	Test2	/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAC	27/06/2019 14:10

tb_fi_typefile		
iID_Typefile	vName	dDateInsert
1	Imagen	26/06/2019 21:56
2	documento	26/06/2019 21:56
3	Grafico	26/06/2019 21:56
4	Otros	26/06/2019 21:56

tb_kn_knowledge												
iID_knowledge	iID_system	iID_collaborator	iTypeTicket	iStatus	iReferenceTicket	vTicket	vTitle	vDetail	icountPreferences	dDateRegister	dDateInitial	dDatefinal
1	2	4	4	5	35895	R-35895	Edición de carrera	Se le comunicó al	1	31/05/2019 0:00	29/05/2019 0:00	29/05/2019 0:00
2	2	8	1	5	35894	R-35894	Cambio de estado	Estimada,Tener en	2	31/05/2019 0:00	29/05/2019 0:00	29/05/2019 0:00
3	2	6	1	5	35893	R-35893	Problema al subir	Se indicó al	0	31/05/2019 0:00	29/05/2019 0:00	29/05/2019 0:00

tb_kn_statusknowledge		
iID_StatusKW	vName	dDateInsert
1	Registrado	26/06/2019 21:55
2	Asignado	26/06/2019 21:55
3	Pendiente	26/06/2019 21:53
4	Solucionado	26/06/2019 21:53
5	Cerrado	26/06/2019 21:55

tb_kn_typeknowledge		
iID_TypeKW	vName	dDateInsert
1	consulta	26/06/2019 21:52
2	Incidente	26/06/2019 21:52
3	Requerimiento	26/06/2019 21:52
4	Soporte	26/06/2019 21:52

tb_pa_status		
iID_Status	vName	dDateInsert
1	Activo	26/06/2019 21:51
2	Inactivo	26/06/2019 21:51
3	Eliminado	26/06/2019 21:51

tb_sy_identify		
iID_Identify	vName	dDateInsert
1	GLPI	26/06/2019 21:50
2	ITOP	26/06/2019 21:50
3	SIN SISTEMA ORIGEN	26/06/2019 21:50

tb_sy_system											
iID_system	iStatussystem	iIdentification Origin	iTypesystem	iID_Origin References	vName	vDescription	dDateInsert	iUser Insert	dDate Update	iUser Update	
1	1	1	2	1	GLPI	[GLPI] Sistema de Gestió	24/04/2019 19:46	\N	\N	\N	
2	1	2	2	2	SUNEDU	[SGCU] Sistema de Gestió	24/04/2019 19:47	\N	\N	\N	
3	1	2	2	3	MINEDU	[SCIS] Sistema de Carnet	24/04/2019 19:49	\N	\N	\N	
4	1	2	2	4	SECAD	[SECAD] Sistema de Impr	24/04/2019 19:52	\N	\N	\N	
5	2	2	2	5	OLD-SUNEDU	[SUNEDU] Sistema de Car	24/04/2019 19:53	\N	\N	\N	
6	1	3	1	\N	SGSI	[SGSI] Sistema de Gestió	24/04/2019 19:53	\N	\N	\N	

tb_sy_typesystem		
iID_Typesystem	vName	dDateInsert
1	Documental	26/06/2019 21:50
2	Operativo	26/06/2019 21:50
3	Informativo	26/06/2019 21:52

## Anexo 28: Diccionario de Datos

### 1. OBJETIVO

Establecer la definición de los campos de las tablas de la base de datos.

### 2. ALCANCE

Esta documentación aplica al área de investigación y desarrollo para la construcción de la base de datos.

### 3. Diccionario de datos

Nombre de tabla	Campo	Descripción	Tipo de Dato
tb_au_audit	iID_audit ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(11)
	iReferenceID	Este campo hace referencia al Id referenciado.	int(11)
	iModuleID	Este campo hace referencia al módulo.	int(5)
	iUserChangeId	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
	iTypeChangeId	Este campo hace referencia al tipo de cambio realizado.	int(5)
	iImpactId	Este campo hace referencia al tipo de impacto.	int(5)
	dDateChange	Este campo hace referencia a la fecha de cambio.	datetime
tb_au_impact	iID_Impact ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
tb_au_modulechange	iIDModule ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)

	vDescription	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_au_typechange</b>	iID_TypeChange ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_co_area</b>	iID_Area ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_co_collaborator</b>	iID_collaborator ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(11)
	iID_Status	Este campo hace referencia al id de estado del ticket.	int(5)
	iArea	Este campo hace referencia al id del .área de trabajo.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia al nombre del colaborador.	varchar(50)
	vAlias	Este campo hace referencia al Alias del colaborador.	varchar(50)
	vTelephone	Este campo hace referencia al teléfono del colaborador.	varchar(12)
	vMail	Este campo hace referencia al email del colaborador.	varchar(80)
	dDateRegister	Este campo hace referencia a la fecha de registro.	datetime
	iUserInsert	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)

	dDateUpdate	Este campo hace referencia a la fecha de actualización.	datetime
	iUserUpdate	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
<b>tb_do_document</b>	iID_document ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(11)
	iID_system	Este campo hace referencia al id del sistema de origen.	int(11)
	iID_collaborator	Este campo hace referencia al id del colaborador.	int(11)
	iID_Exists	Este campo hace referencia al id de existencia.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia al nombre del documento.	varchar(90)
	vVersion	Este campo hace referencia a la versión del documento.	varchar(5)
	vpath	Este campo hace referencia a la ruta del documento.	varchar(200)
	dDateLimit	Este campo hace referencia a la fecha límite del documento.	datetime
	dDateRegister	Este campo hace referencia a la fecha de registro.	datetime
	iIDUserRegister	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
	dDateUpdate	Este campo hace referencia a la fecha de actualización.	datetime
	iIDUserUpdate	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
<b>tb_do_existsdocument</b>	iID_Existsdocument ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime

<b>tb_fi_file</b>	iID_file ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(11)
	iID_system	Este campo hace referencia al id del sistema de origen.	int(11)
	iTypefile	Este campo hace referencia al id del tipo de archivo.	int(5)
	iStatusfile	Este campo hace referencia al id de status del documento.	int(5)
	vDescription	Este campo hace referencia a la descripción del documento.	varchar(50)
	tBinary	Este campo hace referencia a la ruta del archivo	varchar(20)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_fi_typefile</b>	iID_Typefile ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_kn_knowledge</b>	iID_knowledge ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(11)
	iID_system	Este campo hace referencia al id del sistema de origen.	int(11)
	iID_collaborator	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
	iTypeTicket	Este campo hace referencia al id del tipo de Ticket.	int(5)
	iStatus	Este campo hace referencia al id de estado del ticket.	int(5)
	iReferenceTicket	Este campo hace referencia al número de ticket.	int(50)
	vTicket	Este campo hace referencia a la descripción del ticket.	varchar(100)

	vTitle	Este campo hace referencia al título del conocimiento.	varchar(1000)
	vDetail	Este campo hace referencia al detalle del conocimiento.	varchar(5000)
	icountPreferences	Este campo hace referencia al conteo de preferencias.	int(10)
	dDateRegister	Este campo hace referencia a la fecha de registro.	timestamp
	dDateInitial	Este campo hace referencia a la fecha inicial.	datetime
	dDatefinal	Este campo hace referencia a la fecha final.	datetime
<b>tb_kn_statusknowledge</b>	iID_StatusKW ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_kn_typeknowledge</b>	iID_TypeKW ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_pa_status</b>	iID_Status ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_sy_identify</b>	iID_Identify ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)

	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
<b>tb_sy_system</b>	iID_system ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(11)
	iStatussystem	Este campo hace referencia al id del status del sistema.	int(5)
	iIdentificationOrigin	Este campo hace referencia al id del sistema de origen.	int(5)
	iTypesystem	Este campo hace referencia al id del tipo de sistema.	int(5)
	iID_OriginReferences	Este campo hace referencia al Ticket de origen.	int(10)
	vName	Este campo hace referencia al nombre	varchar(50)
	vDescription	Este campo hace referencia al detalle.	varchar(100)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime
	iUserInsert	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
	dDateUpdate	Este campo hace referencia a la fecha de actualización.	datetime
	iUserUpdate	Este campo hace referencia al ID del usuario.	int(11)
<b>tb_sy_typesystem</b>	iD_Typesystem ( <i>Primaria</i> )	Este campo hace referencia a la clave primaria de la tabla.	int(5)
	vName	Este campo hace referencia a la descripción.	varchar(50)
	dDateInsert	Este campo hace referencia a la fecha de insert.	datetime



## **Anexo 29: Casos de Prueba**

### **1. Objetivo**

Establecer la documentación de las pruebas funcionales al sistema, con el fin de cumplir con los requerimientos solicitados.

### **2. Alcance**

Este procedimiento aplica para las personas involucradas con el proyecto, programadores y responsable del cumplimiento del sistema.

### **3. Responsable**

El responsable de hacer cumplir con la validez de las pruebas funcionales.

### **4. Definiciones**

Pruebas Funcionales: es una prueba de tipo caja negra basada en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas para el software. Las pruebas funcionales se hacen mediante el diseño de modelos de prueba que buscan evaluar cada una de las opciones con las que cuenta el paquete informático. Dicho de otro modo, son pruebas específicas, concretas y exhaustivas para probar y validar que el software hace lo que debe y sobre todo, lo que se ha especificado. Sistema Web: Los Sistemas Web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.

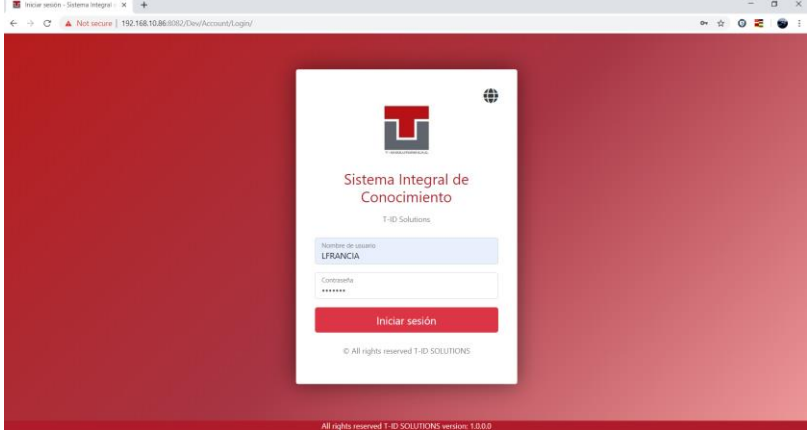
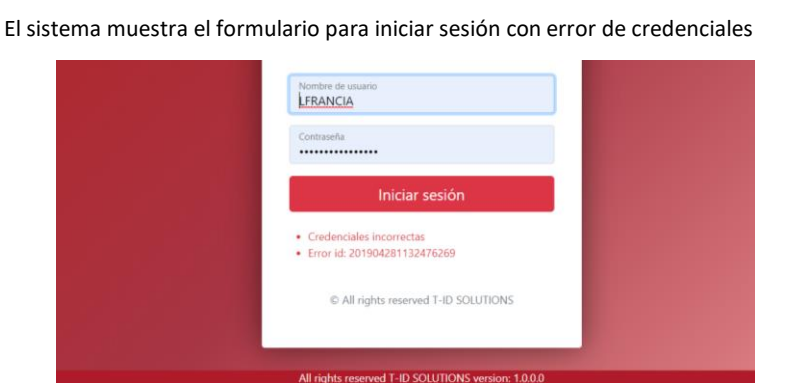
## 5. Especificación de Casos de Prueba

### a. Caso de Prueba: Autenticación con el AD de T-ID SOLUTIONS

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Autenticación con el Active Directory de T-ID SOLUTIONS
<b>Nro.</b>	1
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar registrado en el active directory.
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Seguridad y control de acceso</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Autenticación al sistema
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autenticarse</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	La autenticación segura con el AD nos permite tener un mayor control y restricción en el acceso.

#### - Escenario 1: Autenticación con el Active Directory de T-ID SOLUTIONS – Credenciales incorrectas

Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Ingresar credenciales erróneas.	El sistema muestra el siguiente formulario:

		
2	<p>- Click en el botón “INICIAR SESIÓN”, deberá mostrar mensaje de credenciales erróneas</p>	<p>El sistema muestra el formulario para iniciar sesión con error de credenciales</p> 

- Escenario 2: Autenticación con el Active Directory de T-ID SOLUTIONS – credenciales correctas



Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	<p>- Ingresar credenciales correctas.</p>	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 

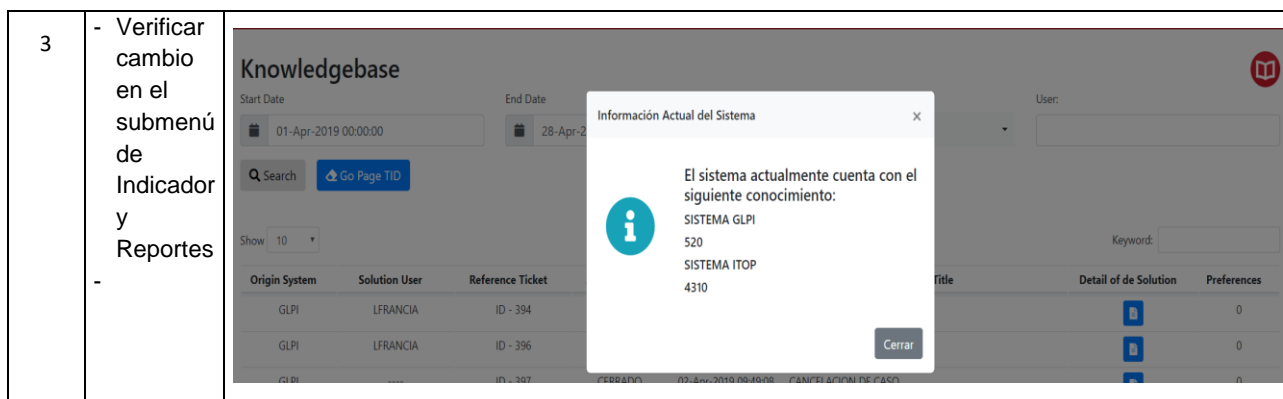
2	<p>- Click en el botón “INICIAR SESIÓN”, deberá autenticarse al sistema</p>	<p>El sistema muestra el formulario siguiente de la autenticación</p> 
---	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## b. Caso de Prueba: Multilinguaje (ESP - US)

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Elección de Multilinguaje en las vistas del sistema
<b>Nro.</b>	2
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El sistema debe encontrarse en un idioma inicial “ESPAÑOL”, para poder verificar por vistas el cambio a INGLÉS AMERICANO.
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Multilinguaje</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Multilinguaje en el sistema
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tener opciones de lenguaje</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	El sistema tiene como impacto la versatilidad de usuarios frente al idioma nativo

- Escenario 1: Elección y cambio de lenguaje por ventanas – inicio ESPAÑOL

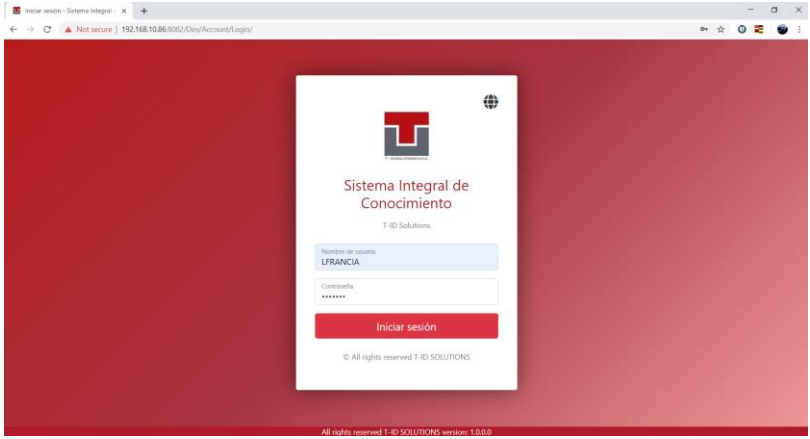

Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Verificar el cambio en el menú superior	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 
2	- Verificar cambio en el submenú de Indicador y Reportes	<p>El sistema muestra el formulario:</p> 



**c. Caso de Prueba: Mensaje Informativo de ubicación del conocimiento**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Mensaje informativo de la ubicación del conocimiento, al autenticarse
<b>Nro.</b>	3
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe autenticarse
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Información</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Mensaje informativo de la ubicación del conocimiento
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Información del conocimiento</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- Escenario 1: Autenticarse y ver el mensaje informativo de la ubicación del conocimiento

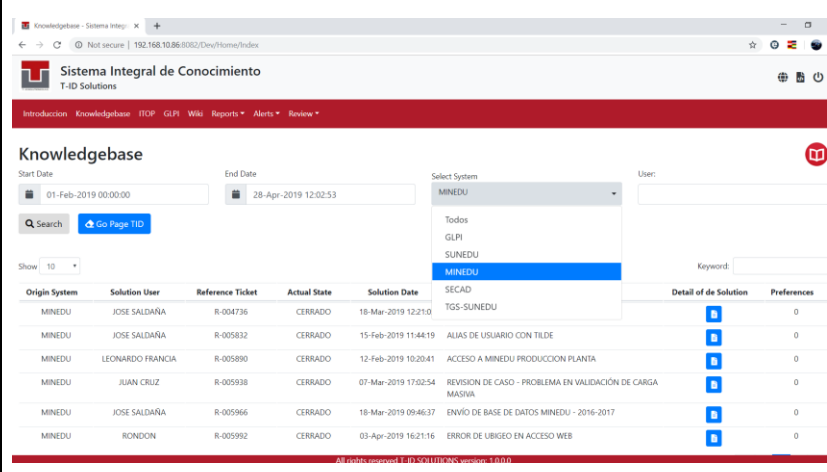
Paso	Condiciones de Entrada  Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Autenticarse	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 
2	- Verificar el mensaje informativo de la ubicación del conocimiento	<p>El sistema muestra el formulario:</p> 

d. Caso de Prueba: Búsqueda por filtros en la sección Base de Conocimiento

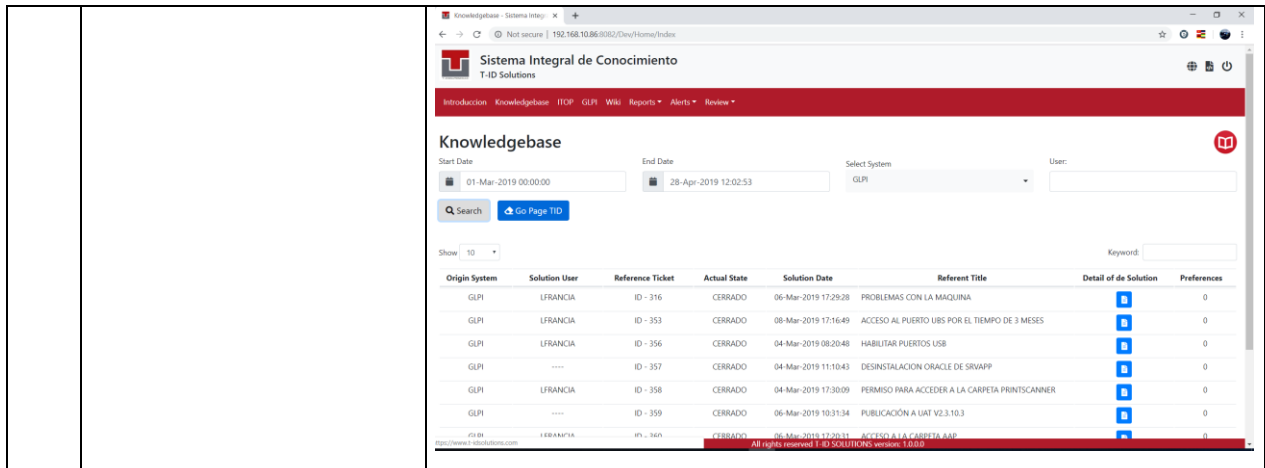
CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Búsqueda por filtros en la sección Base de Conocimiento
<b>Nro.</b>	4
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado

<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Búsqueda de conocimiento</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Búsqueda de información
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Búsqueda</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	Generación de reportes

- Escenario 1: Búsqueda por filtros en la sección Base de Conocimiento

Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados																																																	
1	- Ingresar a la sección Conocimiento y filtrar por fecha y sistema	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p>  <p>The screenshot shows a web browser window with the URL '192.168.10.86:8080/Dev/Home/Index'. The page title is 'Sistema Integral de Conocimiento' and it includes a navigation menu with 'Introducción', 'Knowledgebase', 'TOP', 'GLPI', 'Wiki', 'Reports', 'Alerts', and 'Review'. The 'Knowledgebase' section has search filters for 'Start Date' (01-Feb-2019 00:00:00), 'End Date' (28-Apr-2019 12:02:53), and 'Select System' (MINEDU). A table of results is displayed with columns: Origin System, Solution User, Reference Ticket, Actual State, Solution Date, and a 'Detail of de Solution' link. The table contains six rows of data.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origin System</th> <th>Solution User</th> <th>Reference Ticket</th> <th>Actual State</th> <th>Solution Date</th> <th>Detail of de Solution</th> <th>Preferences</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MINEDU</td> <td>JOSE SALDAÑA</td> <td>R-004736</td> <td>CERRADO</td> <td>18-Mar-2019 12:21:0</td> <td><a href="#">Detail of de Solution</a></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MINEDU</td> <td>JOSE SALDAÑA</td> <td>R-005832</td> <td>CERRADO</td> <td>15-Feb-2019 11:44:19</td> <td><a href="#">Detail of de Solution</a></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MINEDU</td> <td>LEONARDO FRANCA</td> <td>R-005890</td> <td>CERRADO</td> <td>12-Feb-2019 10:20:41</td> <td><a href="#">Detail of de Solution</a></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MINEDU</td> <td>JUAN CRUZ</td> <td>R-005938</td> <td>CERRADO</td> <td>07-Mar-2019 17:02:54</td> <td><a href="#">Detail of de Solution</a></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MINEDU</td> <td>JOSE SALDAÑA</td> <td>R-005966</td> <td>CERRADO</td> <td>18-Mar-2019 09:46:37</td> <td><a href="#">Detail of de Solution</a></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>MINEDU</td> <td>RONDON</td> <td>R-005992</td> <td>CERRADO</td> <td>03-Apr-2019 16:21:16</td> <td><a href="#">Detail of de Solution</a></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Origin System	Solution User	Reference Ticket	Actual State	Solution Date	Detail of de Solution	Preferences	MINEDU	JOSE SALDAÑA	R-004736	CERRADO	18-Mar-2019 12:21:0	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0	MINEDU	JOSE SALDAÑA	R-005832	CERRADO	15-Feb-2019 11:44:19	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0	MINEDU	LEONARDO FRANCA	R-005890	CERRADO	12-Feb-2019 10:20:41	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0	MINEDU	JUAN CRUZ	R-005938	CERRADO	07-Mar-2019 17:02:54	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0	MINEDU	JOSE SALDAÑA	R-005966	CERRADO	18-Mar-2019 09:46:37	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0	MINEDU	RONDON	R-005992	CERRADO	03-Apr-2019 16:21:16	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0
Origin System	Solution User	Reference Ticket	Actual State	Solution Date	Detail of de Solution	Preferences																																													
MINEDU	JOSE SALDAÑA	R-004736	CERRADO	18-Mar-2019 12:21:0	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0																																													
MINEDU	JOSE SALDAÑA	R-005832	CERRADO	15-Feb-2019 11:44:19	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0																																													
MINEDU	LEONARDO FRANCA	R-005890	CERRADO	12-Feb-2019 10:20:41	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0																																													
MINEDU	JUAN CRUZ	R-005938	CERRADO	07-Mar-2019 17:02:54	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0																																													
MINEDU	JOSE SALDAÑA	R-005966	CERRADO	18-Mar-2019 09:46:37	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0																																													
MINEDU	RONDON	R-005992	CERRADO	03-Apr-2019 16:21:16	<a href="#">Detail of de Solution</a>	0																																													
2	- Filtro por fecha, sistema y usuario	El sistema muestra el formulario:																																																	

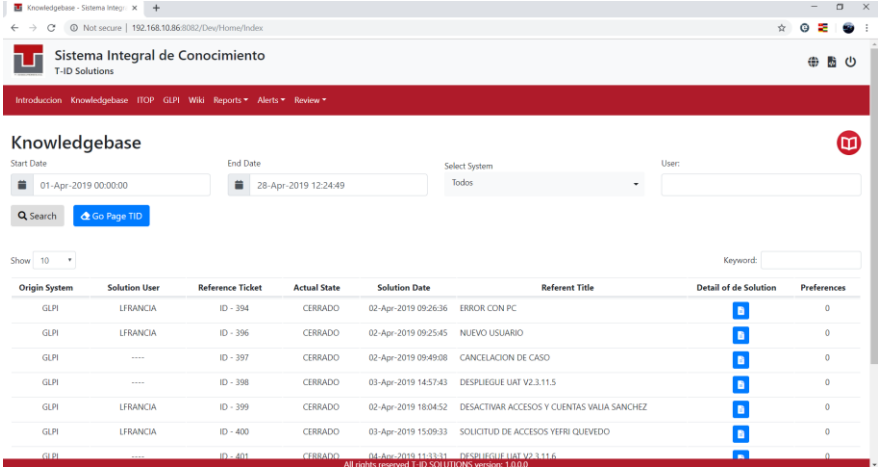
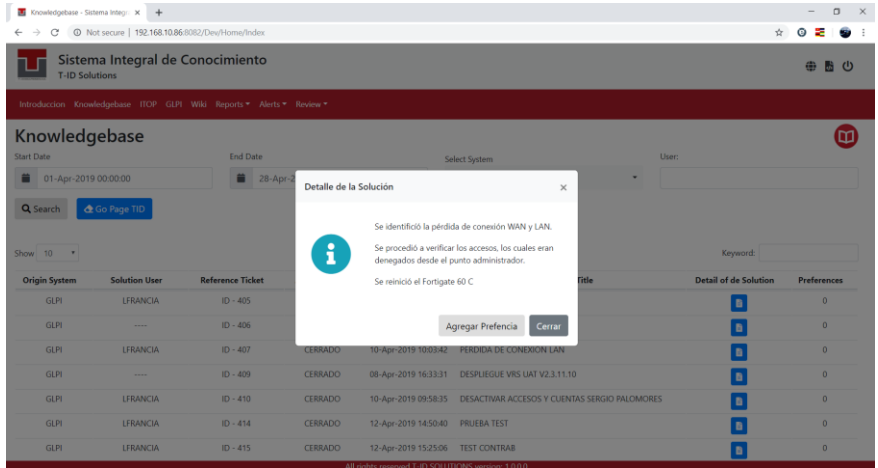


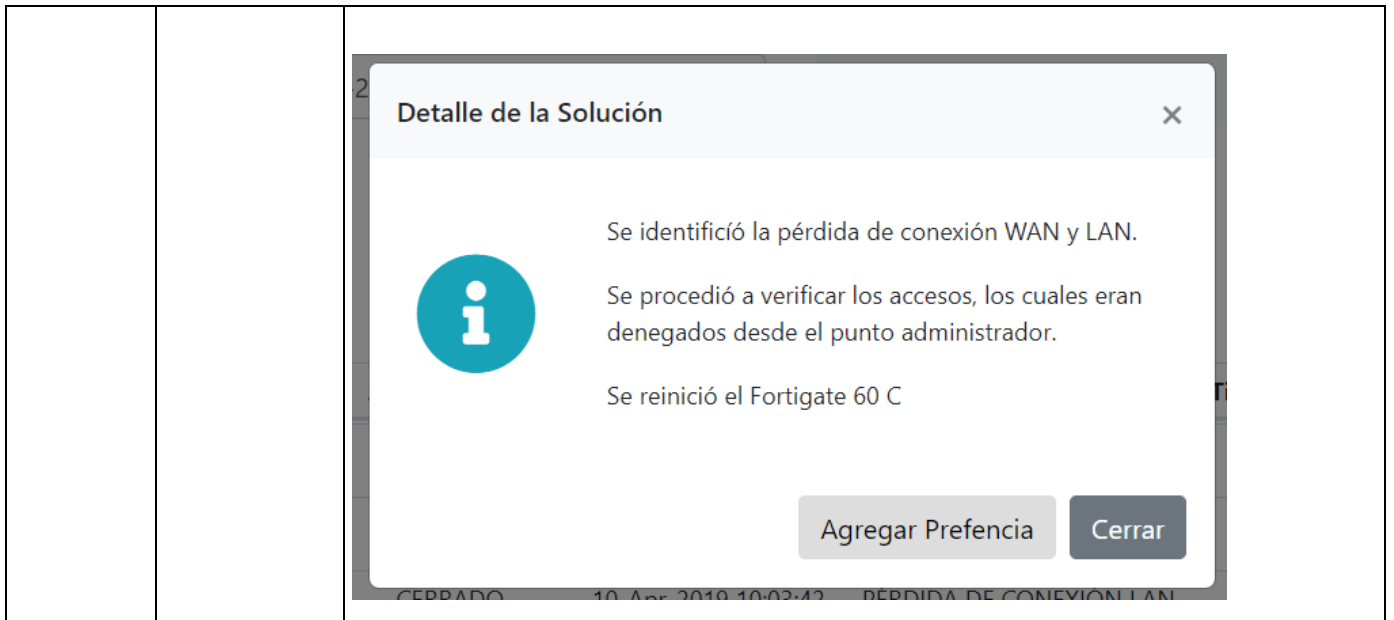


**e. Caso de Prueba: Detalle de la solución y la opción de agregar preferencias de solución**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Detalle de la solución y la opción de agregar preferencias de solución
<b>Nro.</b>	5
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar en la sección Base de Conocimiento
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Preferencia de conocimiento</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Preferencia de solución
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preferencia e información de solución</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- Escenario 1: Detalle de la solución y la opción de agregar preferencias de solución

Paso	Condiciones de Entrada  Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Ingresar a la sección de Base de Conocimiento	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 
2	- Elegir una solución desde el botón de ver solución	<p>El sistema muestra el formulario:</p> 
3	- Click en Preferencia de la misma solución	<p>El sistema muestra el formulario:</p>



4 - Verificar que aumente el contador de preferencias

El sistema muestra el formulario:

Origin System	Solution User	Reference Ticket	Actual State	Solution Date	Referent Title	Detail of Solution	Preferences
GLPI	LFRANCA	ID - 405	CERRADO	10-Apr-2019 10:01:51	INSTALACION DE SOFTWARE	1	0
GLPI	----	ID - 406	CERRADO	05-Apr-2019 08:31:45	DESPLIEGUE VRS UAT V2.3.11.9	1	0
GLPI	LFRANCA	ID - 407	CERRADO	10-Apr-2019 10:03:42	PÉRDIDA DE CONEXIÓN LAN	1	1
GLPI	----	ID - 409	CERRADO	08-Apr-2019 16:33:31	DESPLIEGUE VRS UAT V2.3.11.10	1	0
GLPI	LFRANCA	ID - 410	CERRADO	10-Apr-2019 09:58:35	DESACTIVAR ACCESOS Y CUENTAS SERGIO PALOMARES	1	0
GLPI	LFRANCA	ID - 414	CERRADO	12-Apr-2019 14:50:40	PRUEBA TEST	1	0
GLPI	LFRANCA	ID - 415	CERRADO	12-Apr-2019 15:25:06	TEST CONTRAR	1	0

**f. Caso de Prueba: Autenticación con ITOP sin doble ingreso de credenciales**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Autenticación con ITOP sin doble ingreso de credenciales
<b>Nro.</b>	6
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Ingreso único</li> </ul>

<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Autenticación con ITOP sin doble ingreso de credenciales
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autenticación única</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- Escenario 1: Autenticación con ITOP sin doble ingreso de credenciales

Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Ingresar a la sección de ITOP y estar autenticado	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 

**g. Caso de Prueba: Hipervínculo a GLPI con credenciales de ingreso**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Hipervínculo a GLPI con credenciales de ingreso
<b>Nro.</b>	7
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface de Usuario</li> <li>Hipervínculo con GLPI</li> </ul>

<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Hipervínculo a GLPI con credenciales de ingreso
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipervínculo</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- Escenario 1: Hipervínculo a GLPI con credenciales de ingreso

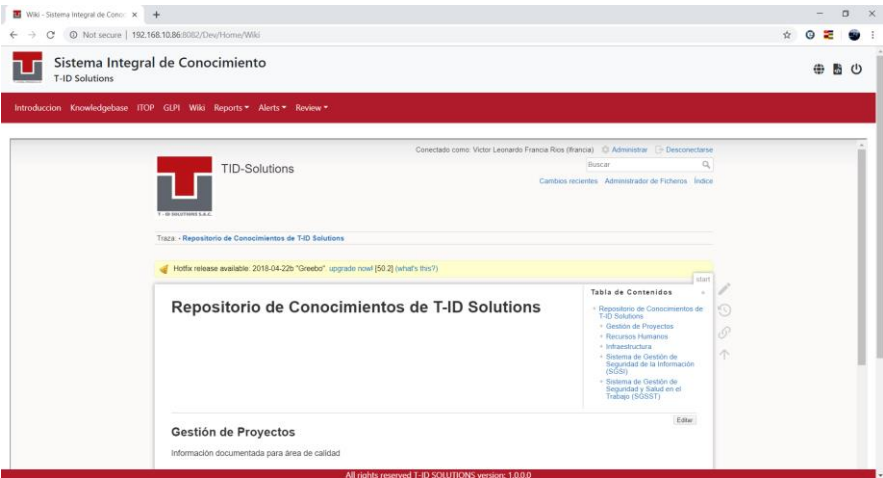
Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Ingresar a la sección de GLPI y estar autenticado	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 

**h. Caso de Prueba: Autenticación con WIKI sin doble ingreso de credenciales**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Autenticación con WIKI sin doble ingreso de credenciales
<b>Nro.</b>	8
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado

<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Ingreso único</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Autenticación con WIKI sin doble ingreso de credenciales
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hipervínculo</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- **Escenario 1: Autenticación con WIKI sin doble ingreso de credenciales**

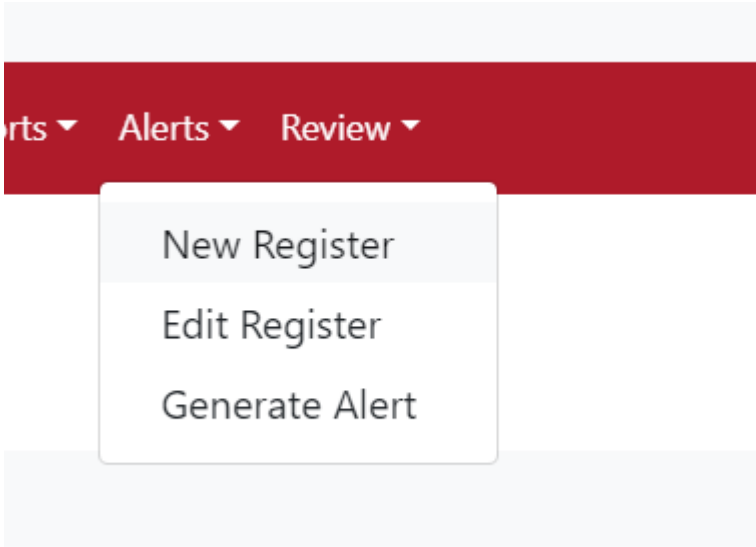
Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Ingresar a la sección de WIKI y estar autenticado	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> 

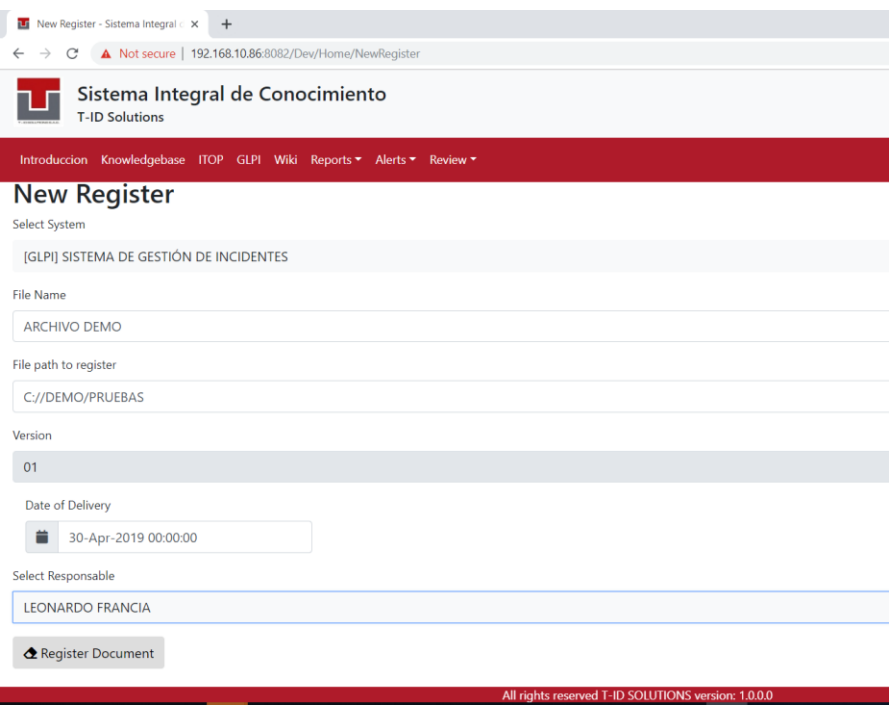
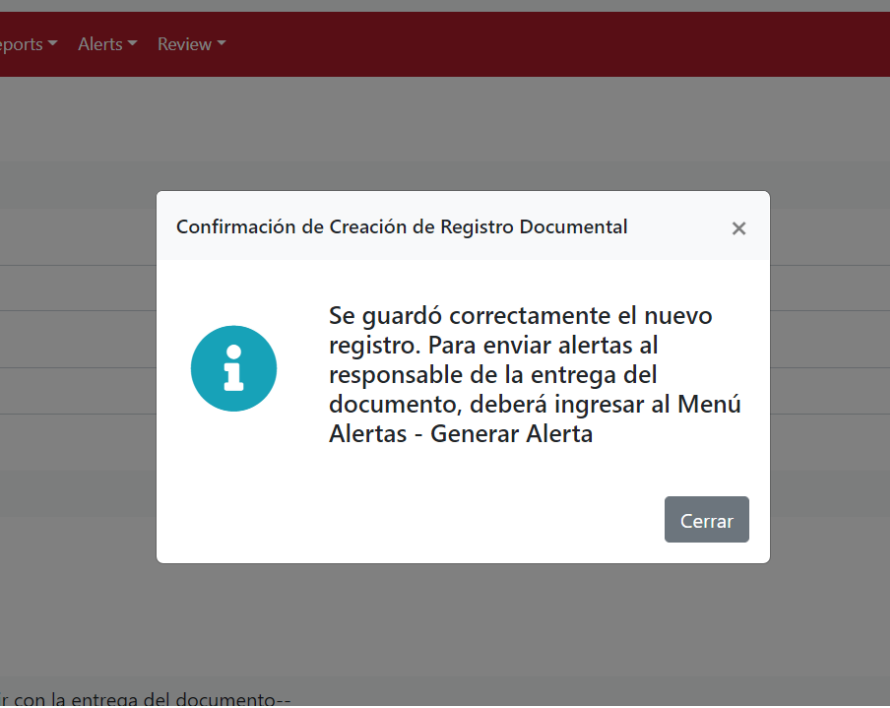
**i. Caso de Prueba: Generación de nuevo registro**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Generación de nuevo registro, documentos
<b>Nro.</b>	9
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado

<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Documentación de sistemas</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Generación de nuevo registro, documentos
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creación de documento</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- **Escenario 1: Generación de nuevo registro, documentos**

Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Elegir la opción de Nuevo Registro	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p>  <p>The screenshot shows a dark red navigation bar with the text 'Alerts' and 'Review' followed by a downward arrow. A white dropdown menu is open, listing three options: 'New Register', 'Edit Register', and 'Generate Alert'.</p>

<p>2</p>	<p>- Seleccionar los campos necesarios y Click en "Registrar documento"</p>	
<p>3</p>	<p>- Verificar el mensaje de confirmación por la creación del nuevo registro</p>	

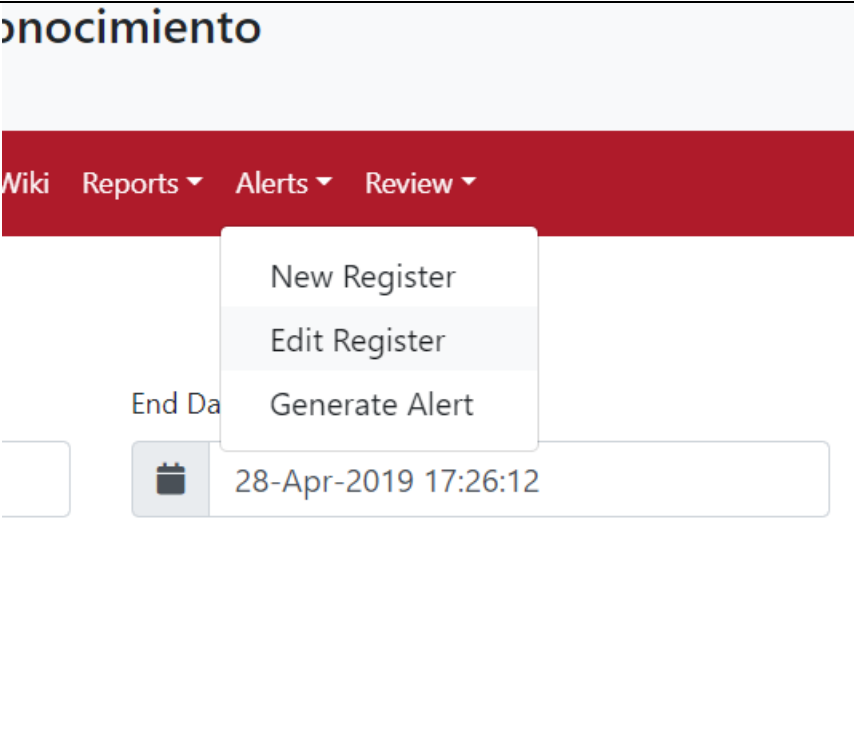
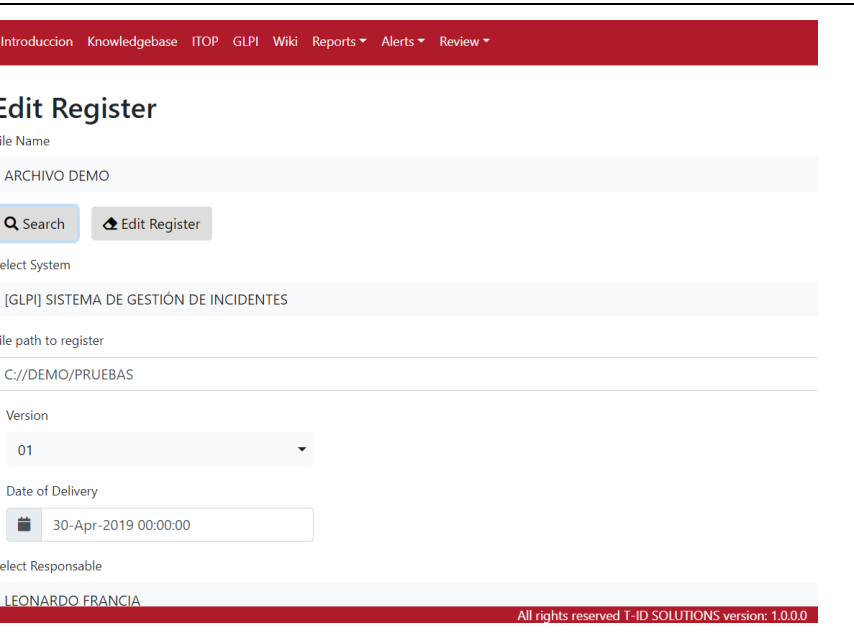


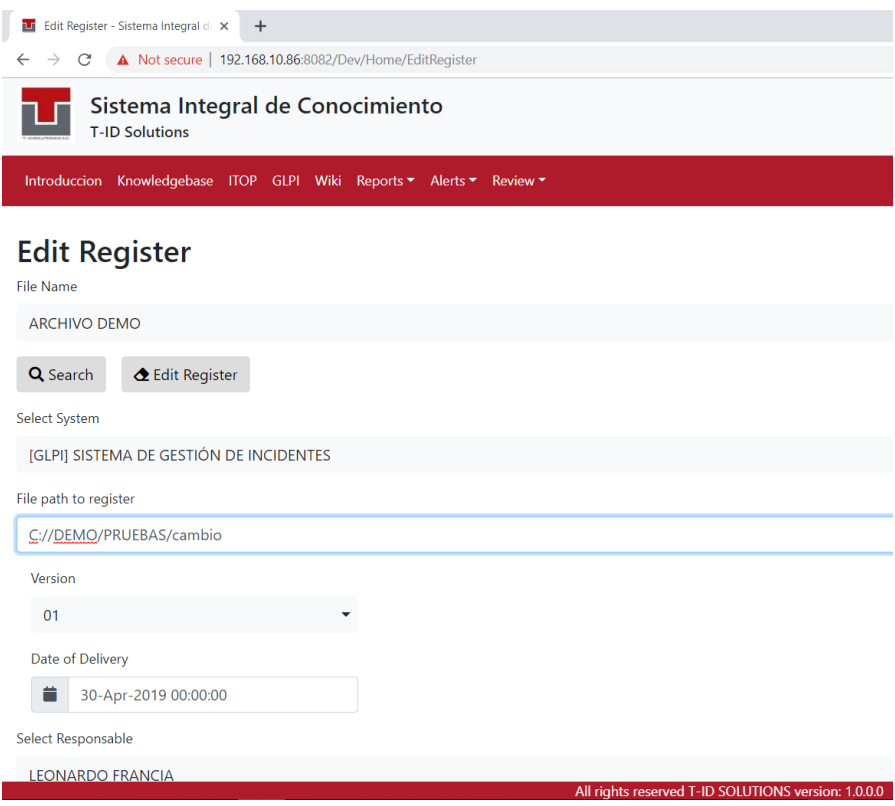
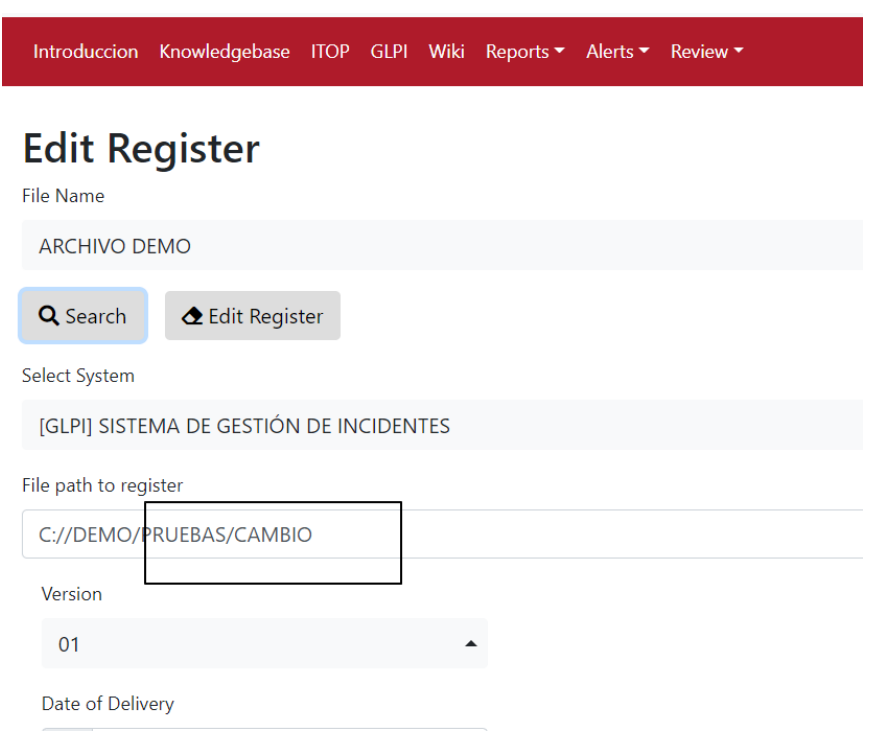
j. **Caso de Prueba: Edición de registro existente**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	<b>Edición de un registro, documento</b>
<b>Nro.</b>	10
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Documentación de sistemas</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Edición de un registro, documento
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edición de documento</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- **Escenario 1: Generación de nuevo registro, documentos**

Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Elegir la opción de Editar Registro	El sistema muestra el siguiente formulario:

		
2	<p>- Seleccionar un documento, por el nombre del mismo, Click en Botón Buscar</p>	

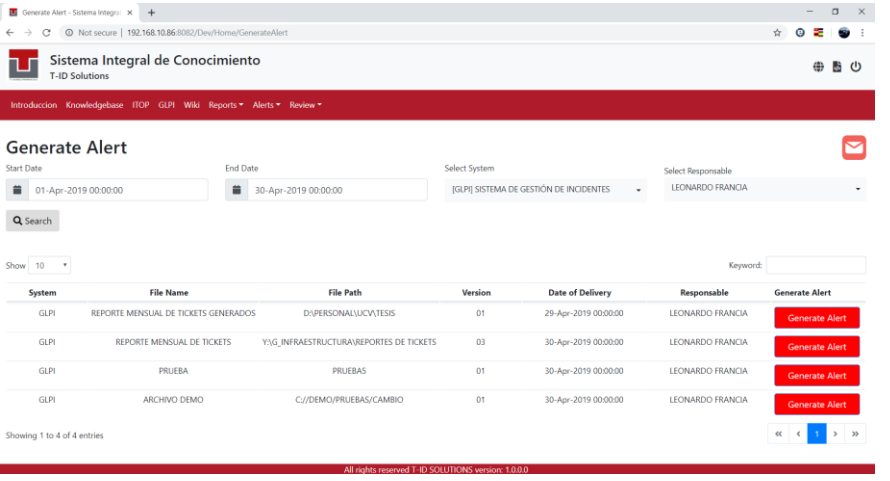
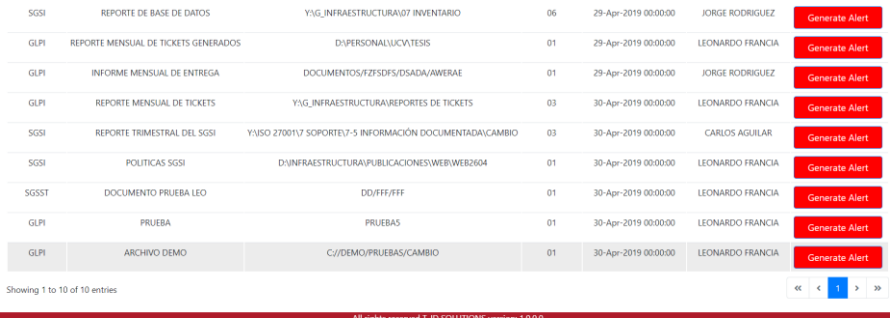


<p>3</p> <p>- Editar el registro, Click en Editar Registro</p>	
<p>4</p> <p>- Verificar cambios en el documento editado</p>	

**k. Caso de Prueba: Generación de Alertas**

CASO DE PRUEBA	
<b>Sistema:</b>	Sistema Integral de Conocimiento
<b>Caso de Uso:</b>	Generación de alertas para la entrega de documentos
<b>Nro.</b>	11
<b>Responsable:</b>	Usuario del sistema
<b>Pre Condiciones:</b>	El usuario debe estar autenticado El usuario debe crear un documento
<b>Estrategia de Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interface de Usuario</li> <li>▪ Documentación de sistemas</li> </ul>
<b>Detalle del Caso Prueba:</b>	Generación de alertas para la entrega de documentos
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de alertas para la entrega de documentos</li> </ul>
<b>Impacta a otros módulos o programas:</b>	NO APLICA

- Escenario 1: Generación de nuevo registro, documentos

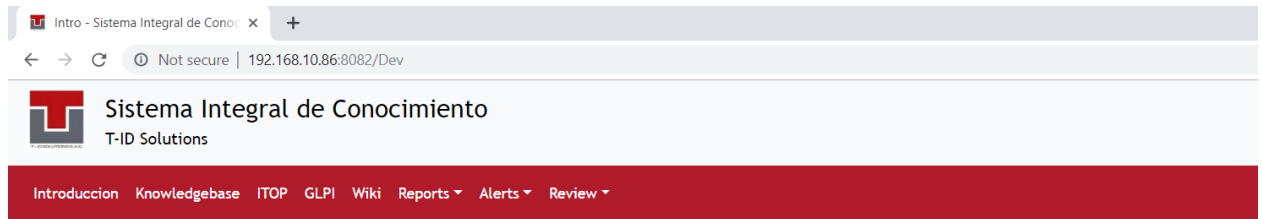
Paso	Condiciones de Entrada Actividades / Instrucciones / Pasos a Seguir	Visualización / Resultados Esperados
1	- Elegir la opción de Generar Alerta	<p>El sistema muestra el siguiente formulario:</p> <p>The screenshot shows the 'Generate Alert' interface. At the top, there are navigation links: 'Introducción', 'Knowledgebase', 'ITOP', 'GLPI', 'Wiki', 'Reports', 'Alerts', and 'Review'. The main form has the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Start Date:</b> 01-Apr-2019 00:00:00</li> <li><b>End Date:</b> 30-Apr-2019 00:00:00</li> <li><b>Select System:</b> Todos los Sistemas</li> <li><b>Select Responsible:</b> Todos los Responsables</li> <li><b>Search:</b> A search bar with a magnifying glass icon.</li> <li><b>Table:</b> A table with columns: System, File Name, File Path, Version, Date of Delivery, Responsible, and Generate Alert. It lists several reports like 'REPORTE MENSUAL DEL SISTEMA', 'REPORTE DE BASE DE DATOS', etc.</li> </ul>

2	<p>- Realizar la búsqueda por filtro, siendo estos por sistema y usuarios</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>System</th> <th>File Name</th> <th>File Path</th> <th>Version</th> <th>Date of Delivery</th> <th>Responsible</th> <th>Generate Alert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GLPI</td> <td>REPORTE MENSUAL DE TICKETS GENERADOS</td> <td>D:\PERSONAL\UCV\TESIS</td> <td>01</td> <td>29-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>REPORTE MENSUAL DE TICKETS</td> <td>Y:\G_INFRAESTRUCTURA\REPORTES DE TICKETS</td> <td>03</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>PRUEBA</td> <td>PRUEBAS</td> <td>01</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>ARCHIVO DEMO</td> <td>C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO</td> <td>01</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> </tbody> </table>	System	File Name	File Path	Version	Date of Delivery	Responsible	Generate Alert	GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS GENERADOS	D:\PERSONAL\UCV\TESIS	01	29-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS	Y:\G_INFRAESTRUCTURA\REPORTES DE TICKETS	03	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	GLPI	PRUEBA	PRUEBAS	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	GLPI	ARCHIVO DEMO	C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																			
System	File Name	File Path	Version	Date of Delivery	Responsible	Generate Alert																																																																		
GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS GENERADOS	D:\PERSONAL\UCV\TESIS	01	29-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS	Y:\G_INFRAESTRUCTURA\REPORTES DE TICKETS	03	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
GLPI	PRUEBA	PRUEBAS	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
GLPI	ARCHIVO DEMO	C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
3	<p>- Elegir documento, y Click en Genera alerta</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>System</th> <th>File Name</th> <th>File Path</th> <th>Version</th> <th>Date of Delivery</th> <th>Responsible</th> <th>Generate Alert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SGSI</td> <td>REPORTE DE BASE DE DATOS</td> <td>Y:\G_INFRAESTRUCTURA\07 INVENTARIO</td> <td>06</td> <td>29-Apr-2019 00:00:00</td> <td>JORGE RODRIGUEZ</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>REPORTE MENSUAL DE TICKETS GENERADOS</td> <td>D:\PERSONAL\UCV\TESIS</td> <td>01</td> <td>29-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>INFORME MENSUAL DE ENTREGA</td> <td>DOCUMENTOS\FZ\SDFS\DSADA\AWERA</td> <td>01</td> <td>29-Apr-2019 00:00:00</td> <td>JORGE RODRIGUEZ</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>REPORTE MENSUAL DE TICKETS</td> <td>Y:\G_INFRAESTRUCTURA\REPORTES DE TICKETS</td> <td>03</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>SGSI</td> <td>REPORTE TRIMESTRAL DEL SGSI</td> <td>Y:\ISO 27001\7 SOPORTE\7-5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA\CAMBIO</td> <td>03</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>CARLOS AGUILAR</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>SGSI</td> <td>POLITICAS SGSI</td> <td>D:\INFRAESTRUCTURA\PUBLICACIONES\WEB\WEB2604</td> <td>01</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>SGSST</td> <td>DOCUMENTO PRUEBA LEO</td> <td>DD\FFF\FFF</td> <td>01</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>PRUEBA</td> <td>PRUEBAS</td> <td>01</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> <tr> <td>GLPI</td> <td>ARCHIVO DEMO</td> <td>C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO</td> <td>01</td> <td>30-Apr-2019 00:00:00</td> <td>LEONARDO FRANCIA</td> <td>Generate Alert</td> </tr> </tbody> </table>	System	File Name	File Path	Version	Date of Delivery	Responsible	Generate Alert	SGSI	REPORTE DE BASE DE DATOS	Y:\G_INFRAESTRUCTURA\07 INVENTARIO	06	29-Apr-2019 00:00:00	JORGE RODRIGUEZ	Generate Alert	GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS GENERADOS	D:\PERSONAL\UCV\TESIS	01	29-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	GLPI	INFORME MENSUAL DE ENTREGA	DOCUMENTOS\FZ\SDFS\DSADA\AWERA	01	29-Apr-2019 00:00:00	JORGE RODRIGUEZ	Generate Alert	GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS	Y:\G_INFRAESTRUCTURA\REPORTES DE TICKETS	03	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	SGSI	REPORTE TRIMESTRAL DEL SGSI	Y:\ISO 27001\7 SOPORTE\7-5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA\CAMBIO	03	30-Apr-2019 00:00:00	CARLOS AGUILAR	Generate Alert	SGSI	POLITICAS SGSI	D:\INFRAESTRUCTURA\PUBLICACIONES\WEB\WEB2604	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	SGSST	DOCUMENTO PRUEBA LEO	DD\FFF\FFF	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	GLPI	PRUEBA	PRUEBAS	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert	GLPI	ARCHIVO DEMO	C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert
System	File Name	File Path	Version	Date of Delivery	Responsible	Generate Alert																																																																		
SGSI	REPORTE DE BASE DE DATOS	Y:\G_INFRAESTRUCTURA\07 INVENTARIO	06	29-Apr-2019 00:00:00	JORGE RODRIGUEZ	Generate Alert																																																																		
GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS GENERADOS	D:\PERSONAL\UCV\TESIS	01	29-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
GLPI	INFORME MENSUAL DE ENTREGA	DOCUMENTOS\FZ\SDFS\DSADA\AWERA	01	29-Apr-2019 00:00:00	JORGE RODRIGUEZ	Generate Alert																																																																		
GLPI	REPORTE MENSUAL DE TICKETS	Y:\G_INFRAESTRUCTURA\REPORTES DE TICKETS	03	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
SGSI	REPORTE TRIMESTRAL DEL SGSI	Y:\ISO 27001\7 SOPORTE\7-5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA\CAMBIO	03	30-Apr-2019 00:00:00	CARLOS AGUILAR	Generate Alert																																																																		
SGSI	POLITICAS SGSI	D:\INFRAESTRUCTURA\PUBLICACIONES\WEB\WEB2604	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
SGSST	DOCUMENTO PRUEBA LEO	DD\FFF\FFF	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
GLPI	PRUEBA	PRUEBAS	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
GLPI	ARCHIVO DEMO	C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO	01	30-Apr-2019 00:00:00	LEONARDO FRANCIA	Generate Alert																																																																		
4	<p>- Verificar correo con alerta</p>	 <p>Responder Responder a todos Reenviar MI</p> <p>Sun 04/28/19 5:38 PM</p> <p><b>Sistema de Gestión de Seguridad de la Información</b> [GLPI]Notificación de Entrega Documentaria</p> <p>Para <span style="color: green;">■</span> Leonardo Francia</p> <hr/> <p><b>Aviso de Entrega Documentaria GLPI</b></p> <p><b>Se comunica que debe realizar la entrega del documento: ARCHIVO DEMO</b></p> <p><b>Detalle de la entrega:</b></p> <p><b>La ruta del documento es: C://DEMO/PRUEBAS/CAMBIO</b></p> <p><b>La fecha de Vigencia de entrega del documento es: 30-Apr-2019 00:00:00</b></p> <p><b>La versión actual del documento es: 01</b></p> <hr/> <p> <b>Sistema de Gestión de Incidentes</b> GLPI T-ID Solutions SAC Dir: Av. Alfredo Benavides 1850 piso 7 – Miraflores <a href="mailto:lfrancia@t-idsolutions.com">lfrancia@t-idsolutions.com</a></p>																																																																						

## 6. Observaciones

Se observa el cambio de lenguaje:

1.- El texto de la vista introducción solo presenta idioma español

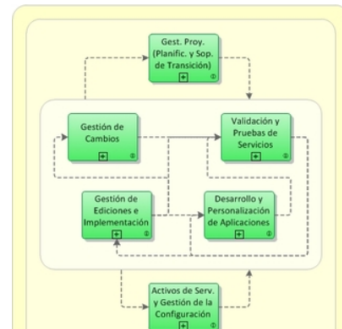


### Información sobre la Gestión del Conocimiento

Gestión del conocimiento es el proceso por el cual una organización, facilita la transmisión de informaciones y habilidades a sus empleados, de una manera sistemática y eficiente. Es importante aclarar que el conocimiento no se genera por ellos mismos, de esta manera se busca reutilizar el conocimiento, lo cual significa ahorro de tiempo y eficiencia en el trabajo.

#### Transición del Servicio - Según ITIL v3

La transición del servicio se asienta en el paquete de diseño de servicios (SDP) como su principal herramienta. Con ella asegura que todos los aspectos del servicio sean transicionados a la operación. Su principal proceso es la transición del servicio (ST) y sus procesos: Planificación de la transición y soporte. Gestión de cambios, gestión de activos de servicio y configuración. Gestión de liberación e implementación, validación y pruebas de servicios.




2.- El título principal del sistema no cambia de idioma (US)



3.- El pop-up informativo de conocimiento ni la alerta de la ubicación del conocimiento presentan cambios de idioma.

pr-2

Información Actual del Sistema ×

 El sistema actualmente cuenta con el siguiente conocimiento:

- SISTEMA GLPI  
390
- SISTEMA ITOP  
7186

Cerrar

CERRADO 02-Apr-2019 18:04:52 DESACTIVAR ACCESOS Y CUENTAS VAL

Title

192.168.10.86:8082 says

La búsqueda de Conocimiento se encuentra en el menú BASE DE CONOCIMIENTO

Revisar OK

## **Anexo 30: Acta de Implementación**

### **ACTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL “SISTEMA WEB BASADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA T-ID SOLUTIONS S.A.C.”**

Estimados.

Sres.:

- Francia Ríos, Víctor Leonardo
- Moreno Vergara, Jose Antonio

Mediante la presente acta de implementación, se hace mención a la conformidad en la implementación del sistema con fecha 11 de marzo del 2019, cuyo título se referencia en la organización como Sistema Integral de Conocimiento, el cual expone la documentación de “SISTEMA WEB BASADO EN ROBOTIC PROCESS AUTOMATION PARA EL PROCESO DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA T-ID SOLUTIONS S.A.C”, con el fin de contribuir a la organización, cumpliendo con los requerimientos establecidos al inicio del proyecto.

Quedando agradecidos por su aporte, me despido.

Atte.

**Jefe de Infraestructura y Ciberseguridad**



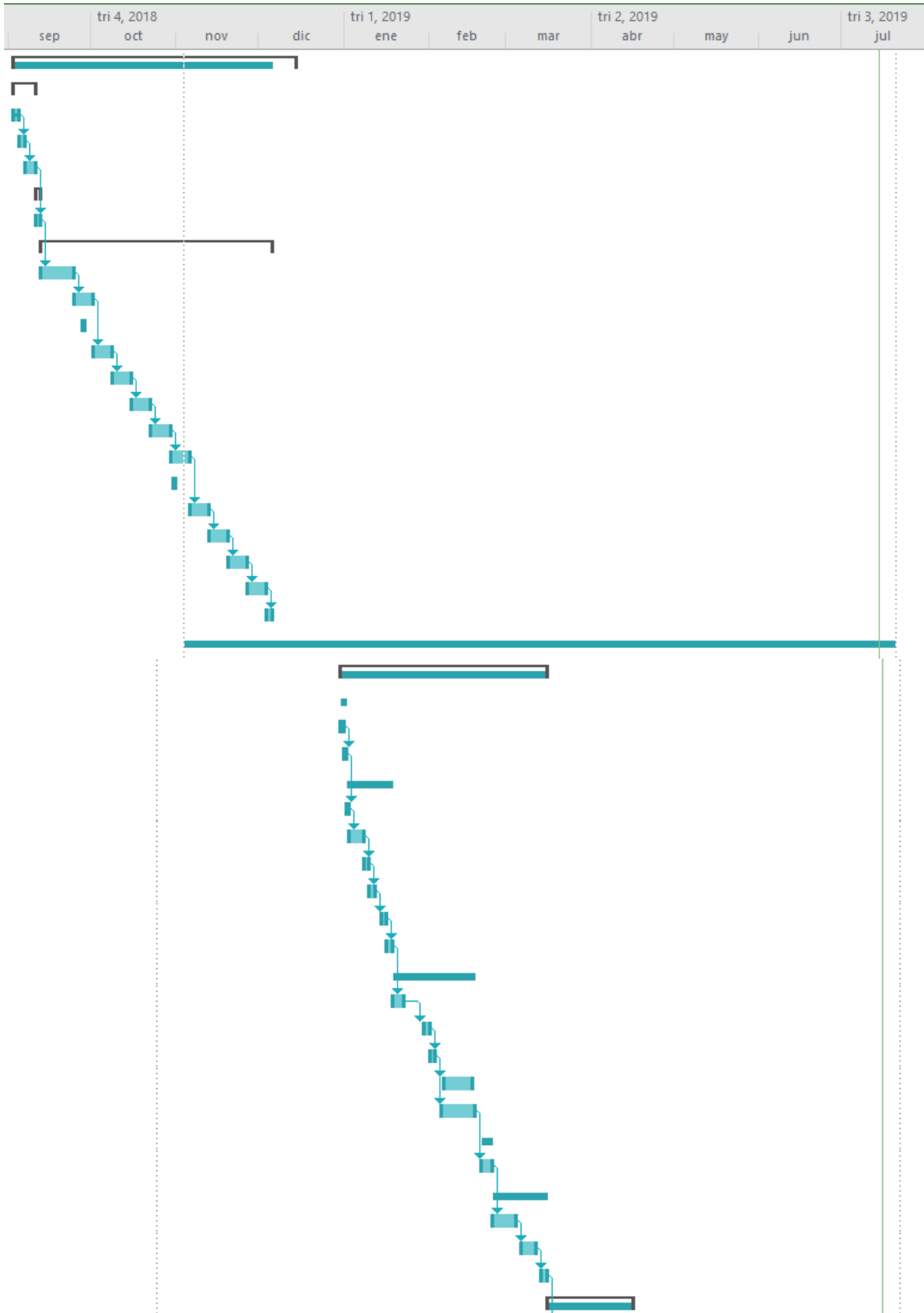
## Anexo 31: Tiempo de Ejecución

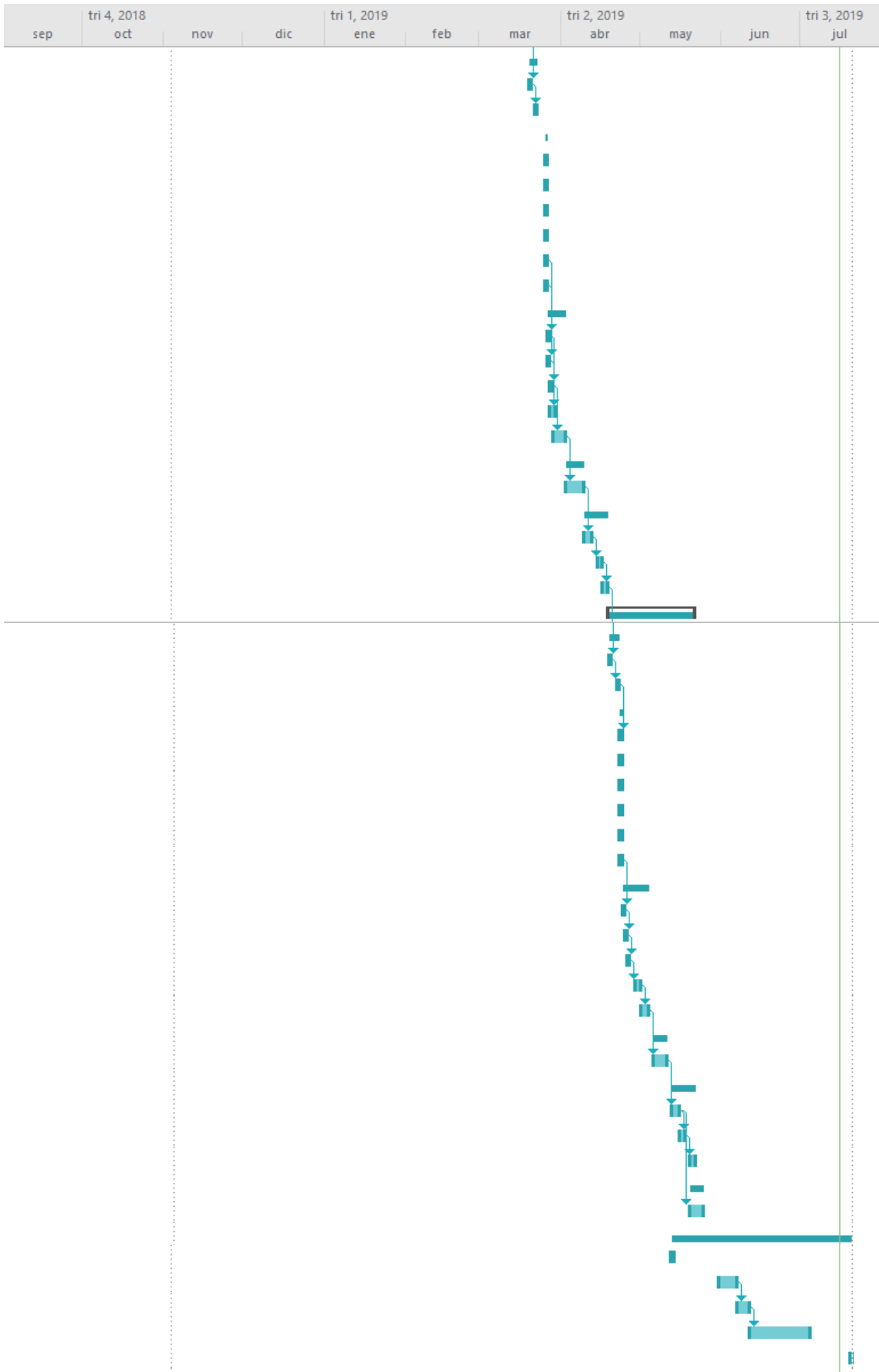
### Cronograma

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
★	▾ <b>PROYECTO DE INVESTIGACION</b>	75 días	lun 3/09/18	vie 14/12/18	
➡	▾ <b>ELECCION DEL TEMA DE INVESTIGACION</b>	6 días	lun 3/09/18	lun 10/09/18	
★	Entrevista con el Jefe de Area	2 días	lun 3/09/18	mar 4/09/18	
★	Asignacion de los temas de Investigacion	2 días	mié 5/09/18	jue 6/09/18	3
★	Buqueda de la Informacion	2 días	vie 7/09/18	lun 10/09/18	4
➡	▾ <b>Planteamiento del Problema</b>	2 días	mar 11/09/18	mié 12/09/18	
★	Analisis y Planteamiento del Problema	2 días	mar 11/09/18	mié 12/09/18	5
➡	▾ <b>Recopilacion de Informacion y Redaccion del Informe</b>	60 días	jue 13/09/18	mié 5/12/18	
★	Busqueda de Antecedentes	8 días	jue 13/09/18	lun 24/09/18	7
★	Busqueda de Bases Teoricas	5 días	mar 25/09/18	lun 1/10/18	9
★	Test	1 día	vie 28/09/18	vie 28/09/18	
★	Redaccion de Justificacion	5 días	mar 2/10/18	lun 8/10/18	10
★	Redaccion de Hipotesis y Objetivos	5 días	mar 9/10/18	lun 15/10/18	12
★	Redaccion de la Metodologia de Estudio	5 días	mar 16/10/18	lun 22/10/18	13
★	Redaccion de Variables y Operacionalizacion	5 días	mar 23/10/18	lun 29/10/18	14
★	Presentacion del primer avance del informe	5 días	mar 30/10/18	lun 5/11/18	15
★	Pre-Test	1 día	mié 31/10/18	mié 31/10/18	
★	Poblacion y muestra	5 días	mar 6/11/18	lun 12/11/18	16
★	Tecnica e Instrumento de Recoleccion de datos	5 días	mar 13/11/18	lun 19/11/18	18
★	Presentacion del proyecto de Investigacion	5 días	mar 20/11/18	lun 26/11/18	19
★	Levantamiento de Observaciones	5 días	mar 27/11/18	lun 3/12/18	20
★	Sustentacion	2 días	mar 4/12/18	mié 5/12/18	21
★?	▾ <b>DESARROLLO DE INVESTIGACION</b>				
★	▾ <b>FASE 1</b>	52 días	lun 7/01/19	mar 19/03/19	
★?	▾ <b>CAPTURA ANALISIS Y CAPTURA DE REQUISITOS</b>				
★	Requerimientos Funcionales	1 día	lun 7/01/19	lun 7/01/19	
★	Requerimientos no Funcionales	1 día	mar 8/01/19	mar 8/01/19	26
★?	▾ <b>DISEÑO DEL SISTEMA</b>				
★	Diagrama de casos de uso	1 día	mié 9/01/19	mié 9/01/19	27
★	Diagrama Conceptual	3 días	jue 10/01/19	lun 14/01/19	29
★	Diagrama Físico	2 días	mar 15/01/19	mié 16/01/19	30
★	Diagrama de Clases	2 días	jue 17/01/19	vie 18/01/19	31
★	Modelo Navegacional	2 días	lun 21/01/19	mar 22/01/19	32
★	Modelo de Presentacion	2 días	mié 23/01/19	jue 24/01/19	33
★?	▾ <b>CODIFICACION DE SOFTWARE</b>				
★	Creacion de la Base de Datos	2 días	vie 25/01/19	lun 28/01/19	34
★	Normalizacion y Documentacion	2 días	mar 5/02/19	mié 6/02/19	36
★	Vistas de Programación	2 días	jue 7/02/19	vie 8/02/19	37
★	Documentación	8 días	mar 12/02/19	jue 21/02/19	38
★	Programacion	10 días	lun 11/02/19	vie 22/02/19	38
★?	▾ <b>PRUEBAS</b>				
★	Diseño y resultado de Pruebas	4 días	lun 25/02/19	jue 28/02/19	40
★?	▾ <b>INSTALACION O FASE DE IMPLEMENTACION</b>				
★	Despliegue en servidor	6 días	vie 1/03/19	vie 8/03/19	42
★	Implementacion y lanzamiento	5 días	lun 11/03/19	vie 15/03/19	44
★	Documentacion	2 días	lun 18/03/19	mar 19/03/19	45

★	✦ FASE 2	22 días	mié 20/03/19	jue 18/04/19	
★?	✦ CAPTURA ANALISIS Y CAPTURA DE REQUISITOS				
★	Requerimientos Funcionales	1 día	mié 20/03/19	mié 20/03/19	46
★	Requerimientos no Funcionales	1 día	vie 22/03/19	vie 22/03/19	49
★?	✦ DISEÑO DEL SISTEMA				
★	Diagrama de casos de uso	1 día	mar 26/03/19	mar 26/03/19	
★	Diagrama Conceptual	1 día	mar 26/03/19	mar 26/03/19	
★	Diagrama Físico	1 día	mar 26/03/19	mar 26/03/19	
★	Diagrama de Clases	1 día	mar 26/03/19	mar 26/03/19	
★	Modelo Navegacional	1 día	mar 26/03/19	mar 26/03/19	
★	Modelo de Presentación	1 día	mar 26/03/19	mar 26/03/19	
★?	✦ CODIFICACION DE SOFTWARE				
★	Creación de la Base de Datos	1 día	mié 27/03/19	mié 27/03/19	56
★	Normalización y Documentación	1 día	mié 27/03/19	mié 27/03/19	57
★	Vistas de Programación	1 día	jue 28/03/19	jue 28/03/19	59
★	Documentación	2 días	jue 28/03/19	vie 29/03/19	60
★	Programación	3 días	vie 29/03/19	mar 2/04/19	61
★?	✦ PRUEBAS				
★	Diseño y resultado de Pruebas	5 días	mié 3/04/19	mar 9/04/19	63
★?	✦ INSTALACION O FASE DE IMPLEMENTACION				
★	Despliegue en servidor	3 días	mié 10/04/19	vie 12/04/19	65
★	Implementación y lanzamiento	2 días	lun 15/04/19	mar 16/04/19	67
★	Documentación	2 días	mié 17/04/19	jue 18/04/19	68
★	✦ FASE 3	23 días	vie 19/04/19	mar 21/05/19	
★?	✦ CAPTURA ANALISIS Y CAPTURA DE REQUISITOS				
★	Requerimientos Funcionales	1 día	vie 19/04/19	vie 19/04/19	69
★	Requerimientos no Funcionales	1 día	lun 22/04/19	lun 22/04/19	72
★?	✦ DISEÑO DEL SISTEMA				
★	Diagrama de casos de uso	1 día	mar 23/04/19	mar 23/04/19	73
★	Diagrama Conceptual	1 día	mar 23/04/19	mar 23/04/19	
★	Diagrama Físico	1 día	mar 23/04/19	mar 23/04/19	
★	Diagrama de Clases	1 día	mar 23/04/19	mar 23/04/19	
★	Modelo Navegacional	1 día	mar 23/04/19	mar 23/04/19	
★	Modelo de Presentación	1 día	mar 23/04/19	mar 23/04/19	
★?	✦ CODIFICACION DE SOFTWARE				
★	Creación de la Base de Datos	1 día	mié 24/04/19	mié 24/04/19	80
★	Normalización y Documentación	1 día	jue 25/04/19	jue 25/04/19	82
★	Vistas de Programación	1 día	vie 26/04/19	vie 26/04/19	83
★	Documentación	2 días	lun 29/04/19	mar 30/04/19	84
★	Programación	3 días	mié 1/05/19	vie 3/05/19	85
★?	✦ PRUEBAS				
★	Diseño y resultado de Pruebas	5 días	lun 6/05/19	vie 10/05/19	86
★?	✦ INSTALACION O FASE DE IMPLEMENTACION				
★	Despliegue en servidor	3 días	lun 13/05/19	mié 15/05/19	88
★	Implementación y lanzamiento	2 días	jue 16/05/19	vie 17/05/19	90
★	Documentación	2 días	lun 20/05/19	mar 21/05/19	91
★?	✦ MANTENIMIENTO				
★	PLAN DE MANTENIMIENTO	5 días	lun 20/05/19	vie 24/05/19	90
★?	✦ ENTREGA DEL PRODUCTO ACADEMICO				
★	Presentación preeliminar de tesis	1 día	lun 13/05/19	lun 13/05/19	
★	Post Test	5 días	vie 31/05/19	jue 6/06/19	
★	Conclusiones y Recomendaciones	3 días	vie 7/06/19	mar 11/06/19	97
★	Levantamiento de Observaciones	17 días	mié 12/06/19	jue 4/07/19	98
★	Sustentación Final de tesis	1 día	sáb 20/07/19	sáb 20/07/19	

# DIAGRAMA DE GANTT





## Anexo 32: Fichas de Post-Test

FICHA DE REGISTRO	
Indicador: Aprovechamiento de los Tickets generados	
<b>Investigador:</b>	Francia Rios, Victor Leonardo - Moreno Vergara, José Antonio
<b>Empresa de Estudio</b>	T-ID SOLUTION SAC
<b>Fecha</b>	MAYO 2019
<b>Ubicación</b>	Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048
<p> <b>ATG</b> : Aprovechamiento de los tickets Generados  <b>CBPG</b>: Cantidad de buenas prácticas generadas  <b>TTG</b> : Total de Tickets Generados                 </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> <math display="block">\%ATG = \frac{CBPG}{TTG} \times 100</math> </div>	

ITEM	FECHA	TTG	CBPG	% ATG
1	05/02/19	11	10	91%
2	05/03/19	12	10	83%
3	05/06/19	11	9	82%
4	05/07/19	10	7	70%
5	05/08/19	12	7	58%
6	05/09/19	11	10	91%
7	05/10/19	9	8	89%
8	05/13/19	9	7	78%
9	05/14/19	10	6	60%
10	05/15/19	9	9	100%
11	05/16/19	10	7	70%
12	05/17/19	13	12	92%
13	05/20/19	6	6	100%
14	05/21/19	7	7	100%
15	05/22/19	7	7	100%
16	05/23/19	12	11	92%
17	05/24/19	12	12	100%
18	05/27/19	8	5	63%
19	05/28/19	9	8	89%
20	05/29/19	6	6	100%



Carlos Eduardo Aguilar Araujo  
Presidente SGSI

FICHA DE REGISTRO	
<b>Indicador: Porcentaje de implicancia de los miembros involucrados en el proceso de conocimiento</b>	
<b>Investigador:</b>	Francia Rios, Victor Leonardo - Moreno Vergara, José Antonio
<b>Empresa de Estudio</b>	T-ID SOLUTION SAC
<b>Fecha</b>	MAYO 2019
<b>Ubicación</b>	Av. Alfredo Benavides 1850, Lima 15048
<p><b>IMIGC</b> : Implicancia de miembros involucrados en el proceso del conocimiento  <b>BPGPU</b>: Buenas practicas generadas por usuarios.  <b>TTG</b> : Total de tickets generados.</p>	
$\%IMIGC = \frac{BPGPU}{TTG} \times 100$	

Item	USUARIO	BPGPU	TTG	IMIGC
1	LEONARDO FRANCIA	38	390	9.74%
2	EUDIS PERDOMO	38	390	9.74%
3	JOSE SALDAÑA	43	390	11.03%
4	JOSE CALDERON	40	390	10.26%
5	ULISES MORALES	29	390	7.44%
6	FRANCO RODRIGUEZ	46	390	11.79%
7	FREDDY HERNANDEZ	42	390	10.77%
8	RENE RONDON	39	390	10.00%
9	SERGIO PALOMARES	43	390	11.03%
10	HECTOR VASQUEZ	29	390	7.44%



Carlos Eduardo Aguilar Araujo  
 Presidente SGSI