



**UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SISTEMAS E  
INFORMÁTICA**

**TESIS**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE  
LEGAJOS DEL PERSONAL CIVIL DEL EJÉRCITO  
PERUANO, 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**AUTOR**

**Bach. NOLASCO SANCHEZ, ABEL JOSUE**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR DE TESIS**

---

**Mg. Ing. BENAVENTE ORELLANA EDWIN HUGO**

# JURADO EXAMINADOR

---

**Presidente**

---

**Secretario**

---

**Vocal**

## **DEDICATORIA**

A mis padres y en especial a mi Madre quien supo guiarme por el buen camino desde pequeño, darme fuerzas y sabiduría para conseguir los objetivos que nos proponemos en la vida y uno de ellos es este proyecto.

A mis hermanos, mi pareja e hijo, por ser mis motivos de lucha constante día a día.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Privada TELESUP por haberme brindado tantas oportunidades.

A mi Asesor Mg. Edwin Benavente Orellana, por su asesoramiento y orientación en el logro del presente proyecto.

A mi familia por darme la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad.

## RESUMEN

En el presente Trabajo de Investigación titulado “Sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020”, cuyo objetivo es implementar un Sistema Informático como herramienta de apoyo para automatizar el proceso de gestión de legajos, contribuyendo a organizar y facilitar el procesamiento de la información.

En la actualidad la gestión de legajos del personal civil del Ejército, se realiza manualmente utilizando libros de registro diario, por lo mismo el Ejército Peruano no cuenta con un sistema de información eficiente del personal civil, habiendo inoportunidad de seguimiento real y conciso, motivo por el cual es que se implementó el presente trabajo de investigación, con el fin de tener una buena gestión de legajos.

Para el presente trabajo de investigación cuyo objetivo general es evaluar, de qué manera el sistema de Información influye en la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020., para el desarrollo del mismo se utilizó la metodología SCRUM siendo esta una de las metodologías para un desarrollo ágil.

Para el modelado de datos se utilizó UML (Lenguaje Unificado de Modelado), el sistema información Web se desarrolló utilizando la tecnología ASP.Net con lenguaje de programación C# y como gestor de base de datos SQL Server.)

Finalmente, como resultado de esta investigación concluimos en que cuando se considera estar de acuerdo con el desarrollo del sistema de información, la gestión de legajos del Personal Civil, el registro de datos, el almacenamiento y reportes mejorará.

**Palabras clave:** Sistema, Información, gestión, legajos, Ejército del Perú.

## ABSTRACT

In the present Research Work entitled "Information system for the management of the files of the civilian personnel of the Peruvian Army 2020", whose objective is to implement a Computer System as a support tool to automate the process of management of files, helping to organize and facilitate The information processing.

Currently, the management of files of the civilian personnel of the Army is carried out manually using daily log books, therefore the Peruvian Army does not have an efficient information system for Civilian personnel, there being no opportunity for real and concise monitoring, which is why which is that the present research work was implemented, in order to have a good management of files.

For the present research work whose general objective is to evaluate, in what way the Information system influences the management of the files of the civilian personnel of the Peruvian Army 2020., for the development of the same, the SCRUM methodology was used, this being one of the methodologies for agile development.

UML (Unified Modeling Language) was used for data modeling, the Web information system was developed using ASP.Net technology with c # programming language and as SQL Server database manager.)

Finally, as a result of this investigation we conclude that when it is considered to be in agreement with the development of the information system, the management of the files of the Civil Personnel, data registration, storage and reports will improve.

**Key words:** System, Information, management, files, Army of Peru.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA .....	i
ASESOR DE TESIS .....	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	xiii
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Formulación del problema .....	15
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Problemas específicos.....	16
1.3. Justificación del estudio.....	16
1.3.1. Justificación teórica.....	17
1.3.2. Justificación práctica .....	17
1.3.3. Justificación metodológica .....	17
1.4. Objetivos de la investigación .....	18
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivos específicos .....	18
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	19
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes internacionales .....	26
2.2. Bases teóricas de las variables .....	34
2.2.1. Variable independiente: Sistema de Información.....	34
2.2.2. Variable dependiente: Gestión de Legajo Personal.....	47
2.3. Definición de términos básicos .....	56



<b>III. MÉTODOS Y MATERIALES .....</b>	<b>62</b>
3.1. Hipótesis de la investigación .....	62
3.1.1. Hipótesis general .....	62
3.1.2. Hipótesis específicas .....	62
3.2. Variables de Estudio.....	62
3.2.1. Definición conceptual.....	62
3.2.2. Definición Operacional.....	63
3.3. Tipo y nivel de Investigación .....	63
3.3.1. Tipo de Investigación .....	63
3.3.2. Nivel de Investigación .....	64
3.4. Diseño de la investigación.....	64
3.5. Población y muestra de estudio.....	65
3.5.1. Población .....	65
3.5.2. Muestra .....	65
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	65
3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....	65
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos .....	66
3.7. Métodos de análisis de datos .....	68
3.7.1. Validez y confiabilidad de los Instrumentos .....	68
3.8. Aspectos éticos .....	68
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>70</b>
4.1. Resultados Descriptivos .....	70
4.2. Contrastación de Hipótesis.....	76
4.2.1. Prueba de hipótesis general .....	76
4.2.2. Prueba de hipótesis específica 1 .....	77
4.2.3. Prueba de hipótesis específica 2 .....	78
4.2.4. Prueba de hipótesis específica 3 .....	79
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>80</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>82</b>
VII. RECOMENDACIONES .....	83
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>84</b>

<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	88
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables .....	89
Anexo 3: Instrumentos .....	91
Anexo 4: Validación de Instrumentos.....	93
Anexo 5: Matriz de Datos.....	99
Anexo 6: Propuesta de valor.....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Definición operacional de las variables .....	63
Tabla 2.	Operacionalizacion del Alfa de Cronbach Variable 1.....	66
Tabla 3.	Operacionalizacion del Alfa de Cronbach Variable 2.....	66
Tabla 4.	Confiabilidad del Instrumento “Sistema de Información” .....	67
Tabla 5.	Confiabilidad del Instrumento “Gestión de legajos del Personal” .....	67
Tabla 6.	Prueba de normalidad de datos para aplicar las pruebas no paramétricas.....	70
Tabla 7.	Distribución de datos según la variable Sistema de Información .....	71
Tabla 8.	Distribución de datos según la variable Gestión de Legajos del Personal .....	72
Tabla 9.	Distribución de datos según la Dimensión 1 Funcionalidad .....	73
Tabla 10.	Distribución de datos según la Dimensión 2 Confiabilidad .....	74
Tabla 11.	Distribución de datos según la Dimensión 3 Usabilidad .....	75
Tabla 12.	Prueba de correlación según Spearman entre Sistema de Información y Gestión de Legajos del Personal.....	76
Tabla 13.	Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión Funcionalidad y Gestión de Legajos del Personal.....	77
Tabla 14.	Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión Confiabilidad y Gestión de Legajos del Personal .....	78
Tabla 15.	Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión Usabilidad y Gestión de Legajos del Personal.....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Funciones de un Sistema de Información .....	35
Figura 2. Proceso de Desarrollo de los Sistemas de Información .....	36
Figura 3. Tipos de sistemas de Información .....	40
Figura 4. Ciclo de Vida del Proyecto de Sistemas .....	44
Figura 5. Metodología extreme programming .....	46
Figura 6. Estructura de Legajo .....	53
Figura 7. Distribución de datos según la variable Sistema de Información .....	71
Figura 8. Distribución de datos según la variable Gestión de Legajos del Personal .....	72
Figura 9. Distribución de datos según la dimensión 1: Funcionalidad .....	73

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo mencionado como: “Sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020”, contiene capítulos que se describen en forma organizada a continuación.

Capítulo I. “El Problema”, aquí describimos en forma clara y necesaria la problemática motivo de investigación que se presenta en el Ejército del Perú, así mismo, un análisis previo a la propuesta de solución y objetivos trazados que nos llevaron a implementar este proyecto de forma óptima y adecuada, de acuerdo a las necesidades de los Recursos Humanos.

Capítulo II. “Marco Teórico”, consta de principios teóricos investigados para comprender de manera óptima y adecuada el problema planteado, así mismo será un apoyo científico que nos sirvió de guía en el transcurso del desarrollo del proyecto.

Capítulo III. “Metodología”, indican las metodologías que se utilizaron, precisando además las técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de la información, también se describe el camino que se siguió para el desarrollo del presente proyecto.

Capítulo IV. “Resultados”, Sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020, es una aplicación que permite al personal civil de Ejército a realizar un seguimiento y monitoreo adecuado, oportuno y de calidad de los recursos humanos del Ejército Peruano, así mismo permite una adecuada toma de decisiones a los jefes, responsables y coordinadores.

Capítulo VI y VII. “Conclusiones y Recomendaciones”, en donde se precisa que el Sistema de Información si influye en la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020, debiéndose fomentar su adecuado manejo y mantenimiento, a su vez sirva de guía para futuros proyectos de investigación similares a este.

## **I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Duranti (p. 3), nos indica en el ámbito mundial

La historia de la gestión de documentos como cualquier historia está señalada por periodos de grandes logros y periodos de decadencia, prevalecida por dos etapas fundamentales: la primera que comienza con el despertar de la civilización y continúa hasta la caída del imperio Romano, caracterizada por un profundo renacer de los llamados guardianes de documentos y la segunda comienza en la edad media con la revolución francesa, siguiendo la creación del Archivo Nacional como repositorio para la custodia de los recursos de la historia nacional hasta los tiempos modernos.

Revah, M. (Vol. 12), nos indica en el ámbito continental que una gestión eficiente de documentos debe articularse con nuevas tecnologías de información y comunicación y los sistemas de gestión de calidad, no solo para garantizar la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas, sino también para maximizar el uso de la información presente y futura. Un sistema de gestión de documentos de archivo se convierte en una fuente de información sobre las actividades de la organización que puede servir de apoyo a posteriores actividades y toma de decisiones, al tiempo que garantiza la asunción de responsabilidades frente a las partes interesadas presentes y futuras.

Villavicencio, F. (2008), Nos indica en el ámbito nacional y local, actualmente se plantea que la gestión de documentos, no es algo nuevo, esta actividad es casi tan antigua como la escritura, que nació debido a la necesidad de “documentar” o fijar actos administrativos y transacciones legales y comerciales por escrito para dar fe de los hechos, este tipo de documentos se plasmaron en tablitas de arcilla, hojas de papiro, pergaminos y papel, cuya gestión se fue haciendo cada vez más compleja a medida que crecía el tamaño de los fondos documentales.

Los recursos humanos que comprenden todos los documentos que tramitan las dependencias en cumplimiento de sus funciones, tiene un fin específico administrativo y es fuente de consulta inmediata para la dependencia que lo genera

o para la entidad en general; la estructura final de la clasificación y la organización del archivo de gestión, en cada dependencia es una responsabilidad compartida, entre el responsable del archivo y el jefe de la dependencia.

Los recursos humanos deben ser organizado de acuerdo con las funciones, actividades y trámites que adelanta cada dependencia de la SJAPCE, conforme a la estructura de la entidad en todos sus niveles; le compete a cada dependencia mantener un orden por funciones que le permita acceder a la documentación que produce o recibe en forma ágil y oportuna.

La Sub jefatura de administración del personal civil del Ejército, se apoya en leyes, reglamentos, resoluciones y memorandos para el debido proceso de la actividad archivística. Pero en la realidad, la Institución, tiene muchas falencias en la administración, conservación y manejo de archivo, ya que no todas las dependencias, están cumpliendo con el debido proceso para llevarse a cabo esta labor, arrojando como resultado perdida de la información, desorden en el archivador, acumulación de documentos en lugares no recomendados, duplicidad de información, pérdida de tiempo y no cumplimiento de metas.

Se plantea que la sistematización del archivo, esté bajo la responsabilidad de los jefes de cada departamentos u oficina que lo generen, los cuales son el producto de su gestión dentro de la institución, estos deben ejecutar las funciones de organización, almacenamiento, conservación, recuperación, localización, préstamo y devolución de la documentación mientras éste en su custodia; el jefe debe estar debidamente capacitado y comprometido con su función.

No obstante, el jefe será el responsable último por el archivo de su dependencia y en consecuencia es quien autoriza la depuración de los archivos y quien firma las transferencias al archivo central.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

PG. ¿Qué relación existe entre el sistema de información y la gestión de legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- PE 1. ¿Qué relación existe entre el sistema de información y la recolección de datos en la gestión de Legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?
- PE 2. ¿Qué relación existe entre el sistema de información y el análisis de información en la gestión de legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?
- PE 3. ¿Qué relación existe entre el sistema de información y la difusión sistemática de datos colectados en la gestión de legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?

### **1.3. Justificación del estudio**

Un sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano, dar a conocer más a fondo y proporcionar más las posibilidades para mejorar el proceso de Legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020, que cobra relevancia debido a que los sistemas informáticos juegan un rol importante en la integración de datos y generación de información, además ayudan a la gestión administrativa a través del suministro de una plataforma de información en donde se gestiona la entrada de información, su almacenamiento, procesamiento y salida de la información para la toma de decisiones. En ese sentido, mediante el presente proyecto de tesis se pretende implementar un sistema informático de gestión de atenciones, sólido, eficiente e integrado para el soporte de procesos para la gestión de legajos del Ejército Peruano, debido que el control de datos es una prioridad por el mismo hecho de ser una necesidad primaria y por tanto es necesario manejar un adecuado sistema informático que permita viabilizar la adecuada gestión de Legajos del Personal Civil del Ejército Peruano.

Por ello la deficiente gestión de datos e información en la Su jefatura de Personal Civil del Ejército, fue el motivo principal que llevó a realizar la presente investigación que tiene como finalidad contribuir con la gestión de atenciones a los trabajadores del Ejército, y al mismo tiempo se desea agilizar y mejorar todos los procesos administrativos mediante la implementación de un sistema informático; de esa forma proporcionar un mejor servicio de atención pública, así como también optimizar la manera en el control del personal y registro de información que se lleven a cabo.



### **1.3.1. Justificación teórica**

Con la investigación de la aplicación del sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano se puede lograr en primera instancia que la información relacionada a todos los procesos se encuentre en un solo repositorio de datos y en segunda instancia que el acceso a la misma este permitido a los responsables de los procesos y en forma compartida, mediante una validación de usuario y un rol de trabajo, de modo que los tiempos de respuesta a solicitudes de información sean mínimos, para esto se van agilizar los procesos aplicando una herramienta desarrollada aplicando la metodología de desarrollo SCRUM.

### **1.3.2. Justificación práctica**

La relevancia práctica se pone de manifiesto con la integración de la información, la Oficina de Recursos Humanos y la alta Dirección podrán contar con la información oportuna para la toma de decisiones. Por lo que se demuestra que, en primer lugar, la satisfacción de los usuarios al poder contar con la información necesaria de acuerdo a la necesidad y la circunstancia con el ahorro de tiempo, costos y trabajo demostrado. Y en relación a la organización contar con una herramienta que le permita mantener actualizada la información del personal civil del Ejército peruano.

### **1.3.3. Justificación metodológica**

Para lograr la investigación se utilizaron software de diseño y animación así también herramientas de programación, Frameworks para probar la funcionabilidad de la aplicación en el sistema operativo a que está dirigida en este caso sería el sistema operativo Windows (MYSQL, Sublime Text, java), estas herramientas permiten que la aplicación tenga funcionabilidad, atractivo visual y sin olvidar un punto importante que es el peso y la navegabilidad. Es de indicar que el desarrollo del sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano; toma tiempo conceptualizar, diseñar, programar, probar e implementar la aplicación y sobre todo brindar un servicio de calidad.

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

OG. Determinar la relación que existe entre el sistema de información y la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

OE 1. Determinar la relación que existe entre el sistema de información y la recolección de datos en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.

OE 2. Determinar la relación que existe entre el sistema de información y el análisis de información en la gestión del personal civil del Ejército peruano 2020.

OE 3. Determinar la relación que existe entre el sistema de información y la difusión sistemática de datos colectados en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes nacionales**

Villavicencio (2017), En su tesis “Uso del sistema de información de legajos desde la percepción del personal de recursos humanos de la Red Túpac Amaru, 2016”. *Tesis de postgrado, Universidad Cesar Vallejo Lima - Perú*. En su trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar el nivel de percepción del uso del sistema de legajos en el área de recursos humanos, que surge como necesidad para poder buscar alternativas de solución a la problemática que se presenta. La muestra fue censal contando con 30 trabajadores de la Unidad de Recursos Humanos de la red de salud Túpac Amaru 2016, la investigación es de diseño descriptivo, se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento de percepción sobre el uso del sistema de información de legajos el cual contó con un coeficiente de confiabilidad de .762, lo que indicó que los resultados son confiables. Como conclusiones tenemos:

Se determinó que del 100 % del total de trabajadores el 50% coinciden que el uso del sistema de información de legajos es adecuado y el otro 50 % de trabajadores opina que es óptimo. Se determinó que del 100% de todos los trabajadores de la unidad de recursos humanos el 10% opina que la dimensión de eficacia en el uso del sistema de información de legajo es adecuada y el 90% opina que es óptimo. Se determinó que del 100% de todos los trabajadores de la unidad de recursos humanos el 30% opina que la dimensión de inoperabilidad en el uso del sistema de información de legajo es adecuada y el 70% opina que es óptimo. Se determinó que del 100% de todos los trabajadores de la unidad de recursos humanos el 23% opina que la dimensión usabilidad en el uso del sistema de información de legajo es adecuada y el 77% opina que es óptimo. Luego de aplicar los instrumentos y realizar el análisis estadístico se llegó al aporte de que del 100% de trabajadores el 50% coinciden que el uso del sistema de información de legajos es adecuado y el otro 50% opina que es óptimo y en caso de las dimensiones como el de eficacia del 100% de trabajadores el 10% considera que es adecuado y el

90% considera que el nivel de eficacia del uso del sistema de información de legajos es óptimo, la dimensión interoperabilidad del 100% de trabajadores el 30% es adecuado y el 70% es óptimo y con respecto a la dimensión usabilidad el 23% es el adecuado y 77 % es óptimo.

Quispe & Vargas (2016), En su tesis “Implementación de un sistema de información web para optimizar la gestión administrativa de la empresa comercial angelito de la ciudad de Chepén”. *Tesis de Grado, Universidad Nacional de Trujillo La Libertad – Perú* Ha sido desarrollado con el fin de poder demostrar que se puede optimizar la Gestión del Área de Ventas de la Empresa Comercial Angelito, mediante la implementación de un sistema de información web logrando de esta manera que el cliente pueda realizar su pedido de forma ordenada. Lograr que la información, acceso y búsqueda del pedido se realicen de la manera más rápida y eficiente, acelerando la venta del producto de manera confiable en tiempo real. El informe de investigación se realizó en la empresa Comercial Angelito que está ubicada en la ciudad de Chepén la cual es reconocida por la venta de una gran gama de ropa para damas y caballeros. Para la realización de este informe de investigación se han realizado encuestas y observaciones como técnicas de recopilación de datos, la cuales sirvieron como fuente de información para determinar el alcance de la tesis. Para la elaboración de dicho trabajo se ha utilizado una metodología muy reconocida, la cual nos ayudó a poder lograr lo que deseamos, para ello se realizó una encuesta abierta a Expertos, la cual nos dio como respuesta el uso de la metodología RUP, ya que es la más efectiva y ordenada para poder demostrar los procesos de la Empresa comercial. Se analizó los diferentes procesos de la Gestión del Área de Ventas logrando determinar que el principal problema que está expuesta la Empresa Comercial Angelito de la ciudad de Chepén es su deficiente atención que brinda al cliente y la falta de comunicación entre el cliente y las demás áreas de la empresa por lo que da como resultado que el cliente no esté satisfecho con su atención por su demasiado tiempo tardío, desorden y falta de información del producto. Como conclusiones tenemos: Un total de 5 usuarios calificaron el sistema de trabajo actual en el rango de “A veces a Normalmente” y con el sistema propuesto en el rango de “Casi siempre”, consiguiendo un incremento casi del 100% en el nivel de satisfacción. Un total de 108 clientes calificaron el sistema de trabajo actual en el rango de “Indiferente a

Pésimo” y con el sistema propuesto en el rango de “Bueno a Excelente”, consiguiendo un incremento del 100% en el nivel de satisfacción (Excelente: 82.41% y Bueno: 17.59%). El promedio de minutos que se toma en el acceso de información antes del uso del sistema es de 6.44 minutos, lo que es considerado como un 100%, el cual se reduce significativamente a 1.38 minutos (21.43% del valor inicial) cuando se usa el sistema. La diferencia de 5.06 minutos representa una disminución del 78.57%, diferencia que es considerada altamente significativa según la demostración realizada mediante la Prueba Z. La cantidad en promedio de registros erróneos en el control de Kardex bajó de 11 antes de la implantación del sistema (considerado como el 100%) a 0.00 luego de haberse implantado (0.00%). La diferencia de 100%, es considerada altamente significativa según la Prueba Estadística Z. El promedio de la cantidad de productos desabastecidos bajó de 9 antes de la implantación del sistema (considerado como el 100%) a 0.00 luego de haberse implantado (0.00%). La diferencia de 100%, es considerada altamente significativa según la Prueba Estadística Z.

Podemos concluir como aporte que con la realización de un Sistema de Información web para la mejora de la Gestión del Área de Ventas se logra tener un mejor orden de la información del producto y una mejor atención al cliente muy rápido, se proyecta para mejorar a muchas Empresas Comerciales para optimizar sus ventas.

Chiquilín & Vásquez (2018), En su tesis “Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del distrito de Cajamarca, 2016” *Tesis de grado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Cajamarca - Perú*. Tuvo como objetivo principal implementar un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho, debido a diversos problemas que enfrenta, especialmente las citas médicas, el registro de historias clínicas de niños y mujer gestante, la búsqueda de información, siendo actividades importantes para el personal administrativo que está relacionado con el puesto de salud. Es así que el presente estudio es una investigación de tipo no experimental con instrumento pre y post test para medir cuantitativamente la mejora en la gestión de atenciones, con la finalidad de mostrar cual es el impacto de implementar un sistema informático.

Por otra parte, para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología ágil (XP), por permitir mayor manejo de información en sus etapas. Como resultado se consiguió implementar el sistema informático que se realizó en base a la ISO 9126, que permite la eficiente gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud. Finalmente, se presenta los resultados mediante la estadística aplicada y gráficos de barras, además, se concluye con la implementación del sistema informático que este tiene una influencia positiva en la gestión de atenciones a los pacientes, asimismo se recomienda replicar el sistema informático en otros establecimientos con la finalidad de apoyar en la gestión de atención a los pacientes. La principal conclusión fue que la implementación del sistema informático se realizó con éxito para la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho, permitiéndoles registrar citas médicas, historias clínicas búsqueda y reportes de los pacientes. Evidentemente para la implementación de SISA AGOCUCHO, es imprescindible primero, llevar un diagnóstico de la situación actual de las atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho del Distrito de Cajamarca. También se puede confirmar que ha mejorado significativamente tanto en tiempo, como en la calidad de la misma, lo cual permite que los pacientes estén satisfechos con el servicio de salud. Los procesos y procedimientos llevados a cabo para la gestión de atenciones a los pacientes en el Puesto de Salud Agocucho, son más agilizados, desde el ingreso al área de admisión hasta la atención en consultorio externo, así mismo en lo que se refiere a citas médicas, solicitudes de reporte de historias clínicas, facilitando un mejor desempeño laboral de los administrativos, y disminuir el tiempo de espera de los usuarios. También se concluyó que al desarrollar el sistema informático se utilizó la metodología XP. Así mismo se puede evidenciar la mejora considerable de los administradores en la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho, permitiendo brindar una mejor calidad de atención, además de hacer más práctico y seguro el registro de información, evitando algún tipo de pérdida y acceso no autorizado a los datos, generando algún tipo de conflicto entre administrativo-paciente.

Finalmente, como aporte se concluye que luego de haber ejecutado el proyecto, la implementación del sistema informático tiene un impacto positivo que influye directa y positivamente en la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud de Agocucho del Distrito de Cajamarca, además permite a los

administrativos desempeñar sus actividades de manera más eficiente y eficaz en el menor tiempo posible.

Gonzales (2016), En su tesis “Desarrollo e Implementación de un Sistema de Información para el control del proceso de capacitación de una empresa del rubro de las telecomunicaciones en el Perú”. *Tesis de grado Universidad Católica sede Sapientiae Lima - Perú*. En su trabajo de investigación El objetivo principal del proyecto consiste en controlar los procesos que ejecuta La Academia Perú, por medio de un sistema de software web, a fin de disminuir el margen de error en los Informes de Gestión. El desarrollo del producto se ha realizado bajo la metodología Open Unified Process (OpenUP) y consistió en la concepción, elaboración, construcción y transición de una plataforma web utilizando tecnología ASP.NET WebForms, HTML5, SQL Server 2008 R2 y otras tecnologías de vanguardia. En el transcurso de la lectura, se procederá a explicar los beneficios obtenidos a partir de la implementación del producto, así como también la comparación de procesos antes y después de la puesta en producción del sistema. Por último, se le invita a proceder con la lectura del presente trabajo de investigación, esperando que alcance sus expectativas y permita aumentar su conocimiento sobre las tecnologías utilizadas. Luego de desarrollar y culminar el presente proyecto de investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Se ha logrado implementar de forma satisfactoria una solución informática acorde al objetivo general y específicos del presente proyecto de investigación, el cual sostiene que la implementación de un sistema web de gestión de eventos de capacitación controla eficientemente los procesos ejecutados por La Academia Perú. Esto se alcanzó a través de la consecución de todos los objetivos específicos establecidos, los cuales garantizaron el éxito del mismo. Durante el Análisis del proyecto, se esclarecieron y establecieron los flujos operativos de los procesos ejecutados por La Academia Perú. Con ello, se estableció un punto de partida para el desarrollo del producto identificando aquellos procesos a automatizar. Asimismo, En el proyecto se ha logrado con éxito el objetivo de modelar formalmente y documentar los procesos de negocio actuales y los que van a ser soportados por el sistema registro y control de eventos de capacitación. Se logró implementar, a través de la tecnología ASP.NET WebForms junto con una programación distribuida

en capas, una arquitectura de software que sea altamente escalable, lo cual es muy importante en el rubro del negocio debido a que es un sistema que debe adaptarse constantemente a los cambios del cliente. Con la implementación del sistema, se ha logrado establecer un medio de mantener la información segura e íntegra frente a posibles modificaciones. Como consecuencia de ello, ha aumentado la confiabilidad de los indicadores de gestión entregados a la gerencia de La Academia Perú. Por último, los tiempos de entrega de indicadores producto de los eventos de capacitación se han reducido considerablemente con la implementación de la solución web. Por ejemplo, antes de la implementación, la elaboración de los Informes y Reportes a entregar demoraban 3 días aproximadamente; después de la implementación del software esta tarea demora únicamente segundos. Como Aporte tenemos: Puedo concluir que La Academia Perú, conformada por el equipo tercerizado de Overall Strategy S.A.C. junto con el equipo de Gestión de la Compañía dedicada al rubro de las telecomunicaciones, han obtenido con la implementación de este proyecto, una solución tecnológica que brinda una nueva forma de controlar y ordenar los procesos más relevantes del área, lo cual a su vez se ve reflejado en la calidad del servicio que se brinda.

En cuanto al producto de software desarrollado, el sistema SIGIC (Sistema de Gestión Integrada y Control de Procesos) ha marcado un hito significativo dentro de mi experiencia laboral. En lo personal he desarrollado rápidamente habilidades en base a los distintos perfiles por los que he pasado durante el proyecto. Perfiles como el de Analista de Sistemas, Funcional y Analista Programador han colaborado en mi avance profesional de mi hermosa carrera, profesión y pasión, la Ingeniería Informática. Espero haber aportado y cumplido satisfactoriamente sus expectativas durante la lectura del presente proyecto.

Solís (2017), En su tesis “El sistema de información gerencial y su influencia en la calidad de servicio a los usuarios de la Contraloría General de la República - Jesús María, 2014 – 2015”. *Tesis de Postgrado, Universidad Cesar Vallejo Lima - Perú*. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el sistema de información gerencial y la calidad de servicio a los usuarios de la Contraloría General de la República – Jesús María, 2014 - 2015; la muestra estuvo constituida por 30 funcionarios de la Contraloría General de la República,



siendo un muestreo no probabilístico censal puesto que se tomó a toda la población. El método empleado en la investigación fue el hipotético deductivo, esta investigación utilizó para su propósito el diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional, que recogió la información en un período específico, que se desarrolló al aplicar el instrumento cuestionario para ambas variables con una escala de Likert, que brindaron información acerca de las variables de estudio y sus dimensiones, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente. A través de los resultados obtenidos se observó que el 33.33% de los encuestados manifiestan que el sistema de información gerencial está en un nivel bueno, el 50.00% en un nivel regular y un 16.67% manifestaron que se encuentra en un nivel malo. Y con respecto a la variable calidad de servicio se obtuvo que el 33.33% de los encuestados manifiestan que está en un nivel bueno, el 46.67% en un nivel regular y un 20.00% manifestaron que se encuentra en un nivel malo. Con respecto a la comprobación de la hipótesis, la variable sistema de información gerencial está relacionada directa y positivamente con la variable calidad de servicio, según la correlación de Spearman de 0.558 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de  $p=0.001$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula. Como conclusiones tenemos: El sistema de información gerencial está relacionado directo y positivamente con la calidad de servicio, según la correlación de Spearman de 0.558 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de  $p=0.001$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula. La conceptualización está relacionada directa y positivamente con la calidad de servicio, según la correlación de Spearman de 0.572 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de  $p=0.001$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 1 y se rechaza la hipótesis nula. La evaluación y diseño está relacionada directa y positivamente con la calidad de servicio, según la correlación de Spearman de 0.515 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de  $p=0.001$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 2 y se rechaza la hipótesis nula. La implementación está relacionada directa y positivamente con la calidad de servicio, según la correlación de Spearman de 0.523 representado este resultado como

moderado con una significancia estadística de  $p=0.001$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 3 y se rechaza la hipótesis nula. El mantenimiento del sistema de información está relacionado directa y positivamente con la calidad de servicio, según la correlación de Spearman de 0.508 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de  $p=0.001$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 4 y se rechaza la hipótesis nula, como aporte principal es: Establecer procedimientos y protocolos internos que permitan estandarizar el uso de los sistemas de información como guía de uso para los trabajadores de la Contraloría General de la República.

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

Carreño, Ramírez & Valencia (2019), En su tesis “Implementación de un sistema de información para la Integración de los procesos de gestión humana en una empresa del sector salud respaldado en las TIC”. *Proyecto de Grado de la Universidad Sergio Arboleda Bogotá – Colombia*. La evolución de la tecnología ha cambiado radicalmente el mundo, la sociedad y los ritmos de interacción en la sociedad han transformado los habituales estilos de relacionamiento, comunicación y resolución de problemas, estos ritmos no son ajenos a las organizaciones, cada vez las oportunidades de negocio se transforman por las necesidades que el contexto impone; esto ha implicado que las organizaciones tradicionales se reinventen de tal manera que garanticen impactar a todas aquellas personas con las generen un vínculo, tanto laboral, comercial o transaccional. Ahora bien, la inminente globalización ha obligado al mundo a conectarse, a relacionarse de manera inmediata y esto gracias al ritmo y evolución de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, que llamaremos TIC 1; la interrelación ha obligado que el mundo reorganice sus ideas y formas de trabajo, tanto que actualmente en las organizaciones las formas de trabajar se han replanteado de manera que las tareas de oficina se han trasladado hasta los hogares de los colaboradores, ya no es necesario estar presente en las instalaciones de las empresas para poder realizar actividades de trabajo, gracias a que la tecnología y la accesibilidad de la información es cada vez más alta, por ello la administración y gestión de las empresas, se deben transformar y el pensamiento gerencial ha tenido que alterarse y ha debido romper barreras de tal manera que los procesos

se realicen de manera óptima, competitiva e innovadora. Como conclusiones tenemos: El éxito en los sistemas de información de Recursos Humanos depende de la adecuada planificación del sistema, que requerirá una correcta comunicación entre usuarios y personal informático. Debe existir un completo conocimiento de los procesos de la organización y del área, y una adecuada comprensión de los servicios de la herramienta, con el fin de reconocer la aplicabilidad de la misma en la cultura organizacional y gestión estratégica. Para la consecución del impacto positivo de la implementación de un sistema de información, debe estar acompañado de una estrategia comunicacional que abarque la población que se verá beneficiada. Esto es vital para la gestión del cambio. El software como un sistema de información implementado, es un programa óptimo que cumple con las expectativas del área de gestión humana, dado que la información está interconectada y conserva información histórica en lo relacionado por la administración de personal.

El acompañamiento a la organización, fue de alto impacto para la organización de cronogramas, la generación de material de comunicación y manuales de la plataforma, lo cual facilita la interacción con la herramienta y la acerca con los usuarios finales. Como aporte tenemos: Una vez en funcionamiento el software e implementado como sistema de información al área de gestión humana de la compañía del sector salud en cuestión, reconocemos que éste integra los procesos y por tanto cuenta con información interconectada, generando en tiempo real los datos de los colaboradores de la empresa, facilitando la obtención de informes, indicadores y reportes para la toma de decisiones.

Blanco & Hernández (2016), En su tesis “Sistema de Información para la Gestión de Proyectos para la fundación Universitaria los Libertadores” *Tesis previa a la obtención del título de Ingeniería en Sistemas. Fundación Universitaria los Libertadores Bogotá – Colombia*. El objetivo es desarrollar un sistema de información para la gestión de los proyectos de grado e investigación de la Fundación universitaria los libertadores en adelante FULL, aplicados a la facultad de ingenierías en el programa de ingeniería de sistemas, la cual no cuenta con un sistema implementado y funcional a la fecha Para analizar el sistema de información de la FULL, se debe tener en cuenta las actividades que comprende el

proceso de desarrollo de un trabajo de grado como el de una investigación, entendiendo los diferentes requerimientos que se disponen para dar solución al alcance presentado, teniendo un sistema de información que sea acorde a las necesidades de la institución y además sea eficiente , esto reduce los tiempos de procesamiento de información y análisis, se genera una ganancia con el ahorro de mano de obra, se pueden hacer cálculos más precisos y tener una información estadística más certera, de igual forma un sistema de información al tener la capacidad de recibir y procesar grandes volúmenes de datos da la confianza y seguridad que siempre esté disponible el servicio para el cual ha sido creado; Como aporte a este trabajo de tesis tenemos en este caso al tener un sistema de información que permita la gestión de los proyectos e investigaciones de la FULL, se obtendrán algunos beneficios como lo son: llevar un control mayor sobre los alumnos que están involucrados en los trabajos de investigación y proyectos de grados • Los costos y recursos que se están usando • Los diferentes directores o tutores asignados a las investigaciones y trabajos de grado en desarrollo • Permite generar una base de conocimientos y de proyectos que permiten identificar los trabajos que están en curso y los que ya han sido finalizados para posterior consulta • Reducir el plagio en dichos trabajos teniendo acceso rápido y efectivo a la información ya cargada al sistema

Pascagaza (2018), En su tesis “Desarrollo de un Sistema de Información para la gestión de los proyectos de responsabilidad social del programa de ingeniería de sistemas de la universidad católica de Colombia” *Tesis de grado. Universidad Católica de Colombia*. En ese documento se ha desarrollo de un sistema de información para mejorar la gestión de la información de los trabajos de responsabilidad social de la universidad católica de Colombia para el programa de ingeniería de sistemas, dicho sistema fue desarrollado con la tecnología de php y la herramienta del framework Laravel utilizando buenas prácticas y estándares, se realizó un estudio del estado del arte de estas tecnologías y herramientas de desarrollo con el fin de escoger la más adecuada para el desarrollo. El sistema de información fue desarrollado usando la metodología cascada mejorada, pues al realizar un estudio se pudo determinar que era la más adecuada para este tipo de proyectos.

Como conclusiones tenemos: Php me permitió cumplir con el alcance del proyecto (el desarrollo de sistemas de información para la gestión de los proyectos de responsabilidad social), porque es una tecnología que provee mucha información como lo es; documentos, videos, guías, tutoriales, y sus comunidades lo cual me facilito el aprendizaje y apropiación de esa tecnología, con toda esta información ofrece una curva de aprendizaje muy pequeña. La herramienta más impórtate fue el framework “Laravel”, con el cual se logró desarrollar el proyecto siguiendo una seria de buenas prácticas aprendidas en este documento, a fin de mantener el orden del mismo, esto a través del modelo MVC (modelo vista controlador) que nos provee este framework. La utilización de este framework facilito el desarrollo de software porque provee un enfoque arquitectural MVC, lo cual mantiene separado el software en tres capas; separando la lógica del negocio, de las vistas, del controlador, con esta estructura es más fácil el manejo de los errores permitiendo que el sistema sea escalable si es requerido, y como resultado facilita el entendimiento del software. Utilizando la herramienta JMeter, fue posible realizar pruebas de carga y stress, para poder observar el comportamiento que este tendrá en su futuro funcionamiento cuando se implemente, los resultados permitieron estimar que un correcto funcionamiento de la aplicación se dará entre 1 y 500 usuarios concurrentes en un lapso de 1 minuto y 30 segundos. Mi aporte final es el resultado obtenido en este trabajo es un software que permite gestionar los trabajos de responsabilidad social del programa de ingeniería de sistemas.

El uso de tecnologías y herramientas junto con buenas practicas, permitió que el desarrollo fuera un poco más fácil pues la tecnología de php lleva mucho tiempo en uso por lo cual tiene una gran cantidad de; documentos, videos, guías, tutoriales y comunidades que enriquecen el aprendizaje de este lenguaje, la herramienta de framework Laravel fue muy importante pues ayuda a mantener el orden del proyecto siguiendo el modelo MVC (modelo vista controlador), trabajando todo el proyecto con versiones que se encuentran en un repositorio de GitBHub.

Bayas (2015), En su tesis “Diseño de un sistema de información gerencial (SIG) de los procesos productivos de la empresa productora de gelatina ecuatoriana”. *Tesis previa a la obtención del Postgrado académico Pontifica Universidad Católica sede Ambato Ecuador*. Los retos y exigencias de un mundo

globalizado, exigen a las empresas a utilizar la tecnología en su máxima expresión como complemento y aporte en la toma de decisiones, pues procesar grandes volúmenes de información a través de un SIG le hace a la empresa veloz y oportuna. Dentro de la empresa PRODEGEL S.A, se detectó que existe demasiados registros físicos en las diferentes zonas del procesos productivo, esto conlleva a que se retrasen los reportes de la información en cada etapa, así mismo se detectó que el personal operativo no cuenta con un plan de capacitación técnica de la elaboración de gelatina pura, esto hace que no se pueda tomar una decisión rápida, oportuna y no se elabore un producto de calidad, ocasionando pérdidas económicas para la empresa. Para determinar la información se basó a método general analítico y sintético e investigación de campo es decir se procedió a levantar información en el lugar de los hechos, además se empleó libros, revistas, publicaciones de diversos autores para desarrollar información estratégica macro sobre el SIG. La población de estudio se estableció a los líderes de célula, y al personal responsable del departamento de producción, proporcionando información clara y eficiente para viabilizar el tema a investigar. Los procesos productivos de la elaboración de la gelatina constan de encalado, el cual empieza con la recepción y preparación de la materia prima; acidulado, el material es lavado y luego se añade soluciones acidas; húmedo, esta consiste en la extracción, concentración y esterilización del licor gelatina; seco, se realiza la gelificación, secado, molienda, tamizado, mezclado y envasado. Se diseñó el SIG conforme a las necesidades actuales del proceso, con el propósito de mejorar la toma de datos de cada etapa, y transformarla en información; esta información se obtendrá con el soporte de un software y hardware diseñado en base a necesidades actuales, con el cual genere reportes rápidos, eficientes y sea un soporte en la toma de decisiones en la gestión del departamento producción.

Como conclusiones tenemos: Realizado el diagnóstico de la situación actual de los procesos productivos de la Empresa PRODEGEL S.A. se concluye que, las aplicaciones de las encuestas a los líderes de célula indicaron que todos los datos de los procesos productivos se reportan en registros físicos, no cuentan con un computador en su área de trabajo y 9 de cada 10 operarios no están en capacidad de realizar el ingreso de datos de manera automatizada. Un promedio de encuestados que es 58% mencionan que existe inconvenientes de

reportar la información de los procesos productivos al jefe inmediato son corte de carnaza, preparación de la materia prima, lavado de carnaza, adición de la 1º carga de ácido, la extracción de licor, el mezclado, envasado, y el paro de equipos no programados. El 62% de los encuestados indican que no reciben capacitación en su área de trabajo sobre los procesos productivos y el 87% considera que, si es importante que en la empresa se aplique un plan de capacitación para mejorar su desempeño laboral en su puesto de trabajo, asimismo afirman que si están de acuerdo en que se construya elementos que conformen un SIG para los procesos productivos. En la entrevista planteada al personal responsable de los procesos productivos conformado por el gerente técnico, asistente de producción y analista de procesos se concluye que los medios que adoptan cuando se producen paralizaciones en la producción el operador o líder de célula reportan inmediatamente al jefe mediante una llamada para posteriormente lo registran en el formato paro de equipos y en la bitácora del área, este formato es analizado por parte del Analista de Proceso quien realiza la recolección de todos los registros físicos posteriormente los digita al computador en hojas Excel ahí se verifica como se ha comportado los diferentes procesos y sub procesos de la producción de gelatina, si existen desviaciones de estos indicadores de gestión del departamento de producción toman medidas correctivas luego que se ingresa la información estas respuestas son muy tarde especialmente fines de semana y feriados, en la empresa no existe ningún plan de capacitación al operador en lo referente a procesos productivos de elaboración de gelatina pura, el Gerente Técnico y el Asistente de Producción tienen un amplia experiencias laboral sin embargo manifestaron que es necesario diseñar un SIG que sirva como una herramienta para la toma de decisiones.

En lo que respecta a la fundamentación teoría de los componentes que intervienen en el desarrollo de un SIG se concluye que se procedió a consultar a fuentes secundarias como libros, internet, en si a la investigación de campo, se recabo información necesaria para el sustento de la investigación, partiendo de los antecedentes de la gelatina, panorama mundial de productores de gelatina, la historia, dimensiones, actividades principales, desarrollo y pasos para analizarlo el SIG, definición del proceso productivo, mejora continua, tipos de gerencia,

funciones, diseño e interceptación de indicadores de gestión, toma de decisiones y sus elementos, igualmente se especificó el estado del arte con el aporte de autores en investigaciones relacionadas al tema de estudio. Para construir los elementos que conforman un SIG de los procesos productivos se consideró como componente principal el órgano jerárquico de la empresa y se diseñó el software compatible al hardware que posee la empresa para los procesos productivos de esta manera se genere los reportes a tiempo para la toma de decisiones y así el departamento de producción tenga una gestión exitosa. Como aporte al trabajo se ve con los reportes gerenciales basada en una representación clara a través de gráficas, tablas, comentarios y explicaciones, apoyadas en la información relevante se concluye que se fomentara a la sana discusión y la efectiva toma de decisiones, esto nos llevara a tener un pensamiento estratégico el cual va a ser un elemento crítico de los procesos productivos, para llegar a generar una ventaja competitiva.

Carrasco y Recalde (2015), En su tesis “Desarrollo e Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de la Información Administrativa y Académica de la Escuela de Ingeniería Industrial de la ESPOCH.”, Tesis de grado Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Riobamba - Ecuador. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo desarrollar e implementar un Sistema Informático para la Gestión de la Información Administrativa y Académica de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para optimizar recursos, facilitando opciones de acceso y respuesta inmediata sobre trámites de estudiantes, docentes y usuarios en general. Para el estudio teórico de conceptos sobre el funcionamiento de kioscos de información y el framework Primefaces, se revisaron aspectos de definición y características del lenguaje de desarrollo JAVA, para la programación e implementación de la aplicación web se utilizó el IDE NETBEANS como motor base de datos POSTGRESQL. Por su fácil aplicación y sus logros se utilizó la metodología ágil SCRUM que permite definir los puntos más relevantes del sistema conjuntamente con el cliente para alcanzar la meta propuesta, sobre la base de un proceso de ingeniería, como planificación, diseño, desarrollo, implementación y evaluación del sistema para asegurar la satisfacción del usuario. El sistema permite receptar solicitudes de usuarios y como respuesta recibirán el documento que se requiere, así como se podrá descargar formatos modelo de documentos que usualmente se manejan en la escuela y



conocer la gestión administrativa y logros académicos a través de la información que se publica en esta página. Mediante las pruebas ejecutadas sin el sistema 47,5% de personas encuestadas indican que el proceso manual no es ágil respecto al 60,7% en grado de satisfacción con la utilización del sistema, desde el punto de vista funcional se considera adecuado, se sugiere construir nuevos servicios web que permitan consumir información de la unidad académica, para aumentar nuevas funcionalidades al sistema. La información que se maneja en la Escuela de Ingeniería Industrial se ha clasificado en dos grupos, información administrativa y académica por lo que el sistema está enfocado hacia estos dos tipos permitiendo optimizar los procesos, el número aproximado de documentos que entran y salen es de 50 por día. Las herramientas que se eligen para desarrollar un producto software dependen de la finalidad del mismo, en este caso lo más importante es que el sistema sea amigable y de fácil interpretación para el usuario, esto se lo consiguió al desarrollar en la plataforma Java con la integración del framework Primefaces.

Para la ejecución de pruebas realizadas respecto a la utilización del sistema se aplicaron un total de 61 encuestas en 2 experimentos, uno sin la utilización del sistema y otro con la utilización del sistema y se los dividieron por el tipo de usuario 37 estudiantes, 16 docentes y 8 de otro tipo (padres de familia, usuarios en general), para obtener un mejor resultado. El tiempo de respuesta de un trámite es menor a 24 horas al utilizar el sistema con un porcentaje del 60,7%, se puede decir que se agilizó respecto al no utilizar del sistema. De acuerdo con las encuestas realizadas un trámite es siempre atendido en el momento requerido al emplear el sistema con un porcentaje del 65,6% en comparación al 36,1% cuando no se contaba con el mismo. Se observó que el tiempo de espera para ser atendido es menor a 15 minutos con un porcentaje del 68,9% aplicando el sistema. Al utilizar el sistema se obtiene un horario de atención durante todo el día con un porcentaje del 100,0%, así también la disponibilidad de formatos de documentos con 85,2% para todos los trámites. Al emplear el sistema las carteleras de información se mantienen actualizadas con un porcentaje del 73,8%, de igual forma al realizar una consulta (notas, horarios, otros) siempre se obtiene la debida información al hacer uso del sistema con 77,0% respecto al proceso manual. El sistema devuelve documentos temporales para facilitar el trámite que vaya a realizar quién lo necesita, haciendo uso de estos en un límite de tiempo. Como aporte se tiene para la gestión

académica se trabaja con el sistema académico que posee la institución, pero éste no cuenta con ciertas funcionalidades requeridas, por lo cual se implementaron algunos de estos a través de servicios web para facilitar estos procesos.

## **2.2. Bases teóricas de las variables**

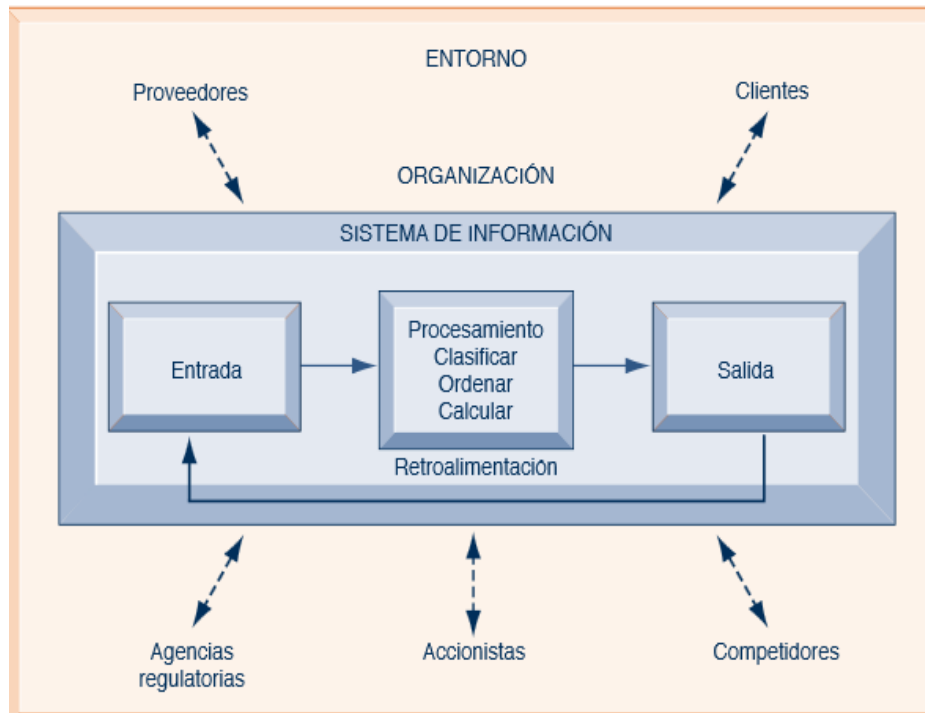
### **2.2.1. Variable independiente: Sistema de Información**

#### **2.2.1.1. Definición de sistema de Información**

Según Laudon y otros (2012). Podemos plantear que “Un Sistema de Información es un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”. Desde la perspectiva de los negocios, un sistema de información es una solución organizacional y administrativa, basada en tecnología de información, a un reto que se presenta en el entorno.

Los sistemas de información contienen información sobre personas, lugares y cosas importantes dentro de una organización, o en el entorno que la rodea. Por información nos referimos a los datos que se han modelado en forma significativa y útil para los seres humanos. Por el contrario, los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.

Un sistema de información contiene 3 actividades básicas (entrada, procesamiento y salida). La retroalimentación es la salida que se devuelve a las personas o actividades apropiadas en la organización para evaluar y refinar la entrada.



**Figura 1.** Funciones de un Sistema de Información  
Fuente: **Laudon & otros (2012)**

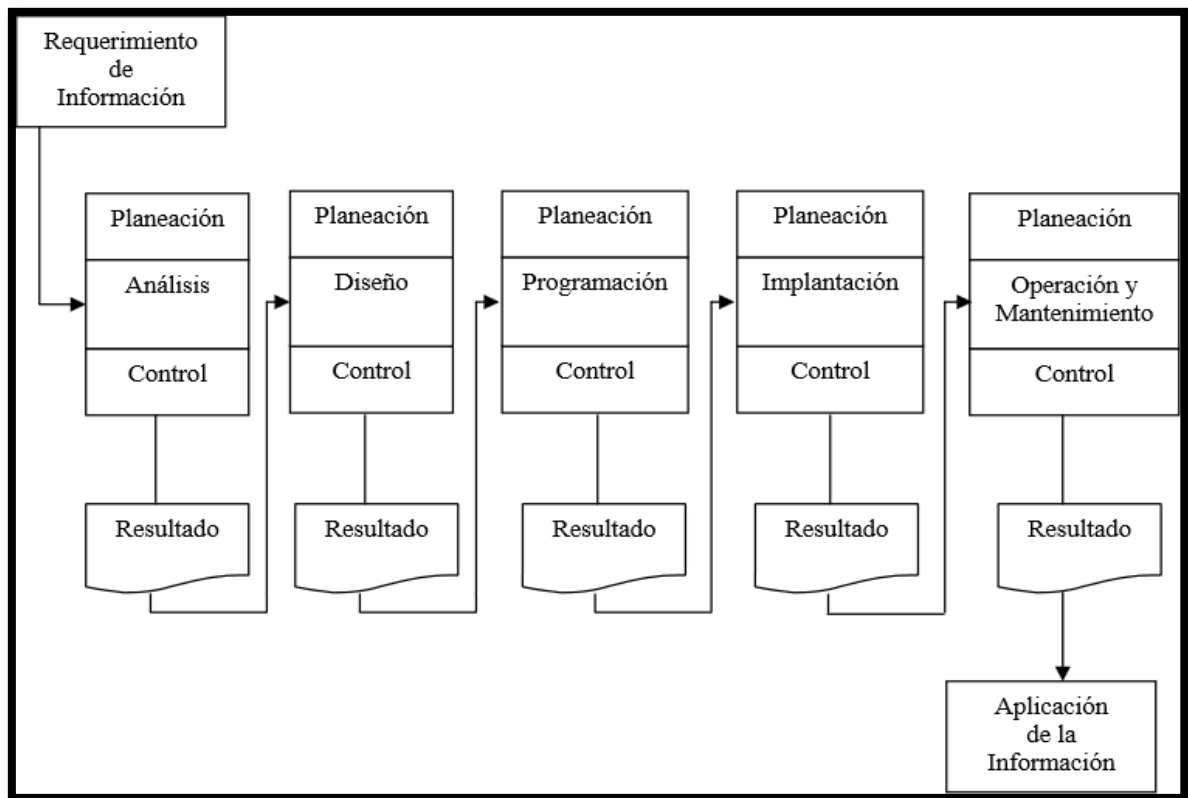
#### 2.2.1.1.1. Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Para la construcción de un sistema de información implica la conjugación de esfuerzos, conocimientos, experiencias, recursos y tiempos muy valiosos; por lo que es necesario contar con un adecuado rumbo de acción que garantice el éxito del proyecto, empleando al máximo los elementos disponibles. Por esta razón es conveniente apoyarse en una metodología que establezca las etapas los sistemas de información. El papel que juega cada una de las etapas que conforman el ciclo de vida de los sistemas de información es el siguiente:

- **Análisis:** define los requerimientos de información y la forma más adecuada de atenderlas.
- **Diseño:** describe la estructura, funciones e interrelaciones de los componentes del sistema.
- **Desarrollo:** elaboración de los elementos de los sistemas (programas, archivos, reportes, etc.)
- **Implantación:** prueba e instalación del sistema construido. Operación: hace uso del sistema.

- **Mantenimiento:** modifica el sistema en función a los nuevos requerimientos que se van presentando.

La ejecución de las etapas lleva normalmente un orden cronológico, en donde los resultados producidos por una, alimentan las funciones de la siguiente y así sucesivamente. Además, se aplican los conceptos del proceso administrativo, que regula las acciones de cada etapa y por lo tanto, de todo el proyecto. Por ello es necesario planear y controlar la realización de las actividades. Para ilustrar lo anterior, se presenta una figura en donde aparecen las etapas que componen el ciclo de vida de desarrollo de los sistemas, sus interrelaciones y el papel del proceso administrativo.



**Figura 2.** Proceso de Desarrollo de los Sistemas de Información  
**Fuente:** Peña Ayala (2003)

### **2.2.1.2. Tipos de Sistemas de Información**

Según Nebiolo (2011), "Los tipos de sistemas de información son los siguientes:"

#### *2.2.1.2.1. Sistemas de procesamiento de Transacciones (TPS)*

Un TPS es un tipo de sistema de información cuya función es la administración y el manejo de datos producidos en una transacción.

#### **Ventajas:**

- Permiten manejar grandes volúmenes de información de manera eficaz y eficiente en tiempo real.
- Permiten llevar un control en las operaciones de una transacción evitando resultados no deseados.

#### **Desventajas:**

- Debido a la importancia en los datos que maneja un TPS, una caída del sistema puede provocar parálisis de las organizaciones que los utilizan.
- Cualquier alteración inválida en la información que manejan los TPS puede provocar situaciones caóticas llevando a la quiebra o destrucción de las organizaciones que los utilizan y que están vinculadas a estas

#### *2.2.1.2.2. Sistemas de Información Gerencial (MIS)*

Los MIS son una colección de sistemas de información que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las operaciones como de la administración en la empresa.

#### **Ventajas:**

- Puede manejar un enorme flujo de datos y realizar una amplia gama de procedimientos que son útiles para desarrollar el plan de mercadeo de la empresa en sí.
- Utiliza recursos avanzados de tecnología (software y hardware) haciendo que el sistema sea mucho más rápido y eficiente.

### **Desventajas:**

- Puede que, al captar velocidad y eficacia con el hardware y el software, siempre aumente el coste, adecuado a la complicación que se hace actual al desear conseguir resultados satisfactorios.

#### *2.2.1.2.3. Sistemas de Soporte de Decisiones (DSS)*

DSS es un sistema interactivo por computadora que puede ayudar a los gerentes a tomar decisiones no estructuradas. Cabe señalar que la toma de decisiones no estructurada es una toma de decisiones para situaciones anormales, en este caso es necesario proponer un plan que se pueda seguir, o en este caso se suele llamar modelo.

### **Ventajas:**

- Ahorro de tiempo: Acortas los ciclos de toma de decisiones de una empresa, aumentas la productividad de los empleados y mejoras los resultados.
- Mejora la eficiencia: las decisiones que se toman a través de DSS suelen ser mejores porque permiten un mejor análisis de los datos de entrada.
- Mejora la comunicación interpersonal: Mejora la comunicación entre empleados del mismo nivel y dirección.
- Ofrece una ventaja competitiva.
- Ayuda a reducir costos: al tomar decisiones rápidamente, se reducen los costos de resolución de problemas.
- Alto nivel de satisfacción entre los tomadores de decisiones: Reduce las frustraciones por decisiones equivocadas, lo que a su vez aumenta la confianza y motivación de la empresa.
- Ayuda al aprendizaje: permite el aprendizaje de quienes gestionan las decisiones del sistema con la gestión de nuevos conceptos y, de hecho, les proporciona una mejor comprensión de cómo funciona el negocio y cómo toma de decisiones.
- Mayor control organizacional: Dadas las funciones que DSS puede realizar (como monitorear algunos empleados y consultas), existe una mejor comprensión de las operaciones comerciales por parte de la administración.

### **Desventajas:**

- Toma de decisiones exagerada: es importante comprender en qué circunstancias se deben utilizar los DSS y qué factores sociales, políticos, etc. Afecta la decisión, por lo que la decisión es correcta, porque DSS tiene como objetivo tomar una decisión razonable.
- Supuesto de relevancia: DSS generalmente se considera el centro de la resolución de problemas. Debe tener cuidado al decidir cuándo usar el sistema y cuándo no usarlo.
- Transferencia de poder: Siempre existe la sensación de delegar la toma de decisiones a la máquina.
- Impacto imprevisto: Cuando la información del sistema está sobrecargada, pueden ocurrir ciertos impactos imprevistos, pero parece que muchos de estos impactos tienden a resolverse de inmediato.
- Responsabilidades borrosas: las personas que trabajan con DSS a menudo transfieren responsabilidades a las decisiones tomadas por el sistema, incluso si el sistema es solo un intermediario, y el verdadero error es el gerente o administrador del sistema.

#### *2.2.1.2.4. Sistema de Soporte a Ejecutivos (ESS)*

En la actualidad, muchas organizaciones, ya sean nacionales o internacionales, compiten constantemente entre optimizar sus recursos, ingresar a otros mercados, obtener materias primas, etc. Estas entidades están obligadas a mejorar su estructura de trabajo y proponer planes para optimizar sus operaciones para obtener una ventaja sobre sus oponentes

### **Ventajas**

- SSE ayuda a los gerentes y administradores a analizar, procesar y resaltar tendencias.
- Facilitar el seguimiento del desempeño organizacional.
- Ayudar a identificar oportunidades y problemas estratégicos.
- Ampliar el alcance de control de la alta dirección.

- Permite que los patrones de datos se presenten en diferentes niveles de abstracción.
- Proporcione gráficos para un análisis sencillo.
- Permitir la descentralización del poder de decisión.
- Filtrado de información.
- No necesita muchos conocimientos informáticos para utilizar estas aplicaciones.

### Desventajas:

- Difícil de mantener la base de datos.
- Alta potencia informática.
- Estricto sistema de seguridad.
- Solo el personal capacitado (altos directivos) puede encontrar útiles estas herramientas.
- Llevará tiempo prepararse y generar decisiones adecuadas.



**Figura 3.** Tipos de sistemas de Información  
Fuente: Sites Google



#### **2.2.1.4. Sistema de Información Web**

Son un tipo especial de sistemas en las que interactúan un cliente y un servidor mediante un protocolo HTTP estandarizado.

- Clientes Web: Es un programa el cual interactúa con el usuario para solicitar al servidor los recursos necesarios mediante el protocolo HTTP. La mayoría de los clientes web están programados en lenguajes como:
  - HTML
  - JAVASCRIPT
  - CSS
  - DHTML
- Servidor Web: Según **Lujan (2002)**, “Es un programa que está siempre esperando solicitudes por parte de los clientes web mediante el protocolo HTTP “.

#### **2.2.1.5. Diseño e Implementación Web**

En un principio una página mostraba sólo texto, pero conforme ha ido evolucionando la tecnología, ordenadores y redes de telecomunicaciones, se ha ido mejorando la forma de desarrollar la web.

##### *2.2.1.5.1. Diseño Web*

Según Sánchez (2012), “define como una actividad la cual es parte de la creación de sitios o páginas web”. El diseño que se realiza no es simple diseño convencional ya que se requiere tomar referencias como la navegabilidad, interactividad, usabilidad, la arquitectura de la información, fuentes de texto, multimedia. Todo esto se debe de tener en cuenta para poder captar la atención del usuario y no permitir que abandone el sitio. Para desarrollar un sitio web se utiliza HTML, CSS y JavaScript, estos son los fundamentales.

##### *2.2.1.5.2. CSS*

Según CSS (2015), “CSS proviene de las siglas en inglés Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada), es usado para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en HTML”. Lo que se busca es separar la

estructura de un documento HTML de su presentación y así optimizar el ancho de banda de la conexión puesto que un solo archivo CSS puede servir para multitudes de documentos.

#### *2.2.1.5.3. JavaScript*

De acuerdo a Scholz (2015), “Define que JavaScript es un lenguaje de scripting multiplataforma y orientado a objetos. Es un lenguaje pequeño y liviano. Dentro de un ambiente de host, JavaScript puede conectarse a los objetos de su ambiente y proporcionar control programático sobre ellos.” JavaScript contiene una librería estándar de objetos, tales como Array, Date, y Math, y un conjunto central de elementos del lenguaje, tales como operadores, estructuras de control, y sentencias. El núcleo de JavaScript puede extenderse para varios propósitos, complementándolo con objetos adicionales, por ejemplo:

#### **2.2.1.6. Implementación Web**

Conforme a **Pérez (2015)**, “Define que es el proceso en el cual se empieza a ingresar contenido, para luego iniciar con la Fase Beta, la cual es poner el sitio web en funcionamiento en las máquinas locales, con el fin de detectar bugs o comprobar que todo funciona perfectamente, esto es esencial, antes de colocar el sitio web a internet.”

#### **2.2.1.7. Lenguaje Unificado del Modelado (UML)**

UML es un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software. Captura decisiones y conocimiento sobre sistemas que se deben construir.

Según RUMBAUGH y otros (2007), “UML permite modelar sistemas de información, y su objetivo es lograr modelos que, además de describir con cierto grado de formalismo tales sistemas, puedan ser entendidos por los clientes o usuarios de aquello que se modela. Para ello, es importante que el idioma en el que estén las palabras y textos que aparezcan en tales modelos sean el propio de éstas personas.”

### **2.2.1.8. Metodología para el desarrollo Web**

Es un proceso iterativo de desarrollo de software, el cual brinda una perspectiva para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización. El objetivo de ésta metodología es garantizar la elaboración de un software de alta calidad que satisfaga las necesidades del usuario final dentro de un tiempo y presupuesto previsible.

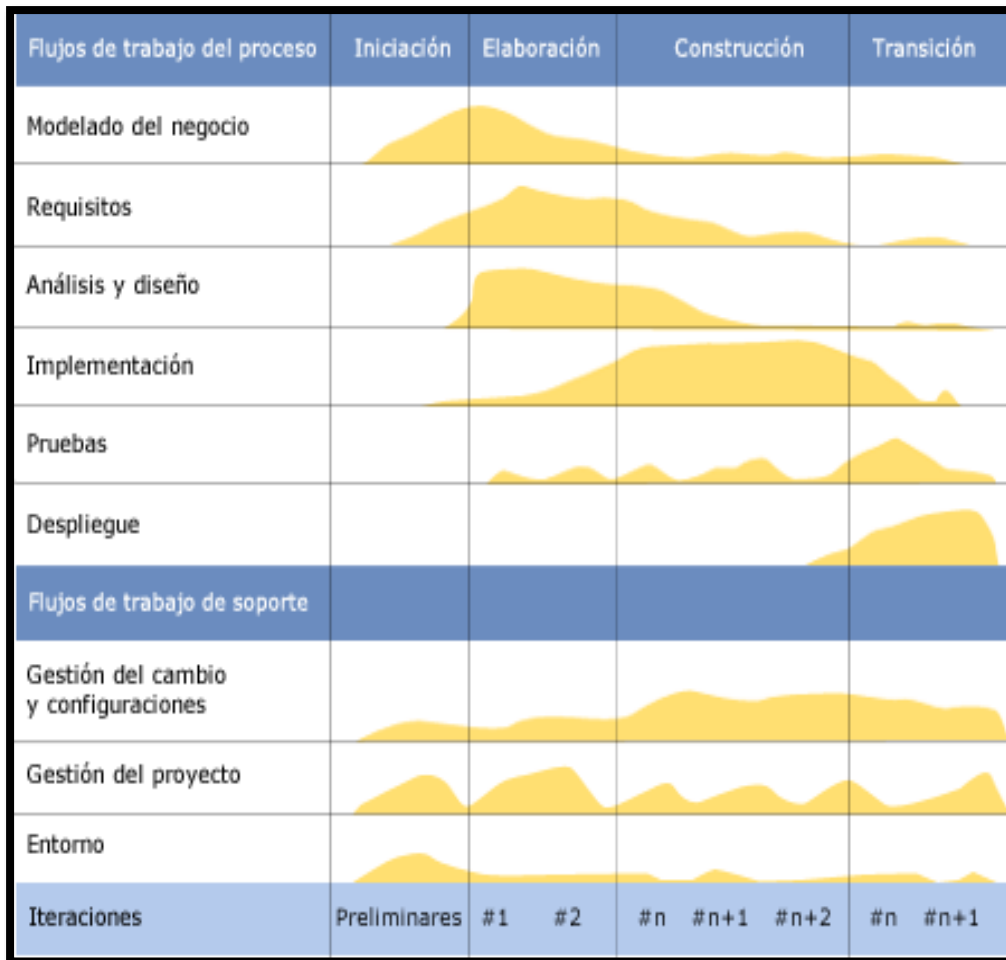
#### *2.2.1.8.1. Ciclo de vida*

En el ciclo de vida del RUP es una implementación del desarrollo en espiral. En éste ciclo de vida se desarrollan tareas en fases e iteraciones. El RUP maneja el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable.

#### **Fases del RUP:**

Según Martínez y Otros (2007), "El RUP divide un ciclo de desarrollo en cuatro fases consecutivas."

- Inicio: Se determinar la visión del proyecto, identificación de los procesos de negocio.
- Elaboración: En esta etapa el objetivo es determinar la arquitectura óptima, se elabora un plan de proyecto y se trata de eliminar riesgos.
- Construcción: Se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente.
- Transición: Se entrega el producto a los usuarios finales, los cuales pueden presentar nuevos requerimientos.



**Figura 4.** Ciclo de Vida del Proyecto de Sistemas  
Fuente: gallego (2007)

### 2.2.1.9. Extreme programming xp

Según FERNÁNDEZ (2002), “La Programación Extrema es una metodología ligera de desarrollo de software que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación o reutilización del código desarrollado.”

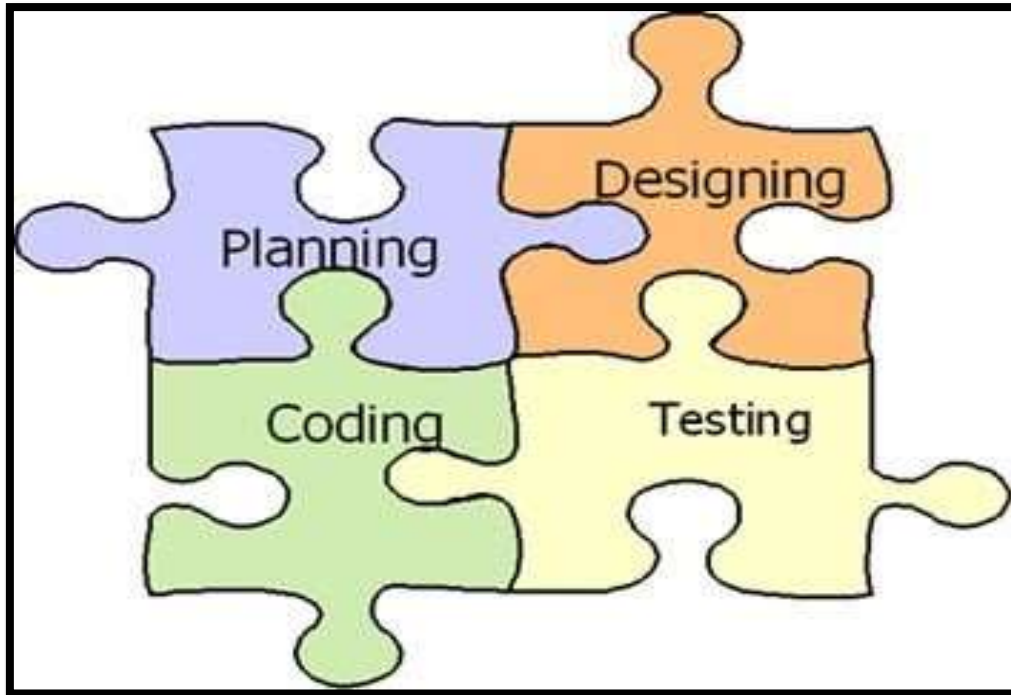
Según BECK & otros (2005), “...Todo en el software cambia. Los requisitos cambian. El diseño cambia. El negocio cambia. La tecnología cambia. El equipo cambia. Los miembros del equipo cambian. El problema no es el cambio en sí mismo, puesto que sabemos que el cambio va a suceder; el problema es la incapacidad de adaptarnos a dicho cambio cuando éste tiene lugar...”.

#### 2.2.1.9.1. Fases del Proyecto:

El ciclo de vida ideal de XP consiste de seis fases:

- **FASE I: EXPLORACION:** En esta etapa, el cliente entrega la información necesaria para la historia del usuario, que es importante para la primera entrega del producto. Al mismo tiempo, el equipo de desarrollo está familiarizado con las herramientas, técnicas y prácticas que se utilizarán en el proyecto. Pruebe la tecnología construyendo prototipos y explore la posible arquitectura del sistema.
- **FASE II: PLANIFICACIÓN DE LA ENTREGA:** En esta etapa, se dará prioridad a cada caso de usuario para que el programador pueda estimar la carga de trabajo necesaria para cada caso de usuario en el futuro. Coordinar el contenido de la primera entrega y trabajar con el cliente para determinar el cronograma. La entrega debe completarse en no más de tres meses.
- **FASE III: ITERACIONES:** Esta etapa incluye varias iteraciones en el sistema antes de entregarlo al cliente.
- **FASE IV: PRODUCCIÓN:** En esta se necesitan realizar pruebas adicionales y revisiones de rendimiento antes de que el sistema sea puesto al entorno del cliente. A la vez, se deben decidir sobre la inclusión de nuevas características al sistema Actualmente, debido a cambios en esta fase.
- **FASE V: MANTENIMIENTO:** En esta fase de se debe mantener el sistema en funcionamiento a la vez que se desarrolla nuevas iteraciones.
- **FASE VI: MUERTE DEL PROYECTO:** En esta etapa el cliente no tiene más requerimientos (historias de usuario) para ser incluidas en el sistema. Esto requiere que se satisfagan las necesidades del cliente.

Según LETELIER (2006), “Esto también ocurre cuando el sistema no genera los beneficios esperados por el cliente y éste no se siente conforme.”



**Figura 5.** Metodología extreme programming  
**Fuente:** Mendoza Sánchez & Otros (2004)

### **2.2.10. Dimensiones de la variable independiente**

#### **2.2.10.1. Dimensión 1: Funcionalidad**

La ISO/IEC (2015), Señala “que la funcionalidad es un conjunto de atributos que se relacionan con la existencia de un conjunto de funciones y sus propiedades específicas”. Las funciones son aquellas que tienen como objetivo satisfacer las necesidades implícitas o explícitas.

#### **2.2.10.2. Dimensión 2: Confiabilidad**

Según Sueiro (2012), señala que la confiabilidad es la capacidad de desempeñar una función requerida en las condiciones establecidas durante un período de tiempo determinado. Así mismo menciona que la confiabilidad impacta directamente sobre los resultados de la empresa, debiendo aplicarse no sólo a máquinas o equipos aislados sino a la totalidad de los procesos que constituyen la cadena de valor de la organización. (p. 41)

### **2.2.10.3. Dimensión 3: Usabilidad**

Según Fernández (2017), señala que “La Usabilidad es poder afirmar sin ningún lugar a dudas que el sistema o interfaz funcional que los usuarios con conocimientos medios pueden usarlo sin llegar a molestarse o frustrarse”. La usabilidad es el grado en que el software hace óptimo el uso de los recursos del sistema.

### **2.2.2. Variable dependiente: Gestión de Legajo Personal**

#### **2.2.2.1. Definiciones de Gestión de Legajo Personal**

Según Rementería (2008), gestión es la “actividad profesional tendiente a establecer los objetivos y medios de su realización, a precisar la organización de sistemas, a elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal” (p.1).

Según Galicia (2013), el legajo de personal es una carpeta que contiene información acerca de cada empleado de la empresa, y que se utiliza para realizar un seguimiento de la relación laboral. Sirve tanto para fines internos (promociones, licencias, vacaciones, etc.), como externos (inspecciones, asignaciones familiares, presentaciones judiciales, etc.)

#### **2.2.2.2. Legajo Personal**

Es un archivo personal de cada trabajador que contiene sus datos personales y laborales. Este expediente es de carácter privado estrictamente confidencial. Se divide en cinco campos los cuales son:

a) Referencia Personal:

Es la ficha completa con nombre, dirección, teléfonos de contacto y otros datos personales de cada empleado ayudarán en la gestión de recursos humanos.

- Actualización de Datos Personales.
- Declaración Jurada
- Documento Nacional de Identidad actual.
- Formato de Datos Personales.

- Partida de nacimiento propio y de hijos (Si lo tuviese)
- Partida de matrimonio (Si lo tuviese)

b) Instrucción Profesional – Capacitación – Perfeccionamiento:

Es la ficha del legajo donde se guardan; el CV, la carta de presentación, los exámenes de aptitud y otros documentos relacionados con el proceso de selección y se puede complementarse con referencias, estudios o títulos.

- Diploma de Especialización (Si lo tuviese)
- Título Profesional (Si lo tuviese)
- Certificados de Estudios Superiores
- Certificado de Capacitaciones

c) Servicios Prestados:

- Resoluciones Directorales, Ministeriales y Administrativos
- Oficios, Memorandos, Informes, Acción de Personal del trabajador
- Contratos

d) Conducta:

- Méritos y Sanciones
- Certificado de Antecedentes Penales

e) Bonificación Personal:

M. (2014, 2 junio). El legajo personal. Recursos humanos. A la información inicial, es aconsejable agregar documentos sobre permisos, vacaciones, evaluaciones de desempeño y otros datos relevantes durante la estadía del empleado en la empresa. Resolución Directoral sobre los años de servicio.

El archivo de personal es un documento o carpeta que contiene información sobre cada empleado de la empresa y se utiliza para rastrear la relación laboral. Sirve tanto para fines internos (promociones, licencias, vacaciones, etc.), como externos (inspecciones, asignaciones familiares, presentaciones judiciales, etc.).

Si bien no existe un estándar legal que establezca y defina cómo se debe realizar un expediente de personal, es fundamental hacerlo con cuidado ya que si



no existe o está incompleto se pueden desencadenar situaciones desfavorables ante inspecciones, auditorías o casos legales, así como ya que dificultan la gestión diaria del personal.

Además del modelo general que es aplicable a la mayoría de las pequeñas y medianas empresas, puede ser necesario ajustar o agregar actividades o empresas específicas (por ejemplo, proporcionar una copia de una licencia de conducir o certificado de vacunación en una empresa de transporte en una empresa de salud).

Hay varias formas de organizar los archivos de personal. Dependen del tamaño de la empresa y de la relación costo-beneficio. Por ejemplo, una empresa con tres empleados puede mantener registros manuales, completar archivos básicos y agregar copias impresas de documentos en carpetas físicas, mientras que las pymes con sistemas de gestión integrados pueden tener archivos de computadora con fotos y documentos escaneados agregados

Una hoja de cálculo de Excel o una carpeta virtual en una PC puede ser un sistema intermedio para organizar la información de los empleados, facilitando la búsqueda y la gestión de documentos (impresión, envío por correo electrónico, etc.).

En todos los casos, la información debe ser fácilmente accesible cuando sea necesaria, pero al mismo tiempo debe mantenerse la confidencialidad.

Finalmente, es importante aclarar que la preparación, organización y actualización de los archivos personales la determina cada empleador, y el empleador determinará sus necesidades de acuerdo con su estructura y requisitos específicos.

### ***2.2.2.3. Organización de Legajos de personal***

A medida que la empresa crece y contrata más empleados, es importante mantener en orden todos los documentos relacionados con los empleados.

Se comprueba que el número de teléfono o la dirección de un vendedor que no trabaja desde hace unos días es incorrecto, o que no ha firmado un contrato de trabajo, lo que nos causará muchos problemas.

Es mejor evitarlos. La pregunta es: ¿qué tipo de datos y documentos debe incluir el archivo de cada empleado? Por supuesto, también tendremos dudas sobre cómo organizar la información o qué documentos requieren la firma del personal.

El archivo de personal tiene como finalidad obtener el apoyo necesario en caso de un problema (como una demanda laboral) y registrar la información necesaria para aumentos salariales, bonificaciones y promociones.

Estos son los puntos que debes considerar para que este proceso sea más efectivo.

#### ***2.2.2.3.1. Un empleado, un archivo***

Todos los documentos de los colaboradores deben colocarse en una carpeta y no pueden ser distribuidos por diferentes oficinas de la empresa.

Por ejemplo, la evaluación anual del desempeño del gerente directo del empleado debe mantenerse en el archivo "Recursos humanos" en lugar de en el escritorio.

#### ***2.2.2.3.2. Archivo personalizado***

La documentación requerida debe considerar las actividades específicas de la empresa, pero también las actividades de cada empleado.

Por ejemplo, para el personal de la fábrica, el seguro de accidentes en el trabajo puede ser esencial, pero no para los asistentes.

Esto es crucial para los conflictos laborales.

#### *2.2.2.3.3. Información de contacto actualizada*

Durante la relación laboral, los trabajadores pueden cambiar de dirección varias veces sin tener que dedicar tiempo a informar a la empresa.

El personal de recursos humanos está obligado a actualizar esta información una vez al año y cada empleado debe firmar el formulario que contiene esta información (si lo cree necesario, proporcione un comprobante de domicilio).

#### *2.2.2.3.4. Contrato de trabajo*

La relación laboral con los empleados debe establecerse en un documento que determine sus condiciones laborales y las obligaciones de la empresa.

Debe tener dos firmas: la firma del socio y la firma del representante legal de la empresa.

#### *2.2.2.3.4. Constancia de alta ante el IMSS y pagos de cargas patronales*

No olvide incluir esta información en el archivo. Para archivos digitales (los archivos de salario también entran en esta categoría), junte las carpetas correspondientes y haga las copias de seguridad necesarias para protegerlas.

#### *2.2.2.3.5. Entrega de elementos de trabajo*

Por ejemplo, automóviles, teléfonos móviles, computadoras portátiles o tabletas, ropa de trabajo, etc.

Es importante especificar el estado de su concesión y cómo devolverlos.

#### *2.2.2.3.6. Planilla horaria*

El documento debe registrar la hora de entrada y salida del trabajador, las horas de trabajo, las tardanzas, las ausencias, los permisos y las vacaciones.

#### *2.2.2.3.7. Manuales de procedimiento y códigos de ética*

Las reglas que establece la empresa para realizar diversas funciones y coexistir deben ser entendidas por todos los empleados.

Cuando contrate a alguien, asegúrese de que lea y firme estos documentos para que pueda registrar su acuerdo.

#### *2.2.2.3.8. Llamado de atención y sanciones*

Si el empleado debe ser advertido por negligencia, este hecho debe registrarse en un documento escrito y firmado por el socio.

#### *2.2.2.3.9. Digitalización*

Hoy en día, el número de documentos generados en formato electrónico está aumentando. Para que la organización de archivos sea más eficiente, se puede utilizar el sistema de salario integral, que, entre otras funciones, también puede generar un directorio completo para cada trabajador.

#### **2.2.2.4. Recursos Humanos**

Según la Definición ABC (2015). “Se designa como recursos humanos al conjunto de trabajadores o empleados que forman parte de una organización y que se caracterizan por desempeñar una variada lista de tareas específicas.”

Según la Definición ABC (2015). “Se le reconoce como una de las fuentes de riqueza más importantes ya que son las responsables de la ejecución y desarrollo de todas las tareas y actividades que se necesiten para el buen funcionamiento de la misma “

Desde un punto de vista real, RRHH es toda aquella persona reclutada por una organización para ejecutar labores específicas orientadas al Cumplimiento de los objetivos establecidos.

#### **2.2.2.5. Gestión de recursos Humanos**

Tomado del libro de Gestión y administración (2012). Es el proceso administrativo aplicado al crecimiento y la conservación del esfuerzo y las expectativas de los miembros de dicha organización en beneficio absoluto del individuo y de la propia empresa.

La gestión de recursos humanos se basa en planear, organizar, desarrollar y controlar aquellas técnicas capaces de promover un desempeño eficiente por

parte del personal empleado, paralelamente a que la organización enseñe la manera en la cual permite la colaboración de las personas en cuanto a la realización de las metas individuales que estén relacionados directa o indirectamente con la organización.

Son la aplicación de los variados y diferentes procesos o procedimientos para lograr que el personal permanezca en la organización, tenga un buen ambiente de trabajo, sea bien remunerado y se puedan cumplir las expectativas tanto del trabajador como de la organización.

### 2.2.2.6. Gestión de legajos de recursos humanos

Contamos con una estructura predefinida para la gestión documental de recursos humanos.

La solución le permite gestionar todas las etapas del personal utilizando documentos típicos o documentos determinados por una empresa o institución.

 <b>Simplificación Registral</b>		
<b>CONSTANCIA DEL TRABAJADOR</b> <b>Alta</b>		
Original para el empleador, duplicado para el empleado.		
Empleador: [REDACTED]		
Nombre y apellido o Denominación: [REDACTED]		
Datos del Empleado		
Apellido y nombre: [REDACTED]		
CUIL: [REDACTED]		
Fecha Inicio: 01/08/2013	Fecha Cese:	Obra Social: 116105 - O.S. DE CAPATACES Y ESTIBADORES PORTUARIOS
Modalidad de contrato: 008 - A tiempo completo indeterminado/Trabajo permanente		
ART vigente: 00060 - LA SEGUNDA ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO S.A		Regimen: SIPA
Contrato: 04/2012		Agropecuario: NO
Tipo servicio: 000 - SERVICIOS COMUNES CONTINUOS		
Convenio colectivo: 0130/75 - COMERCIO - CONFEDERACION GENERAL EMPLEADOS DE COMERCIO DE LA REPUBLICA ARGENTINA c/ COMISION COORDINADORA PATRONAL DE ACTIVIDADES MERCANTILES Y OTRAS. - CONFEDERACION GENERAL EMPLEADOS DE COMERCIO DE LA REPUBLICA ARGENTINA c/ COMISION COORDINADORA PATRONAL DE ACTIVIDADES MERCANTILES Y OTRAS.		
Categoría: 004332 - AYUDANTE - PERSONAL ADMINISTRATIVO		Puesto: 4132 - Empleados de servicios de apoyo a la producción

Figura 6. Estructura de Legajo

#### *2.2.2.6.1. Proceso de Selección de Personal*

En este caso, ofrecemos la posibilidad a los interesados en un determinado puesto de ingresar sus datos y adjuntar sus hojas de vida para revisar las diferentes áreas involucradas en la decisión de fusionar recursos.

El currículum sigue el proceso establecido por la empresa

#### *2.2.2.6.2. Procedimiento de registro de empleados*

La fusión de personal supone el cumplimiento de los empleados o "patrimonios activos" y todos los requisitos legales que la empresa determine como imprescindibles (por ejemplo: firma de un "contrato de retención y confidencialidad").

#### *2.2.2.6.3. Administración y Desarrollo en la Empresa*

Durante el desarrollo de la empresa, el departamento de actividad genera un conjunto de documentos que constituyen la vida del individuo o de la propia empresa.

Por ejemplo, podemos estar ausentes y posteriormente presentar un certificado médico; podemos realizar revisiones periódicas del desempeño de los empleados; documentos de ANSES antes del nacimiento; cambios en las declaraciones de los beneficiarios de seguros de vida; etc. Estos documentos pueden generar avisos o avisos para administrar aún más la empresa.

#### *2.2.2.6.4. Despido del personal*

El despido de personal dará lugar a una herencia inválida, y aquí también se requieren documentos específicos, que son esenciales para cerrar los procedimientos de despido de personal de acuerdo con la ley.

### **2.2.2.7. Dimensiones de la variable dependiente**

#### *2.2.2.7.1. Dimensión 1: Recolección de datos*

Según OPS (2011), La calidad de un sistema de vigilancia se mide a menudo por la calidad de los datos recolectados. Además, se precisa contar con datos de población para usar como denominadores en el sistema de vigilancia.

La recolección de datos es el componente más costoso y difícil de un sistema de vigilancia.”

#### *2.2.2.7.2. Dimensión 2: Análisis de Información*

Según OPS (2011), El análisis involucra principalmente un proceso de descripción y comparación de datos con relación a características y atributos de tiempo, lugar y persona, así como entre los diferentes niveles organizativos del sistema de salud” y tiene el propósito de:

- Establecer las tendencias de la enfermedad a fin de detectar y anticipar la ocurrencia
- de cambios en su comportamiento.
- Sugerir los factores asociados con el posible incremento o descenso de casos y/o
- defunciones e identificar los grupos sujetos a mayor riesgo.
- Identificar las áreas geográficas que requieren medidas de control.

#### *2.2.2.7.3. Dimensión 3: Difusión sistemática de datos colectados*

Según OPS (2011), La difusión periódica de la información que resulte del análisis e interpretación de los datos recolectados y de las medidas de control tomadas, constituye una de las etapas cruciales de la vigilancia.

Dado que el análisis de datos debe realizarse en todos los niveles del sistema, la retroalimentación del sistema debe también llegar a esos mismos niveles.

### 2.3. Definición de términos básicos

**Entrada de Información:** este es el proceso mediante el cual el sistema de información recopila y procesa los datos necesarios para obtener información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. El manual es el manual proporcionado directamente por el usuario y el manual son los datos o información de otros sistemas o módulos.

**Almacenamiento de información:** El almacenamiento es una de las actividades o funciones más importantes de una computadora, ya que a través de este atributo, el sistema puede recordar la información guardada en la parte o proceso anterior. Esta información generalmente se almacena en una estructura deformada llamada archivo. Las unidades de almacenamiento típicas son discos o discos duros, disquetes o disquetes y discos compactos (CD-ROM)

**Procesamiento de Información:** es la capacidad de un sistema de información para realizar cálculos basados en una serie de operaciones dadas.

**Salida de Información:** La salida es la capacidad de un sistema de información para extraer información procesada o datos de entrada del exterior. Las unidades de salida típicas son impresoras, terminales, disquetes, cintas, voz, trazadores y trazadores, etc. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada de otro sistema o módulo de información. En este caso, también hay una interfaz de salida automática.

**Lenguaje de Programación:** Conjunto de normas «lingüísticas» que permiten escribir un programa y que éste sea entendido por el ordenador y pueda ser trasladado a ordenadores similares para su funcionamiento en otros sistemas... Cualquier lenguaje artificial que puede utilizarse para definir una secuencia de instrucciones para su procesamiento por un ordenador o computadora. (Diccionario informático, 2014)

**Recursos humanos.** Conjunto de Personas que laboran para el cumplimiento de los Planes Estratégicos de la Organización.

**Sistema de Información.** Un sistema es un grupo de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común. Aunque existen muchos tipos de sistemas,



la mayoría de los sistemas se pueden representar mediante un modelo que contiene cinco módulos básicos: elementos de entrada, elementos de salida, partes de conversión, mecanismos de control y objetivos.

**Gestión de recursos.** En la investigación organizacional, la gestión de recursos es la implementación efectiva y efectiva de los recursos organizacionales cuando sea necesario. Estos recursos pueden incluir recursos financieros, inventario, habilidades del personal, recursos de producción o tecnología de la información (TI).

**Software:** Es una colección de programas, procedimientos, reglas, documentos y datos relacionados que forman parte del funcionamiento de un sistema informático.

**Proceso:** Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que, al interactuar, transforman elementos de entrada y los convierten en resultados.

**Lenguaje de Programación de Cuarta Generación (4gl):** Los lenguajes de cuarta generación son ciertas herramientas prefabricadas, que aparentemente dan lugar a un lenguaje de programación de alto nivel que se parece más al idioma inglés que a un lenguaje de tercera generación, porque se aleja más del concepto de "procedimiento". Pueden acceder a bases de datos.

**Patrón de Diseño de Software:** Los patrones de diseño son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces. Un patrón de diseño resulta ser una solución a un problema de diseño. Para que una solución sea considerada un patrón debe poseer ciertas características. Una de ellas es que debe haber comprobado su efectividad resolviendo problemas similares en ocasiones anteriores. Otra es que debe ser reutilizable, lo que significa que es aplicable a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias.

**Marco de Trabajo (FRAMEWORK):** Es el concepto y la estructura técnica que define el soporte, generalmente con artefactos o módulos de software específicos, que se pueden utilizar como base para organizar y desarrollar software. Generalmente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas y lenguajes interpretados, y otras herramientas para ayudar a desarrollar y unificar los diferentes componentes del proyecto.

**Requisitos:** En la ingeniería de sistemas un requisito es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio. Se usa en un sentido formal en la ingeniería de sistemas, ingeniería de software e ingeniería de requisitos.

**Calidad:** Es la aptitud de un producto o servicio para satisfacer las necesidades del usuario.

**Línea Base (BASELINE):** El plan original del proyecto más todos los cambios negociados con el patrocinador y aprobados como parte del proyecto. Al final del plan, debemos definir la línea de base como una foto del plan original, que se obtuvo al final del plan. Después de iniciar la ejecución, utilizaremos este punto de referencia para comparar el rendimiento. Durante la ejecución, imprimiremos la línea base y el plan actual, y los compararemos para encontrar desviaciones.

**Alcance del Proyecto:** es la suma total de todos los productos y sus requisitos o características. Se utiliza a veces para representar la totalidad de trabajo necesitado para dar por terminado un proyecto.

**Riesgo:** La Real Academia de la Lengua Española define el riesgo como la Contingencia o proximidad de un daño. Estrictamente hablando, el riesgo solo implica la posibilidad de daño o pérdida. En el contexto de un proyecto, la identificación de riesgos también se refiere a oportunidades (resultados positivos) y amenazas (resultados negativos). La gestión de riesgos es un método para gestionar sistemáticamente la incertidumbre, que puede aumentar la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto.

**OMG:** De sus siglas en inglés Grupo de Gestión de Objetos) Es una alianza dedicada a mantener y establecer varios estándares técnicos orientados a objetos (como UML, XMI, CORBA). Esta es una organización sin fines de lucro que promueve el uso de tecnología orientada a objetos a través de sus pautas y especificaciones. El grupo está formado por diversas compañías y organizaciones con distintos privilegios dentro de la misma.

**ISO:** La Organización Internacional de Normalización o ISO, nacida tras la Segunda Guerra Mundial (23 de febrero de 1947), es la organización encargada de promover la formulación de estándares internacionales para la manufactura (productos y

servicios), el comercio y las comunicaciones en todos los sectores industriales excepto las industrias de energía y electrónica. Su función principal es buscar la estandarización de los estándares de producto y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional.

**Ancho de Banda:** (Bandwith) término técnico que determina la cantidad de información que se puede transmitir a través de métodos físicos de comunicación de datos, es decir, la capacidad de la conexión. Cuanto mayor sea el ancho de banda, mejor será la velocidad de acceso; más personas pueden usar los mismos medios al mismo tiempo. Se mide en hercios o bps (bits por segundo), como 32 kbps.

**Dominio:** El dominio, o más precisamente, el nombre de dominio, es uno de los conceptos básicos de Internet. Está estrechamente relacionado con la dirección IP, y su función es identificar de forma única cada computadora conectada a Internet utilizando un nombre (para humanos) que es más fácil de recordar que una dirección IP. Un nombre de dominio generalmente consta de varias partes, que generalmente le dan una idea de la ubicación física de la máquina.

**E-MAIL:** servicio de Internet que permite enviar mensajes privados (similares al correo normal) entre usuarios. Basado en SMTP. Más rápido, económico y versátil que cualquier otro medio de comunicación actual. También se utiliza como una forma de discusión en grupo en la lista de correo.

**Enlaces:** (escritos en HTML). Un vínculo puede apuntar a una referencia en otro documento en el mismo sitio en el mismo documento; a otro sitio, gráficos, video o sonido.

**Firewall:** (pared a prueba de fuego) un conjunto de programas de protección y dispositivos especiales que impiden el acceso externo a una red privada específica. Se utiliza para proteger los recursos de la organización de consultas externas no autorizadas.

**Freeware:** política de distribución gratuita de programas. Se utiliza en muchos programas de Internet. Por lo general, estos programas son creados por estudiantes o una organización (generalmente una universidad) con el único propósito de ponerlos a disposición de muchas personas en el mundo. No son

necesariamente simples: muchos de ellos son complicados y requieren cientos de horas de tiempo de desarrollo. Ejemplos de software libre son el sistema operativo Linux (Unix) o PGP, que se distribuyen de esta forma.

**Home Page:** (Página principal o de entrada) página de información web, escrita en HTML. Generalmente, el término se refiere a la página de visita principal o inicial de un sitio web.

**Host:** Actualmente, es sinónimo de SERVIDOR, y también alberga uno o más servidores cuyas páginas son "HOST", y los nombres de dominio de estos servidores pueden ser diferentes del HOST donde se encuentran.

**Hostname:** el nombre que el administrador le dio a la computadora. El nombre de host es parte de la dirección electrónica de la computadora y debe ser único para cada computadora conectada a Internet. Por ejemplo, "Super Net"

**Htмл:** (HypertextMarkupLanguage, Lenguaje de Marcado de Hipertextos) es un lenguaje que se usa para definir texto (un subgrupo de SGML) para simplificar la escritura de documentos estándar. Es la base estructural para diseñar páginas World Wide Web. Su definición es responsabilidad de Web Alliance.

**Http:** (Hypertext Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Hipertexto) Es el mecanismo de intercambio de información que forma la base de la World Wide Web.

**Internet:** representa un grupo de redes de área local interconectadas que utilizan el mismo protocolo de comunicación.

**Intranet:** utilice la tecnología de Internet en la red de área local (LAN) y / o la red de área amplia (WAN) de la organización. Le permite crear un sitio público con acceso centralizado a la información de la empresa. El uso adecuado de la intranet puede optimizar el acceso a los recursos de la organización, organizar los datos existentes en la PC de todos y ampliar las tareas de colaboración entre los miembros del equipo de trabajo. Cuando el límite de la intranet excede el alcance de la organización, se denomina extranet para comunicarse con los sistemas de otras empresas.

**IP:** (Internet Protocol) El protocolo de Internet definido en RFC 791. Determina la base de los estándares de comunicación de Internet. IP proporciona un método para segmentar (dividido en pequeños paquetes) y la información raíz (transmitida de origen a destino). Esto es inseguro porque no verifica que todos los fragmentos del mensaje lleguen al destino sin perderse. Por eso complementa a TCP.

**Javascript:** el lenguaje de programación utilizado en las páginas web desarrolladas por Netscape. Permite incrementar la interactividad y personalización del sitio.

**Lan:** (Local Area Network, Red de Area Local) red informática interconectada, distribuida en la superficie de una única oficina o edificio. También se llama red de datos privada. Su característica principal es la velocidad de conexión.

**Login:** un proceso de seguridad que requiere que los usuarios se identifiquen con un nombre (ID de usuario o nombre de usuario) y contraseña (contraseña o contraseña) para poder acceder a computadoras o recursos.

**Página Web:** Es la unidad de información más pequeña de la WWW. Cada vez que haga clic en un enlace o especifique una dirección, se cargará un archivo y se mostrará en la pantalla. Este archivo se llama página y puede contener imágenes, enlaces a otras páginas, texto ... puede ser tan pequeño como unas pocas líneas o tan grande como esta línea (o incluso más)

**Protocolo:** Conjunto de estándares que definen las características de formato que debe tener la comunicación entre dos sistemas para entenderse. La característica es la velocidad de conexión.

### III. MÉTODOS Y MATERIALES

#### 3.1. Hipótesis de la investigación

##### 3.1.1. Hipótesis general

HG “Un sistema de información influye significativamente en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

HE 1 “Un sistema de información influye significativamente en la recolección de datos de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”

HE 2 “Un sistema de información influye significativamente en el análisis de información de la gestión del personal civil del Ejército peruano 2020”

HE 3 “Un sistema de información influye significativamente en la difusión sistemática de datos colectados de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”

#### 3.2. Variables de Estudio

##### 3.2.1. Definición conceptual

###### 3.2.1.1. Variable 1: Sistema de información “x”

Según **Laudon & otros (2012)**, Podemos plantear que “Un Sistema de Información es un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”.

###### 3.2.1.2. Variable 2: Gestión de Legajos de Personal “y”

Según Galicia (2013), el legajo de personal es una carpeta que contiene información acerca de cada empleado de la empresa, y que se utiliza para realizar un seguimiento de la relación laboral. Sirve tanto para fines internos (promociones, licencias, vacaciones, etc.), como externos (inspecciones, asignaciones familiares, presentaciones judiciales, etc.)

### 3.2.2. Definición Operacional

**Tabla 1.**  
*Definición operacional de las variables*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
X1 Sistemas de información	Funcionalidad	Generalidad de funciones entregadas	Likert	ENCUESTA
		Seguridad del sistema	Likert	
	Confiabilidad	Tolerancia de fallas	Likert	
		Recuperación ante fallas	Likert	
	Usabilidad	Capacidad de aprendizaje	Likert	
		Nivel de atracción	Likert	
Y1 Gestión de Legajos del Personal	Recolección de datos	Detención	Likert	CUESTIONARIO
		Notificación de caso	Likert	
		Validación	Likert	
	Análisis de Información	Consolidación de datos	Likert	
		Análisis de variables	Likert	
	Difusión sistemática de datos colectados	Elaboración de materiales de difusión para distintos niveles de decisión	Likert	

Fuente Propia

### 3.3. Tipo y nivel de Investigación

#### 3.3.1. Tipo de Investigación

Según Baena (2014). La investigación aplicada puede integrar una teoría antes existente. La resolución de problemas echa mano típicamente de muchas ciencias, puesto que el problema es algo concreto y no se le puede resolver mediante la aplicación De principios abstractos de una sola ciencia. (p.11).

El tipo de investigación **es aplicado**, respecto a este tipo de investigación se tiene que: La investigación aplicada tiene como objeto el estudio de un problema destinado a la acción. La investigación aplicada puede aportar hechos nuevos. Si

proyectamos suficientemente bien nuestra investigación aplicada, de modo que podamos confiar en los hechos puestos al descubierto, la nueva información puede ser útil y estimable para la teoría.

### **3.3.2. Nivel de Investigación**

Para definir los alcances de esta investigación, es necesario saber primero que existen diferentes tipos de investigación, según Hernández, Fernández & Baptista (2014), “enfoca la investigación hacia cuatro tipos que son exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.”

Los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar como son y se manifiestan.

El nivel que se empleará es **descriptivo - correlacional** porque permite tener contacto con la realidad para profundizar en los hechos existentes de los fenómenos observados. Este tipo de investigación se realiza con una estructura mayor. En términos de relación.

### **3.4. Diseño de la investigación**

Según Hernández (2010), “La que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de investigación donde no hacemos variar intencionadamente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.” (p. 184)

El diseño de Investigación es de forma No experimental de corte transeccional. Porque se centra en la verificación de hipótesis donde el investigador manipula las variables.



### **3.5. Población y muestra de estudio**

#### **3.5.1. Población**

Según Villegas (2012), es un “Conjunto de individuos que tienen una característica en común y que posteriormente pasarán a analizarse dentro de un experimento” (p. 2)

Según Garriga (2015), “Es el conjunto total de elementos en el que se quiere estudiar una o más características.” (p. 108). La población para nuestro estudio de investigación son los trabajadores de la sub jefatura de Administración Personal. La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Cuenta con un total de 60 colaboradores.

#### **3.5.2. Muestra**

Según **Orús (2014)**, las muestras son: “aquellos sujetos, países, ciudades, etc., que se escogen de forma aleatoria de entre todos los posibles sujetos, países, ciudades, etc., que están afectados de un modo u otro por el objeto de nuestro estudio.” (p. 12).

La muestra para el presente estudio de investigación, se mantendrá la misma cantidad que la población, que viene hacer 60 colaboradores

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnicas de recolección de datos**

Según Hurtado (2008), Señala que las técnicas de recolección de los datos comprenden actividades y procedimientos que le permiten al investigador obtener información necesaria para obtener información que necesita para obtener respuestas ante la pregunta a la investigación. (p.153)

Según Canales (2004), “La técnica se define como el agrupamiento de reglas y procedimientos que van a permitir al investigador determinar una relación con el objeto de investigación.” (p. 22)

En base a los objetivos del presente proyecto de investigación las técnicas de recolección de datos utilizados fueron la observación directa y la encuesta.

### 3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Según Zapata (2007), La encuesta se define como un conjunto de técnicas destinadas a reunir, de manera sistemática, datos sobre determinado tema o temas relativos a un a población, a través de contactos directos o indirectos con los individuos o grupos de individuos que integran la población estudiada.

El presente trabajo tendrá una aplicación de las técnicas e instrumentos que se han utilizado en el presente trabajo de investigación para la recolección de la información obtenida, se ha desarrollado de acuerdo con las características y necesidades de cada variable estudiada. Así tenemos:

#### 3.6.2.1. Confiabilidad del Instrumento:

**Tabla 2.**  
*Operacionalización del Alfa de Cronbach Variable 1*

$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.76313
	$k$ : Número de ítems del instrumento	10
	$\sum_{i=1}^k S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems.	13.17917
	$S_T^2$ : Varianza total del instrumento.	42.08083

En la Tabla N° 2 se muestra que se operó las varianzas para evaluar la necesidad de tener un sistema de información para realizar la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano.

**Tabla 3.**  
*Operacionalización del Alfa de Cronbach Variable 2*

$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.71431
	$k$ : Número de ítems del instrumento	10
	$\sum_{i=1}^k S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems.	12.08611
	$S_T^2$ : Varianza total del instrumento.	33.84333

En Tabla N° 3 se Operacionaliza la muestra a utilizar según la gestión de Legajo, dando como resultado un alfa de Cronbach de confiabilidad Muy confiable según los requerimientos de la empresa encuestada.

**Tabla 4.**  
*Confiabilidad del Instrumento “Sistema de Información”*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,763	,759	10

Tabla N° 4 muestra los resultados alcanzados de la consistencia interna del instrumento que mide el nivel de conocimiento del “Sistema de Información” con un Alfa de Cronbach de 0,763; que de acuerdo a la escala de fiabilidad se concluye que el instrumento es de excelente confiabilidad

**Tabla 5.**  
*Confiabilidad del Instrumento “Gestión de legajos del Personal”*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,714	,715	10

Tabla N° 5 muestra los resultados alcanzados de la consistencia interna del instrumento que mide el nivel de conocimiento de la “Gestión de legajos del Personal” con un Alfa de Cronbach de 0,714; que de acuerdo a la escala de fiabilidad se concluye que el instrumento es Muy confiable.

### **3.6.2.2. Validez del Instrumento**

Expertos	Institución	Promedio de Valoración
Benavente Orellana Edwin Hugo	Universidad Privada Telesup	100%
Perales Sánchez Anaximandro	Universidad Privada Telesup	100%

### **3.7. Métodos de análisis de datos**

#### **3.7.1. Validez y confiabilidad de los Instrumentos**

Según **Lara (2013)**, manifiesta que el “análisis de contenido cuantitativo es una técnica para estudiar cualquier tipo de comunicación de manera objetiva y sistemática, que cuantifica los mensajes o contenidos en categorías y subcategorías, y los somete a análisis estadístico.” (p. 260).

Después de la recolección de datos, mediante los instrumentos dirigidos a la muestra de la investigación y luego de validar dichos instrumentos por los expertos se realizó un análisis sobre los resultados obtenidos, mediante el trabajo de campo en el desarrollo de investigación, con la finalidad de que la información obtenida sea coherente en función del problema de investigación, objetivos e hipótesis. Además, para el procesamiento de datos se utilizó medios electrónicos, calificados y sistematizados de acuerdo a la unidad de análisis, respecto a sus variables.

El programa empleado fue el estadístico SPSS 22, y como contraste estadístico se empleó el coeficiente de Rho de Spearman que es una medida de la relación lineal entre dos variables

### **3.8. Aspectos éticos**

Las consideraciones de los aspectos éticos informáticos de la tesis referida a la ética de los ingenieros de sistemas profesionales implican comportamientos apropiados para realizar intereses comunes no solo para nosotros sino también para la sociedad.

Es así como la ingeniería de sistemas no puede escapar a la ética, porque los profesionales de este campo no siempre están asociados a los medios técnicos, por lo que el trabajo que realizan por estos medios tiene una orientación social. Ante esto, los profesionales deben ser conscientes de que cada una de sus decisiones, inventos e implementaciones tienen responsabilidades sociales y éticas, en esta responsabilidad debemos considerar que el trabajo de los profesionales no solo será en el lugar de trabajo sino también en su Para lograr la perfección en la relación como persona, este es su significado general.

Sin embargo, la práctica ética de los ingenieros de sistemas no es solo cumplir con las leyes y regulaciones o ciertas regulaciones laborales, aunque tal comportamiento al menos debe ser condenado.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados Descriptivos

Evaluación de los ítems de la variable independiente y dependiente. Según la muestra, a través de Tablas, barras graficas e interpretación. Para realizar la prueba de normalidad de datos, de este modo aplicar las pruebas no paramétricas y también saber que gráficos más adelante se debe de aplicar, en este caso de ahí se debe de aplicar los gráficos de Rho de Spearman.

**Tabla 6.**

*Prueba de normalidad de datos para aplicar las pruebas no paramétricas*

	Gestión de legajos del Personal	Kolmogorov-Smirnov <sup>b</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sistemas de Información	A Veces	,323	14	,000	,769	14	,002
	Casi Siempre	,324	34	,000	,764	34	,000
	Siempre	,353	11	,000	,649	11	,000

**Interpretación:** de acuerdo a la prueba de normalidad se aplica la de **KOLMOGOROV-SMIRNOV<sup>B</sup>** y se demuestra que no son normales, por tanto, se establece una prueba de normalidad de Rho de Spearman

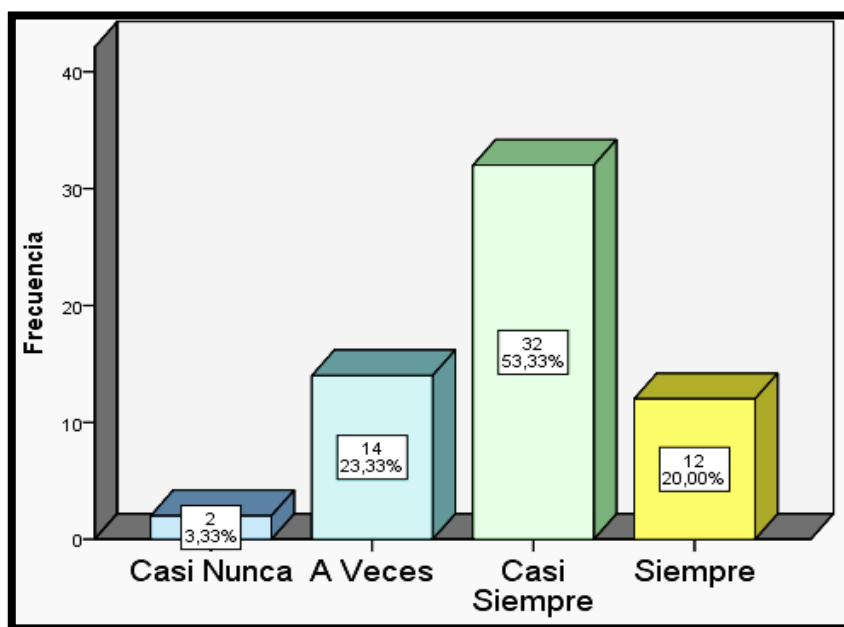
**Evaluación de los ítems de la variable independiente según la muestra, a través de Tablas, barras graficas e interpretación.**

**Tabla 7.**

*Distribución de datos según la variable Sistema de Información*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi Nunca	2	3,3	3,3	3,3
A Veces	14	23,3	23,3	26,7
Válido Casi Siempre	32	53,3	53,3	80,0
Siempre	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 7.** *Distribución de datos según la variable Sistema de Información*

### **Análisis e Interpretación**

Según los datos obtenidos el 20,0% de los participantes encuestados presenta un nivel de **Siempre** con respecto a la variable Sistema de Información, el 53,3% presenta un nivel de **Casi Siempre** con respecto a la variable, además el 23,3% presenta un nivel de **A veces** con respecto a la variable, en cambio el 3,3% presenta un nivel de **Casi Nunca** con respecto a la variable.

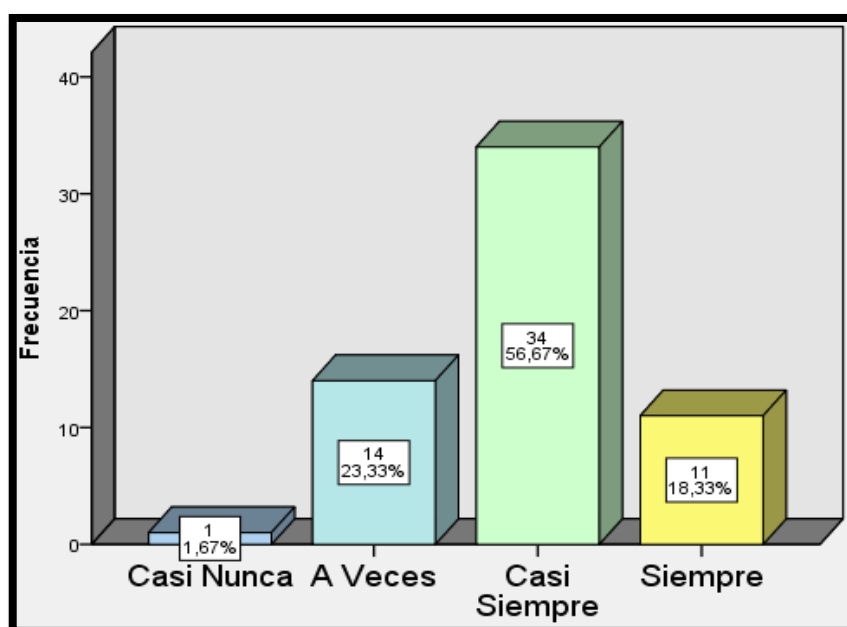
**Evaluación de los ítems de la variable dependiente según la muestra, a través de Tablas, barras graficas e interpretación.**

**Tabla 8.**

*Distribución de datos según la variable Gestión de Legajos del Personal*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi Nunca	1	1,7	1,7	1,7
A Veces	14	23,3	23,3	25,0
Válido Casi Siempre	34	56,7	56,7	81,7
Siempre	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 8.** *Distribución de datos según la variable Gestión de Legajos del Personal*

### **Análisis e Interpretación**

Según los datos obtenidos el 18,3% de los participantes encuestados presenta un nivel de **Siempre** con respecto a la variable Gestión de Legajos del Personal, el 56,7% presenta un nivel de **Casi Siempre** con respecto a la variable, además el 23,3% presenta un nivel de **A veces** con respecto a la variable, en cambio el 1,7% presenta un nivel de **Casi Nunca** con respecto a la variable.



**Evaluación de los ítems de la Dimensión 1 según la muestra, a través de Tablas, barras graficas e interpretación.**

**Tabla 9.**

*Distribución de datos según la Dimensión 1 Funcionalidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi Nunca	4	6,7	6,7	6,7
A Veces	16	26,7	26,7	33,3
Válido Casi Siempre	26	43,3	43,3	76,7
Siempre	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

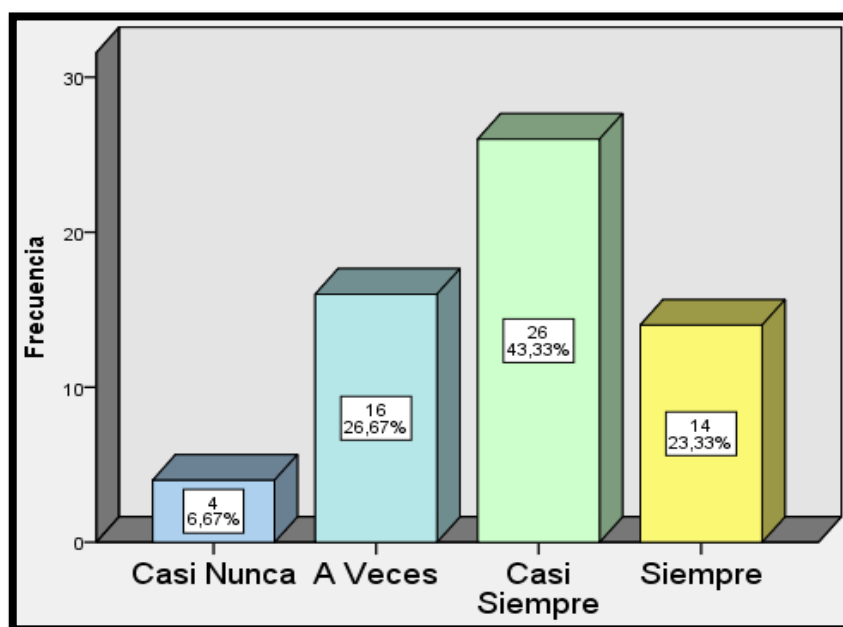


Figura 9. Distribución de datos según la dimensión 1: Funcionalidad

**Análisis e Interpretación**

Según los datos obtenidos el 23,3% de los participantes encuestados presenta un nivel de **Siempre** con respecto a la dimensión 1: Funcionalidad, el 43,3% presenta un nivel de **Casi Siempre** con respecto a la variable, además el 26,7% presenta un nivel de **A veces** con respecto a la variable, en cambio el 6,7% presenta un nivel de **Casi Nunca** con respecto a la variable.

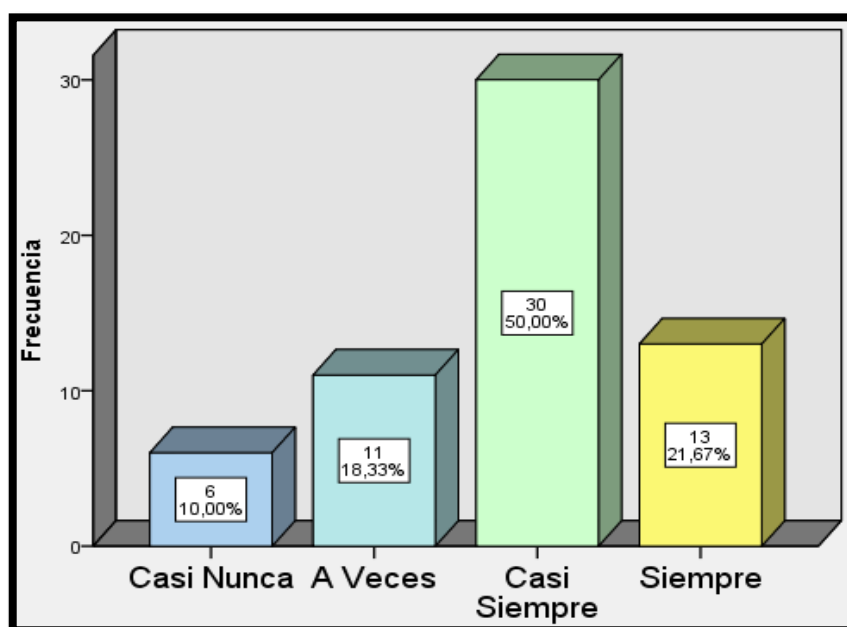
**Evaluación de los ítems de la Dimensión 2 según la muestra, a través de Tablas, barras graficas e interpretación.**

**Tabla 10.**

*Distribución de datos según la Dimensión 2 Confiabilidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi Nunca	6	10,0	10,0	10,0
A Veces	11	18,3	18,3	28,3
Válido Casi Siempre	30	50,0	50,0	78,3
Siempre	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 10:** Distribución de datos según la dimensión 2: Confiabilidad

**Análisis e Interpretación**

Según los datos obtenidos el 21,7% de los participantes encuestados presenta un nivel de **Siempre** con respecto a la dimensión 2: Confiabilidad, el 50,0% presenta un nivel de **Casi Siempre** con respecto a la variable, además el 18,3% presenta un nivel de **A veces** con respecto a la variable, en cambio el 10,0% presenta un nivel de **Casi Nunca** con respecto a la variable.

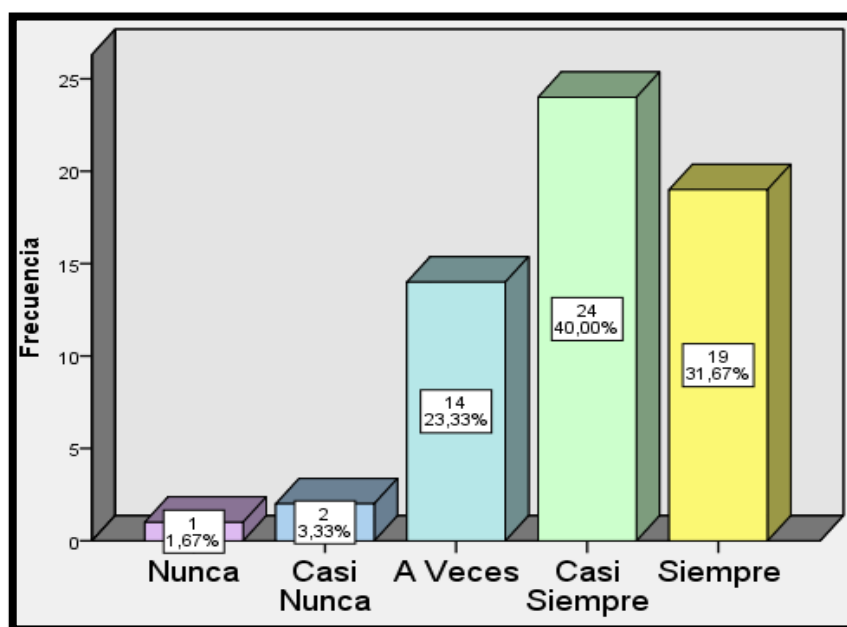
**Evaluación de los ítems de la Dimensión 3 según la muestra, a través de Tablas, barras graficas e interpretación.**

**Tabla 11.**

*Distribución de datos según la Dimensión 3 Usabilidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	1	1,7	1,7	1,7
Casi Nunca	2	3,3	3,3	5,0
A Veces	14	23,3	23,3	28,3
Casi Siempre	24	40,0	40,0	68,3
Siempre	19	31,7	31,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 11:** Distribución de datos según la dimensión 3: Usabilidad

**Análisis e Interpretación**

Según los datos obtenidos el 31,7% de los participantes encuestados presenta un nivel de **Siempre** con respecto a la dimensión 3: Usabilidad, el 40,0% presenta un nivel de **Casi Siempre** con respecto a la variable, además el 23,3% presenta un nivel de **A veces** con respecto a la variable, también el 3,3% presenta un nivel de **Casi Nunca** con respecto a la variable, en cambio el 1,7% presenta un nivel de **Nunca** con respecto a la variable.

## 4.2. Contrastación de Hipótesis

### 4.2.1. Prueba de hipótesis general

#### Formulamos las Hipótesis Estadísticas

H1: Un sistema de información influye significativamente en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.

H0: Un sistema de información NO influye significativamente en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.

**Tabla 12.**

*Prueba de correlación según Spearman entre Sistema de Información y Gestión de Legajos del Personal*

			Sistemas de Información	Gestión de legajos del Personal
Rho de Spearman	Sistemas de Información	Coeficiente de correlación	1,000	,606**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Gestión de legajos del Personal	N	60	60
		Coeficiente de correlación	,606**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

#### Interpretación

Como se muestra en la tabla 12 la variable Sistema de Información está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.606 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

#### 4.2.2. Prueba de hipótesis específica 1

##### Formulamos las Hipótesis Estadísticas

H1: Un sistema de información influye significativamente en la recolección de datos de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.

H0: Un sistema de información NO influye significativamente en la recolección de datos de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020

**Tabla 13.**

*Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión Funcionalidad y Gestión de Legajos del Personal*

			Funcionalidad	Gestión de legajos del Personal
Rho de Spearman	Funcionalidad	Coeficiente de correlación	1,000	,477**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Gestión de legajos del Personal	Coeficiente de correlación	,477**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

##### Interpretación

Como se muestra en la tabla 13 la dimensión 1 Funcionalidad está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.477 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

### 4.2.3. Prueba de hipótesis específica 2

#### Formulamos las Hipótesis Estadísticas

H1: Un sistema de información influye significativamente en el análisis de información de la gestión del personal civil del Ejército peruano 2020

H0: Un sistema de información NO influye significativamente en el análisis de información de la gestión del personal civil del Ejército peruano 2020

**Tabla 14.**

*Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión Confiabilidad y Gestión de Legajos del Personal*

			Confiabilidad	Gestión de legajos del Personal
Rho de Spearman	Confiabilidad	Coefficiente de correlación	1,000	,467**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Gestión de legajos del Personal	Coefficiente de correlación	,467**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

#### Interpretación

Como se muestra en la tabla 14 la dimensión 1 Confiabilidad está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.467 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

#### 4.2.4. Prueba de hipótesis específica 3

##### Formulamos las Hipótesis Estadísticas

- H1: Un sistema de información influye significativamente en la difusión sistemática de datos colectados de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020
- H0: Un sistema de información NO influye significativamente en la difusión sistemática de datos colectados de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020

**Tabla 15.**

*Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión Usabilidad y Gestión de Legajos del Personal*

			Usabilidad	Gestión de legajos del Personal
Rho de Spearman	Usabilidad	Coeficiente de correlación	1,000	,498**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Gestión de legajos del Personal	Coeficiente de correlación	,498**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

##### Interpretación

Como se muestra en la tabla 15 la dimensión 1 Usabilidad está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.498 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

## V. DISCUSIÓN

El trabajo de investigación presentado considero como objetivo principal Determinar la relación que existe entre el sistema de información y la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020. Donde se determinó que un sistema de información si influye significativamente en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020

En la investigación “USO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LEGAJOS DESDE LA PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE RECURSOS HUMANOS DE LA RED TÚPAC AMARU, 2016” Se determinó que del 100 % del total de trabajadores el 50% coinciden que el uso del sistema de información de legajos es adecuado y el otro 50 % de trabajadores opina que es óptimo. Se determinó que del 100% de todos los trabajadores de la unidad de recursos humanos el 10% opina que la dimensión de eficacia en el uso del sistema de información de legajo es adecuada y el 90% opina que es óptimo. Se determinó que del 100% de todos los trabajadores de la unidad de recursos humanos el 30% opina que la dimensión de inoperabilidad en el uso del sistema de información de legajo es adecuada y el 70% opina que es óptimo. Se determinó que del 100% de todos los trabajadores de la unidad de recursos humanos el 23% opina que la dimensión usabilidad en el uso del sistema de información de legajo es adecuada y el 77% opina que es óptimo. Luego de aplicar los instrumentos y realizar el análisis estadístico se llegó al aporte de que del 100% de trabajadores el 50% coinciden que el uso del sistema de información de legajos es adecuado y el otro 50% opina que es óptimo y en caso de las dimensiones como el de eficacia del 100% de trabajadores el 10% considera que es adecuado y el 90% considera que el nivel de eficacia del uso del sistema de información de legajos es óptimo, la dimensión interoperabilidad del 100% de trabajadores el 30% es adecuado y el 70% es óptimo y con respecto a la dimensión usabilidad el 23% es el adecuado y 77 % es óptimo.

En la investigación “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE ATENCIONES A LOS PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD AGOCUCHO DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, 2016” La principal conclusión fue que la implementación del sistema informático se realizó con éxito



para la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho, permitiéndoles registrar citas médicas, historias clínicas búsqueda y reportes de los pacientes. Evidentemente para la implementación de SISA AGOCUCHO, es imprescindible primero, llevar un diagnóstico de la situación actual de las atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho del Distrito de Cajamarca. También se puede confirmar que ha mejorado significativamente tanto en tiempo, como en la calidad de la misma, lo cual permite que los pacientes estén satisfechos con el servicio de salud. Los procesos y procedimientos llevados a cabo para la gestión de atenciones a los pacientes en el Puesto de Salud Agocucho, son más agilizados, desde el ingreso al área de admisión hasta la atención en consultorio externo, así mismo en lo que se refiere a citas médicas, solicitudes de reporte de historias clínicas, facilitando un mejor desempeño laboral de los administrativos, y disminuir el tiempo de espera de los usuarios. También se concluyó que al desarrollar el sistema informático se utilizó la metodología XP. Así mismo se puede evidenciar la mejora considerable de los administradores en la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud Agocucho, permitiendo brindar una mejor calidad de atención, además de hacer más práctico y seguro el registro de información, evitando algún tipo de pérdida y acceso no autorizado a los datos, generando algún tipo de conflicto entre administrativo-paciente. Finalmente, como aporte se concluye que luego de haber ejecutado el proyecto, la implementación del sistema informático tiene un impacto positivo que influye directa y positivamente en la gestión de atenciones a los pacientes del Puesto de Salud de Agocucho del Distrito de Cajamarca, además permite a los administrativos desempeñar sus actividades de manera más eficiente y eficaz en el menor tiempo posible.

## VI. CONCLUSIONES

A través de los resultados obtenidos, se concluye que: la variable Sistema de Información está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.606 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

A través de los resultados obtenidos, se concluye que: la dimensión 1 Funcionalidad está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.477 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

A través de los resultados obtenidos, se concluye que: la dimensión 1 Confiabilidad está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.467 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

A través de los resultados obtenidos, se concluye que: la dimensión 1 Usabilidad está relacionada directa y positivamente con la variable Gestión de Legajos del Personal, según la correlación de Spearman de 0.498 representado este resultado como moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

## **VII. RECOMENDACIONES**

De acuerdo al análisis realizado y en especial en el resultado obtenido de la presente tesis se consideran las siguientes recomendaciones con el objetivo de impulsar la gestión de legajo del personal civil del Ejército peruano 2020:

Establecer un nuevo vínculo con la recolección de datos, con el análisis de la información y difusión sistemática, para que de esta manera el sistema de información para la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano, 2020, cumpla con los objetivos propuestos, logrando una adecuada recolección y análisis de datos.

Fortalecer programas de capacitación que se ofrece para impulsar la gestión de legajo del personal civil del Ejército peruano 2020

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MC Villavicencio Chacaltana (2017), Uso del sistema de información de legajos desde la percepción del personal de recursos humanos.
- Alvarado, O. (2006). Gestión de Legajos. Lima: Universidad de Lima
- BANGEMANN, M. (2004), Europa y la Sociedad Global de la Información. Recomendaciones al Consejo Europeo, Bruselas.
- Carrasco, S. (2005). Metodología de la Investigación. Lima: San Marcos
- Carrasco, S. (2009).Gestión de Calidad y Formación Profesional. Lima: San Marcos.
- Quispe & Vargas (2016), En su tesis “Implementación de un sistema de información web para optimizar la gestión administrativa de la empresa comercial angelito de la ciudad de Chepén.
- [https://www.ecured.cu/Sistemas\\_de\\_informaci%C3%B3n\\_en\\_las\\_organizaciones](https://www.ecured.cu/Sistemas_de_informaci%C3%B3n_en_las_organizaciones).
- Hernández & Fernández (2010), “Los estudios explicativos pretenden conducir a un sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno, al respecto”. (p. 76)
- Villegas (2012), es un “Conjunto de individuos que tienen una característica en común y que posteriormente pasarán a analizarse dentro de un experimento.” (p. 2)
- Chiquilín & Vásquez (2018), En su tesis “Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del distrito de Cajamarca, 2016” Cajamarca Perú.
- Gonzales (2016), En su tesis “Desarrollo e Implementación de un Sistema de Información para el control del proceso de capacitación de una empresa del rubro de las telecomunicaciones en el Perú”. Tesis de grado Universidad Católica sede Sapientiae Lima – Perú.

- Lara (2013), manifiesta que el “análisis de contenido cuantitativo es una técnica para estudiar cualquier tipo de comunicación de manera objetiva y sistemática, que cuantifica los mensajes o contenidos en categorías y subcategorías, y los somete a análisis estadístico.” (p. 260).
- Solís (2017), En su tesis “El sistema de información gerencial y su influencia en la calidad de servicio a los usuarios de la Contraloría General de la República - Jesús María, 2014 – 2015”. Lima Perú
- Carreño, Ramírez & Valencia (2019), En su tesis “Implementación de un sistema de información para la Integración de los procesos de gestión humana en una empresa del sector salud respaldado en las TIC”. Proyecto de Grado de la Universidad Sergio Arboleda Bogotá – Colombia.
- Bayas (2015), En su tesis “Diseño de un sistema de información gerencial (SIG) de los procesos productivos de la empresa productora de gelatina ecuatoriana”. Tesis previa a la obtención del Postgrado académico Pontificia Universidad Católica sede Ambato Ecuador
- Carrasco & Recalde (2015) En su tesis “Desarrollo e Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de la Información Administrativa y Académica de la Escuela de Ingeniería Industrial de la ESPOCH.”, Ecuador
- Talbot, D. (2011) menciona a Brynjolfsson, E. El uso de la TI para impulsar la innovación. Extraído el 26 de Mayo del 2011 desde: [http://biblioteca.ucn.edu.co/repositorio/CompIngenieria/GestionTecnologiaInformativa1/documentos/1-3TI\\_para\\_la-innovacion.pdf](http://biblioteca.ucn.edu.co/repositorio/CompIngenieria/GestionTecnologiaInformativa1/documentos/1-3TI_para_la-innovacion.pdf)
- Tecnologías de la información (2009) Extraído el 20 de Mayo del 2011 desde: <http://digitaladmin.com.ar/soluciones-integrales/gestion-de-recursos-humanos/>
- Resolución de Secretaria General N° 0211 de Nov 2015 del Ministerio de Agricultura y riego; Aprobación de Normas y procedimientos para la Administración de los legajos de personal. [https://www.peru.gob.pe/normas/docs/RSG\\_0211\\_2015\\_MINAGRI\\_SG.pdf](https://www.peru.gob.pe/normas/docs/RSG_0211_2015_MINAGRI_SG.pdf)

Universidad de la República de Uruguay; El legajo es un instrumento fundamental de la gestión de personal que le permite a la organización conocer las características y perfil de sus funcionarios.  
<http://dgp.udelar.edu.uy/renderPage/index/pageld/1053>

Orús (2014), las muestras son: “aquellos sujetos, países, ciudades, etc., que se escogen de forma aleatoria de entre todos los posibles sujetos, países, ciudades, etc., que están afectados de un modo u otro por el objeto de nuestro estudio.” (p. 12).

Hurtado (2008), Técnicas de recolección de los datos comprenden actividades y procedimientos que le permiten al investigador obtener información necesaria para obtener información que necesita para obtener respuestas ante la pregunta a la investigación. (p.153)

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

### SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LEGAJOS DEL PERSONAL CIVIL DEL EJÉRCITO PERUANO,

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Qué relación existe entre el sistema de información y la gestión de legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?	Determinar la relación que existe entre el sistema de información y la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020	“Un sistema de información influye significativamente en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”	X1 Sistemas de Información  <b>Dimensiones</b> Funcionalidad Confiabilidad Usabilidad	El tipo de estudio es Aplicado  Nivel de Investigación El nivel es descriptivo -correlacional  Diseño: El diseño de estudio del presente análisis fue no experimental,
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS		
¿Qué relación existe entre el sistema de información y la recolección de datos en la gestión de Legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?	Determinar la relación que existe entre el sistema de información y la recolección de datos en la gestión de Legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.	“Un sistema de información influye significativamente en la recolección de datos en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”	Y1 Gestión de legajos del Personal  <b>Dimensiones</b> Recolección de datos	Población Son trabajadores del área de gestión de legajos, cuenta con un total de (60) colaboradores.  Muestra La muestra es de 46 colaboradores
¿Qué relación existe entre el sistema de información y el análisis de información en la gestión de Legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?	Determinar la relación que existe entre el sistema de información y el análisis de información en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.	“Un sistema de información influye significativamente en el análisis de información en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”	Análisis de información Difusión sistemática de datos colectados	Muestreo: El muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple  Técnicas: Recolección de información
¿Qué relación existe entre el sistema de información y la difusión sistemática de datos colectados en la gestión de Legajos del Personal Civil del Ejército Peruano 2020?	Determinar la relación que existe entre la difusión sistemática de datos colectados en la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020.	“Un sistema de información influye significativamente en la difusión sistemática de datos colectados de la gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano 2020”		Instrumentos: Encuesta Entrevista  Valoración estadística Paquete estadístico SSPS 22  Área de estudio: Personal Civil del Ejército Peruano



## Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
VI Sistemas de Información	Funcionalidad	Generalidad de funciones entregadas	1. ¿La base de datos del personal civil guarda la información necesaria y adecuada para la correcta gestión de legajos de personal?	Likert	ENCUESTA
		Seguridad del Sistema	2. ¿Cuenta con acceso a la base de datos del sistema informático del personal civil?	Likert	
			3. ¿Es fácil acceder al sistema informático del personal civil en la gestión de legajos del personal?	Likert	
	Confiabilidad	Tolerancia de fallas	4. ¿Alguna vez se han perdido datos del personal civil?	Likert	
		Recuperación o consistencias ante fallas	5. ¿El registro de información es guardada correctamente en la herramienta y/o sistema de información del historial de un personal del Ejército peruano?	Likert	
			6. ¿Usted confía en el uso de las herramientas informáticas para que su trabajo sea más efectivo?	Likert	
	Usabilidad	Capacidad de aprendizaje	7. ¿Cree usted que el sistema informático actualmente es muy fácil de utilizar e interactivo?	Likert	
			8. ¿Manejar o utilizar el software del puesto es muy fácil para usted?	Likert	
		Nivel de atracción	9. ¿Cree usted que la herramienta y/o sistema informático con la que cuenta brinda la facilidad para el registro, búsqueda y elaboración de reportes en la gestión de atención del personal del Ejército peruano?	Likert	
			10. ¿Tiene dificultades para registrar, procesar y generar información referente a los legajos del personal civil del Ejército peruano?	Likert	

VD Gestión de legajos del Personal	Recolección de datos	Detención	11. ¿Alguna vez tuvo algún inconveniente para el envío de su ficha del personal del Ejército peruano?	Likert	ENCUESTA
		Notificación de caso	12. ¿Existe un mecanismo de control de la integridad, consistencia, uniformidad y confiabilidad de los datos consignados en la ficha del personal del Ejército peruano?	Likert	
		Validación	13. ¿Existe un mecanismo de control de calidad del registro correcto de las fichas del personal del Ejército peruano?	Likert	
	Análisis de información	Consolidación de datos	14. ¿Para usted es fácil el proceso de consolidación de notificaciones de su Gestión de legajos del Personal civil del Ejército peruano?	Likert	
			15. ¿Cuenta usted con un consolidado actualizado de su gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano?	Likert	
		Análisis de Variables	16. ¿Se realiza el análisis semanal de las notificaciones del personal civil del Ejército peruano?	Likert	
			17. ¿Se realiza el análisis mensual de las notificaciones del personal civil del Ejército peruano?	Likert	
	Difusión sistemática de datos colectados	Elaboración de materiales de difusión para distintos niveles de decisión	18. ¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos periódicamente?	Likert	
			19. ¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos semanalmente?	Likert	
			20. ¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos quincenalmente?	Likert	

## Anexo 3: Instrumentos

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIOS

#### EXPERTOS

#### **INSTRUCCIONES:**

Estimado participante, a continuación, te presento un cuestionario relacionado a tu aprendizaje, para nuestra investigación, tu respuesta es sumamente importante; por ello debes leerlo en forma completa y, luego, marcar una de las cinco alternativas con aspa (x).

<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>A VECES</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
01	02	03	04	05

<b>N°</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>					
1	¿La base de datos del personal civil guarda la información necesaria y adecuada para la correcta gestión de legajos de personal?					
2	¿Cuenta con acceso a la base de datos del sistema informático del personal civil?					
3	¿Es fácil acceder al sistema informático del personal civil en la gestión de legajos del personal?					
4	¿Alguna vez se han perdido datos del personal civil?					
5	¿El registro de información es guardada correctamente en la herramienta y/o sistema de información del historial de un personal del Ejército peruano?					
6	¿Usted confía en el uso de las herramientas informáticas para que su trabajo sea más efectivo?					
7	¿Cree usted que el sistema informático actualmente es muy fácil de utilizar e interactivo?					
8	¿Manejar o utilizar el software del puesto es muy fácil para usted?					
9	¿Cree usted que la herramienta y/o sistema informático con la que cuenta brinda la facilidad para el registro, búsqueda y elaboración de reportes en la gestión de atención del personal del Ejército peruano?					

10	¿Tiene dificultades para registrar, procesar y generar información referente a los legajos del personal civil del Ejército peruano?					
	<b>GESTIÓN DE LEGAJOS DEL PERSONAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	¿Alguna vez tuvo algún inconveniente para el envío de su ficha del personal del Ejército peruano?					
12	¿Existe un mecanismo de control de la integridad, consistencia, uniformidad y confiabilidad de los datos consignados en la ficha del personal del Ejército peruano?					
13	¿Existe un mecanismo de control de calidad del registro correcto de las fichas del personal del Ejército peruano?					
14	¿Para usted es fácil el proceso de consolidación de notificaciones de su Gestión de legajos del Personal civil del Ejército peruano?					
15	¿Cuenta usted con un consolidado actualizado de su gestión de legajos del personal civil del Ejército peruano?					
16	¿Se realiza el análisis semanal de las notificaciones del personal civil del Ejército peruano?					
17	¿Se realiza el análisis mensual de las notificaciones del personal civil del Ejército peruano?					
18	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos periódicamente?					
19	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos mensualmente?					
20	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos anualmente?					

## Anexo 4: Validación de Instrumentos

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>I. Funcionalidad</b>							
1	¿La base de datos del personal civil guarda la información necesaria y adecuada para la correcta gestión de legajos de personal?	X		X		X		
2	¿Cuenta con acceso a la base de datos del sistema informático del personal civil?	X		X		X		
3	¿Es fácil acceder al sistema informático del personal civil en la gestión de legajos del personal?	X		X		X		
	<b>II. Confiabilidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
4	¿Alguna vez se han perdido datos del personal civil?	X		X		X		
5	¿El registro de información es guardada correctamente en la herramienta y/o sistema de información del historial de un personal del ejército peruano?	X		X		X		
6	¿Usted confía en el uso de las herramientas informáticas para que su trabajo sea más efectivo?	X		X		X		
	<b>III. Usabilidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
7	¿Cree usted que el sistema informático actualmente es muy fácil de utilizar e interactivo?	X		X		X		
8	¿Manejar o utilizar el software del puesto es muy fácil para usted?	X		X		X		
9	¿Cree usted que la herramienta y/o sistema informático con la que cuenta brinda la facilidad para el registro, búsqueda y elaboración de reportes en la gestión de atención del personal del ejército peruano?	X		X		X		
10	¿Tiene dificultades para registrar, procesar y generar información referente a los legajos del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS VARIABLE  
DEPENDIENTE: GESTIÓN DE LEGAJOS DEL PERSONAL**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. Recolección de Datos</b>								
1	¿Alguna vez tuvo algún inconveniente para el envío de su ficha del personal del ejército peruano?	X		X		X		
2	¿Existe un mecanismo de control de la integridad, consistencia, uniformidad y confiabilidad de los datos consignados en la ficha del personal del ejército peruano?	X		X		X		
3	¿Existe un mecanismo de control de calidad del registro correcto de las fichas del personal del ejército peruano?	X		X		X		
<b>II. Análisis de Información</b>								
4	¿Para usted es fácil el proceso de consolidación de notificaciones de su gestión de legajos personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
5	¿Cuenta usted con un consolidado actualizado de su gestión de legajos del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
6	¿Se realiza el análisis semanal de las notificaciones del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
7	¿Se realiza el análisis mensual de las notificaciones del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
<b>III. Difusión sistemática de datos colectados</b>								
8	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos periódicamente?	X		X		X		
9	¿Se realiza con frecuencia la actualización de su ficha o gestión de legajos mensualmente?	X		X		X		
10	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos anualmente?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg:

PERALES SÁNCHEZ ANAXIMANDRO ODILO

DNI: 10357529

Especialidad del validador: EDUCACIÓN  
GRADO: DOCTOR EN EDUCACIÓN

20 de SEPTIEMBRE del 2020

**\*Pertinencia:** El Ítem correspondiente al concepto teórico formulado.

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

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

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



**Dr. ANAXIMANDRO ODILO PERALES SANCHEZ.**

DNI 10357529

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS VARIABLE  
INDEPENDIENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>I. Funcionalidad</b>							
1	¿La base de datos del personal civil guarda la información necesaria y adecuada para la correcta gestión de legajos de personal?	X		X		X		
2	¿Cuenta con acceso a la base de datos del sistema informático del personal civil?	X		X		X		
3	¿Es fácil acceder al sistema informático del personal civil en la gestión de legajos del personal?	X		X		X		
	<b>II. Confiabilidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
4	¿Alguna vez se han perdido datos del personal civil?	X		X		X		
5	¿El registro de información es guardada correctamente en la herramienta y/o sistema de información del historial de un personal del ejército peruano?	X		X		X		
6	¿Usted confía en el uso de las herramientas informáticas para que su trabajo sea más efectivo?	X		X		X		
	<b>III. Usabilidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
7	¿Cree usted que el sistema informático actualmente es muy fácil de utilizar e interactivo?	X		X		X		
8	¿Manejar o utilizar el software del puesto es muy fácil para usted?	X		X		X		
9	¿Cree usted que la herramienta y/o sistema informático con la que cuenta brinda la facilidad para el registro, búsqueda y elaboración de reportes en la gestión de atención del personal del ejército peruano?	X		X		X		
10	¿Tiene dificultades para registrar, procesar y generar información referente a los legajos del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS VARIABLE**

**DEPENDIENTE: GESTIÓN DE LEGAJOS DEL PERSONAL**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>I. Recolección de Datos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Alguna vez tuvo algún inconveniente para el envío de su ficha del personal del ejército peruano?	X		X		X		
2	¿Existe un mecanismo de control de la integridad, consistencia, uniformidad y confiabilidad de los datos consignados en la ficha del personal del ejército peruano?	X		X		X		
3	¿Existe un mecanismo de control de calidad del registro correcto de las fichas del personal del ejército peruano?	X		X		X		
<b>II. Análisis de Información</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
4	¿Para usted es fácil el proceso de consolidación de notificaciones de su gestión de legajos personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
5	¿Cuenta usted con un consolidado actualizado de su gestión de legajos del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
6	¿Se realiza el análisis semanal de las notificaciones del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
7	¿Se realiza el análisis mensual de las notificaciones del personal civil del ejército peruano?	X		X		X		
<b>III. Difusión sistemática de datos colectados</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
8	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos periódicamente?	X		X		X		
9	¿Se realiza con frecuencia la actualización de su ficha o gestión de legajos mensualmente?	X		X		X		
10	¿Se realiza con frecuencia una actualización de su ficha o gestión de legajos anualmente?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

...BENAVENTE ORELLANA EDWIN HUGO...

DNI: 10626370...

Especialidad del validador: ASESOR METODOLOGO / TEMATICO.

20 de SEPTIEMBRE del 2020

**‘Pertinencia:** El Ítem correspondiente al concepto teórico formulado.

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

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

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



**Firma del Validador**

## Anexo 5: Matriz de Datos

N	V1										V2									
	D1			D2			D3				D1			D2				D3		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	4	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	4	5	5	4	4
2	5	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5
3	3	5	3	5	4	5	5	3	3	5	4	4	5	3	3	4	4	5	4	5
4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	3	3
5	4	3	4	4	4	4	5	3	5	3	5	4	3	4	5	5	3	3	5	4
6	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3	3
7	5	4	5	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	4	4	5	3	4	4	3
8	3	3	3	5	3	3	5	3	4	3	5	5	5	5	3	5	4	5	3	5
9	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	5
10	4	5	3	5	3	4	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5	3	4	4
11	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	5	5	4	5	3	3
12	5	5	4	5	5	4	4	5	3	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3
13	3	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	3	3	3	4	4	5	5
14	3	5	3	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	3
15	3	3	4	4	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	4	3	3	5
16	5	5	5	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	3
17	5	4	5	5	3	3	5	5	5	3	5	3	4	3	5	4	4	4	5	3
18	5	3	3	5	5	5	4	3	3	3	5	4	3	5	4	3	3	3	3	4
19	5	5	1	3	5	2	1	1	2	1	5	2	4	4	5	4	4	5	4	4
20	3	4	1	1	3	3	3	2	2	2	4	5	4	4	2	1	4	5	2	2
21	1	2	2	5	3	3	3	4	3	3	1	3	5	4	3	2	4	5	4	3
22	4	1	1	5	2	5	1	5	2	4	1	3	3	1	4	5	2	3	4	1
23	1	5	4	2	2	3	4	2	4	1	4	1	5	4	5	5	3	2	4	1
24	4	5	1	3	5	2	4	1	1	3	5	2	1	5	4	2	2	3	1	2
25	4	2	1	4	2	2	1	1	3	5	4	1	5	5	3	3	2	5	4	2
26	4	3	5	5	3	3	5	3	5	1	1	5	2	2	5	4	4	1	1	5
27	1	4	3	5	2	1	5	5	3	5	5	2	2	2	4	2	2	5	4	2
28	3	2	2	1	2	2	1	3	3	4	1	2	1	4	1	2	1	1	4	4
29	4	3	2	1	5	4	5	3	3	4	5	3	4	4	4	5	3	4	1	4
30	2	3	5	3	5	4	1	3	3	3	5	2	3	2	2	4	3	3	5	1
31	5	2	4	2	2	2	3	5	5	5	3	2	3	5	5	2	3	4	4	5
32	5	5	5	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	2	3	4	3
33	3	4	2	4	4	5	5	3	2	5	2	4	5	2	5	5	3	5	2	5
34	5	2	4	5	2	5	4	5	2	2	3	5	5	4	2	2	4	2	2	2
35	4	5	5	3	2	2	4	5	4	2	5	3	4	3	3	2	5	5	2	3
36	5	2	3	5	3	5	2	5	2	3	4	2	5	3	3	3	4	2	5	5
37	5	5	5	5	5	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	5	5
38	4	2	4	2	2	5	3	4	4	5	4	5	4	5	2	2	4	2	3	2
39	5	2	4	2	5	3	4	2	4	4	4	4	3	5	2	2	5	3	5	2
40	5	2	3	3	3	3	2	5	3	2	5	3	2	2	4	5	3	4	3	4
41	2	5	3	3	5	3	3	4	2	4	4	5	2	4	2	2	2	4	3	4
42	3	4	2	3	3	5	2	3	4	3	5	4	4	3	3	5	2	3	2	4
43	4	2	5	5	5	2	5	4	3	2	5	5	5	2	2	3	3	5	2	3
44	2	5	4	3	2	3	5	5	5	3	2	2	5	4	2	3	5	5	2	4
45	3	3	3	2	2	3	2	2	4	2	4	4	5	3	4	3	2	2	5	5
46	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4
47	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4
48	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4
49	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4
50	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
51	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
52	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5
53	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
54	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
55	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4
56	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4
57	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5
58	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
59	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4
60	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4

## **Anexo 6: Propuesta de valor**

El sistema a realizar brindará el servicio de digitalizar la información esencial de los legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020, también me permitirá organizar dicha información y además facilitar el procesamiento de la misma, para lo cual se requiere el uso de servidores que me garantiza un mejor alcance, además me permitirá lograr lo cometido y además los equipos calificados para la realización del software (hardware), o servicio final, a la culminación del mismo.

Este permitirá la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020, con el propósito de contar con respaldo necesario en caso de existir problemas como juicios laborales, dentro de su problemática o ámbito, por ejemplo.

Este sistema de información permitirá también el registro de información necesaria para llevar a cabo operaciones como aumentos de salarios, bonos y ascensos al personal; así como conocer a detalle el perfil de cada uno de los colaboradores o empleados del personal civil que conforma en el Ejército Peruano.

### **SOLUCIÓN TECNOLÓGICA**

#### **Sistema de información de la Metodología aplicada**

##### **Nombre y descripción del Sistema de información**

El sistema a realizar brindará el servicio de digitalizar la información esencial de los legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020, organizar dicha información y facilitar el procesamiento de la misma, para lo cual se requiere el uso de servidores y equipo calificado para la realización del software. Este permitirá la gestión de legajos del personal civil del Ejército Peruano 2020.

##### **Componentes del Sistema de información**

###### ***Hardware***

Las computadoras son aparatos electrónicos que interpretan y ejecutan instrucciones programadas y almacenadas en su memoria; por lo tanto,

consisten básicamente en operaciones aritmético-lógicas y de entrada/salida. Se reciben las entradas (datos), se procesa dichos datos y luego se almacena (procesamiento), finalmente se producen las salidas (resultados del procesamiento). Para esto, cada sistema informático posee componentes para la interpretación y ejecución.

### ***Software***

Compuesto por los programas utilizados para el desarrollo del sistema de información. Se clasifican en software del sistema, conjunto de programas que gestiona los recursos de la computadora; y software de aplicación, los cuales instruyen al ordenador para ejecutar una tarea específica. En este caso, el sistema e información será desarrollado con el lenguaje de programación Java.

### ***Datos***

Conformado por los registros que son de interés para quien va dirigido el sistema de información, en este caso al jefe de cada departamento y sub área de Administración de personal. Los registros serán datos del personal civil del Ejército peruano.

### ***Redes de comunicación***

Permiten compartir información mediante la coordinación entre el hardware, software y recurso humano. En este caso, la comunicación de computadoras del departamento de directivos, servidor y manejador de datos se dará a través de la red de área local (LAN) de la institución (Ejército peruano), donde se permite realizar un proceso distribuido al repartir las tareas en distintos nodos para después integrar cada proceso y datos de usuarios en un sistema de trabajo corporativo.

### ***Personas***

Se considera a aquellas que interactúan con el sistema de información, para este sistema son el jefe de cada departamento y sub área de Administración de personal.

## **Objetivo del Sistema de información**

Con el desarrollo del sistema de información para institución del Ejército peruano, se busca lograr como objetivo general la automatización de los procesos operativos dentro de la institución y específicamente, lograr:

- Reducción de tiempo de ciclo de los procesos principales de la institución.
- Proporcionar información a la alta dirección para la toma de decisiones.
- Optimizar los procesos de registro, consolidación y consulta.

## **Alcance del Sistema de información**

La implementación del sistema de información para la automatización de procesos, será utilizado por el jefe de cada departamento y subjefe del área de administración de personal y tendrá las características técnicas:

- Se hará uso de gestor de base de datos relacional de MySQL 8.0.19
- La interfaz del sistema del sistema será implementada como aplicación web.
- Deberá estar diseñado según la arquitectura cliente/servidor de tres capas: Cliente (solicita recursos a través de una interfaz de usuario en un navegador web como Google Chrome, Mozilla Firefox), servidor de aplicaciones (apache, servidor Tomcat; estos proporcionan los datos solicitados) y servidor de datos (base de datos).
- Ingreso sin dificultades al sistema y guardar información de los registros de legajos del personal civil del Ejército peruano.

## **Restricciones del Sistema de información**

El sistema será desarrollado bajo la arquitectura cliente/servidor que deberá ser compatible con diferentes navegadores, utilizar como gestor de base de datos MySQL, el cual permitirá el acceso de usuarios del personal del Departamento de evaluación; utilizar el lenguaje de programación Java.

## **Estudio de factibilidad del Sistema de información**

### **Factibilidad operativa**

El sistema de información se realizará ya que existe la necesidad del uso de herramientas de tecnologías de información para el ingreso de información, almacenamiento y procesamiento de legajos pertenecientes a los empleados del personal civil del Ejército peruano, el cual dará soporte continuo a la toma de decisiones al dar un correcto uso a la información proporcionada. Además, el equipo desarrollador posee el conocimiento necesario para llevar a cabo el inicio del sistema de información propuesto.

### **Factibilidad técnica**

La institución, el Ejército peruano, cuenta con recursos informáticos en el departamento de Recursos humanos, especialmente en el sub área de Administración de personal, y también en la jefatura de cada departamento existente en la institución. Existe la experiencia para llevar a cabo cada una de las fases de la metodología Scrum, las cuales son: análisis, diseño, construcción del sistema, realización de pruebas y mantenimiento. Se priorizó el desarrollo de procesos críticos de la institución, asimismo se identificó la metodología más adecuada para el cumplimiento de los objetivos planteados que se proyectarán en la matriz de trazabilidad.

### **Presupuesto**

El tiempo estimado para la realización del presente proyecto es de 51 días hábiles, por lo que se tiene el siguiente presupuesto.

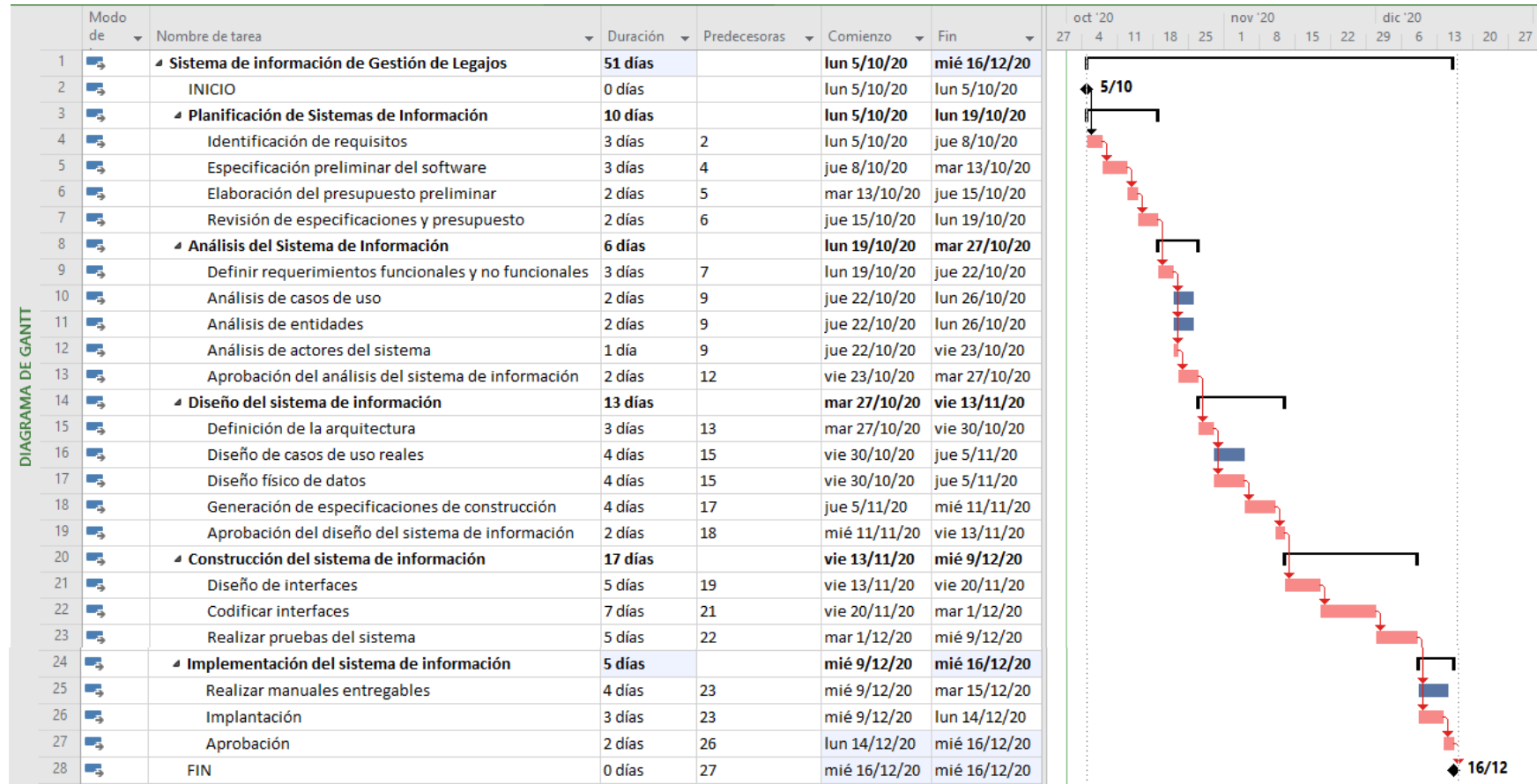
<b>PRESUPUESTO FINAL</b>			
<b>Tiempo total para el desarrollo del proyecto</b>	51	Días	
<b>Rol</b>	<b>Día</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Analista de sistemas	S/. 40,00	1	S/. 2040,00
Diseñador de sistemas	S/. 40,00	1	S/. 2040,00
Desarrollador (1)	S/. 40,00	1	S/. 2040,00
Servicios contratados -Servidor Hostinger -Proveedor de Internet Telefónica	S/. 20,00	1	S/. 1020,00
<b>Costos Brutos</b>			<b>S/. 7140,00</b>
<b>Utilidad</b>		25%	<b>S/. 1785,00</b>
<b>PRECIO FINAL (CON UTILIDAD)</b>			<b>S/. 8925,00</b>

### **Cronograma de actividades**

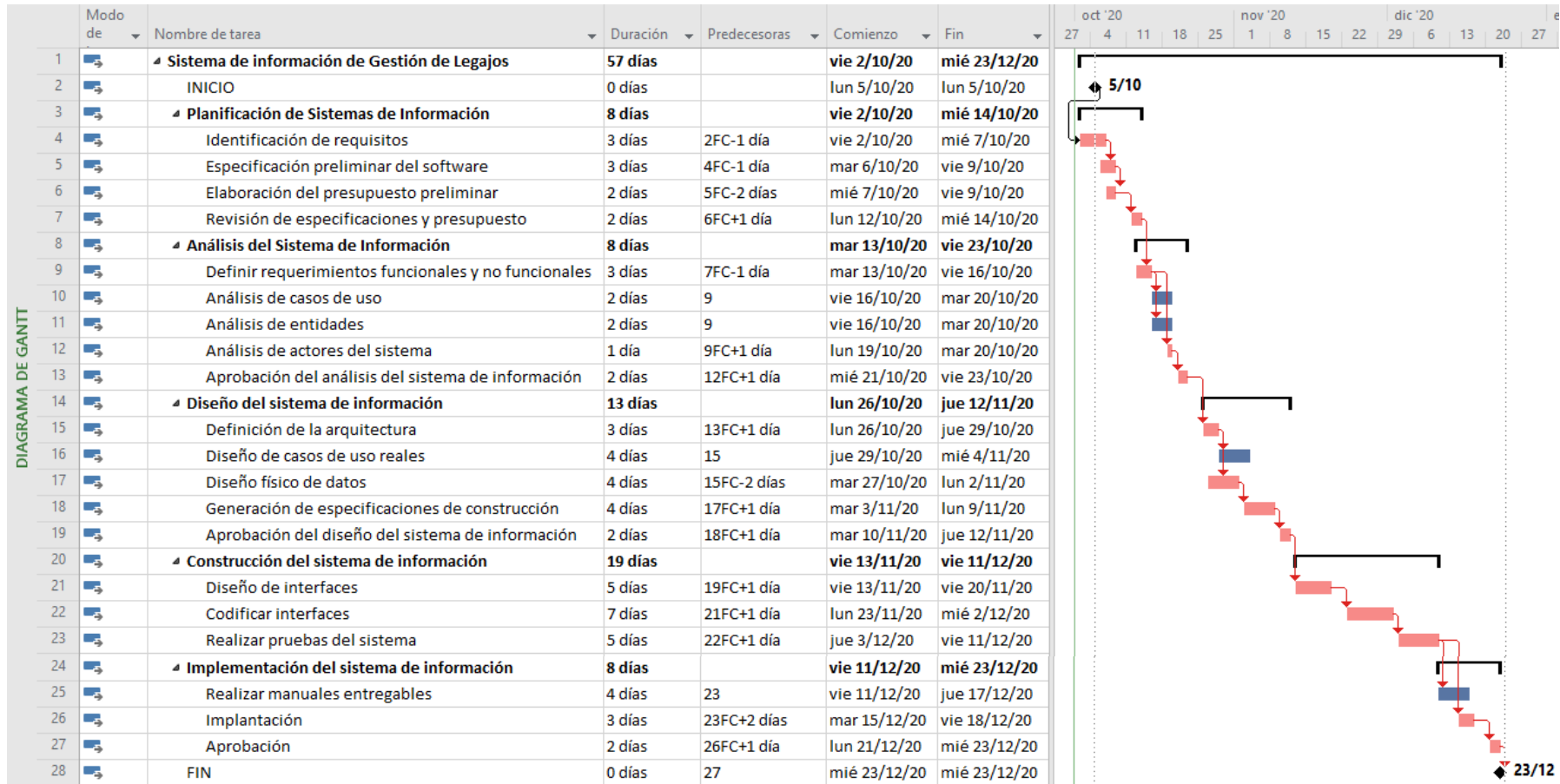
Las actividades serán definidas mediante el diagrama de Gantt en un plazo de 51 días hábiles los cuales están comprendidos de lunes a viernes, sin considerar feriados o festivos, laborando 8 horas diarias (8hrs hasta 17hrs con una hora de almuerzo). Los sábados y los domingos se entienden como días inhábiles o no hábiles, tomando en cuenta lo anterior se realiza el cronograma de actividades. En el gráfico se muestra las tareas y subtareas, así como las fechas de inicio y fin de cada una de ellas, también el identificador de tareas predecesoras de las que depende la tarea para poder comenzar o finalizar. Se muestra el flujo de las tareas y subtareas, aquellas que son críticas se representa de color rojo. Sin embargo, existe la posibilidad de retardos y adelantos los cuales también son considerados, obteniendo 6 días extras para la culminación del proyecto.



## Diagrama de Gantt sin retardos



## Diagrama de Gantt considerando retardos



## Análisis de la solución

### Requerimientos de usuario

ID	Nombre	Descripción	Categoría
RU-001	Registrar datos legajo	El sistema debe permitir el registro la información del empleado en el legajo	RF
RU-002	Actualizar datos de legajo	El sistema permite actualizar los datos de la institución que ya se ha registrado con anterioridad. (Principalmente la información del director).	RF
RU-003	Consultar legajo	El sistema permite que se consulten la información registrada en los legajos.	RF
RU-004	Eliminar registro de legajo	El sistema debe permitir la depuración de registro de legajo.	RF
RU-005	Mostrar legajo	El sistema permite que se visualice el registro de un legajo o la lista de ellos.	RF
RU-006	Organizar lista de legajos	El sistema debe permitir ordenar los registros de legajos alfabéticamente.	RF
RU-007	Conservar legajo	El sistema debe permitir el almacenamiento de legajo.	RF
RU-008	Enviar legajo	El sistema debe permitir que se envíe registro de legajos al archivo central.	RF
RU-009	Validar inicio de sesión	El sistema debe permitir el ingreso solo a personas con nombre de usuario y contraseña válidos.	RF
RU-010	Localizar legajo	El sistema debe mostrar el departamento de procedencia del legajo.	RF
RU-011	Crear usuario	El sistema debe permitir registro a un nuevo usuario que administrará los legajos.	RF
RU-012	Cargar documento en un legajo	El sistema debe permitir la carga de documentos en un legajo registrado.	RF
RU-013	Ordenar documento en un legajo	El sistema debe permitir ordenar los documentos en un legajo registrado.	RF
RU-014	Eliminar documento de un legajo	El sistema debe permitir la eliminación de documentos en un legajo registrado	RF

RU-015	Consulta de documento en un legajo	El sistema debe permitir la búsqueda de documentos en un legajo registrado	RF
RU-016	Tiempo de rendimiento	El sistema deberá tener un tiempo de respuesta máximo de 0.5 segundos	RNF
RU-017	Usabilidad	El sistema deberá tener un diseño que permita al usuario una navegación intuitiva	RNF
RU-018	Disponibilidad	El sistema deberá estar disponible para cuando el usuario acceda.	RNF
RF-019	Accesibilidad	El sistema deberá permitir el acceso desde un terminal conectado a internet.	RNF
RU-020	Funcionalidad	El sistema debe permitir realizar las funcionalidades requeridas por el usuario.	RNF
RU-021	Confiabilidad	El sistema debe garantizar la integridad de los datos.	RNF
RU-022	Seguridad	El sistema debe permitir el acceso solo a personas autorizadas y la protección de los datos almacenados.	RNF

**Donde:**

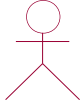
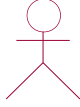
**RF: Requerimiento Funcional**

**RNF: Requerimiento No Funcional**

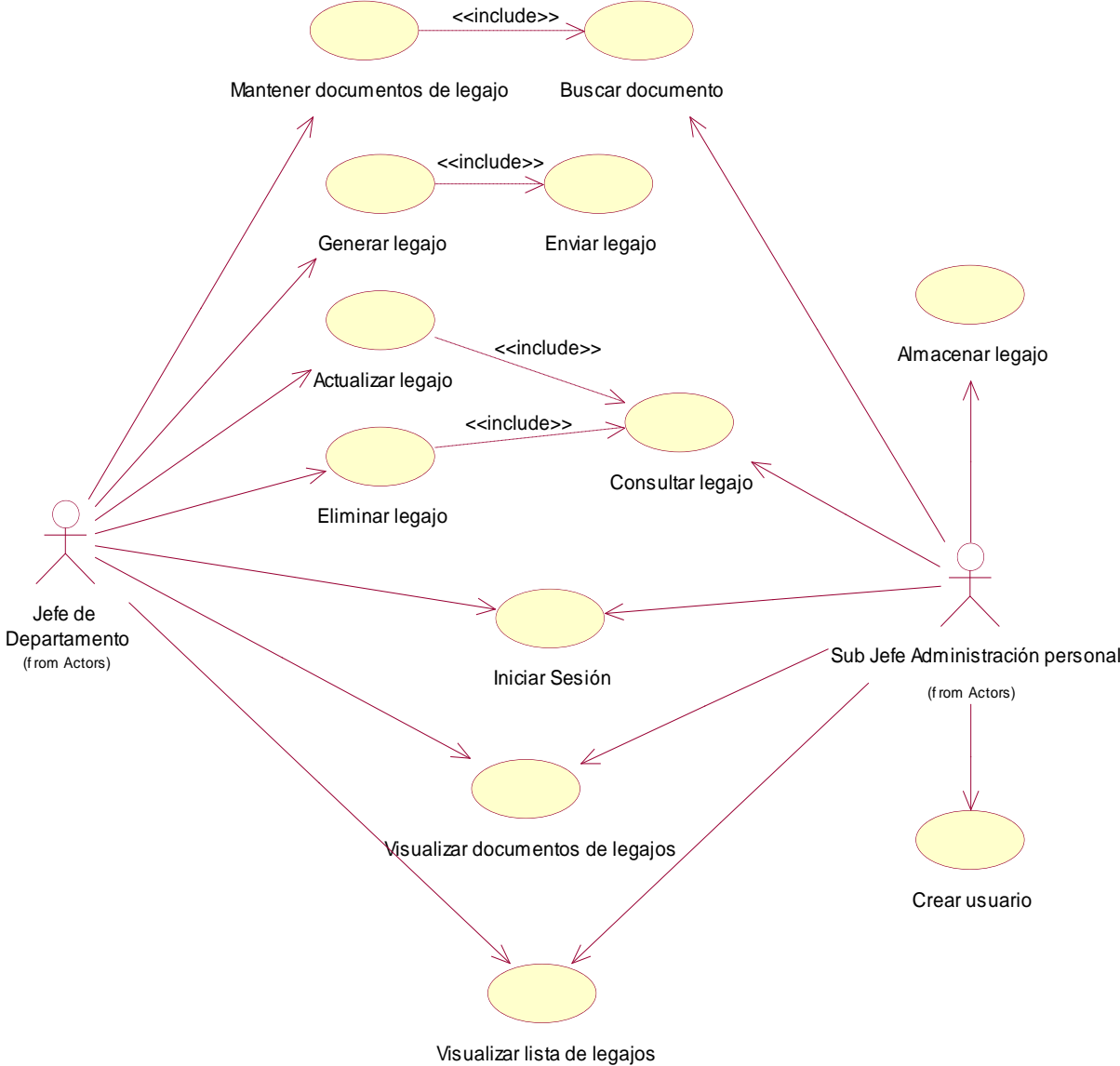
### Requerimientos técnicos

REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
RT-001	El soporte técnico al sistema será dado cuando la institución lo solicite
RT-002	El sistema debe operar 100% web
RT-003	El tratamiento y almacenamiento de los datos estará bajo la responsabilidad del Gestor de base de datos relacional de MySql.
RT-004	El sistema debe definir específicamente los permisos a usuarios (gestión de roles) y niveles de acceso para el uso de la solución y para el acceso a la información.
RT-005	El sistema de información será desarrollado utilizando el lenguaje de programación Java y editor de texto como Sublime Text.

## Actores del sistema

ACTORES DEL SISTEMA	DESCRIPCION
 <p data-bbox="256 465 628 533">Sub Jefe Administración personal (from Actors)</p>	<p data-bbox="679 371 1358 517">Usuario del sistema que contará con una clave proporcionada para garantizar el almacenamiento de los legajos y contenidos de éstas</p>
 <p data-bbox="359 701 518 784">Jefe de Departamento (from Actors)</p>	<p data-bbox="683 607 1353 752">Usuario del sistema que contará con una clave proporcionada para realizar el tratamiento (ingreso, actualización, eliminación) de los legajos y archivos que ésta contiene.</p>

# Diagrama de casos de uso del sistema (CUS)



## Especificaciones de caso de uso

<b>Nombre CUS001:</b>	<b>GENERAR LEGAJO</b>
Descripción:	Permite el registro de un legajo vacío con los datos principales del empleado.
Actor	Jefe de Departamento
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Jefe de Departamento.
Post- condición	El Jefe de Departamento ha creado y registrado el legajo de un empleado.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jefe de departamento ingresa al sistema de la institución.</li> <li>2. El sistema muestra las opciones <i>Registrar, Actualizar, Eliminar</i>.</li> <li>3. El jefe de departamento elige la opción <i>Registrar</i>.</li> <li>4. El jefe de departamento ingresa código departamento de procedencia, nombre, dirección y teléfono de contacto.</li> <li>5. El sistema crea un registro de legajo.</li> <li>6. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	En el punto 5, el sistema determina que existen campos vacíos y muestra mensaje "Campos vacíos", regresa al punto 4.
Puntos de inclusión	<b>CUS001.1 Enviar legajo</b> Realiza la transferencia del legajo.

<b>Nombre CUS001.1:</b>	<b>ENVIAR LEGAJO</b>
Descripción:	Permite el transferir un legajo a Archivo central.
Actor	Jefe de Departamento
Pre- condición	El jefe de Departamento ha registrado un legajo.
Post- condición	El Jefe de Departamento ha transferido un legajo.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jefe de departamento firma la transferencia del legajo al archivo central.</li> <li>2. El sistema verifica la firma y realiza el envío.</li> <li>3. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	En el punto 2, el sistema no reconoce la firma del jefe del departamento, regresa al paso 1.

<b>Nombre CUS002:</b>	<b>ACTUALIZAR LEGAJO</b>
Descripción:	Permite modificar algún campo del legajo registrado.
Actor	Jefe de departamento
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de jefe de departamento.
Post- condición	El jefe de departamento ha modificado y registrado los cambios realizados en campos de un legajo
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jefe de departamento ingresa al sistema de la institución.</li> <li>2. El sistema muestra la lista de legajos ya registrados.</li> <li>3. El jefe de departamento escoge un legajo.</li> <li>4. El sistema muestra el legajo con las opciones <i>Actualizar, Eliminar</i>.</li> <li>5. El jefe de departamento elige la opción <i>Actualizar</i>.</li> <li>6. El jefe de departamento modifica los campos: código departamento de procedencia, nombre, dirección y/o teléfono de contacto.</li> <li>7. El sistema registra los campos modificados.</li> <li>8. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Puntos de inclusión	<b>CUS002.1 Consultar legajo</b> El sistema busca el legajo según nombre de empleado ingresado en el campo de búsqueda y muestra los datos almacenados.

<b>Nombre CUS002.1:</b>	<b>CONSULTAR LEGAJO</b>
Descripción:	Permite la búsqueda de un legajo.
Actor	Jefe de Departamento, Subjefe de Administración personal
Pre- condición	El jefe de Departamento ha registrado un legajo.
Post- condición	El Jefe de Departamento y/o Subjefe de Administración personal ha realizado la consulta de un legajo.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa nombre en el campo de búsqueda.</li> <li>2. El sistema verifica campo no vacío y realiza la búsqueda.</li> <li>3. El sistema muestra las coincidencias.</li> <li>4. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	En el punto 2, el sistema encuentra campo vacío y regresa al paso 1.



<b>Nombre CUS003:</b>	<b>ELIMINAR LEGAJO</b>
Descripción:	Permite eliminar un legajo registrado.
Actor	Jefe de departamento
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de jefe de departamento.
Post- condición	El jefe de departamento ha eliminado un legajo del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jefe de departamento ingresa al sistema de la institución.</li> <li>2. El sistema muestra la lista de legajos ya registrados.</li> <li>3. El jefe de departamento escoge o busca en el campo de búsqueda.</li> <li>4. El sistema muestra el legajo con las opciones <i>Actualizar, Eliminar</i>.</li> <li>5. El jefe de departamento elige la opción <i>Eliminar</i>.</li> <li>6. El sistema eliminar el registro de legajo seleccionado.</li> <li>7. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Puntos de inclusión	<b>CUS002.1 Consultar legajo</b> El sistema busca el legajo según nombre de empleado ingresado en el campo de búsqueda y muestra los datos almacenados.

<b>Nombre CUS004:</b>	<b>INICIAR SESIÓN</b>
Descripción:	Permite al usuario ingresar al sistema de información.
Actor	Jefe de departamento, Sub jefe de Administración personal
Pre- condición	El usuario ha sido provisto de un nombre de usuario y contraseña.
Post- condición	El Jefe de departamento y/o Sub jefe de Administración personal ha sido admitido en el sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la página web del sistema.</li> <li>2. El usuario ingresa nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida datos ingresados.</li> <li>4. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	En el punto 3, el sistema determina que el usuario y/o la contraseña son incorrectas, el usuario deberá intentar nuevamente.

<b>Nombre CUS005:</b>	<b>CREAR USUARIO</b>
Descripción:	Permite al usuario registra un nuevo usuario en el sistema de información.
Actor	Subjefe de Administración de personal
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Subjefe de Administración de personal
Post- condición	El Subjefe de Administración de personal ha registrado a un nuevo usuario en el sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Subjefe de Administración de personal ingresa a la página web del sistema.</li> <li>2. El Subjefe de Administración de personal elige la opción <i>Crear usuario</i>.</li> <li>3. El sistema muestra los campos nombre, contraseña y rol.</li> <li>4. El Subjefe de Administración de personal ingresa los campos.</li> <li>5. El sistema valida que los campos no estén vacíos y registra al usuario.</li> <li>6. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	En el punto 5, el sistema determina que existe algún campo vacío, muestra mensaje "Nombre de usuario o contraseña vacío" y vuelve al paso 3.

<b>Nombre CUS006:</b>	<b>VISUALIZAR DOCUMENTO DE LEGAJO</b>
Descripción:	Permite al usuario visualizar y ordenar los documentos de un legajo.
Actor	Jefe de departamento, Sub jefe de Administración personal
Pre- condición	El usuario ha elegido el legajo de un empleado.
Post- condición	El Jefe de departamento y/o Sub jefe de Administración personal ha visualizado y ordenado los documentos.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra una lista de los documentos que contiene el legajo seleccionado.</li> <li>2. El sistema muestra las opciones <i>Ordenar por tamaño</i> y <i>Ordenar por nombre</i>.   Subflujo Ordenar por tamaño <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige <i>Ordenar por tamaño</i>.</li> <li>2. El sistema ordena los documentos según el tamaño de cada uno.</li> <li>3. El caso de uso finaliza.</li> </ol>   Subflujo Ordenar por nombre <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige <i>Ordenar por nombre</i>.</li> <li>2. El sistema ordena los documentos alfabéticamente según el nombre registrado.</li> <li>3. El caso de uso finaliza.</li> </ol> </li> </ol>

<b>Nombre CUS007:</b>	<b>VISUALIZAR LISTA DE LEGAJOS</b>
Descripción:	Permite al usuario visualizar y ordenar los documentos de un legajo.
Actor	Jefe de departamento, Sub jefe de Administración personal
Pre- condición	El usuario ha realizado la búsqueda de un legajo.
Post- condición	El Jefe de departamento y/o Sub jefe de Administración personal ha visualizado y ordenado los legajos.
Flujo Básico	<p>3. El sistema muestra una lista de los legajos registrados.</p> <p>4. El sistema muestra las opciones <i>Ordenar por tamaño</i> y <i>Ordenar por nombre</i>.</p> <p>Subflujo Ordenar por tamaño</p> <p>4. El usuario elige <i>Ordenar por tamaño</i>.</p> <p>5. El sistema ordena los legajos según la suma de tamaño de archivos que contiene el legajo.</p> <p>6. El caso de uso finaliza.</p> <p>Subflujo Ordenar por nombre</p> <p>4. El usuario elige <i>Ordenar por nombre</i>.</p> <p>5. El sistema ordena los legajos alfabéticamente según el nombre registrado.</p> <p>6. El caso de uso finaliza.</p>

<b>Nombre CUS008:</b>	<b>MANTENER DOCUMENTO DE LEGAJO</b>
Descripción:	Permite dar el mantenimiento a los documentos que contiene un legajo, como: referencia personal, CV, carta de presentación, exámenes de aptitud, prestación de servicios, certificado de conducto, bonificación personal.
Actor	Jefe de departamento
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de jefe de departamento
Post- condición	El jefe de departamento ha añadido o eliminado algún documento del legajo de un empleado.

Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema muestra los legajos ya registrados.</li> <li>3. El usuario ingresa un nombre en el campo de búsqueda.</li> <li>4. El sistema muestra las coincidencias de dicha búsqueda.</li> <li>5. El usuario elige un legajo para dar mantenimiento.</li> <li>6. El sistema muestra una ventana con el contenido del legajo.</li> </ol> <p style="text-align: center;">Subflujo Añadir</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción <i>Añadir</i>.</li> <li>2. El sistema permite elegir archivo o documento.</li> <li>3. El usuario carga un documento al legajo.</li> <li>4. El sistema guarda los cambios realizados.</li> <li>5. El caso de uso finaliza.</li> </ol> <p style="text-align: center;">Subflujo Eliminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario realiza la búsqueda algún documento en específico dentro del legajo del empleado.</li> <li>2. El sistema muestra las coincidencias de la búsqueda.</li> <li>3. El usuario selecciona el archivo y <i>Eliminar</i>.</li> <li>4. El sistema elimina el documento seleccionado.</li> <li>5. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	<p>En el punto 4 del subflujo Añadir, el sistema determina campo vacío, muestra mensaje "Archivo no cargado" y regresa al punto 3.</p> <p>En el punto 2 del subflujo Eliminar, el sistema no encuentra coincidencias, el usuario deberá intentar nuevamente.</p>
Puntos de inclusión	<p><b>CUS008.1 Buscar documento</b> El usuario ingresa el nombre o tipo del documento en el campo de búsqueda.</p> <p><b>CUS002.1 Consultar legajo</b> El sistema busca le legajo según nombre de empleado ingresado en el campo de búsqueda y muestra los datos almacenados.</p>

<b>Nombre CUS008.1:</b>	<b>BUSCAR DOCUMENTO</b>
Descripción:	Permite la búsqueda de un documento en un legajo.
Actor	Jefe de Departamento, Subjefe de Administración personal
Pre- condición	El usuario ha seleccionado un legajo.
Post- condición	El Jefe de Departamento y/o Subjefe de Administración personal ha realizado la búsqueda de un documento.
Flujo básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa nombre en el campo de búsqueda o filtra por el tipo de documento.</li> <li>2. El sistema verifica campo no vacío y realiza la búsqueda.</li> <li>3. El sistema muestra las coincidencias.</li> <li>4. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo alternativo	En el punto 2, el sistema encuentra campo vacío y regresa al paso 1.

<b>Nombre CUS009:</b>	<b>ALMACENAR LEGAJO</b>
Descripción:	Permite la conservación del legajo de un empleado en el archivo principal.
Actor	Subjefe de Administración de personal.
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Subjefe de Administración de personal y ha recibido el legajo con firma del jefe de empleado.
Post- condición	El Subjefe de Administración de personal almacena el legajo en el archivo central.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Subjefe de Administración de personal ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema muestra los legajos recibidos por parte del Jefe de departamento.</li> <li>3. El Subjefe de Administración de personal selecciona un legajo y verifica conformidad de documentos.</li> <li>4. El sistema registra el legajo en el Archivo central.</li> <li>5. El caso de uso finaliza.</li> </ol>
Flujo Alternativo	En el punto 3, el Subjefe de Administración de personal encuentra un documento no conforme, notifica al Jefe de departamento para el reenvío.

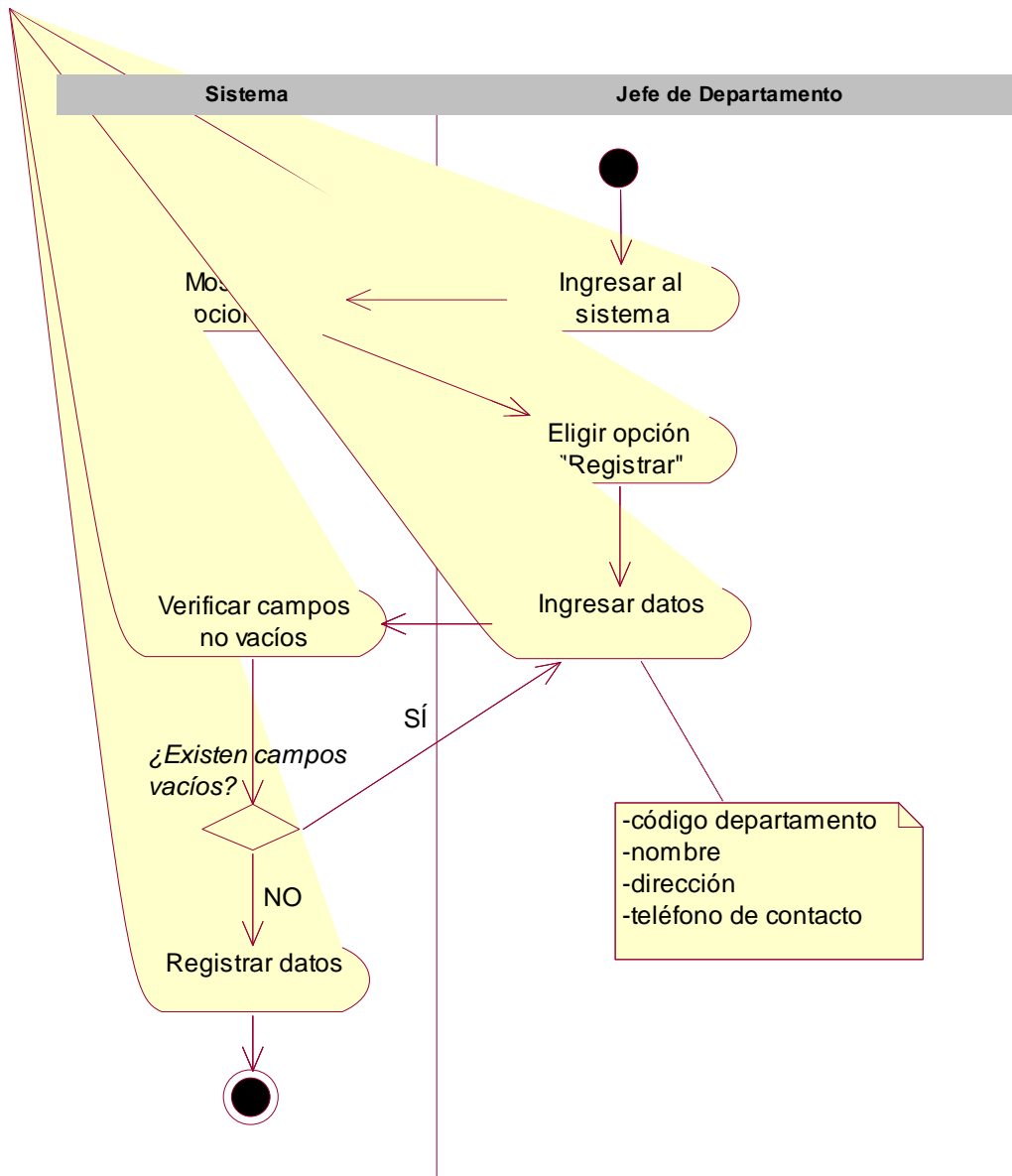
**Matriz de trazabilidad**

<b>ID REQUERIMIENTO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>NOMBRE CUS</b>	<b>ACTOR</b>
RU-001	Registrar datos legajo	Ingresar un nuevo registro de legajo	001 Generar legajo	Jefe de departamento
RU-002	Actualizar datos de legajo	Modificar datos de registro de legajo	002 Actualizar legajo	Jefe de departamento
RU-003	Consultar legajo	Buscar legajo por nombre	002.1 Consultar legajo	Jefe de departamento Subjefe Administración personal
RU-004	Eliminar registro de legajo	Eliminar registro de legajo	003 Eliminar legajo	Jefe de departamento
RU-005	Mostrar legajo	Visualizar listado de legajos	007 Visualizar lista de legajos	Jefe de departamento Subjefe Administración personal
RU-006	Organizar lista de legajos	Ordenar la lista de legajos	007 Visualizar lista de legajos	Jefe de departamento Subjefe Administración personal
RU-007	Conservar legajo	Registrar legajo en el Archivo central	009 Almacenar legajo	Subjefe Administración personal

RU-008	Enviar legajo	Enviar legajo al departamento superior.	001.1 Enviar legajo	Jefe de departamento
RU-009	Validar inicio de sesión	Permitir el acceso a usuarios autorizados.	004 Iniciar sesión	Jefe de departamento Subjefe Administración personal
RU-010	Localizar legajo	Ingresar datos de departamento de procedencia de legajo	001 Generar legajo	Jefe de departamento
RU-011	Crear usuario	Registrar un nuevo usuario	005 Crear usuario	Subjefe Administración personal
RU-012	Cargar documento en un legajo	Añadir documento a un legajo	008 Mantener documento de legajo	Jefe de departamento
RU-013	Ordenar documento en un legajo	Ordenar la lista de documentos de un legajo	006 Visualizar documento de legajo	Jefe de departamento Subjefe Administración personal
RU-014	Eliminar documento de un legajo	Eliminar documento de un legajo	008 Mantener documento de legajo	Jefe de departamento
RU-015	Consulta de documento en un legajo	Buscar documentos cargados en un legajo.	008.1 Buscar documento	Jefe de departamento

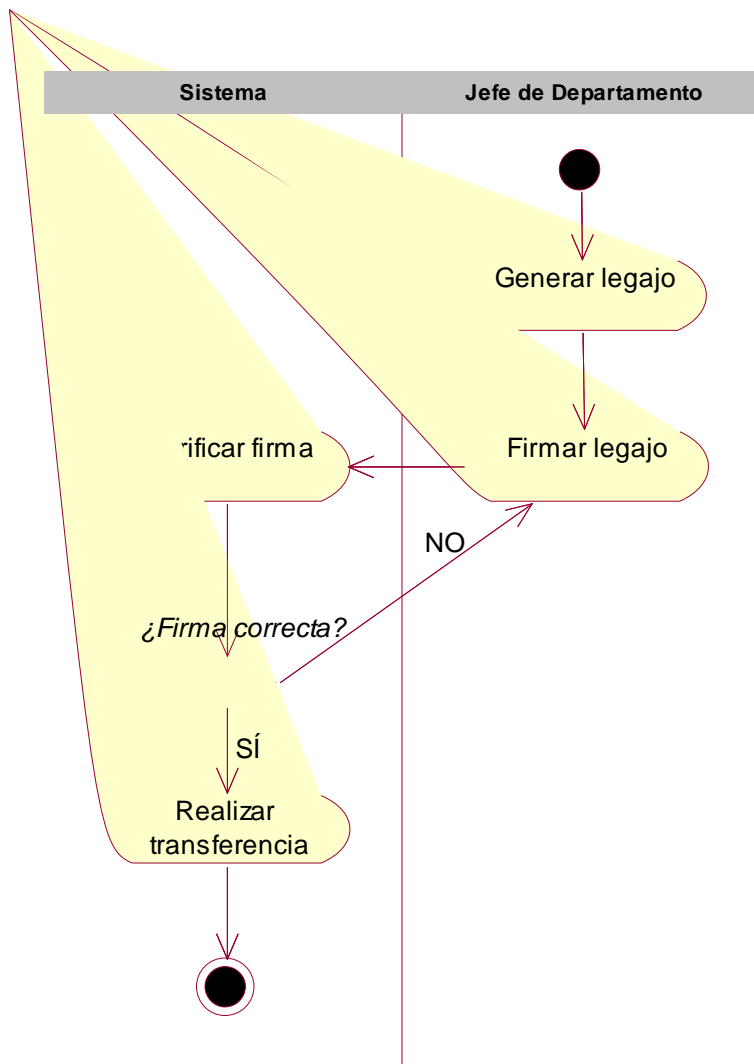
# Diagrama de actividades

## DACUS001- GENERAR LEGAJO

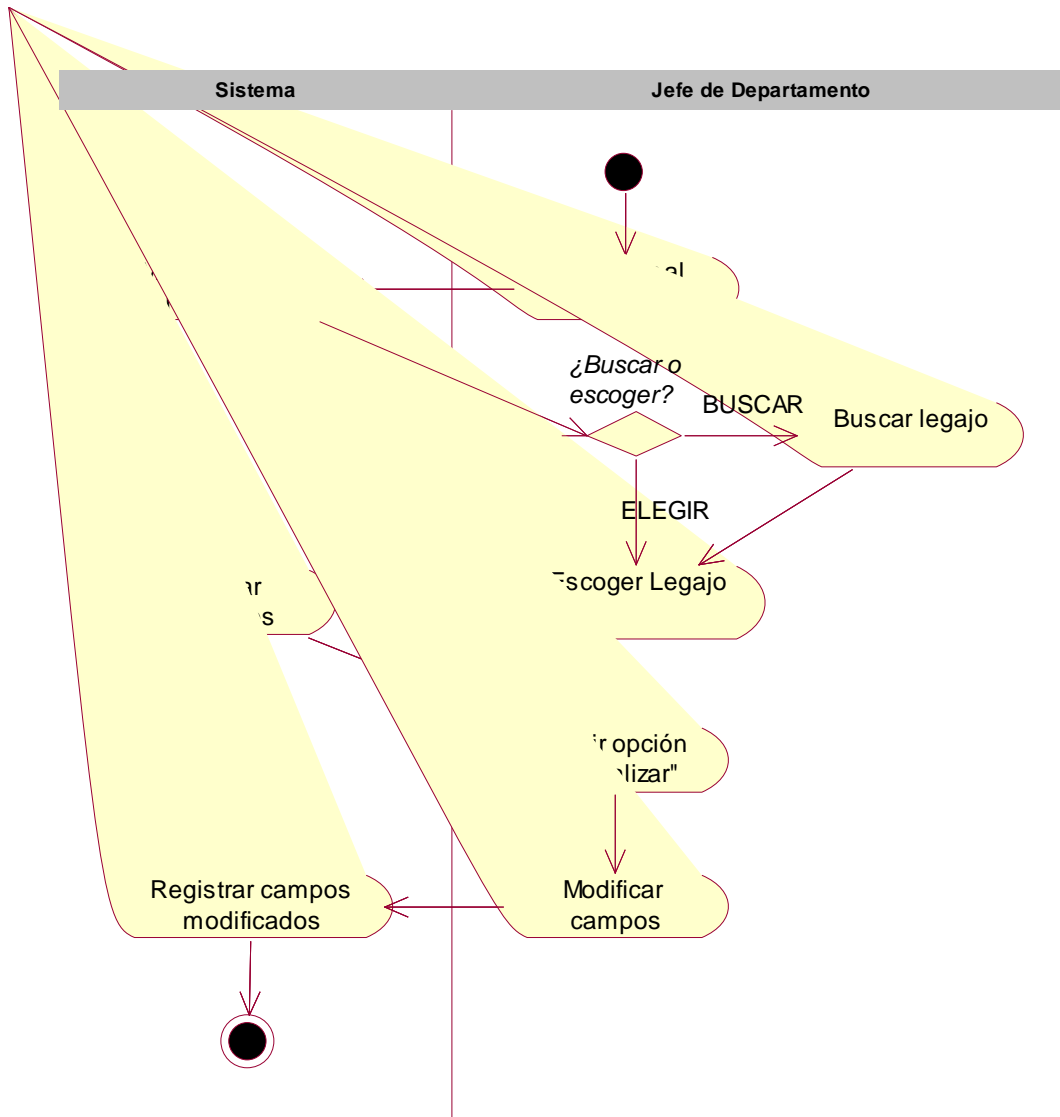




DACUS001.1- ENVIAR LEGAJO

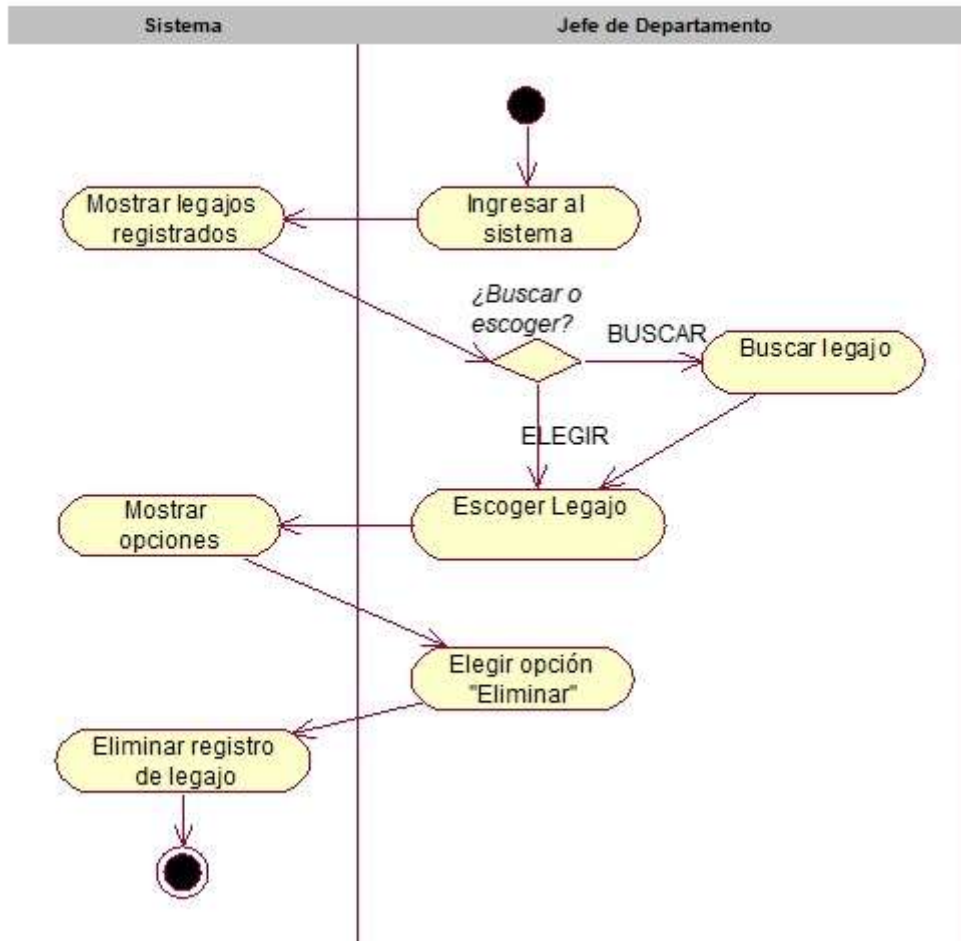


# DACUS002- ACTUALIZAR LEGAJO



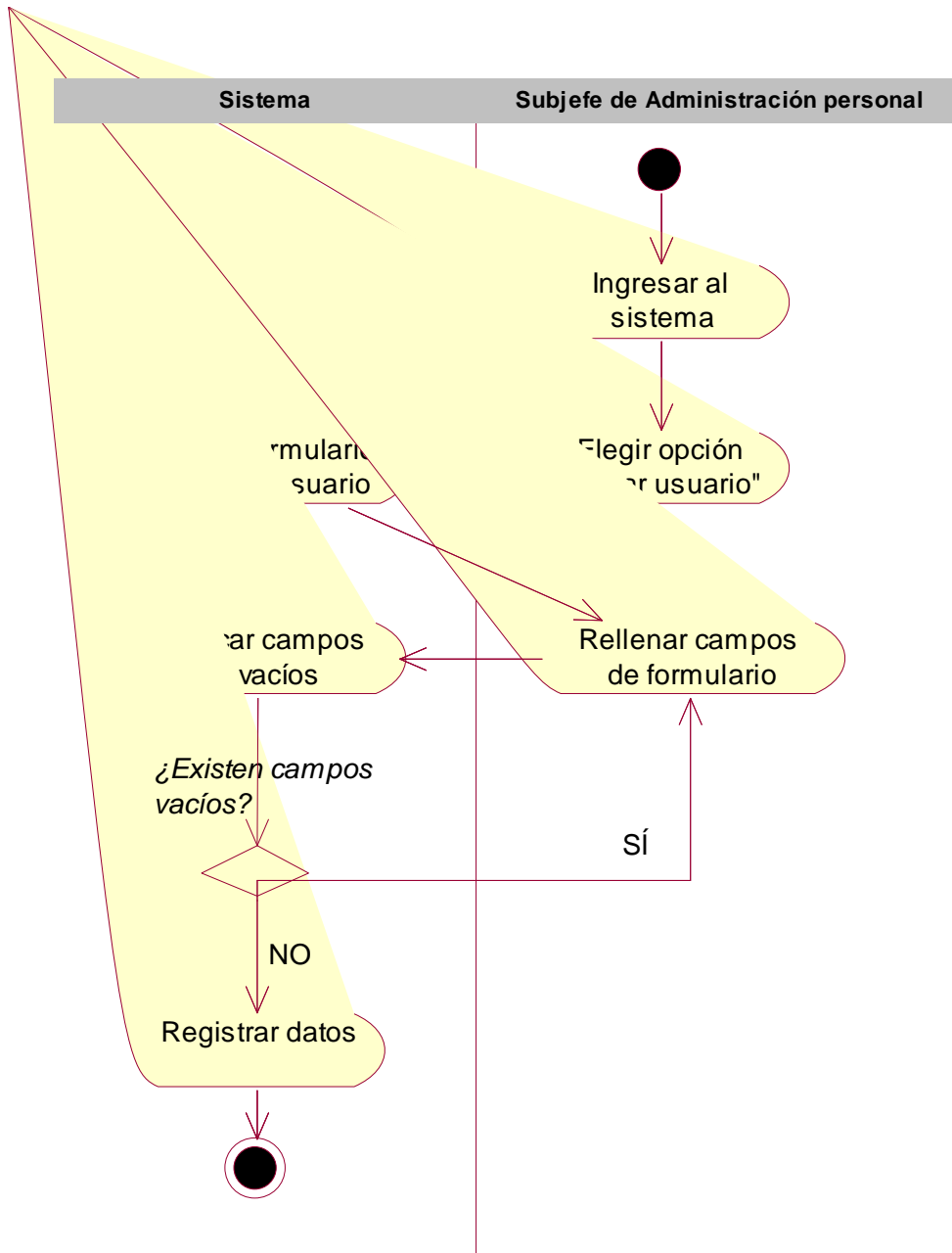


### DACUS003- ELIMINAR LEGAJO

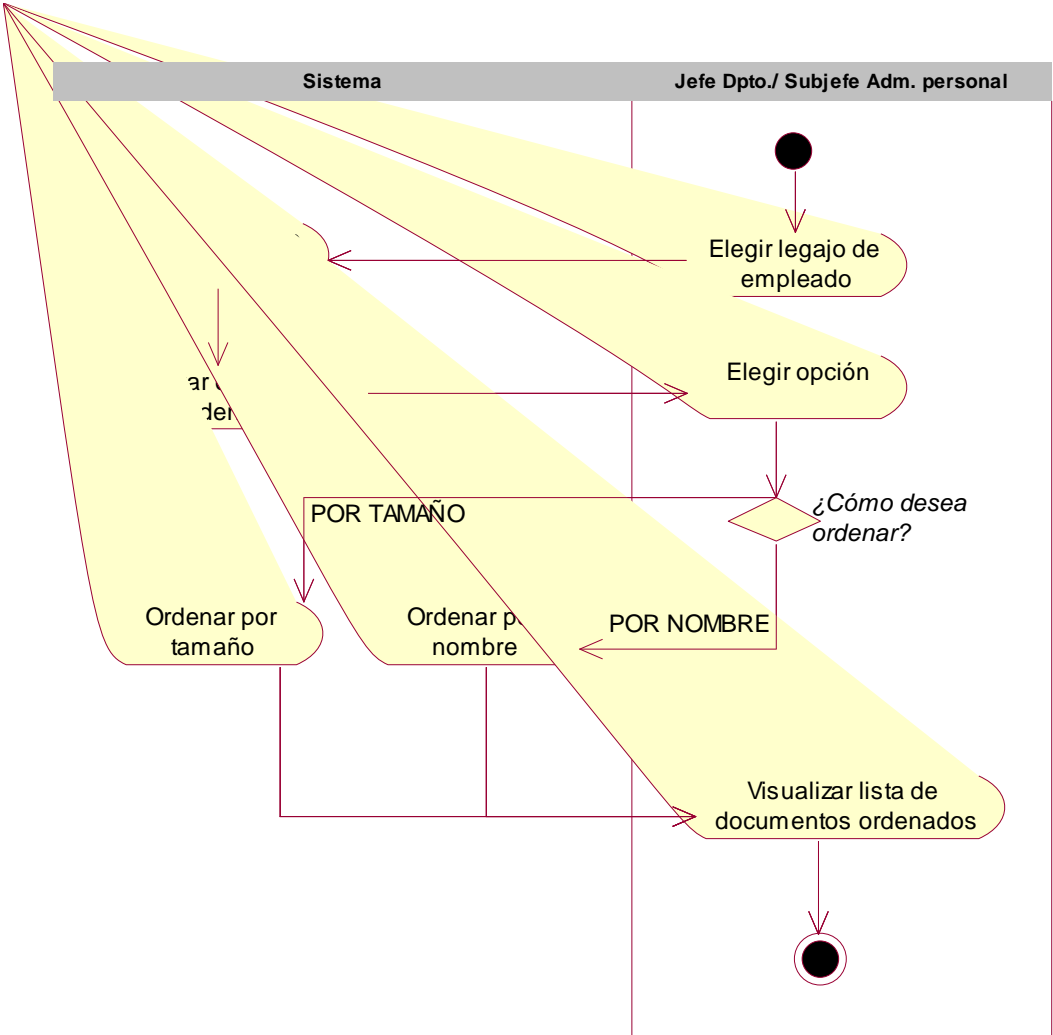




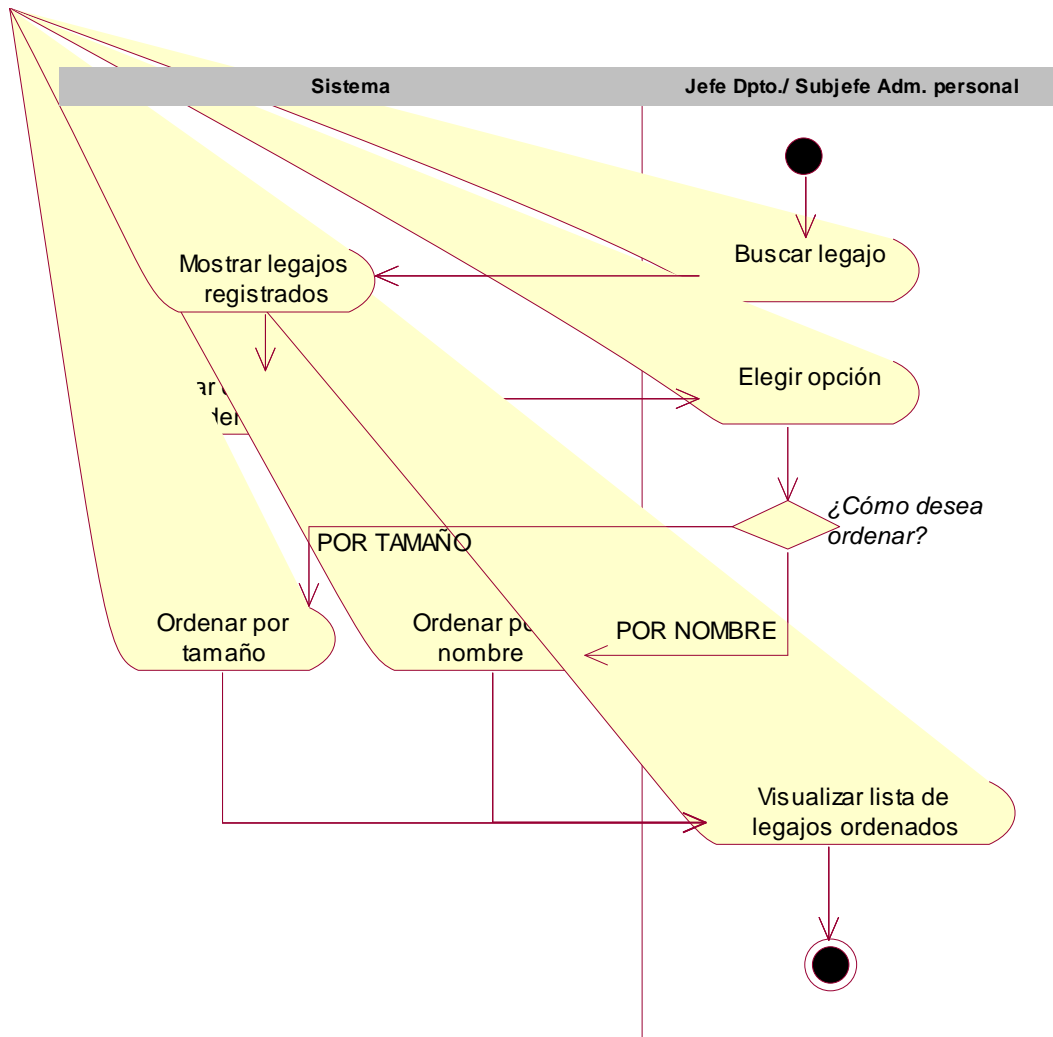
## DACUS005- CREAR USUARIO



# DACUS006- VISUALIZAR DOCUMENTOS DE LEGAJO

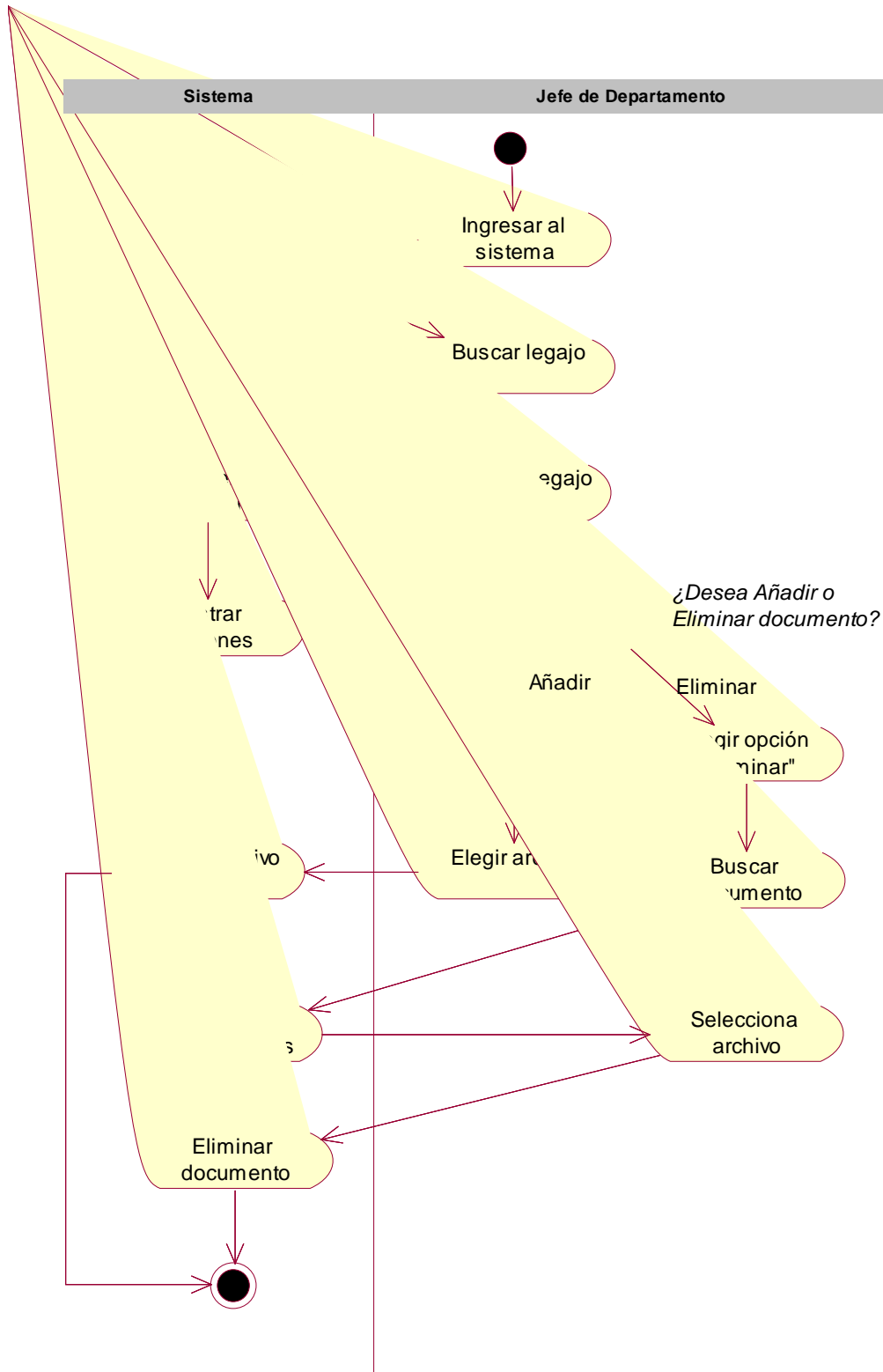


# DACUS007- VISUALIZAR LISTA DE LEGAJOS

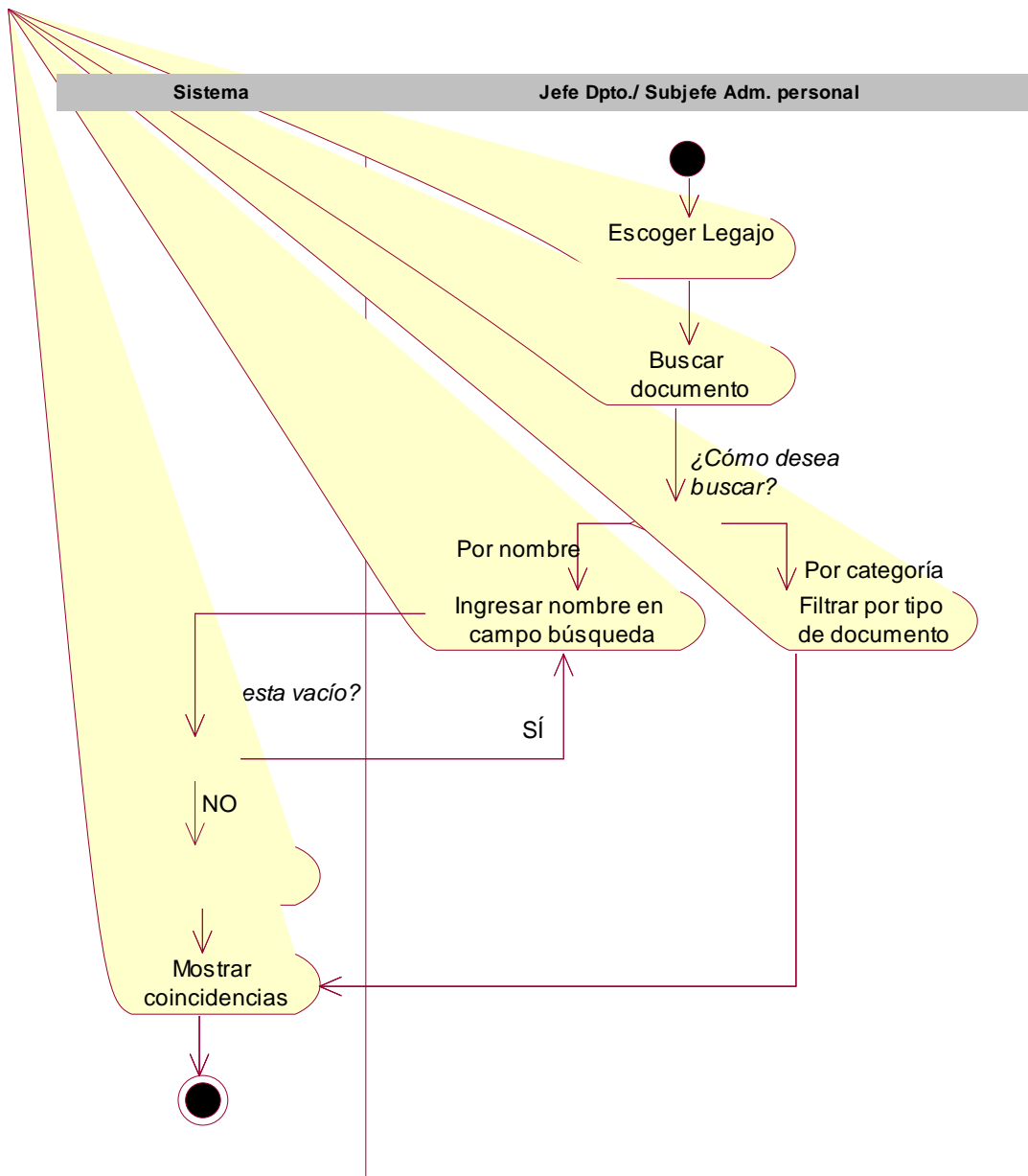




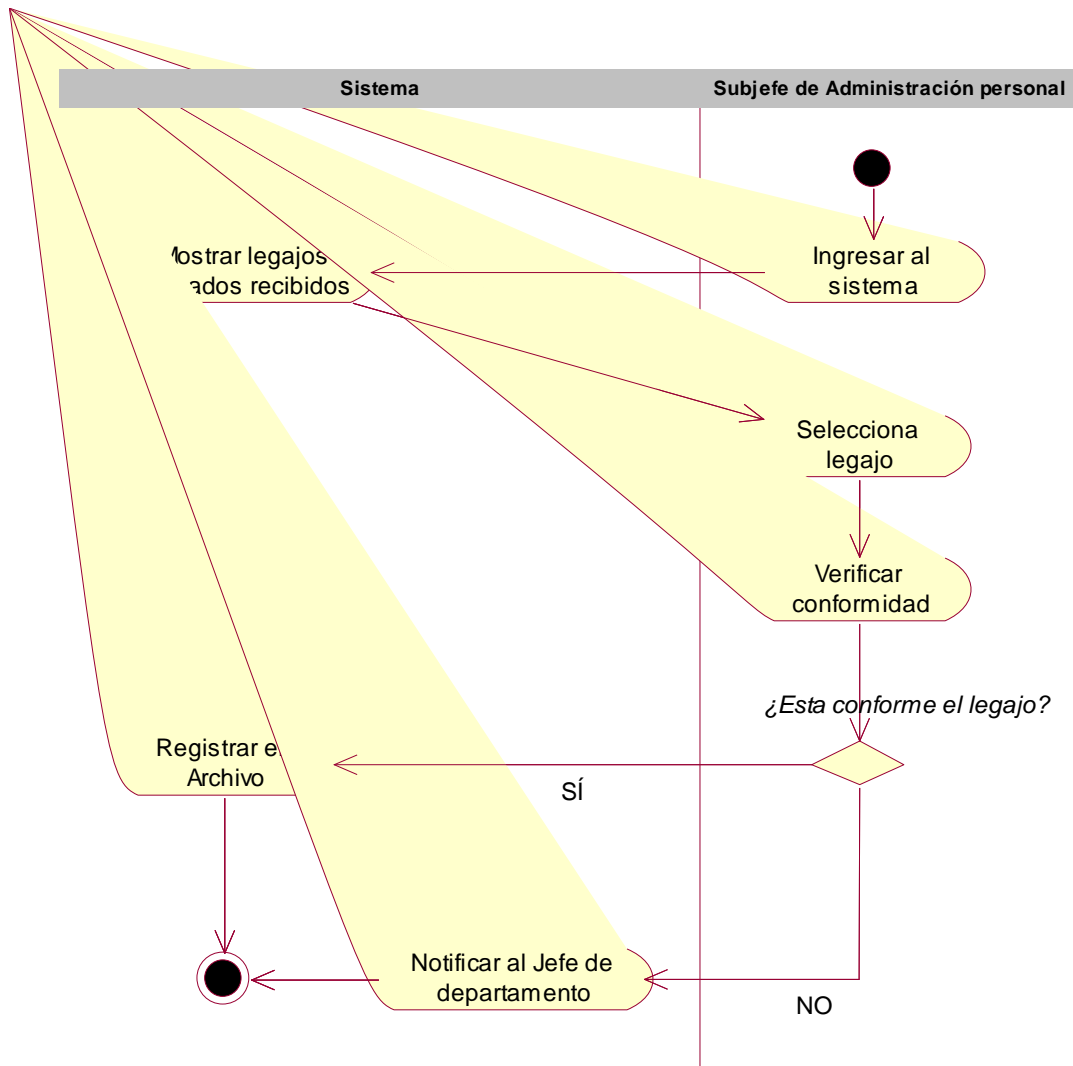
# DACUS008- MANTENER DOCUMENTO DE LEGAJO



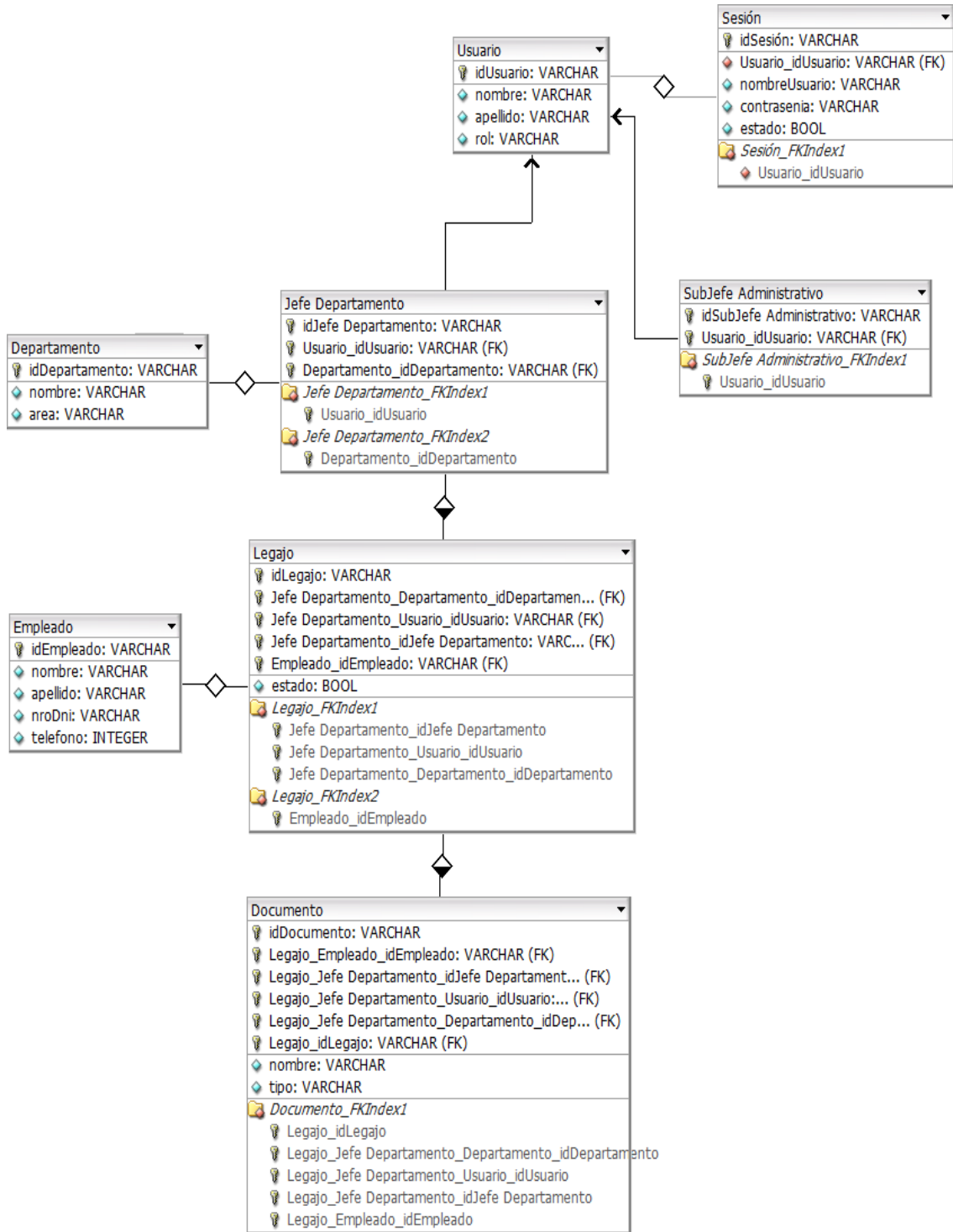
## DACUS008.1- BUSCAR DOCUMENTO



# DACUS009- ALMACENAR LEGAJO



## Diagrama de entidad relación de BD



## Diseño de la solución

### Arquitectura del sistema de información

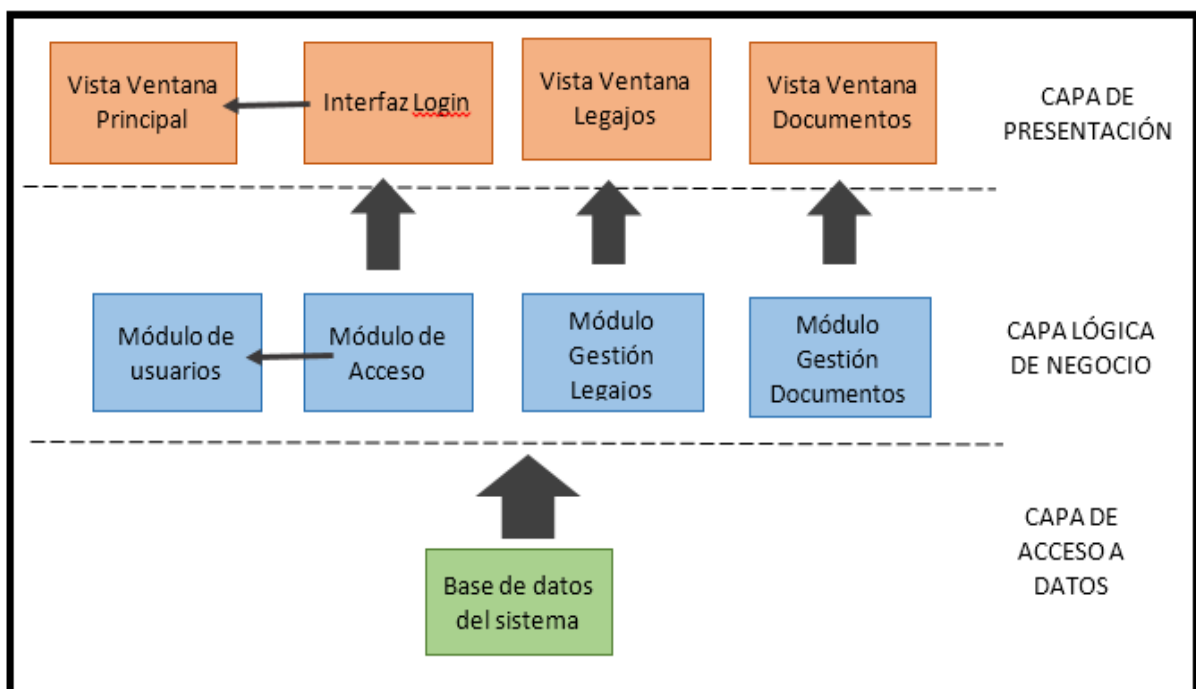
La distribución será en tres capas de la arquitectura, las cuales se describen a continuación:

**Capa de Presentación:** Se encuentra la aplicación web dedicada a mostrar las interfaces de inicio de sesión, registro de usuario, ventana de administración de legajos y documentos.

**Capa de Lógica de negocio:** Esta capa dispone de la funcionalidad del sistema, por ejemplo: Gestión de usuarios, Iniciar sesión, Mantenimiento documentos, Mantenimiento legajos.

**Capa de Acceso a datos:** Esta capa provee las conexiones a la base de datos que requiere la capa de lógica de negocios.

### Arquitectura del Sistema de Información



## Diagrama de componentes

