

---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE  
GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA EMPRESA DE  
TRANSPORTES BELLAVISTA 2010 S.R.L. SULLANA;  
2020.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR**

**FARIAS ORDOÑEZ, NESTOR JHANPIERRE  
ORCID: 0000-0002-7824-625X**

**ASESOR**

**MORE REAÑO, RICARDO EDWIN  
ORCID: 0000-0002-6223-4246**

**SULLANA – PERÚ**

**2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Farias Ordoñez, Nestor Jhanpierre

ORCID: 0000-0002-7824-625X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Sullana, Perú

### **ASESOR**

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias e  
Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Sullana, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID:0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN

ASESOR

## **DEDICATORIA**

A Dios por acompañarme cada segundo de mi vida y otorgarme una familia maravillosa.

Con todo el amor a mis padres, quienes están junto a mí en todo momento, tanto en las buenas y en las malas.

A mis hermanas, porque son la razón de mi vida y un gran ejemplo a seguir.

Y a mis abuelos, por confiar en mí y ser parte de su orgullo.

*Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre*

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, a dios que me dio la vida, sabiduría y protección, por permitirme sonreír ante mis logros.

A mis padres porque nunca me dieron la espalda y decidieron apoyarme en este camino para ser un gran profesional, este logro es para ellos,

A todos mis docentes, quienes fueron partícipes de esta travesía y enseñarme todo lo que sé.

A mi Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, por haberme permitido formarme en ella.

Y por último a las personas encargadas de la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. por brindarme la facilidad de la información y poder continuar con mi tesis.

*Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre*

## RESUMEN

La actual tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación, Ingeniería de software de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles Chimbote. La problemática que existe actualmente en la empresa es que los documentos que ingresan no son registrados de manera adecuado haciendo que se guarden en diferentes carpetas o folders con ello ocasionando una desorganización, por lo que tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, para mejorar el proceso de trámite documentario. La metodología fue de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y de diseño no experimental, de corte transversal. La población y muestra fue de 10 personas. El resultado que se obtuvo fue que, en la primera dimensión, en la tabla Nro. 11 se visualizó que el 80.00% de los encuestados consideran que No están de acuerdo con el sistema actual, mientras en la segunda dimensión, en la tabla Nro. 17 se observó que el 100.00% de los encuestados consideran que Si es necesario la implementación de un sistema web de gestión documental. Por lo consiguiente, se llegó a la conclusión que existe la necesidad de implementar un sistema web de gestión documental, lo que permitió mejorar el proceso de trámite documentario. Así mismo teniendo como alcance facilitar al personal encargado de actas y archivos el registro de los trámites documentarios en el sistema.

Palabras claves: Gestión, implementación, procesos, sistema, software, web.

## **ABSTRACT**

The current thesis has been developed under the line of research, Software Engineering of the Professional School of Systems Engineering of the Universidad Católica los Ángeles Chimbote. The problem that currently exists in the company is that the documents that enter are not registered properly, causing them to be stored in different folders or folders, thereby causing disorganization, for which the objective was to implement a web management system. Documentary at the Transport Company Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, to improve the document processing process. The methodology was quantitative approach, descriptive level and non-experimental design, cross-sectional. The population and sample was 10 people. The result obtained was that, in the first dimension, in table No. 11, it was visualized that 80.00% of the respondents consider that they do not agree with the current system, while in the second dimension, in table No. 17 it was observed that 100.00% of the respondents consider that the implementation of a document management web system is necessary. Therefore, it was concluded that there is a need to implement a document management web system, which allowed improving the process of document processing. Likewise, having the scope to facilitate the registration of documentary procedures in the system to the personnel in charge of records and files.

**Keywords:** Management, implementation, processes, system, software, web.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| EQUIPO DE TRABAJO .....                                      | ii   |
| JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....                      | iii  |
| DEDICATORIA .....  | iv   |
| AGRADECIMIENTO .....   | v    |
| RESUMEN .....  | vi   |
| ABSTRACT.....  | vii  |
| ÍNDICE DE CONTENIDO .....                                    | viii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....                                     | xi   |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                       | xiii |
| I. INTRODUCCIÓN .....  | 1    |
| II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....                           | 3    |
| 2.1. Antecedentes .....                                      | 3    |
| 2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....               | 3    |
| 2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....                    | 4    |
| 2.1.3. Antecedentes a nivel regional .....                   | 6    |
| 2.2. Bases teóricas .....                                    | 8    |
| 2.2.1. Empresa investigada.....                              | 8    |
| 2.2.2. Tecnologías de información y comunicación (TIC) ..... | 12   |
| 2.2.3. Sistema web .....                                     | 12   |
| 2.2.4. Sistema de gestión.....                               | 13   |
| 2.2.5. Gestión documental.....                               | 13   |
| 2.2.6. Base de datos.....                                    | 14   |
| 2.2.7. Sistemas de gestión de base de datos .....            | 14   |
| 2.2.8. Gestores de base de datos.....                        | 14   |
| 2.2.9. Metodologías para el desarrollo del software .....    | 15   |



|   |     |
|---|-----|
| 2.2.10. Lenguaje Unificado de Modelado - UML.....                     | 18  |
| 2.2.11. Lenguajes de programación .....                               | 25  |
| 2.2.12. Servidores Web .....  | 26  |
| 2.2.13. ISO 30301 .....   | 27  |
| III. HIPÓTESIS .....  | 28  |
| IV. METODOLOGÍA.....  | 29  |
| 4.1. Diseño de la investigación.....                                  | 29  |
| 4.2. Población y muestra .....  | 30  |
| 4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores ..... | 32  |
| 4.4. Técnica e instrumento de recolección de datos .....              | 34  |
| 4.5. Plan de análisis .....   | 34  |
| 4.6. Matriz de consistencia.....                                      | 35  |
| 4.7. Principios éticos .....  | 37  |
| V. RESULTADOS .....   | 38  |
| 5.1. Resultados .....   | 38  |
| 5.2. Análisis de resultados.....                                      | 53  |
| 5.3. Propuesta de mejora .....  | 55  |
| VI. CONCLUSIONES .....  | 88  |
| RECOMENDACIONES.....  | 89  |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                      | 90  |
| ANEXOS .....  | 97  |
| Anexo Nro. 01: Cronograma de actividades .....                        | 98  |
| Anexo Nro. 02: Presupuesto.....                                       | 99  |
| Anexo Nro. 03: Cuestionario .....                                     | 100 |
| Anexo Nro. 04: Fichas de validación del instrumento .....             | 102 |
| Anexo Nro. 05: Carta de presentación .....                            | 108 |

Anexo Nro. 06: Consentimiento Informado..... 109

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico Nro. 01: Ubicación geográfica.....                                  | 9  |
| Gráfico Nro. 02: Organigrama de la empresa.....                             | 10 |
| Gráfico Nro. 03: Ciclo de vida RUP.....                                     | 17 |
| Gráfico Nro. 04: Ciclo de vida XP.....                                      | 18 |
| Gráfico Nro. 05: Diagrama de caso de uso.....                               | 19 |
| Gráfico Nro. 06: Diagrama de clases.....                                    | 20 |
| Gráfico Nro. 07: Diagrama de objetos.....                                   | 21 |
| Gráfico Nro. 08: Diagrama de secuencia.....                                 | 22 |
| Gráfico Nro. 09: Diagrama de colaboración.....                              | 23 |
| Gráfico Nro. 10: Diagrama de actividades.....                               | 24 |
| Gráfico Nro. 11: Dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual..... | 44 |
| Gráfico Nro. 12: Resumen de las dimensiones.....                            | 52 |
| Gráfico Nro. 13: Diagrama caso de uso - Modelo de negocio.....              | 56 |
| Gráfico Nro. 13: Diagrama caso de uso - Modelo de negocio.....              | 58 |
| Gráfico Nro. 14: Diagrama caso de uso - Gestionar personal.....             | 59 |
| Gráfico Nro. 15: Diagrama caso de uso - Gestionar área.....                 | 61 |
| Gráfico Nro. 16: Diagrama caso de uso - Gestionar documento.....            | 63 |
| Gráfico Nro. 17: Diagrama caso de uso - Gestionar tipo documento.....       | 65 |
| Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia - Gestionar personal.....            | 67 |
| Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia - Gestionar área.....                | 68 |
| Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia - Gestionar documento.....           | 69 |
| Gráfico Nro. 21: Diagrama de secuencia - Gestionar tipo documento.....      | 70 |
| Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades - Gestionar personal.....          | 71 |
| Gráfico Nro. 23: Diagrama de actividades - Gestionar área.....              | 72 |
| Gráfico Nro. 24: Diagrama de actividades - Gestionar documento.....         | 73 |

|   |    |
|---|----|
| Gráfico Nro. 25: Diagrama de actividades - Gestionar tipo documento ..... | 74 |
| Gráfico Nro. 26: Diagrama de clases.....                                  | 75 |
| Gráfico Nro. 27: Base de datos.....                                       | 76 |
| Gráfico Nro. 28: Interfaz Login.....                                      | 77 |
| Gráfico Nro. 29: Interfaz Panel Administrativo .....                      | 78 |
| Gráfico Nro. 30: Interfaz Registro de ciudadanos .....                    | 79 |
| Gráfico Nro. 31: Interfaz Ciudadano registrado .....                      | 80 |
| Gráfico Nro. 32: Interfaz Registro de áreas.....                          | 81 |
| Gráfico Nro. 33: Interfaz Áreas registradas.....                          | 82 |
| Gráfico Nro. 34: Interfaz Registro de tipo de documento .....             | 83 |
| Gráfico Nro. 35: Interfaz Tipo de documentos registrados .....            | 84 |
| Gráfico Nro. 36: Interfaz Registrar documentos .....                      | 85 |
| Gráfico Nro. 37: Interfaz Seleccionar remitente del documento.....        | 86 |
| Gráfico Nro. 38: Interfaz Documentos registrados.....                     | 87 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla Nro. 01: Software de la empresa.....                                       | 11 |
| Tabla Nro. 02: Hardware de la empresa .....                                      | 11 |
| Tabla Nro. 03: Muestra de los colaboradores .....                                | 31 |
| Tabla Nro. 04: Definición y operacionalización de variables.....                 | 32 |
| Tabla Nro. 05: Matriz de consistencia .....                                      | 35 |
| Tabla Nro. 06: Manejo de la gestión documental en la empresa .....               | 38 |
| Tabla Nro. 07: Seguridad de la documentación.....                                | 39 |
| Tabla Nro. 08: Tiempo en la búsqueda de un documento .....                       | 40 |
| Tabla Nro. 09: Localizar un documento .....                                      | 41 |
| Tabla Nro. 10: Almacenamiento de la documentación.....                           | 42 |
| Tabla Nro. 11: Resumen de la dimensión 1 .....                                   | 43 |
| Tabla Nro. 12: Orden de los documentos .....                                     | 45 |
| Tabla Nro. 13: Información más disponible y segura.....                          | 46 |
| Tabla Nro. 14: Reducción en el tiempo de registro y búsqueda de documentos ..... | 47 |
| Tabla Nro. 15: Mejora del servicio que brinda la empresa.....                    | 48 |
| Tabla Nro. 16: Capacitar al personal .....                                       | 49 |
| Tabla Nro. 17: Resumen de la dimensión 2.....                                    | 50 |
| Tabla Nro. 18: Resumen general de las dimensiones .....                          | 51 |
| Tabla Nro. 19: Requerimientos funcionales .....                                  | 57 |
| Tabla Nro. 20: Requerimientos no funcionales .....                               | 57 |
| Tabla Nro. 21: Caso de uso - Gestionar personal .....                            | 60 |
| Tabla Nro. 22: Caso de uso - Gestionar área .....                                | 62 |
| Tabla Nro. 23: Caso de uso - Gestionar documento .....                           | 64 |
| Tabla Nro. 24: Caso de uso - Gestionar tipo documento .....                      | 66 |

## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad la tecnología se halla en constante cambio, lo que permite que las organizaciones o empresas logren mejorar sus procesos en la información, guardando los archivos de manera digital en un sistema de gestión documental para tener la capacidad de ampliar la competencia, el rendimiento y eludir contratiempos con la información, con ello se permita reducir los costos en recursos (1).

Desde siempre los archivos se han almacenado y registrado de forma física, documentos elaborados en papel, sin que se mantenga la seguridad de estos, siendo vulnerables para que terceras personas puedan acceder a la información y no se tenga una gestión documental ordenada, la empresa de transporte Bellavista 2010 S.R.L no es indiferente a ello ya que en la actualidad los documentos tramitados que ingresan no son registrados de manera adecuada haciendo que se guarden en diferentes carpetas o folders con ello ocasionando una desorganización, de tal forma que no se pueda acceder a los documentos fácilmente.

Después de haber identificado la problemática de la empresa se formula la siguiente interrogante ¿De qué manera la implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana; 2020, mejora el proceso de trámite documentario?, ahora para dar respuesta a la interrogante del problema se generó el siguiente objetivo general: Realizar la implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, para mejorar el proceso de trámite documentario.

También se plantearon los siguientes objetivos específicos: Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de acuerdo al manejo de la documentación en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L, aplicar una metodología factible, utilizando el lenguaje de modelado UML, para el desarrollo del sistema web de gestión documental y diseñar la base de datos e interfaces que permita visualizar el modelo del sistema web.

Esta investigación se logró justificar operacionalmente, ya que el sistema web permitirá que los documentos sean verificados de manera segura, dando como resultado registros y búsquedas de información a corto plazo, permitiendo una rápida transmisión. La razón es técnica, porque a través de la implementación de un sistema de web, el proceso de administración de documentos de la empresa se puede automatizar, lo que resulta en un gran esfuerzo integral y se puede ejecutar de la manera más eficiente. Finalmente, es económicamente ya que la empresa cumple con los recursos financieros que le permiten implementar un sistema web de gestión documental. En comparación con el sistema actual, la inversión generada por la empresa ayudará a ahorrar dinero y reducir el papeleo.

La metodología que se utilizó en el presente informe de tesis fue de enfoque cuantitativo, tipo descriptiva con la finalidad de interpretar la información obtenida en la encuesta. Así como de diseño no experimental, de corte transversal donde el propósito fue analizar las incidencias e interrelación en un solo tiempo dado.

Con los resultados obtenidos se observó que en la dimensión 1 el 80.00% de los encuestados consideran que No están de acuerdo con el sistema actual. Mientras que en la segunda dimensión el 100.00% de los encuestados consideran que Si existe la necesidad de la implementación de un sistema web de gestión documental. Por último, se logró llegar a la conclusión que, existe la necesidad de implementar un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L., esto permitió llevar un mejor control en el proceso de trámite documental manteniendo la seguridad y el orden de información.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes a nivel internacional**

Zorrilla (2), en el año 2018, en su tesis nombrada Aplicación de un sistema de gestión documental (DMS) para almacenamiento histórico de archivos de predios urbanos del GAD Municipal de Isidro Ayora en el 2018. La presente investigación tuvo el objetivo de diseñar un Sistema de Gestión Documental (DMS) que se adapte a los procesos de almacenamiento, control, gestión, distribución de los documentos que manejan el GAD, con Servidor Apache 2, mediante las aplicaciones de base de datos MYSQL 5.0, como framework SYMFONY 3.3 y lenguaje de programación PHP 7 y lenguaje de etiquetas HTML 5, para el almacenamiento histórico de archivos de predios urbanos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Isidro Ayora. Se aplicó la metodología deductiva, descriptiva, cuantitativa, con uso de la encuesta al personal de la institución y entrevista a los directores del área de archivo y del departamento de sistemas. Se concluye que el diseño de un sistema de gestión documental (DMS) se adapte a los procesos de almacenamiento, control, gestión, distribución de los documentos que manejan el GAD, fortalecerá la eficiencia de las operaciones en las áreas de Archivo y atención a la ciudadanía.

Sánchez (3), en el año 2018, en su tesis denominada Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de procesos y documentos orientado a la planificación de grupos terapéuticos y el seguimiento de sesiones grupales asignadas a los psicólogos y terapeutas en el CDID. Tuvo como objetivo administrar de forma integrada la información de los pacientes, grupos y sesiones terapéuticas del Centro de Docencia e Investigación para el Desarrollo Humano y el Buen Vivir (C.D.I.D.), utilizando una plataforma web para el



ingreso de la información necesaria junto a tecnologías basadas en la gestión de procesos de negocios para el registro de la planificación de los grupos y el seguimiento de las intervenciones grupales. Se utilizó la metodología tipo no experimental y descriptiva. Con una población muestral de 18 personas incluidas los psicólogos clínicos, los pacientes, y coterapeutas a las cuales se les aplicó el instrumento de la entrevista y observación. En conclusión, el sistema implementado dispone de la capacidad de gestionar documentos relacionados a las sesiones grupales dando la oportunidad al usuario final de que se puedan adjuntar informes, test psicológicos del paciente entre otros tipos de archivos pertinentes a la sesión asignada.

Arce (4), en el año 2017, en su tesis titulada Desarrollo de un Sistema Web de Gestión de Documentos y Portafolio virtual para la Institución Educativa Básica “Maria de Nazareth” de la ciudad de Guayaquil. El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo principal mejorar y agilizar la actual gestión de documentos, además brindar seguridad, integridad y confiabilidad a la información. La metodología utilizada fue cuali-cuantitativa, tipo descriptivo. Con una población muestral de 25 personas de la I.E a las cuales se les aplicó el instrumento de la entrevista y la observación. En conclusión, con el desarrollo de un sistema web se estima que el tiempo de tramitación de los documentos se reduzca, ya que la información va a estar centralizada, también permitirá el uso de papel, mermando así el número de impresiones.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

Almeyda (5), en el año 2020, en su tesis denominada Sistema web para la gestión documental en la I.E. 5082 Sarita Colonia. El objetivo principal de esta investigación fue determinar la influencia de un sistema web sobre la gestión documental en la I.E. 5082 Sarita Colonia. La metodología de la investigación fue de tipo Aplicada

con un diseño Experimental – Pre Experimenta. En adición, por parte del indicador nivel de servicio su población fue de 144 documentos y su muestra fue de 21 días, y por parte del indicador localización de documentos su población fue de 135 documentos y su muestra fue de 21 días. Los resultados demostraron que el sistema web mejoró el nivel de servicio dado que se obtuvo en el pre test un 53% y en el post test un 92%. De igual forma, el sistema web mejoró la localización de documentos dado que se obtuvo en el pre test un 53% y en el post test un 94%. En conclusión, se determinó que el sistema web influyó de forma positiva sobre la gestión documental en la I.E. 5082 Sarita Colonia.

Bernaola (6), en el año 2018, en su tesis titulada Sistema web para la gestión documental con la Norma ISO 15489 en la Municipalidad Metropolitana de Lima. El objetivo de la presente tesis fue determinar la influencia de un Sistema Web la Gestión Documental con la Norma ISO 15489 en la Municipalidad Metropolitana de Lima. El tipo de estudio fue aplicado, el diseño de investigación es pre experimental. El método de investigación es deductivo. Se tuvo una población de 2488 documentos gestionados por semana en un mes, de los cuales se tuvo como muestra 71 de ellas que fueron evaluados en un lapso de una semana. El muestreo ha sido de tipo no probabilístico. Las conclusiones afirman que el tiempo promedio de registro de documentos y porcentaje de localización se obtuvieron los siguientes resultados: hubo una disminución de 11.73 minutos a unos 2.76 minutos en el tiempo promedio de registro de documentos y un incremento de 36.5% a un 84.8% en el porcentaje localización de documentos. Por consiguiente, se concluye que un sistema web mejora la gestión documental dentro de la institución.

Rivera (7), en el año 2018, en su tesis titulada Sistema web para la gestión documental de la Empresa Corporación A & R Servicios E.I.R.L. 2018. El objetivo principal de esta investigación fue

determinar la influencia de un sistema web en el proceso de gestión documental de la empresa Corporación A&R Servicios E.I.R.L. La investigación es de Nivel Cuantitativo- Aplicada, diseño pre-experimental. Por consiguiente, la población dentro del universo documentario de la empresa, consta de 4 tipos de documento, se toma como muestra toda la población, Se aplicó la técnica de la Observación directa y como instrumento la ficha de registro. Tomando en cuenta los resultados obtenidos a través del trabajo de investigación, se puede concluir que el sistema web influye positivamente en la gestión documental en la empresa corporación A&R Servicios E.I.R.L.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel regional**

Ramos (8), en el año 2020, en su tesis titulada Aplicación web para mejorar la gestión y control documental de la municipalidad distrital de Miguel Checa – Sojo. Esta investigación tuvo como objetivo el desarrollo de una aplicación web para mejorar la gestión y control documental en la Municipalidad Distrital de Miguel Checa - Sojo a través del diseño e implementación de los módulos de registro, de seguimiento y de reportes. El enfoque de la investigación es cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo, de tipo aplicada. La población estuvo conformada por todos los documentos que originan un trámite dentro de la Municipalidad Distrital de Miguel Checa – Sojo. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario. En conclusión, al implementarse esta aplicación, la Municipalidad Distrital de Miguel Checa - Sojo consiguió la automatización en el registro, seguimiento, búsqueda, recuperación, reporte de documentos y expedientes; también se consiguió el acceso rápido y seguro a la información de los mismos puesto que antes eran manuales y lentos.

Vásquez (9), en el año 2020, en su tesis titulada Implementación de un sistema informático SCANFLOW para mejorar las actividades del proceso de gestión documental en la Empresa CGP SAC. Tuvo como objetivo general determinar en cuánto mejoran las actividades del proceso de gestión documental con la implementación de un sistema informático SCANFLOW en la Empresa CGP SAC. Es un estudio El tipo de estudio fue aplicado y experimental con un diseño cuasi experimental, la población de estudio la conformaron todo el acervo documental de las áreas de Contabilidad y Gestión del talento humano. Para recoger la información se utilizaron dos técnicas, la observación y revisión documentaria, así como la utilización de instrumentos, tales como: reporte de actividades, ficha de documentos atendidos. En conclusión, con la implementación de sistema se logró disminuir a cero por ciento los accesos no deseados a los documentos del área de Archivo Central como resultado de la restricción de los accesos solo al personal autorizado por área.

Peña (10), en el año 2018, en su tesis titulada Sistema web de soporte a la gestión documental de proyectos de Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Nacional de Piura. El objetivo fue el desarrollo de un sistema Web de soporte a la gestión documental de proyectos de RSU. En esta investigación se realizó toma de tiempos en un antes y después en los procesos de registro, búsqueda de informes y emisión de reportes para determinar si un sistema web contribuye en la mejora de los mismos, además de obtener el uso de papel y nivel de satisfacción de los usuarios. Los resultados en esta investigación indican que hubo una disminución en el tiempo de registro de un proyecto RSU de 3.5 a 1.5 minutos, para el de búsqueda de 1.35 a 0.25 minutos y en la emisión de reportes de 4.38 a 1.33 minutos obteniendo una ganancia de 57.14 %, 81.48% y 69.17% respectivamente, el uso de papel para el proceso de observaciones de un proyecto RSU hubo un ahorro de

15 hojas en promedio equivalente a un 83.33 % y finalmente el nivel de satisfacción es favorable por parte de los usuarios del sistema donde el 70% se sienten satisfechos con el funcionamiento del mismo

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Empresa investigada**

#### Historia

La empresa de transportes se estableció en 1985 como un comité en ese momento, pero a lo largo de los años debido a la decisión del gobierno municipal de Sullana de cambiar su resolución, ya no es un comité sino una empresa con el nombre comercial Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L., fue registrada como sociedad mercantil de responsabilidad limitada (SRL) el 16 de noviembre del 2010 y desde entonces ha iniciado sus actividades económicas. Además de otras actividades, también es responsable del departamento de transporte de pasajeros. Está conformado por el gerente general, subgerente y economía, encargado de actas y archivos, secretario de disciplina, socios y trabajadores (conductores) que laboran en la empresa. Está ubicado en Av. Brasil s/n con Trans. Cóndor, distrito de Bellavista, provincia de Sullana, departamento de Piura, está registrado en la SUNAT con el número de registro RUC 20526247460, el estado es ACTIVO y la condición es HABIDO.

#### Visión

Convertirse en una de las mejores empresas en servicios de transporte urbano en la provincia de Sullana, con la gestión valiosa de sus recursos, cumpliendo constantemente con las responsabilidades sociales y ambientales, siguiendo los principios de calidad y servicio.

## Misión

Brindar los mejores servicios de transporte urbano de pasajeros, con clara responsabilidad, seguridad y calidad humana garantizando la satisfacción del cliente; fomentando la mejora continua de los socios y el desarrollo general de la cultura y la competitividad del mercado.

## Valores

**Responsabilidad:** Cuenta con choferes responsables, teniendo toda la documentación solicitada para circular y brindar el servicio de transporte a la comunidad.

**Disciplina:** Se tienen normal fijadas, que deben ser cumplidas por todos los miembros de la empresa, mostrando respeto.

## Ubicación

Ubicada en la Av. Brasil s/n con Trans. Cóndor, Bellavista – Sullana - Piura.

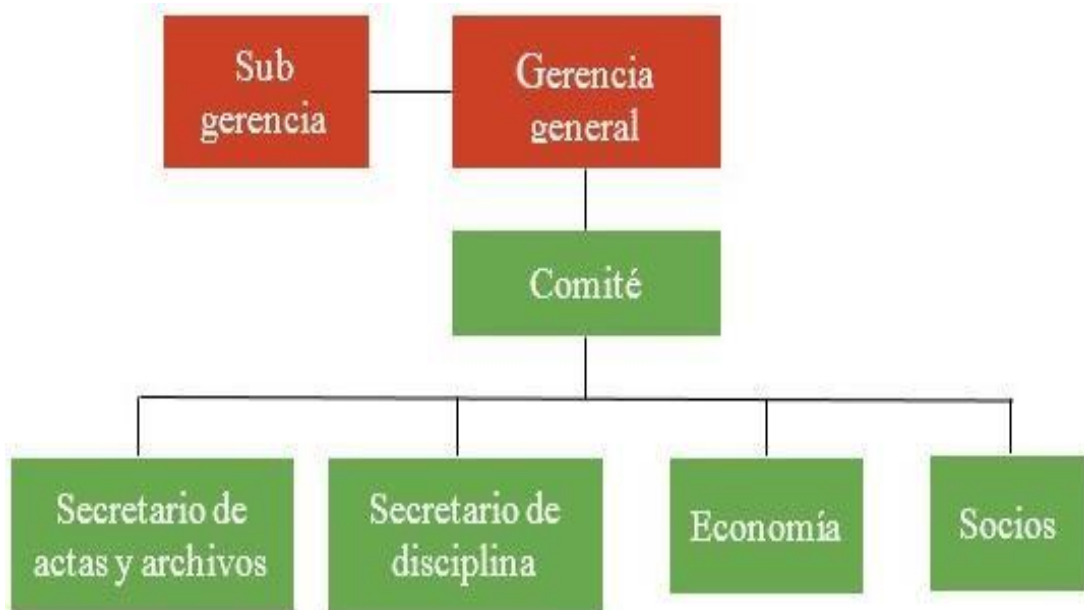
Gráfico Nro. 01: Ubicación geográfica



Fuente: Google Maps (11)

## Organigrama

Gráfico Nro. 02: Organigrama de la empresa de Transportes  
Bellavista 2010 S.R.L.



Fuente: Elaboración propia

## Infraestructura tecnológica

El elemento fundamental de una organización es su infraestructura tecnológica. Se podría definir como el conjunto de elementos para el almacenamiento de los datos de una empresa. En ella se incluye el hardware, el software y los diferentes servicios necesarios para optimizar la gestión interna y seguridad de información (11).

Tabla Nro. 01: Software de la empresa

| <b>Software</b>              | <b>Cantidad</b> |
|------------------------------|-----------------|
| Microsoft Excel              | 2               |
| Microsoft Power point        | 2               |
| Microsoft Word               | 2               |
| Sistema Operativo Windows 10 | 2               |
| Antivirus: ESET NOD32        | 2               |

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 02: Hardware de la empresa

| <b>Equipos</b>        | <b>Cantidad</b> |
|-----------------------|-----------------|
| PC de escritorio      | 1               |
| Laptop                | 1               |
| Impresora             | 1               |
| Scanner               | 1               |
| Router Movistar Fibra | 1               |
| Access Point          | 1               |

Fuente: Elaboración propia



### **2.2.2. Tecnologías de información y comunicación (TIC)**

Las TIC pueden definirse como procesos y productos que provienen de las tecnologías novedosas, como son los canales de comunicación, el software, hardware, que se mantienen relacionados con el proceso, acopio y comunicación digital de información, para que esta pueda ser obtenida, producida, procesada, comunicada, registrada y expresada por voz, imagen y datos (12).

#### **Ventajas del uso de las TIC**

Las ventajas del uso de las Tecnologías de información y comunicación son (13):

- Permite incentivar la comunicación entre el maestro y el alumno, promoviendo así nuevos enfoques para la guía del estudiante.
- Fomentar metodologías activas que ayuden a la participación entre el estudiante y el docente.
- Aligerar y restablecer los procesos de retroalimentación, mejorando el tiempo de aprendizaje.
- Intensificar la motivación a los temas enseñados.
- Ayuda a impulsar constantemente en la formación del estudiante.

### **2.2.3. Sistema web**

Un sistema web se refiere a aquellas aplicaciones de software, que se pueden utilizar para que el usuario pueda acceder al servidor web a través de Internet mediante un navegador para así poder visualizar la información requerida (14).

Las ventajas de utilizar un sistema web son (15):

- Economizar costes de hardware y software.

- Fáciles de usar.
- Favorecer el trabajo conjunto y a distancia.
- Escalables y de veloz actualización.
- Generan una menor cantidad de errores.
- Los datos son más seguros.

#### **2.2.4. Sistema de gestión**

Un sistema de gestión es un conjunto de reglas y principios que se relacionan ordenadamente entre sí para facilitar la gestión de los procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer políticas, metas y lograr estas metas. Organizaciones de todos los tipos y tamaños han utilizado sistemas de gestión estandarizados debido a las múltiples ventajas de sus aplicaciones (16).

#### **2.2.5. Gestión documental**

Hace referencia a un sistema básico de cualquier organización al completar sus actividades, desde la creación de archivos hasta el procesamiento final. Desde esta perspectiva, debe aplicarse en toda la organización, porque el documento debe seguir una serie de procesos desde el departamento de producción hasta la realización de su ciclo de vida (17).

Algunas de las ventajas de implementar un sistema de gestión documental son (17):

- Reduce la necesidad de utilizar documentos en papel.
- Acceso a los documentos de manera rápida.
- Permite el compartimiento de información en la empresa.
- Escaneo de documentos.
- Localización central.
- Mejorar el flujo de trabajo.
- Seguridad de la información.

- Distribuir documentos.
- Colaboración documental.

#### **2.2.6. Base de datos**

Es un grupo de datos almacenados que se relacionan y clasifican en diferentes formas, tienen vínculos para acceder de manera directa. Todos los datos se conservan en un soporte físico. Cada diseño de una base de datos tiene que cumplir con lo requerido por alguna empresa u organización (18).

#### **2.2.7. Sistemas de gestión de base de datos**

SGBD se trata de un software muy especial, aplicado para actuar como una interfaz entre la base de datos, las aplicaciones que lo utilizan y el usuario. Específicamente, definimos que un gestor de bases de datos es una serie de datos interrelacionados, organizados y estructurados, agrupados en programas que permitan crear y administrar los datos (19).

#### **2.2.8. Gestores de base de datos**

##### **Microsoft SQL Server**

Es un sistema de gestión de bases de datos creado por la empresa de Microsoft y se basa en el modelo relacional. Para realizar consultas se utiliza el lenguaje ANSI SQL y T-SQL. Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle o MySQL (20).

##### **MySQL**

MySQL se trata de un sistema cliente/servidor de código libre compuesto por SQL Server, que se puede utilizar junto con distintos programas y bibliotecas, herramientas de administración y varias interfaces de programación de aplicaciones (20).

## **Oracle**

Se define como un software, utilizado para la gestión de base de datos, también para satisfacer los distintos requerimientos. Los hechos han demostrado que este tipo de arquitectura es más flexible y puede adaptarse a diferentes entornos, aunque de vez en cuando tiene algunos defectos (20).

### **2.2.9. Metodologías para el desarrollo del software**

Es un procedimiento que sirve para dar inicio, desarrollar e instruir una ejecución con indicadores eminentes de aceptación. La metódica abarca los procesos a continuar de forma sistematizada en torno a la ingeniería, a partir de los requerimientos del sistema para la proyección del software hasta la definición de sus propósitos de elaboración (21).

#### **Metodología Rational Unified Process – RUP**

Es una metodología que permite el proceso de desarrollo de un software basándose en un enfoque prescriptivo para destinar tareas en una organización. Cuyo objetivo es asegurar que se genere un software de calidad, permitiendo que al usuario final le agrade dentro del tiempo establecido (22).

#### **Fases**

Está conformado por 4 fases (23):

- Inicio: Se trata de dar respuesta a las interrogantes que se plantean, explorando más a fondo el problema y decidir si se continua o se deja.
- Elaboración: Se analiza el problema, se construye el diseño de la arquitectura la cual debe tener los casos de usos que se identificaron en la fase anterior.

- Construcción: Durante esta fase los componentes que no hayan sido tomados en cuenta en las fases anteriores se incluyen aquí obteniendo una versión que los usuarios queden satisfechos.
- Transición: La entrega del producto a los usuarios finales permitiendo el manejo, ajuste, configuración e instalación.

### **Flujos de trabajo**

Se encuentra conformado por 9 flujos de trabajo, divididos en 2 grupos que son de proceso y de soporte (23):

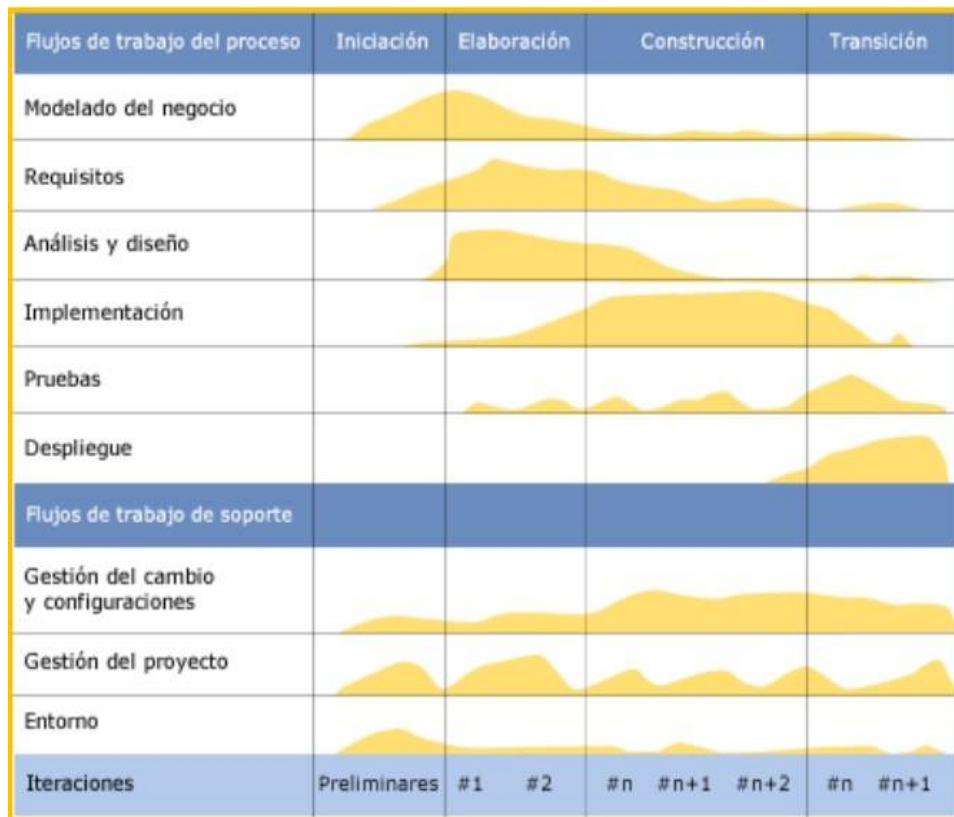
#### Proceso

- Modelado del negocio.
- Requisitos.
- Análisis y diseño.
- Implementación.
- Test.
- Despliegue.

#### Soporte

- Administración del proyecto.
- Configuración y control de cambios.
- Entorno.

Gráfico Nro. 03: Ciclo de vida RUP



Fuente: Martínez (23)

### Metodología Extreme Programming – XP

Se trata de una de las metodologías más Ágiles que permite el desarrollo de un software. Está vinculada con Scrum, ambas aseguran garantizar un mayor éxito sobre el proyecto, se encuentra diseñada para dar el producto que los clientes requieran en un momento preciso, así mismo XP incentiva a los desarrolladores ayudar con los requerimientos que los clientes quieran agregar después de haber pasado las fases del ciclo de vida del desarrollo (24).

### El ciclo de vida de XP

De la misma manera que otras metodologías de gestión de proyectos, XP también incluye su ciclo de vida (24):

- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Pruebas

Gráfico Nro. 04: Ciclo de vida XP



Fuente: Vila (24)

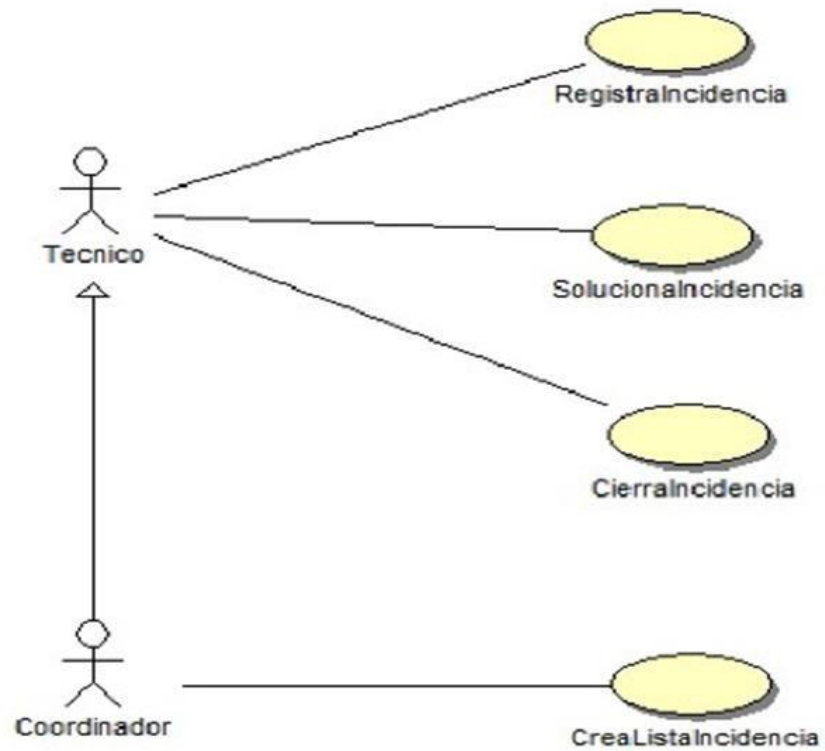
### 2.2.10. Lenguaje Unificado de Modelado - UML

Es el lenguaje gráfico de modelamiento unificado empleado para la conformación del desarrollo de sistemas. Este consiste en la orientación a objetos, por lo que condujo en primer lugar a la elaboración de diferentes lenguajes de programación, resaltando entre ellos el Java, C ++, C #, entre otros. Está integrado ya que proviene de diversas anotaciones de origen (25).

## Diagrama de casos de uso

Se trata de una forma de diagrama donde se realizan procesos empresariales, programación, sistemas y orientados a objetos. De modo que UML es un lenguaje de modelado mas no un lenguaje de programación, en conclusión, es un procedimiento normalizado para mostrar sistemas por planificar o ya existentes. Así mismo todos los objetos implicados se relacionan entre si (26).

Gráfico Nro. 05: Diagrama de caso de uso



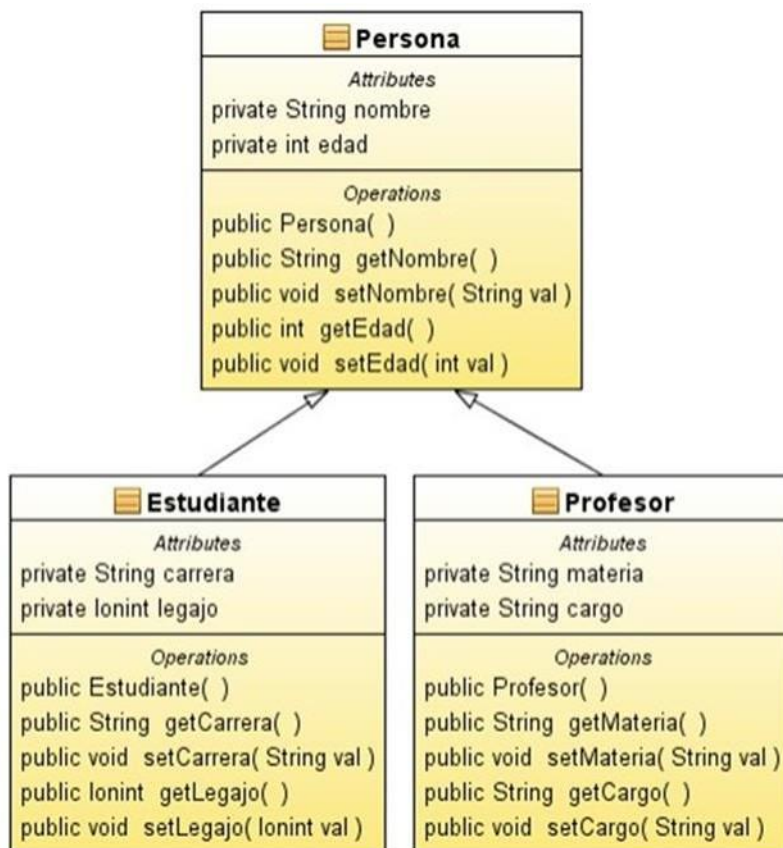
Fuente: Gutiérrez (27)



## Diagrama de clases

El diagrama de clases es uno de los métodos de diagramas más valiosos en UML porque rastrean a todas luces la estructura de un sistema específico al modelar sus clases, propiedades, operaciones y relaciones de objetos. Usando un software de diagramación UML, crear estos diagramas no es tan desalentador como parece (28).

Gráfico Nro. 06: Diagrama de clases

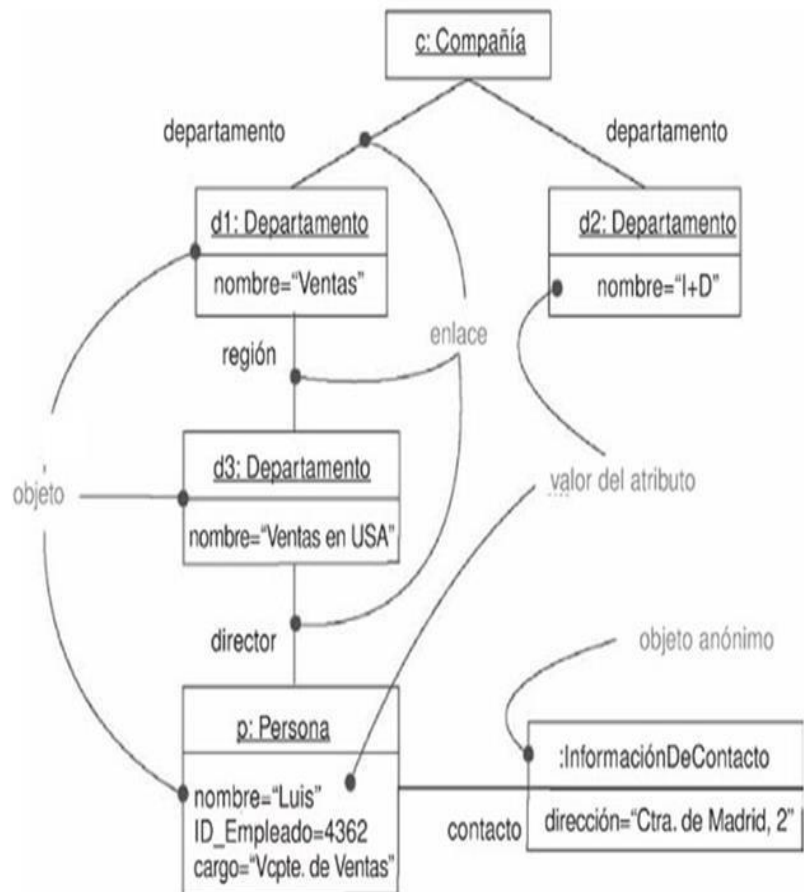


Fuente: Bonaparte (29)

## Diagrama de objetos

Es la representación de un objeto que se enfoca en atributos que se relacionan entre sí, cada diagrama de objetos muestra un diagrama de clase. Principalmente se apoya de los requisitos funcionales del sistema, su forma gráfica es una serie de arcos y nodos (30).

Gráfico Nro. 07: Diagrama de objetos

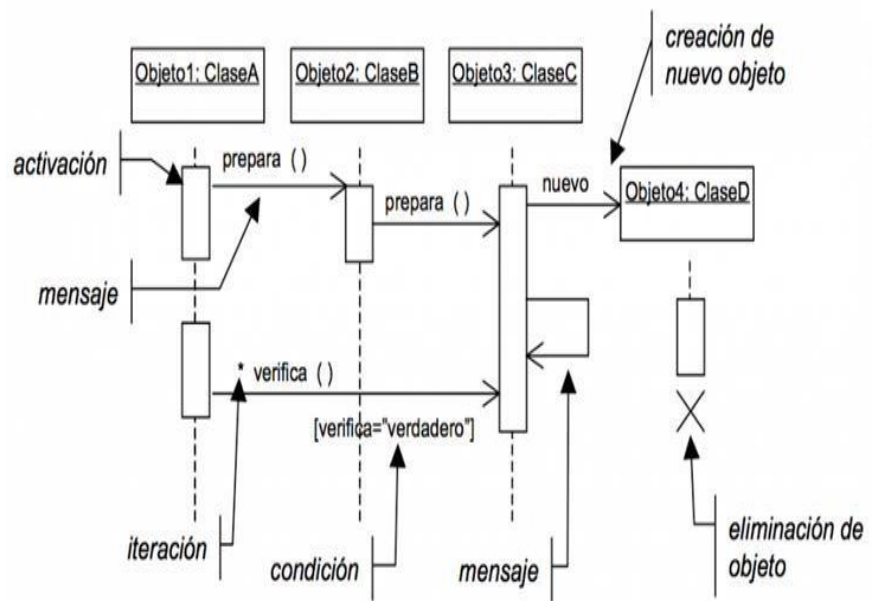


Fuente: Ivar (30)

## Diagrama de secuencia

Es la interacción de una serie de objetos que modela cada caso de uso, se emplea para completar un diagrama de clases, también se describe de manera informal como diagrama de clases en movimiento puesto que deben tener las mismas clases, atributos, etc (31).

Gráfico Nro. 08: Diagrama de secuencia

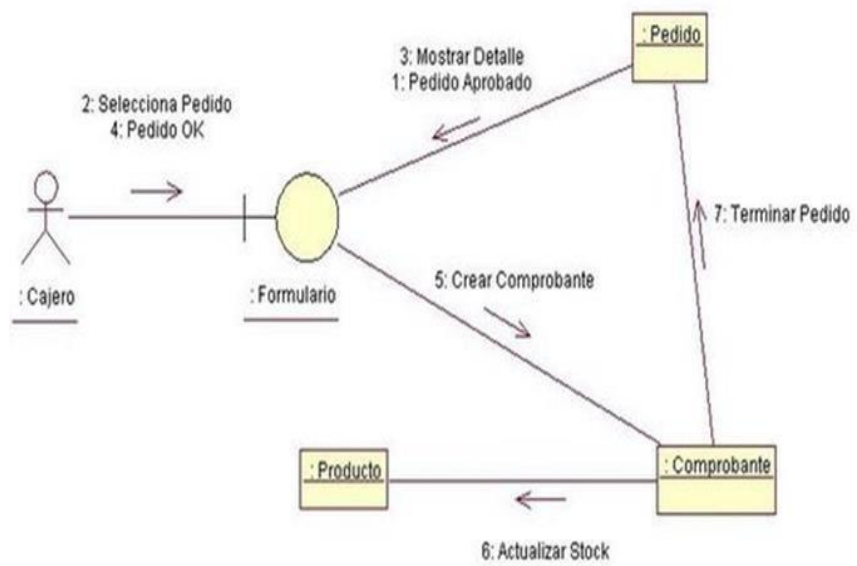


Fuente: Cillero (32)

## Diagrama de colaboración

Es la representación de una alternativa al diagrama de secuencia ya que modela las interacciones entre objetos del mismo sistema. Se conectan a través de enlaces las cuales representan una instancia que permiten una asociación de clases implicadas mostrando mensajes enviados entre objetos (33).

Gráfico Nro. 09: Diagrama de colaboración

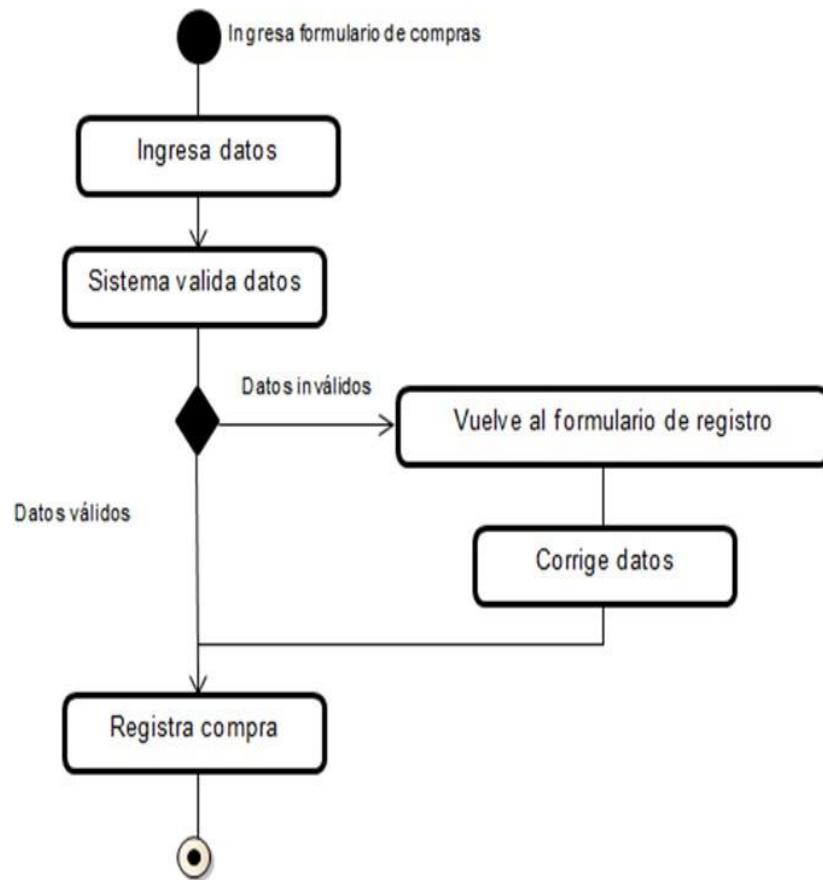


Fuente: Olmos (34)

## Diagrama de actividades

Los diagramas de actividades integran uno de los fragmentos ultra imprevisibles de UML. A desemejanza del conjunto de tecnologías UML, estos diagramas adjuntan los principios de diversas tecnologías: esquemas de eventos de Jim Odell, modelado de estado SDL y red Petrip. Estos son favorables ya que permiten manifestar la postura de los procedimientos semejantes, asociados a la actividad de labor (35).

Gráfico Nro. 10: Diagrama de actividades



Fuente: Zapata (35)

### **2.2.11. Lenguajes de programación**

Es un lenguaje formal a través de una serie de instrucciones, que permite a los programadores escribir comandos y secuencias de algoritmos para observar el comportamiento físico y lógico un ordenador con el fin de generar diversos datos. Todos estos comandos y conjuntos de datos escritos en un lenguaje de programación se denominan programas (36).

#### **PHP**

Es un lenguaje formal de código abierto que, a través de una serie de instrucciones, permite a los programadores escribir comandos y secuencias de algoritmos para controlar el comportamiento físico y lógico de la computadora con el fin de generar diversos datos. Todos estos comandos y conjuntos de datos escritos en un lenguaje de programación se denominan programas (37).

#### **JavaScript**

Se trata de un lenguaje de programación que se emplea primeramente para hacer páginas web que pueden interactuar con los usuarios. Los sitios web se consideran estáticas cuando se limitan a mostrar contenido por sus creadores sin opciones de elegir entre los enlaces disponibles para continuar navegando. Al integrar JavaScript en una página, se proporciona a los usuarios una cierta capacidad para interactuar con ella, es decir, se establece una cierta dinámica, por lo que, al agregar procesos en respuesta a las operaciones del usuario, se puede mejorar su desempeño (38).

## **2.2.12. Servidores Web**

### **Servidor Apache**

Es un servidor web libremente combinado, su ejecución es colaborativa, y el funcionamiento es similar a los servidores comerciales. El enfoque del plan es el uso de recursos de Internet y sitios web por parte de un grupo de intenciones y supervisores en todo el mundo para obtener información, diseñar y desarrollar servidores y certificaciones relacionadas. Los voluntarios se llaman Apache Group. Asimismo, cientos de personas han contribuido al proyecto a través de código, nuevas ideas y documentación (39).

### **Servidores Nginx**

Esta web Server ha incrementado de manera inverosímil en un lapsus de tiempo de años mínimos, tal es el punto que, hoy por hoy se encuentra por delante de Apache. Es catalogado como el web server más veloz, su gran cabida para remitir contenido, la estabilidad y consistencia lo posicionan el número 1 de muchos administradores de sistemas (40).

### **Servidor IIS de Microsoft**

Su transformación lo nombra como el web server más empleado a nivel mundial. Evolucionado por Microsoft, IIS es el servidor web que por defecto se integra en servidores que desplazan Windows Server. No obstante, se diferencia notoriamente a sus competidores de Linux, sin embargo, no desiste de ser un web server certero, veloz y fácil de utilizar (41).

### **2.2.13. ISO 30301**

La empresa debe examinar por completo los resultados del análisis y la valuación, así mismo la revisión de lado de la dirección. Se debe resolver si es que ahí necesidades y oportunidades para estimar según la mejora continua. Esta mejora continua es el tanteo del cumplimiento que ejecute la organización con su Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 (42).



### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis general**

La implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, mejorará el proceso de trámite documentario.

#### **3.2. Hipótesis específicas**

1. La determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales de acuerdo al manejo de la documentación en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L., permitirá conocer el proceso adecuado para los trámites documentarios.
2. Al aplicarse una metodología factible, utilizando el lenguaje de modelado UML permitirá el desarrollo del sistema web de gestión documental de una manera más óptima.
3. El diseño de la base de datos e interfaces permite visualizar el modelo del sistema web de gestión documental para entender su correcto funcionamiento.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación fue de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, no experimental y por las características de la ejecución de corte transversal.

#### **Enfoque cuantitativo**

Como lo indica la palabra se refiere a la cantidad. Se utiliza para la recopilación de datos e información que se emplea para responder a los cuestionarios de las investigaciones, demostrando una hipótesis centrada en el análisis estadístico y mediciones numérica con el fin de decretar la veracidad de comportamiento de una población (43).

#### **Tipo descriptivo**

El objetivo de una investigación descriptiva es especificar las características y datos de una población, grupos, atributos, objetos, procesos o cualquier otro fenómeno que se analice. Es decir, el propósito es ayudar a comprender el valor científico de los resultados que se obtienen para un análisis estadístico (44).

#### **No experimental**

Es el tipo de investigación donde las variables no son controladas, basándose en conceptos, contextos, categorías, permitiendo al investigador delimitarse y estudiar los sucesos que ocurren en un ambiente natural, para luego obtener la información de manera directa y esta sea analizada (45).

#### **Corte transversal**

Se refiere a la selección de los datos que se obtuvieron durante un período de tiempo sobre una población o muestra. El objetivo es definir variables y estudiar su incidencia e interrelaciones en momentos específicos, en este caso esta investigación se realizó en el año 2020 (45).

El esquema del informe de investigación tuvo la siguiente estructura:



Donde:

M = Muestra

O = Observación

## 4.2. Población y muestra

### **Población**

Es un conjunto de elementos con uno o más atributos comunes definidos por los investigadores, puede provenir de toda la realidad o puede ser un grupo muy disminuido de fenómenos (46).

La población que se delimitó para esta investigación estuvo conformada por 10 personas de la Empresa de Transporte Bellavista 2010 S.R.L., los cuales son: Gerente general (1), Sub gerente (1), Secretario de disciplina (1), Encargado actas y archivos (1), Economía (1) Socios de la empresa (5), que participaron en esta investigación.

### **Muestra**

Es un grupo seleccionado de la población o también llamado universo, donde se va a trabajar una investigación, es muy importante que la muestra sea ejemplar ya que los resultados que obtiene el investigador los utilizará para representar a toda la población (46).

Para la muestra de esta investigación se seleccionó toda la población conformados por 10 colaboradores de las distintas áreas, tanto que se desea alcanzar resultados más específicos.

Tabla Nro. 03: Muestra de los colaboradores

| <b>Cargos</b>              | <b>Cantidad</b> |
|----------------------------|-----------------|
| Gerente general            | 1               |
| Subgerente                 | 1               |
| Encargado actas y archivos | 1               |
| Secretario de Disciplina   | 1               |
| Economía                   | 1               |
| Socios de la empresa       | 5               |
| Total                      | 10              |

Fuente: Elaboración propia

### 4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Tabla Nro. 04: Definición y operacionalización de variables

| Variable  | Definición Conceptual   | Dimensiones                              | Indicadores   | Escala de medición | Definición Operacional  |
|---|---|--|---|--------------------|---|
| Implementación de un Sistema Web de Gestión Documental. | Un sistema web se refiere a aquellas aplicaciones de software, que se pueden utilizar para que el usuario pueda acceder al servidor web a través de Internet mediante un navegador para así poder visualizar la | Nivel de satisfacción del sistema actual | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actual manejo de la gestión documental.</li> <li>- Seguridad en la documentación.</li> <li>- Tiempo en la búsqueda de documentos.</li> <li>- Localizar un documento.</li> <li>- Almacenamiento de los documentos.</li> </ul> | Nominal            | La implementación de un sistema web de gestión documental es un proceso con el cual se busca optimizar toda la documentación de la Empresa de Transportes Bellavista <b>TD</b> S.R.L cuyo propósito |

|  |                             |  |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|
|  | información requerida (14). | Nivel de necesidad de implementar un sistema web | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden de los documentos.</li> <li>- Disponibilidad y seguridad.</li> <li>- Reducción en la búsqueda de documentos.</li> <li>- Mejora del servicio.</li> <li>- Capacitación del personal.</li> </ul> |  | <p>es mejorar sus procesos.</p> <p>Se utilizó como instrumento el cuestionario conformado por respuestas de Si = 1 y No = 0.</p> |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4. Técnica e instrumento de recolección de datos**

Para llevar a cabo este estudio se utilizó como herramientas la técnica de la encuesta, al igual que como instrumento el cuestionario.

##### **Encuesta**

La encuesta se trata de una técnica que se utiliza para conseguir información de forma sistemática sobre una población específica desde de las respuestas proporcionadas por un pequeño número de personas pertenecientes a la población, la cual se aplicó a las personas seleccionadas en la muestra (47).

##### **Cuestionario**

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario teniendo 10 preguntas relacionadas a los indicadores y divididas en 2 dimensiones, con respuestas de Si o No.

Es una herramienta que puede orientar a obtener la información requerida, especialmente a gran escala. Su propósito es extraer las respuestas a las preguntas que se planteen, estas preguntas son de gran trascendencia para el estudio del universo o muestras, empleando un formulario impreso, los individuos pueden contestar a su criterio (48).

#### **4.5. Plan de análisis**

A partir de los datos que se obtuvieron, se creó una base de datos en el software Microsoft Excel 2016, y se procedió a la tabulación de los mismos. Se realizó el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

#### 4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 05: Matriz de consistencia

| Problema  | Objetivos  | Hipótesis  | Metodología  |
|---|--|--|--|
| <p>¿De qué manera la Implementación de un Sistema Web de Gestión Documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana; 2020, automatiza sus procesos?</p> | <p>Objetivo general</p> <p>Realizar la implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, para mejorar el proceso de trámite documentario.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de acuerdo al manejo de la documentación en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L.</p> | <p>Hipótesis general</p> <p>La implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, mejorará el proceso de trámite documentario.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. La determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales de acuerdo al manejo de la documentación en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L., permitirá</p> | <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Nivel:</p> <p>Descriptivo</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental, de corte transversal</p> |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aplicar una metodología factible, utilizando el lenguaje de modelado UML, para el desarrollo del sistema web de gestión documental.</li> <li>3. Diseñar la base de datos e interfaces que permita visualizar el modelo del sistema web.</li> </ol> | <p>conocer el proceso adecuado para los trámites documentarios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Al aplicarse una metodología factible, utilizando el lenguaje de modelado UML permitirá el desarrollo del sistema web de gestión documental de una manera más óptima.</li> <li>3. El diseño de la base de datos e interfaces permite visualizar el modelo del sistema web de gestión documental para entender su correcto funcionamiento.</li> </ol> |  |
|--|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia

#### **4.7. Principios éticos**

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Implementación de un Sistema Web de Gestión Documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L Sullana; 2020, se consideró estrictamente la versión 004 del código de ética para la investigación, aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0037–2021-CU-ULADECH Católica, el 13 de enero del 2021, cuyo propósito es establecer principios y valores éticos, aplicar sanciones por violaciones de leyes y regulaciones a la investigación científica para garantizar una investigación original (49).

De la misma manera, se generó la protección de los datos de la persona para cuidar su dignidad, identidad, privacidad, creencia y religión, se les comunica a través de un consentimiento informado el objetivo de la investigación, donde son libres de elegir su participación y también tienen el derecho de estar informados sobre los resultados obtenidos del proyecto.

Por otro lado, se consideró que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla Nro. 06: Manejo de la gestión documental en la empresa

Distribución de frecuencias sobre si está de acuerdo con el actual manejo de la gestión documental en relación a la implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 4  | 40.00  |
| No          | 6  | 60.00  |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, que respondieron a la pregunta: ¿Está usted de acuerdo con el actual manejo de la gestión documental con la que viene trabajando la empresa?

Aplicado por: Farias N.; 2021.

En la Tabla Nro. 06, se logra presenciar que el 60.00% de los colaboradores encuestados de la empresa afirman que No están de acuerdo con el manejo actual de la gestión documental, en cuanto el 40.00% indica que Si está de acuerdo.

Tabla Nro. 07: Seguridad de la documentación

Distribución de frecuencias sobre si la documentación se encuentra segura respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | -  | -      |
| No          | 10 | 100.00 |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, que respondieron a la interrogante: ¿Cree usted que la documentación de la empresa se encuentra segura?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 07, se logra presenciar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa afirman que la documentación No está completamente segura.

Tabla Nro. 08: Tiempo en la búsqueda de un documento

Distribución de frecuencias sobre el tiempo que emplean en la búsqueda de un documento respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | -  | -      |
| No          | 10 | 100.00 |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para dar respuesta a la interrogante: ¿Considera usted adecuado el tiempo que emplea la empresa para la búsqueda de un documento?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 08, se logra presenciar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa consideran que No están de acuerdo con el tiempo que se emplea para la búsqueda de un documento.

Tabla Nro. 09: Localizar un documento

Distribución de frecuencias sobre si existen pérdidas de documentación en la actual gestión respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 1  | 10.00  |
| No          | 9  | 90.00  |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para dar respuesta a la interrogante: ¿Considera que el método actual para localizar un documento es el correcto?

Aplicado por: Farias N; 2021.

La Tabla Nro. 09, se logra observar que el 90.00% de los colaboradores encuestados de la empresa consideran que el método actual para localizar un documento No es el correcto, mientras el 10.00% señala que Si es el correcto.

Tabla Nro. 10: Almacenamiento de la documentación

Distribución de frecuencias sobre si actualmente la documentación se encuentra almacenada en un solo lugar respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 1  | 10.00  |
| No          | 9  | 90.00  |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Actualmente la documentación se encuentra almacenada en un solo lugar?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro.10, se logra observar que el 90.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indican que actualmente la documentación No está almacenada en un solo lugar, mientras que el 10.00% afirma que Si se está en un solo lugar.

Tabla Nro. 11: Resumen de la dimensión 1

Distribución de frecuencias y respuestas del personal de la empresa sobre la dimensión 1: Nivel de satisfacción del Sistema Actual acerca de la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 2  | 20.00  |
| No          | 8  | 80.00  |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa.

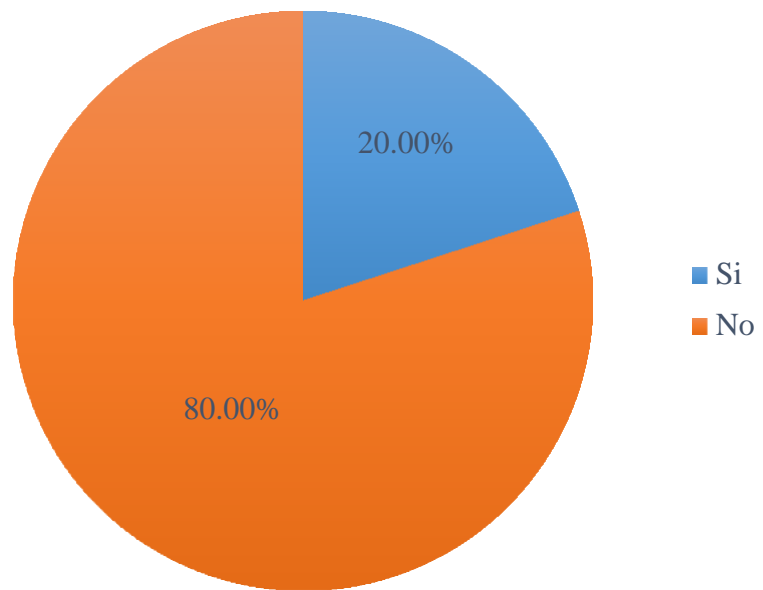
Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 11, se logra observar que el 80.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que No están satisfechos con el sistema actual, mientras el 20.00% señaló que Si están satisfechos.



Gráfico Nro. 11: Dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual

Resumen de la dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual en relación a la Implementación de un sistema web de gestión documental.



Fuente: Tabla Nro. 11

### 5.1.2. Dimensión 2: Nivel de necesidad de implementar un sistema.

Tabla Nro. 12: Orden de los documentos

Distribución de frecuencias sobre si habría un orden de documentos con el sistema web respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 10 | 100.00 |
| No          | -  | -      |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para contestar a la siguiente pregunta: ¿Considera que con el sistema web habría un orden de los documentos?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 12, se logra observar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que Si habría un orden en los documentos con el sistema web de gestión documental.

Tabla Nro. 13: Información más disponible y segura

Distribución de frecuencias sobre si considera que, al implementar un sistema web, la información estaría más disponible y segura respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 10 | 100.00 |
| No          | -  | -      |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que, al implementar un sistema web, la información estaría más disponible y segura?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 13, se logra observar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que con el sistema web la información Si estaría más disponible y segura.

Tabla Nro. 14: Reducción en el tiempo de registro y búsqueda de algún documento

Distribución de frecuencias sobre si se reduciría el tiempo de registro y búsqueda de algún documento respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 10 | 100.00 |
| No          | -  | -      |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, que respondieron a la pregunta: ¿Cree usted que al implementar el sistema web se reduciría el tiempo de registro y búsqueda de algún documento?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 14, se logra observar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que con el sistema web Si se habría reducción en el tiempo de registro y búsqueda de algún documento.

Tabla Nro. 15: Mejora del servicio que brinda la empresa

Distribución de frecuencias sobre si mejoraría el servicio que brinda respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 10 | 100.00 |
| No          | -  | -      |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para responder a la pregunta: ¿Cree que al implementar el sistema también mejoraría el servicio que brinda la empresa?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 15, se logra observar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que con el sistema web Si se mejoraría el servicio que brinda.

Tabla Nro. 16: Capacitar al personal

Distribución de frecuencias sobre si es necesario capacitar a la persona respecto a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 10 | 100.00 |
| No          | -  | -      |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa, para dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Considera necesario capacitar a la persona que tendrá control del sistema web?

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 16, se logra observar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que Si es necesario capacitar a la persona que tendrá control del sistema web.

Tabla Nro. 17: Resumen de la dimensión 2

Distribución de frecuencias sobre el resumen de la dimensión 2:  
Nivel de necesidad de implementar un sistema web respecto a la  
Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Alternativa | n  | %      |
|-------------|----|--------|
| Si          | 10 | 100.00 |
| No          | -  | -      |
| Total       | 10 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa.

Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 17, se puede observar que el 100.00% de los colaboradores encuestados de la empresa indicaron que Si es necesario la implementación de un sistema web.

### 5.1.3. Resumen general de dimensiones

Tabla Nro. 18: Resumen general de las dimensiones

Distribución de frecuencias sobre el resumen general de las dimensiones en relación a la Implementación de un sistema web de gestión documental.

| Dimensiones                                  | Si |        | No |       | Total |        |
|--|----|--------|----|-------|-------|--------|
|  | n  | %      | n  | %     | n     | %      |
| Nivel de satisfacción del sistema actual     | 2  | 20.00  | 8  | 80.00 | 10    | 100.00 |
| Nivel de necesidad de implementar un sistema | 10 | 100.00 | -  | -     | 10    | 100.00 |

Fuente: Cuestionario dirigido a los colaboradores que pertenecen a la empresa.

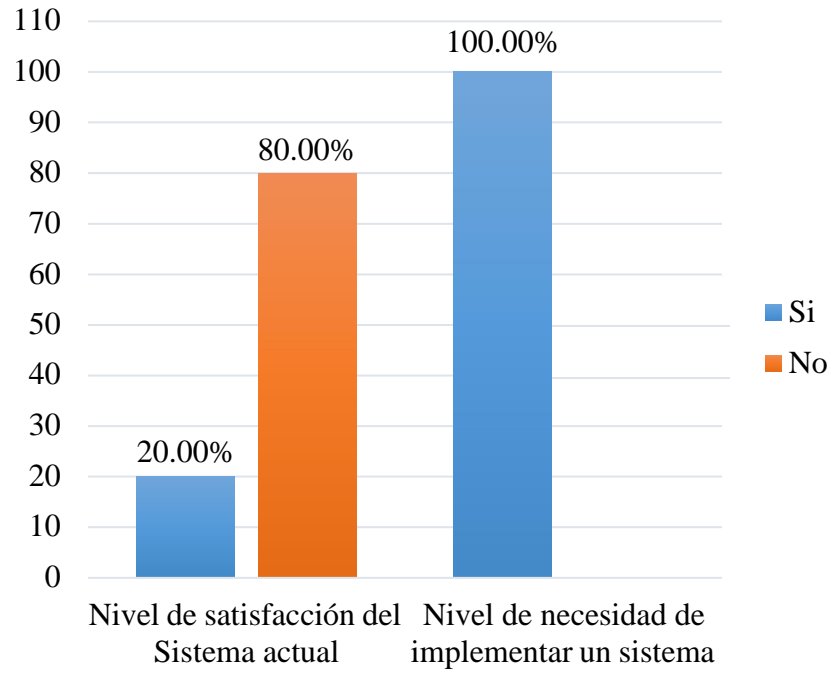
Aplicado por: Farias N; 2021.

En la Tabla Nro. 18, se logra observar que en la dimensión 1 el 80.00% de los colaboradores encuestados consideran No estar de acuerdo con el sistema actual, mientras que el 20.00% si, en cuanto a la dimensión 2 el 100.00% indicó que Si es necesaria la implementación de un sistema web de gestión documental.



Gráfico Nro. 12: Resumen de las dimensiones

Resumen general de las dimensiones en relación a la Implementación de un sistema web de gestión documental.



Fuente: Tabla Nro. 18

## 5.2. Análisis de resultados

La presente tesis tuvo como objetivo general realizar la Implementación de un Sistema Web de Gestión Documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, para mejorar el proceso de trámite documentario. Por lo tanto, se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, correspondientes para comprender la visión del personal de gerencia de la empresa sobre las dos dimensiones propuestas: Nivel de satisfacción del sistema actual y Nivel de necesidad de implementar un sistema, para luego analizar los resultados de la siguiente manera.

1. Respecto a la dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual, en la tabla Nro. 10 se puede visualizar que el 80.00% del personal encuestado de gerencia de la empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. afirman que No están de acuerdo con el sistema actual. Estos resultados son similares a los presentados por Almeyda (5), que en su tesis titulada Sistema web para la gestión documental en la I.E. 5082 Sarita Colonia. Obtuvo como resultados del indicador nivel de servicio que en el Pre Test se obtuvo un 53.00% mientras que en el Post Test se obtuvo un 92.00% y en el indicador localización de documentos en el Pre Test se obtuvo un 53.00% mientras que en el Post Test se obtuvo un 94.00%. En conclusión, se determinó que el sistema web influyó de forma positiva sobre la gestión documental en la I.E. 5082 Sarita Colonia. Además, Zofío (11) menciona que un sistema web son aquellas aplicaciones de software, donde el usuario puede acceder al servidor web a través de Internet a través de un navegador para así poder visualizar la información requerida
2. Así mismo en la dimensión 2: Nivel de necesidad de implementar un sistema, se consiguió como resultados que el 100.00% del personal encuestado de gerencia de la empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Si tienen la necesidad de implementar un sistema web de gestión documental. Estos resultados son parecidos a los que obtuvo Bernaola

(6), en su tesis titulada Sistema web para la gestión documental con la Norma ISO 15489 en la Municipalidad Metropolitana de Lima. Se obtuvieron los siguientes resultados: hubo una disminución de 11.73 minutos a unos 2.76 minutos en el tiempo promedio de registro de documentos y un incremento de 36.5% a un 84.8% en el porcentaje localización de documentos. Por consiguiente, se concluye que un sistema web mejora la gestión documental dentro de la institución. Además, Ogalla (13) afirma que el sistema de gestión es un grupo de principios relacionados entre sí para facilitar el desarrollo de una organización, además autoriza a implantar metas y políticas, donde muchas organizaciones han optado por establecer sistema de gestión por sus numerosas ventajas.

### 5.3. Propuesta de mejora

Después de haber observado los resultados obtenidos de esta tesis, se pasa a generar la siguiente propuesta de mejora:

Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales, empleando una metodología factible, que permitirá estructurar por fases el desarrollo del sistema, así mismo utilizando para el modelado de los procesos el lenguaje unificado UML, para el diseño de gestión de la base de datos se empleará el sistema MySQL y para las interfaces se aplicará el lenguaje de programación PHP que servirán para mostrar el diseño del sistema web de gestión documental a implementar.

Del mismo modo se ha ocupado a tomar en cuenta la metodología RUP, permitiendo mejorar, identificar y entender los requerimientos y modelar por casos de uso los procesos actuales de la empresa.

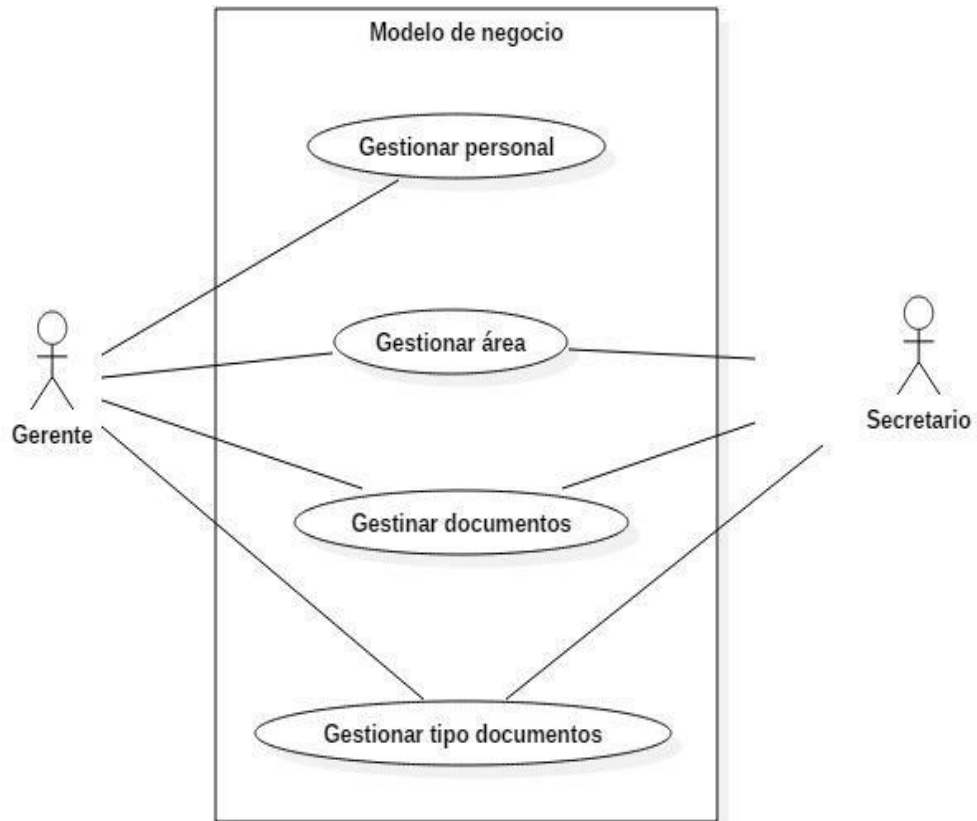
Como actores principales del sistema propuesto tenemos a los siguientes:

- Gerente: Es el encargado de la empresa de transporte, verifica el estado de la documentación.
- Secretario de actas y archivos: Es quien ejecuta las actividades de recepción, clasificación, distribución de la documentación que ingresa.

### 5.1.1. Fase de iniciación

#### Modelo del negocio

Gráfico Nro. 13: Diagrama caso de uso - Modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia

#### Procesos principales del sistema:

- Gestionar personal
- Gestionar área
- Gestionar documento
- Gestiona tipo documento

### 5.1.2. Fase de elaboración

#### Requisitos

#### Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 19: Requerimientos funcionales

| <b>Código</b> | <b>Descripción</b>       |
|---------------|--------------------------|
| RF01          | Gestionar personal       |
| RF02          | Gestionar área           |
| RF03          | Gestionar documento      |
| RF04          | Gestionar tipo documento |

Fuente: Elaboración propia

#### Requerimientos no funcionales

Tabla Nro. 20: Requerimientos no funcionales

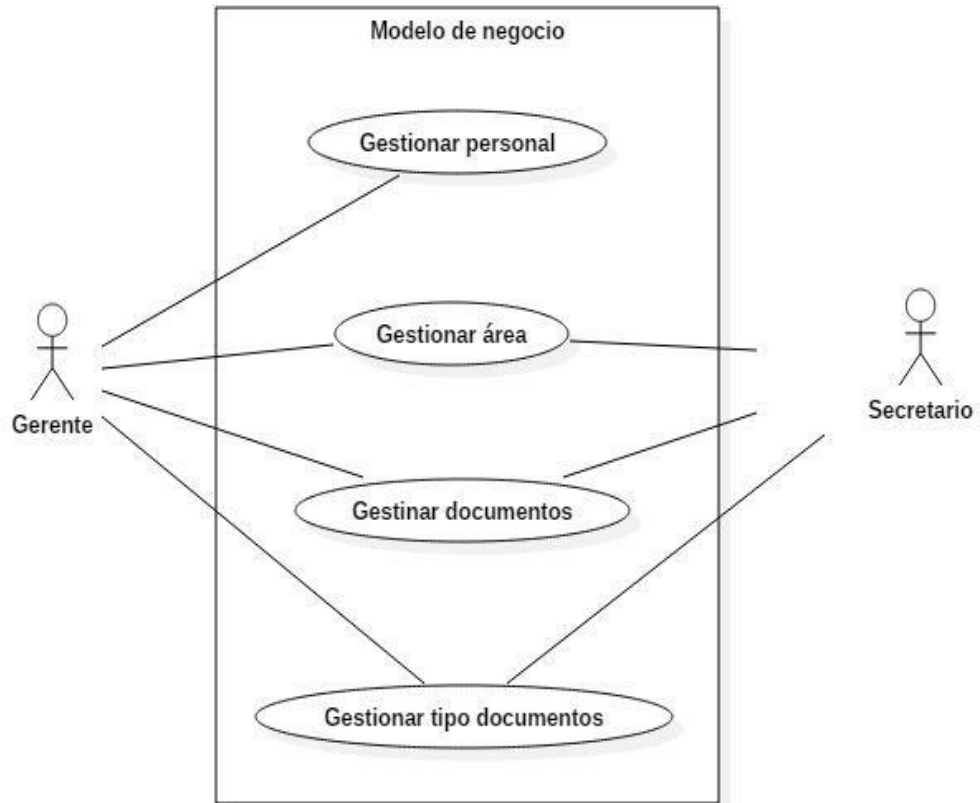
| <b>Código</b> | <b>Descripción</b>                                |
|---------------|---|
| RNF01         | Acceso al sistemas las veces que sean necesarias. |
| RNF02         | Interfaz entendible, sencilla de manejar.         |
| RNF03         | Base de datos para almacenar toda la información. |
| RNF04         | Distintos tipos de acceso para cada usuario.      |

Fuente: Elaboración propia

## Análisis y diseño de diagramas

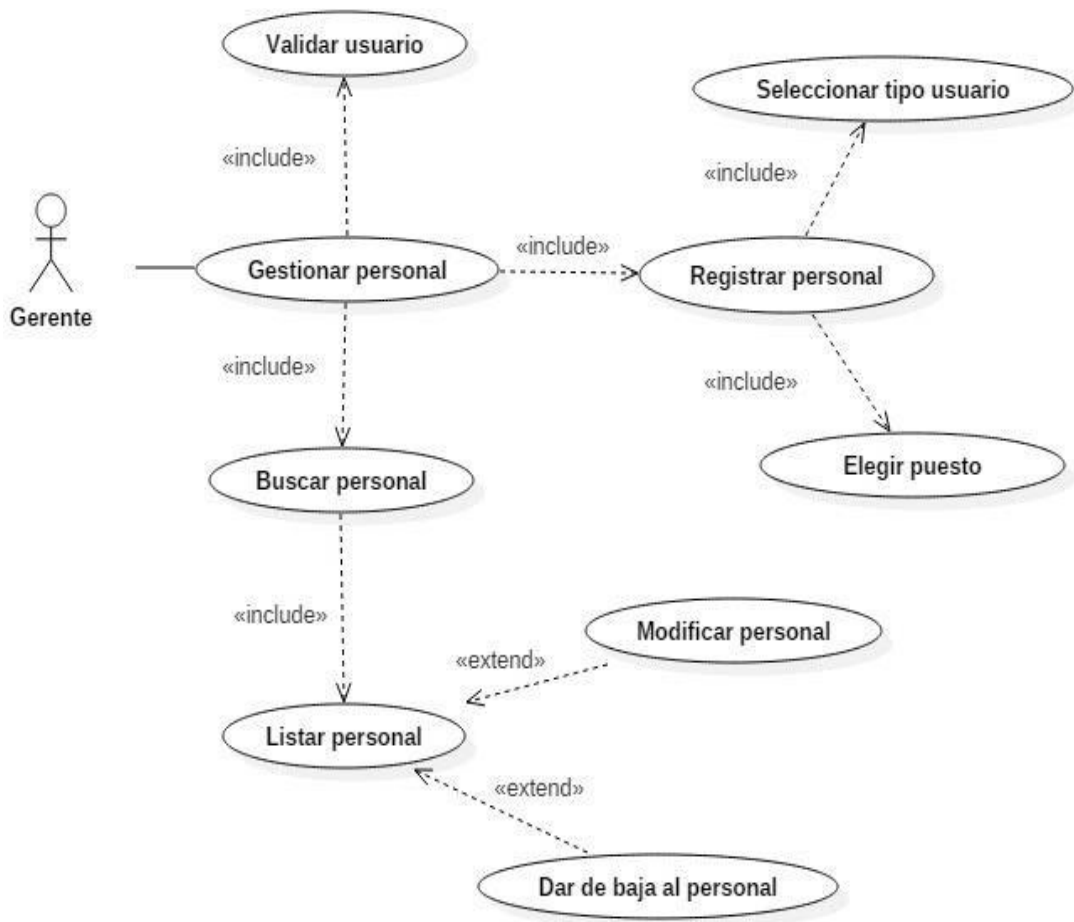
### Diagramas de caso de uso

Gráfico Nro. 13: Diagrama caso de uso - Modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 14: Diagrama caso de uso - Gestionar personal



Fuente: Elaboración propia

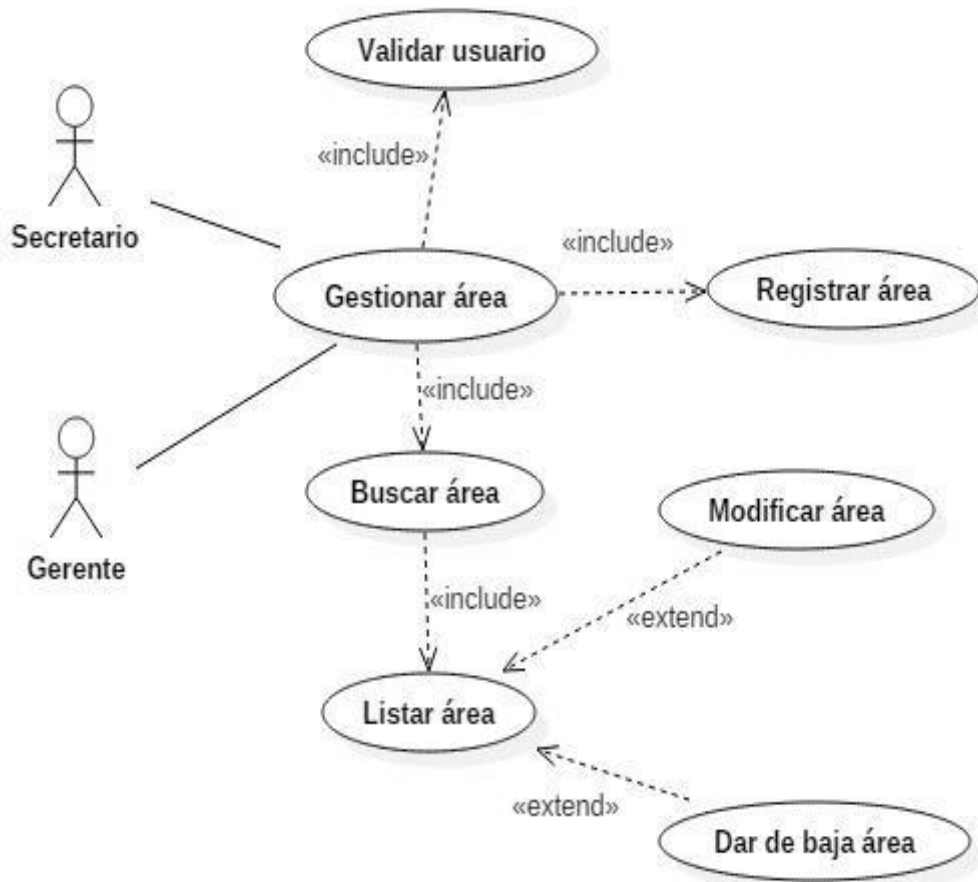


Tabla Nro. 21: Caso de uso - Gestionar personal

|                        |  |
|------------------------|--|
| Nombre del caso de uso | Gestionar personal   |
| Actores                | Gerente  |
| Descripción            | El gerente puede registrar los datos del nuevo personal según su cargo en la empresa de transporte, el cual le permitirá el acceso al sistema.   |
| Precondiciones         | El gerente debe validarse ingresando su usuario y contraseña correspondiente.  |
| Secuencia normal       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gerente registra los datos del nuevo personal donde también se le asigna el puesto en el que labora y el tipo de usuario ya sea administrador o asistente.</li> <li>2. El gerente puede modificar los datos del personal registrado en el caso se requiera.</li> <li>3. El gerente puede colocar como inactivo al personal que ya no se encuentre laborando.</li> </ol> |
| Poscondiciones         | Se ha gestionado correctamente al personal.  |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 15: Diagrama caso de uso - Gestionar área



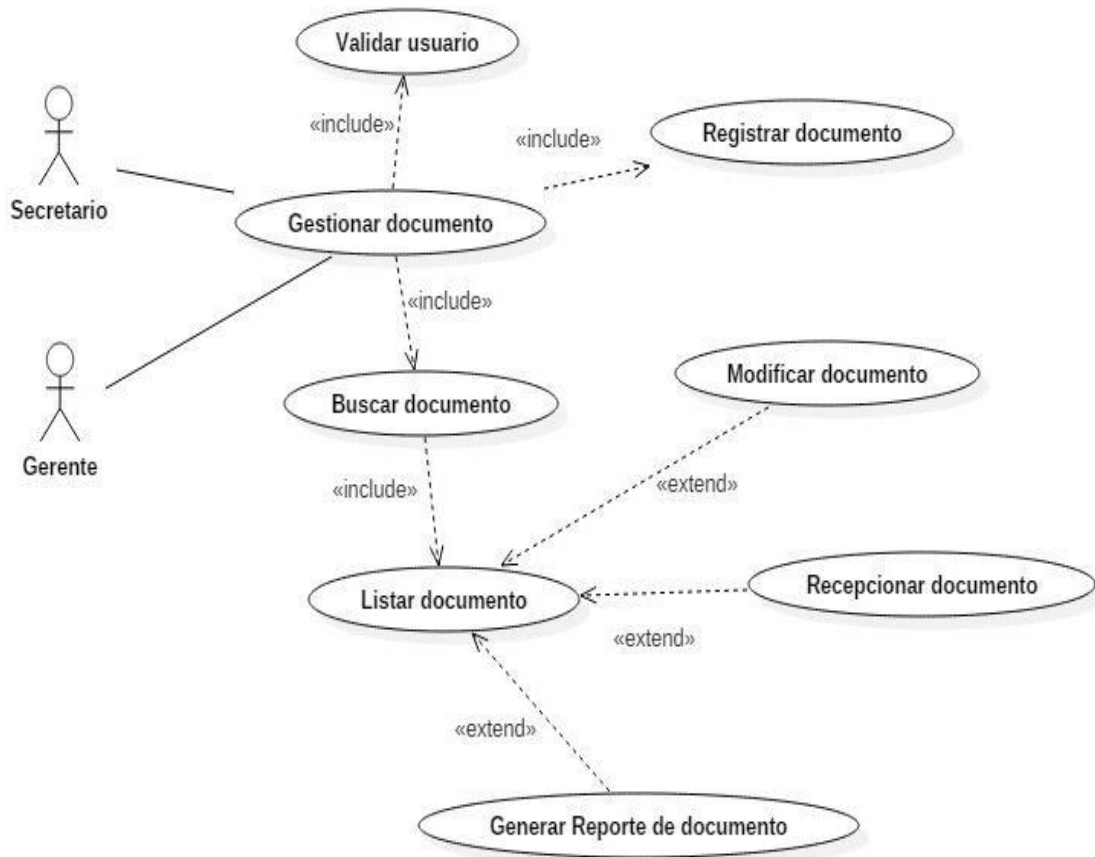
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 22: Caso de uso - Gestionar área

|                        |  |
|------------------------|--|
| Nombre del caso de uso | Gestionar área   |
| Actores                | Secretario - Gerente   |
| Descripción            | El secretario o gerente pueden registrar las áreas de la empresa de transportes.   |
| Precondiciones         | El secretario o gerente deben haberse validado ingresando su usuario según su cargo y contraseña correspondiente.  |
| Secuencia normal       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El secretario o gerente pueden registrar una nueva área a donde irán destinados los documentos.</li> <li>2. El secretario o gerente pueden modificar el nombre del área registrada en el caso se requiera.</li> <li>3. El secretario o gerente pueden colocar como activo o inactivo según el área.</li> <li>4. El secretario o gerente pueden generar e imprimir reportes de las áreas que se encuentran en la empresa de transportes.</li> </ol> |
| Poscondiciones         | Se ha gestionado correctamente las áreas.  |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 16: Diagrama caso de uso - Gestionar documento



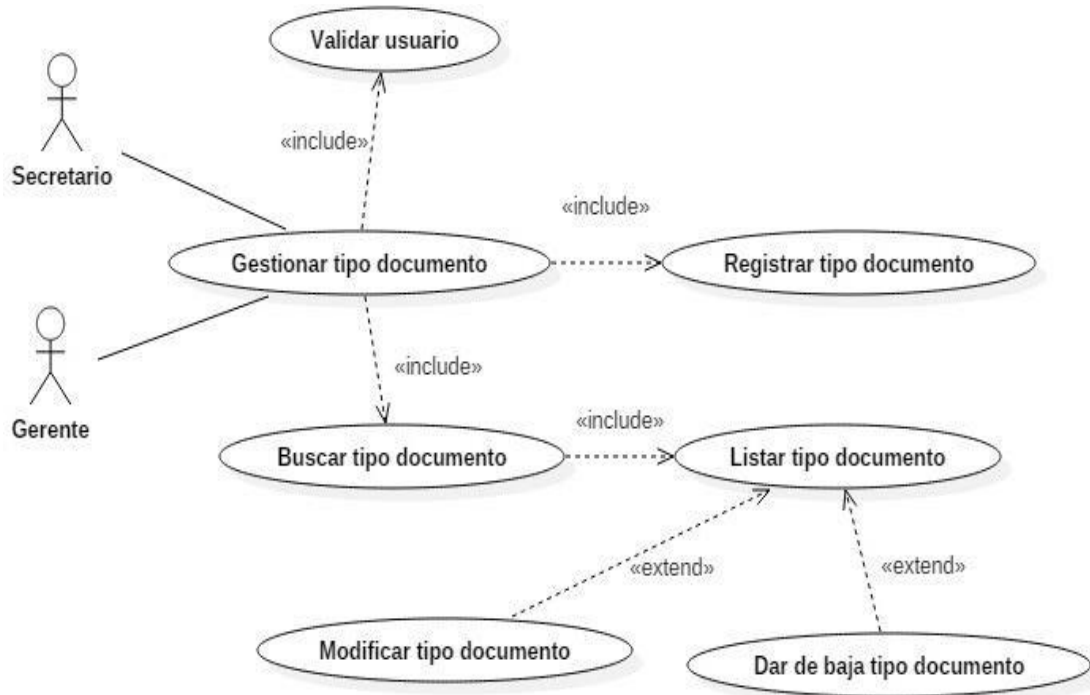
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 23: Caso de uso - Gestionar documento

|                        |  |
|------------------------|--|
| Nombre del caso de uso | Gestionar documento  |
| Actores                | Secretario - Gerente   |
| Descripción            | El secretario o gerente pueden registrar los datos del nuevo documento que será solicitado ante la empresa de transportes.   |
| Precondiciones         | El secretario o gerente deben haberse validado ingresando su usuario según su cargo y contraseña correspondiente.  |
| Secuencia normal       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El secretario o gerente pueden registrar los datos del nuevo documento, seleccionando el tipo de documento y el área de destino.</li> <li>2. El secretario o gerente secretaria pueden modificar los documentos registrados en el caso se requiera.</li> <li>3. El secretario o gerente pueden rechazar o aceptar el documento ingresado.</li> <li>4. El secretario o gerente pueden generar e imprimir reportes de los documentos registrados.</li> </ol> |
| Poscondiciones         | Se ha gestionado correctamente a los documentos.   |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 17: Diagrama caso de uso - Gestionar tipo documento



Fuente: Elaboración propia

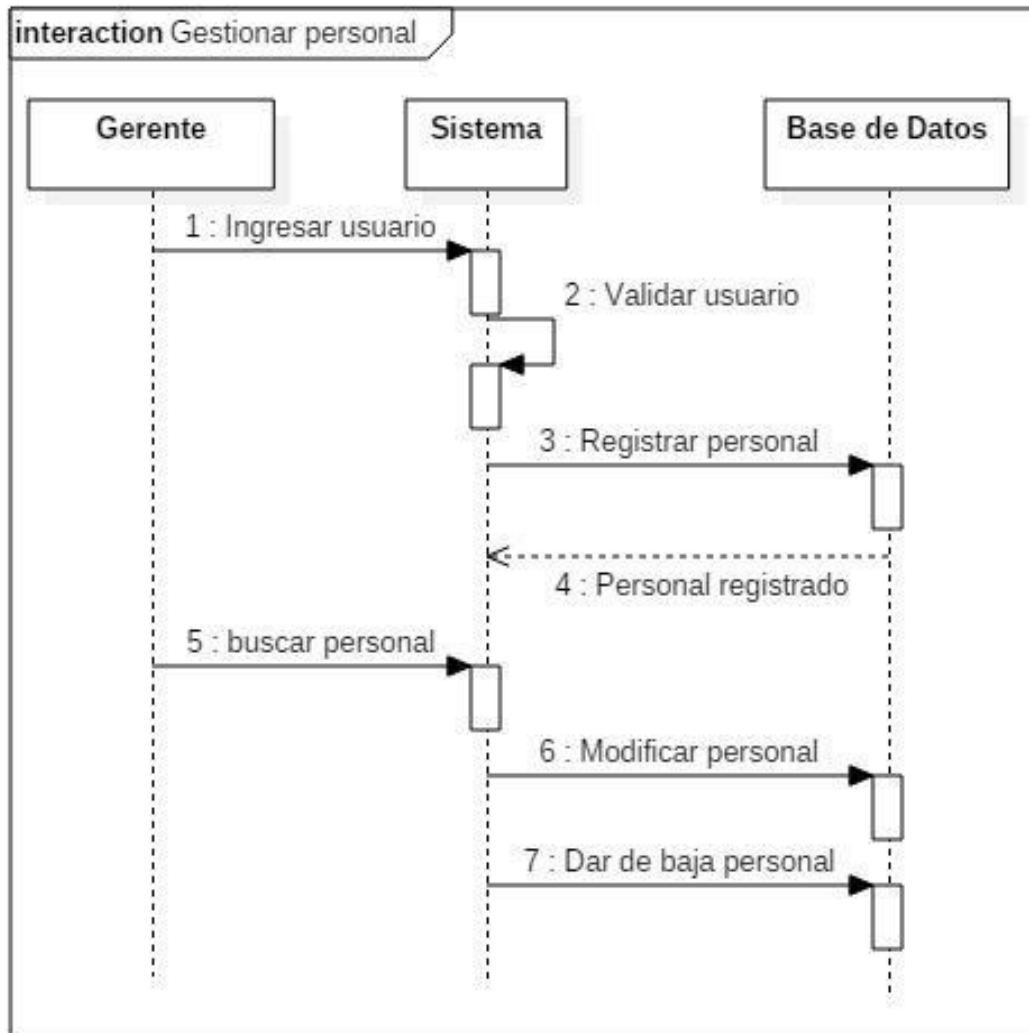
Tabla Nro. 24: Caso de uso - Gestionar tipo documento

|                        |   |
|------------------------|---|
| Nombre del caso de uso | Gestionar tipo documento  |
| Actores                | Secretario - Gerente  |
| Descripción            | El secretario o gerente pueden registrar el nombre del tipo de documento.   |
| Precondiciones         | El secretario o gerente deben haberse validado ingresando su usuario según su cargo y contraseña correspondiente.   |
| Secuencia normal       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El secretario o gerente pueden registrar el nombre del tipo.</li> <li>2. El secretario o gerente secretaria pueden modificar el nombre del tipo de documento en caso se requiera.</li> <li>3. El secretario o gerente pueden dar de baja al tipo de documento.</li> </ol> |
| Poscondiciones         | Se ha gestionado correctamente a los documentos.  |

Fuente: Elaboración propia

## Diagrama de secuencia

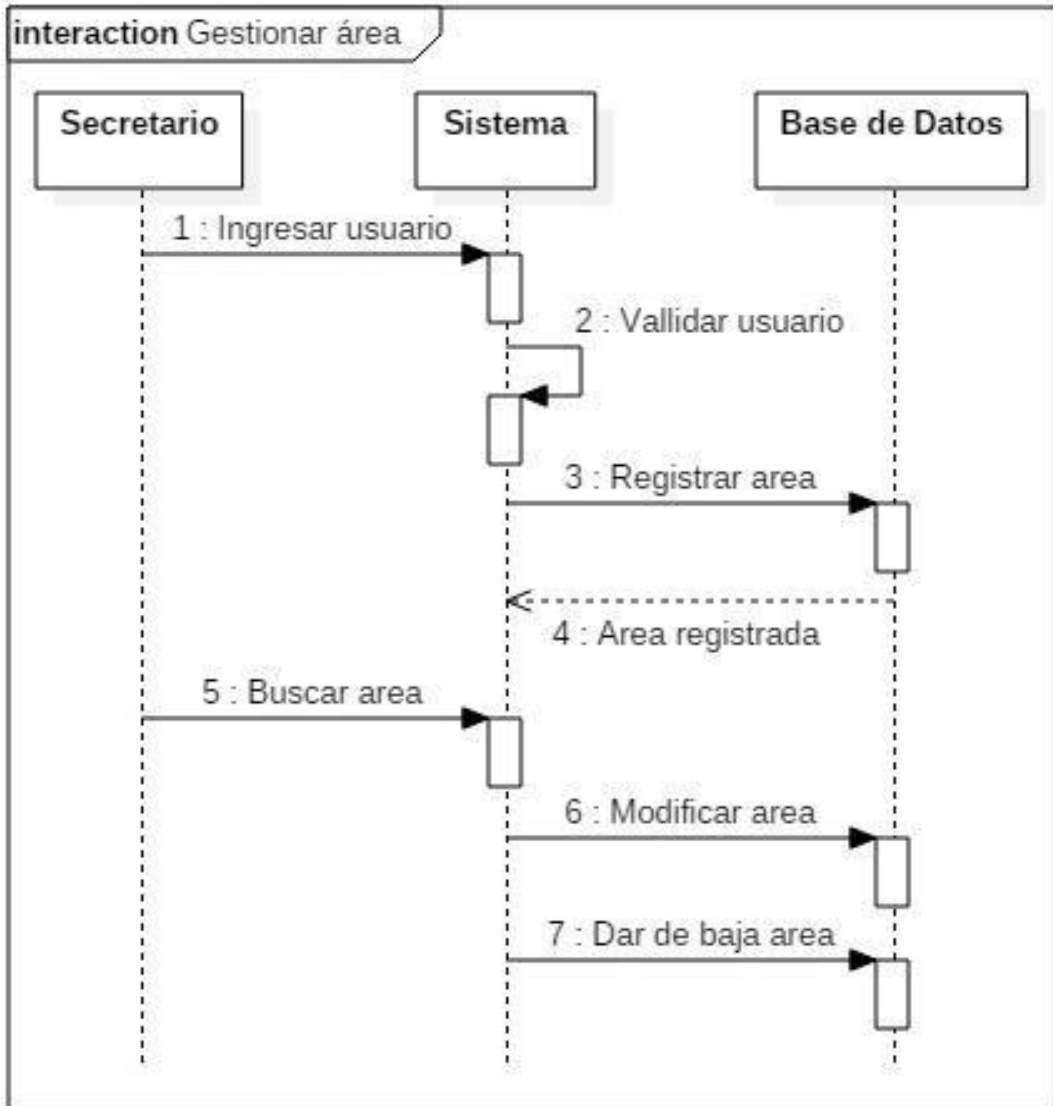
Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia - Gestionar personal



Fuente: Elaboración propia

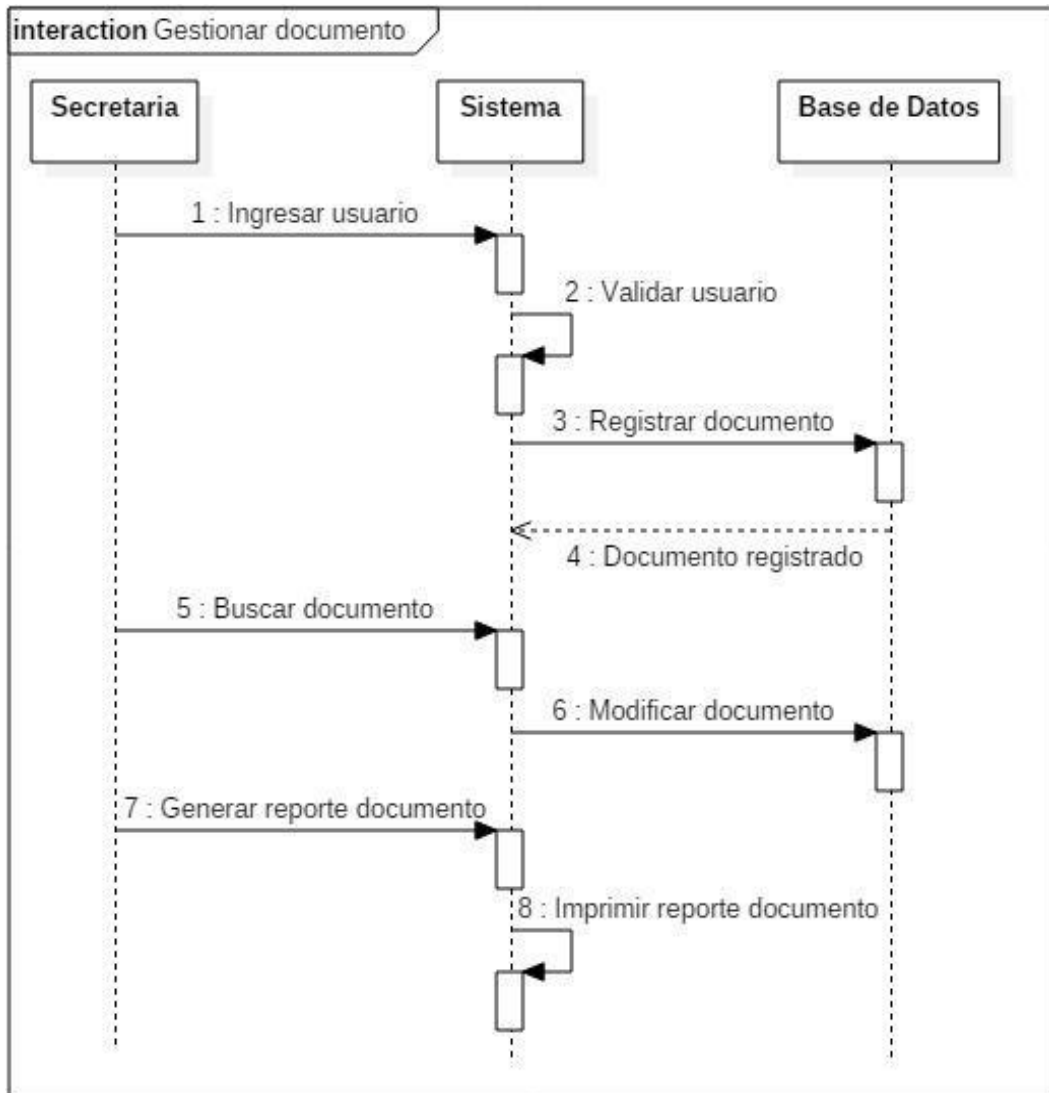


Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia - Gestionar área



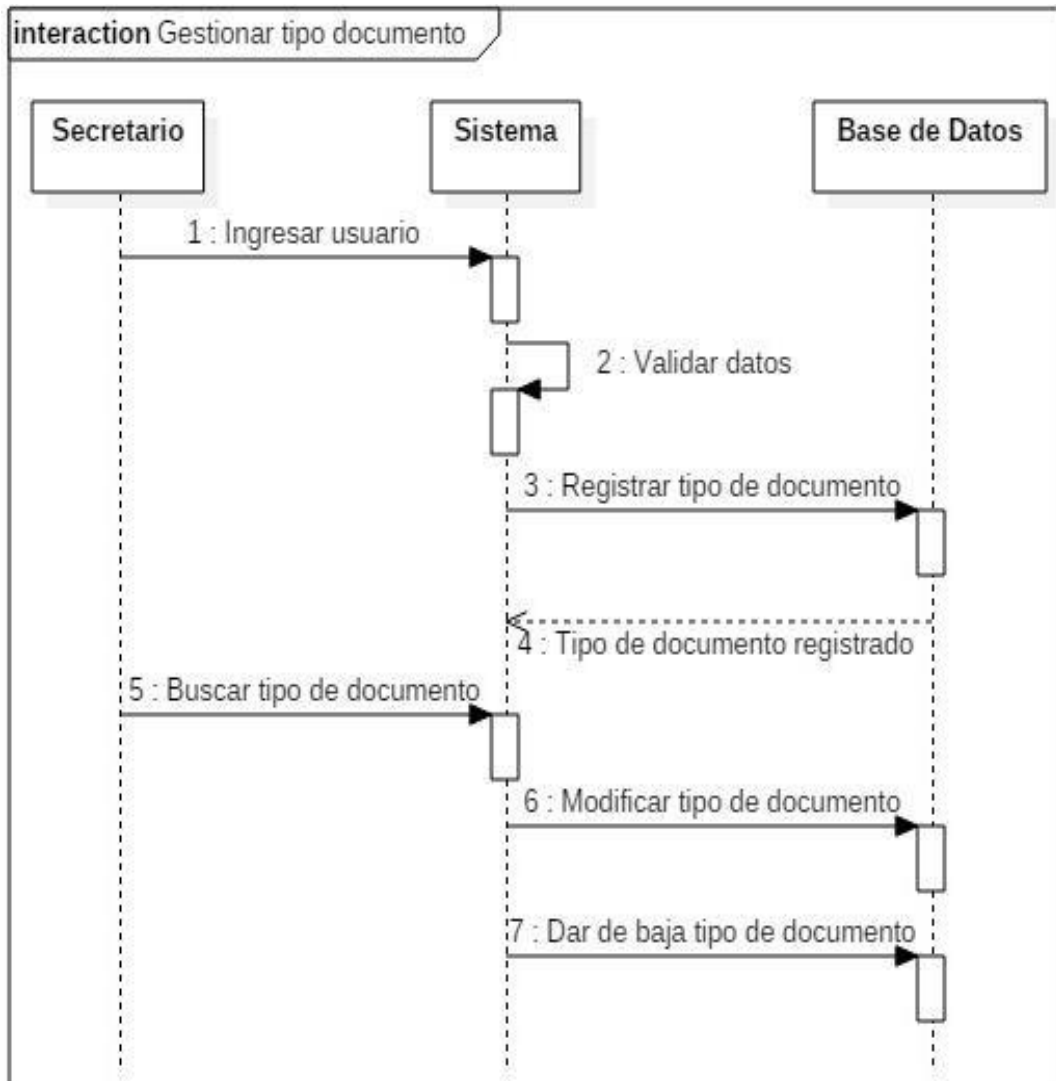
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia - Gestionar documento



Fuente: Elaboración propia

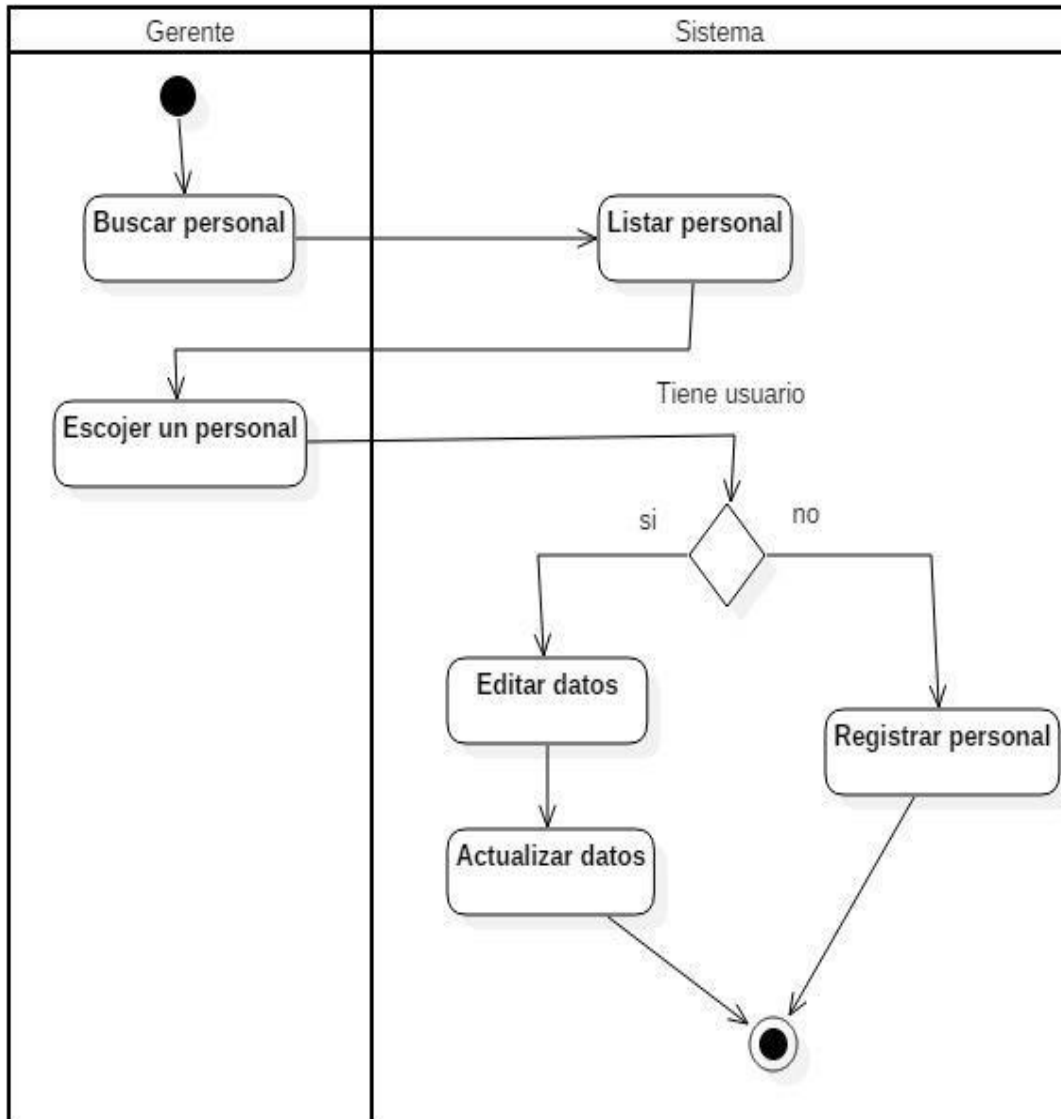
Gráfico Nro. 21: Diagrama de secuencia - Gestionar tipo documento



Fuente: Elaboración propia

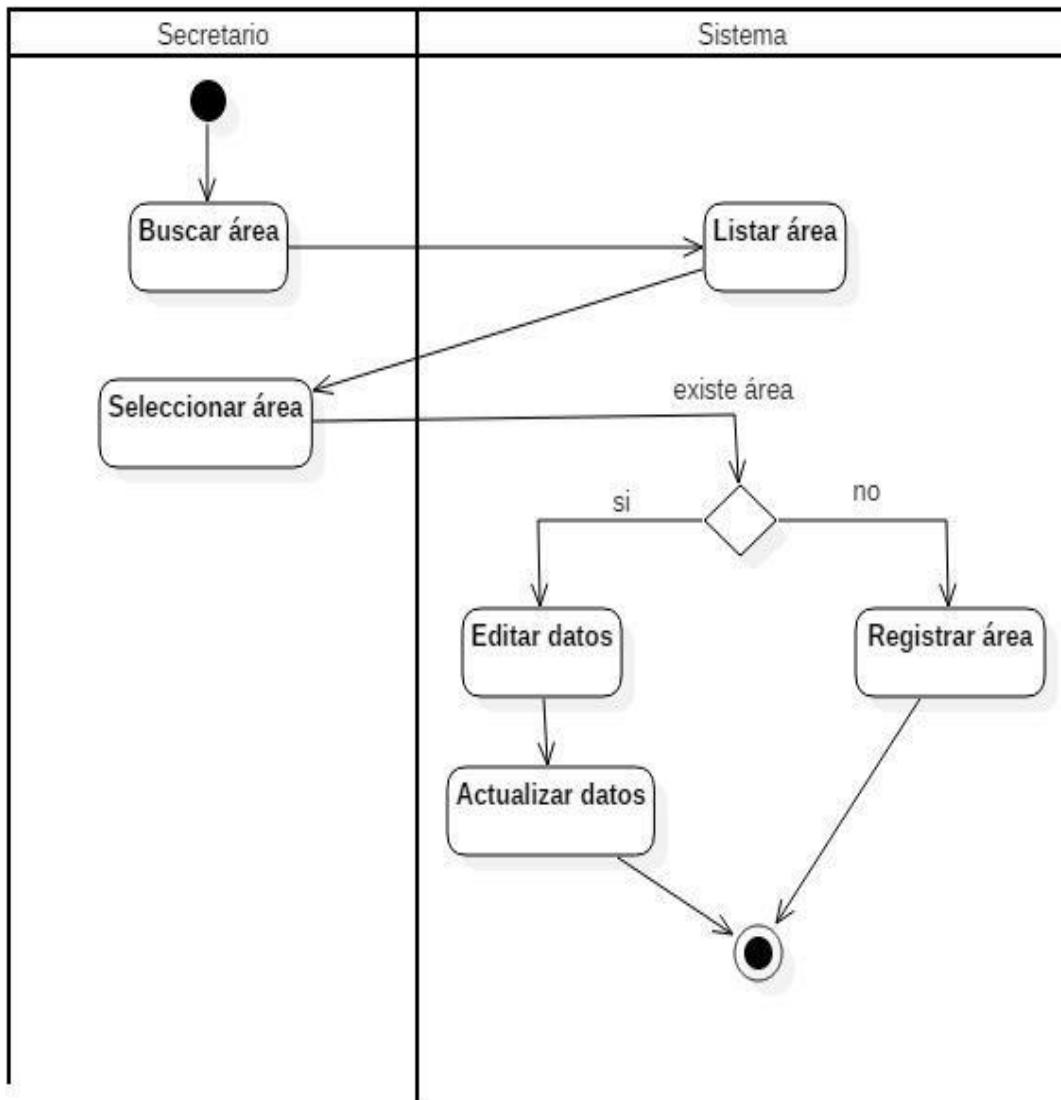
## Diagrama de actividades

Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades - Gestionar personal



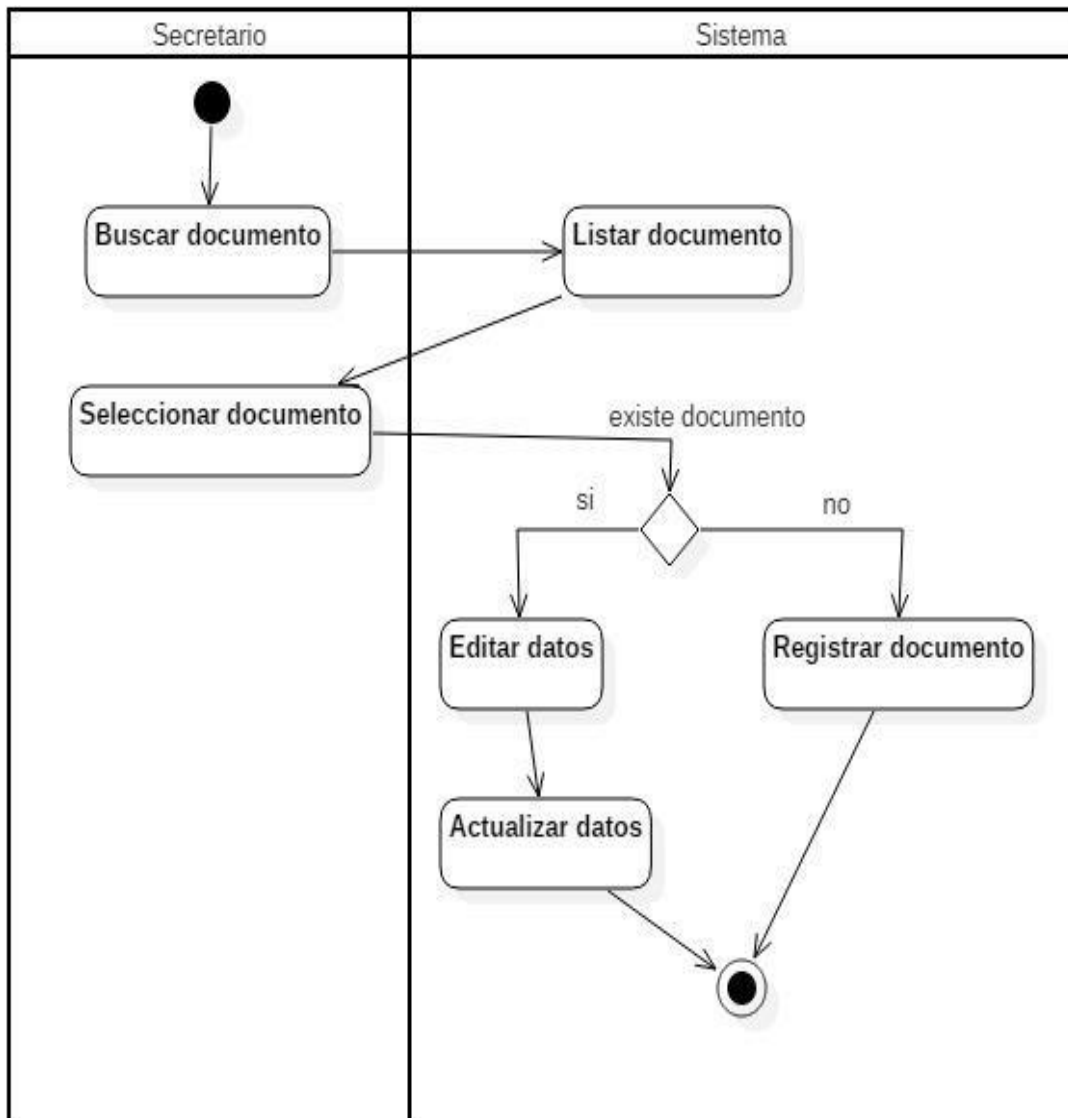
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: Diagrama de actividades - Gestionar área



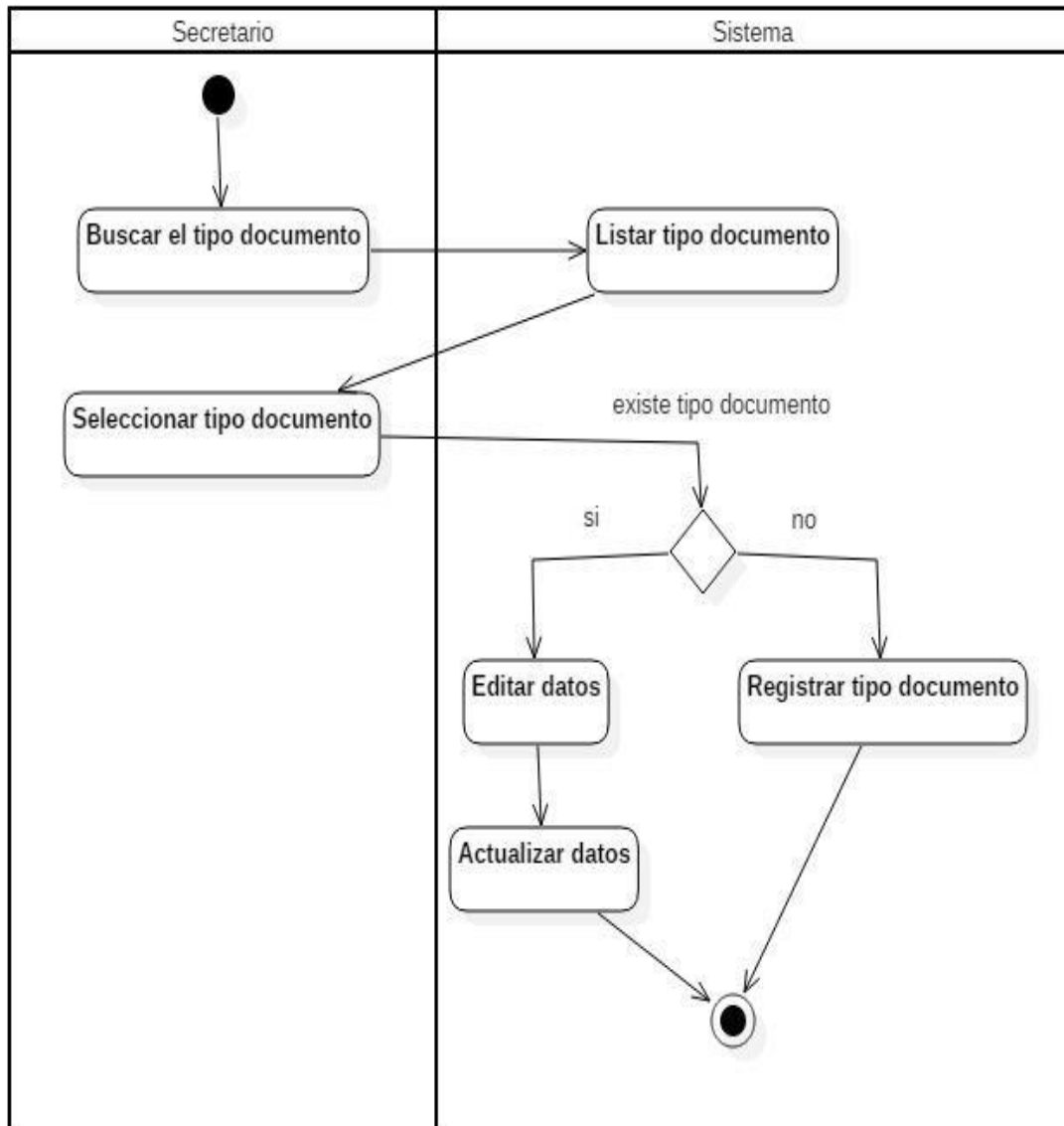
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de actividades - Gestionar documento



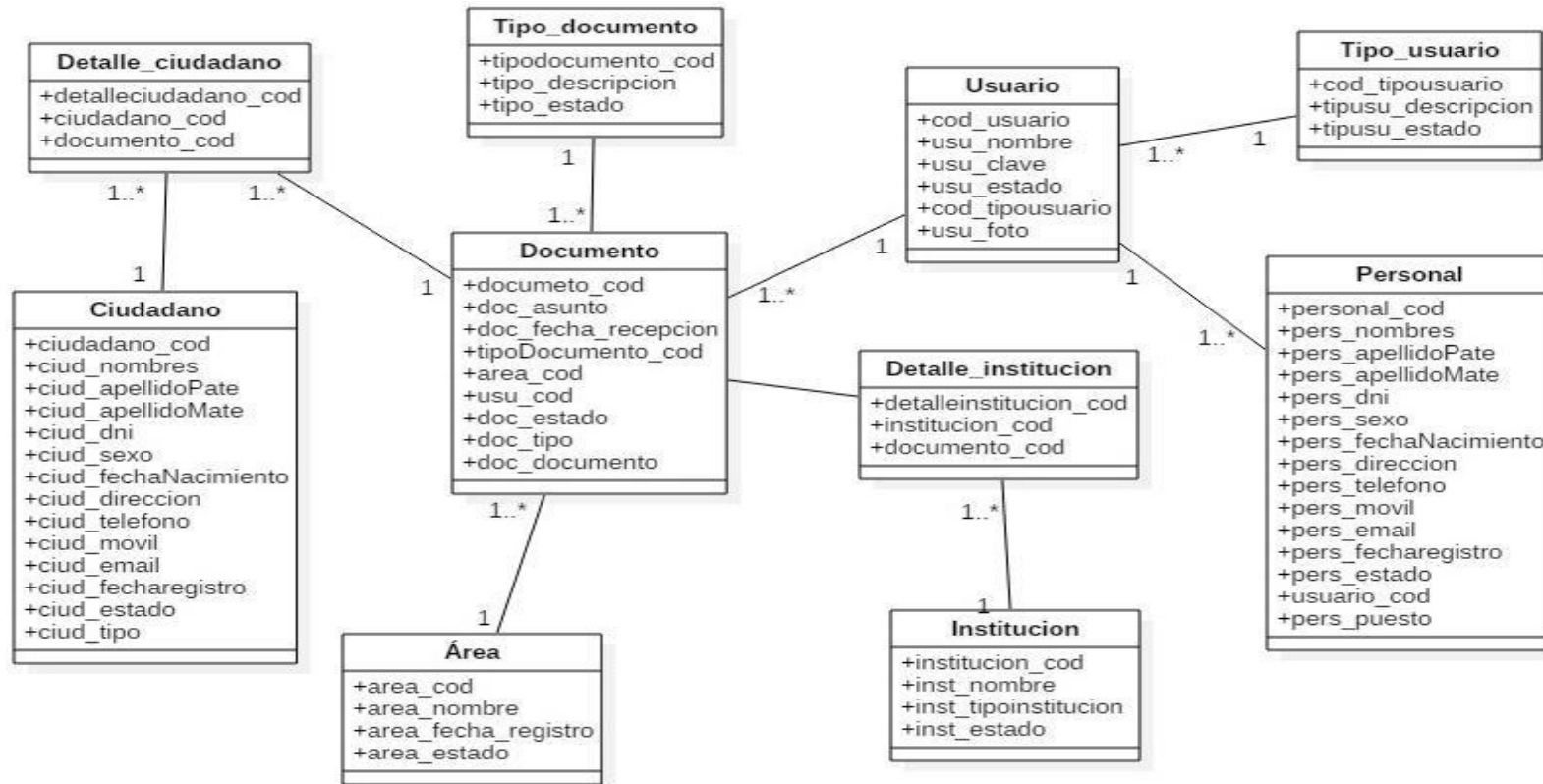
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 25: Diagrama de actividades - Gestionar tipo documento



Fuente: Elaboración propia

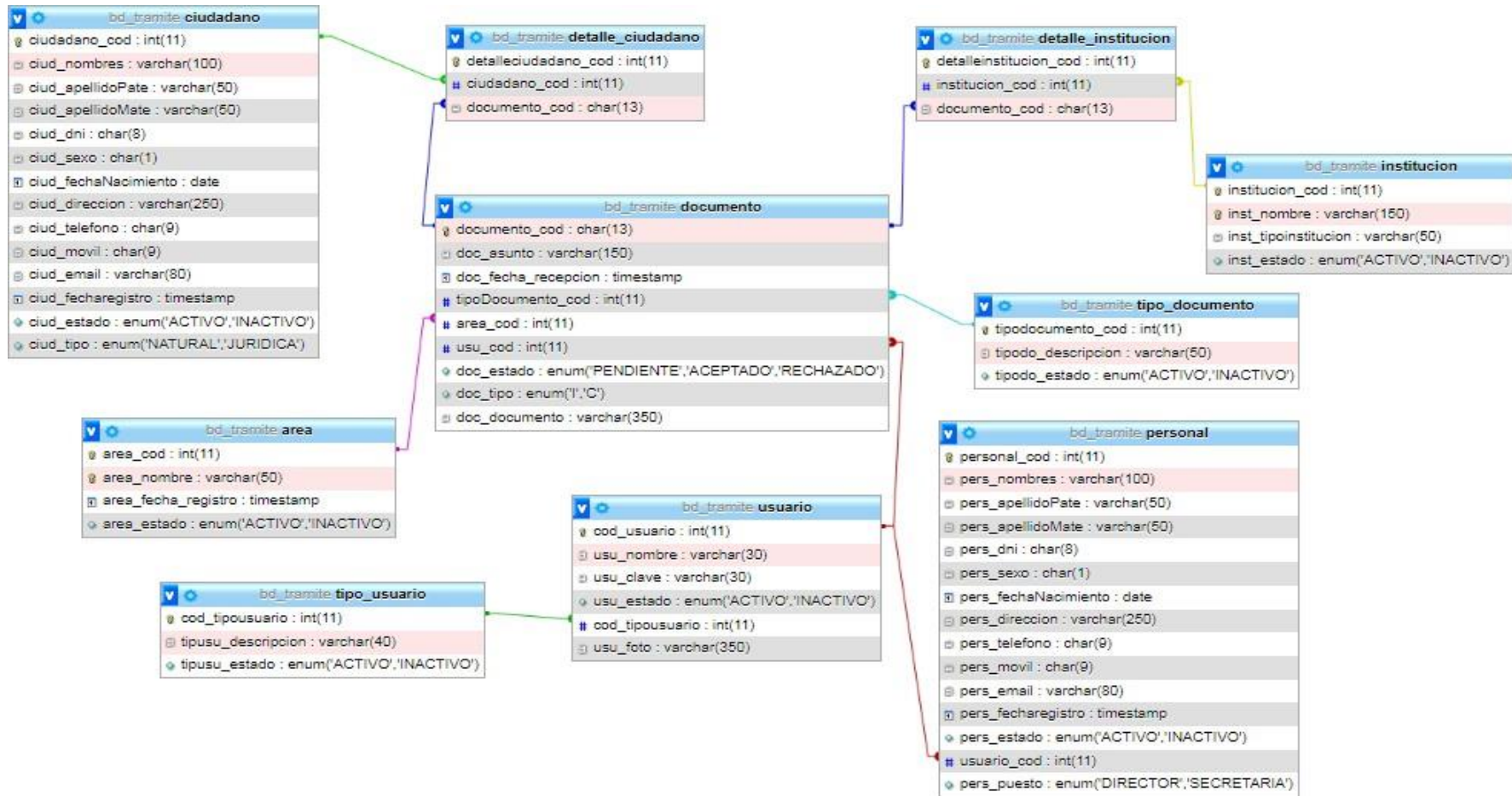
Gráfico Nro. 26: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia



Gráfico Nro. 27: Base de datos

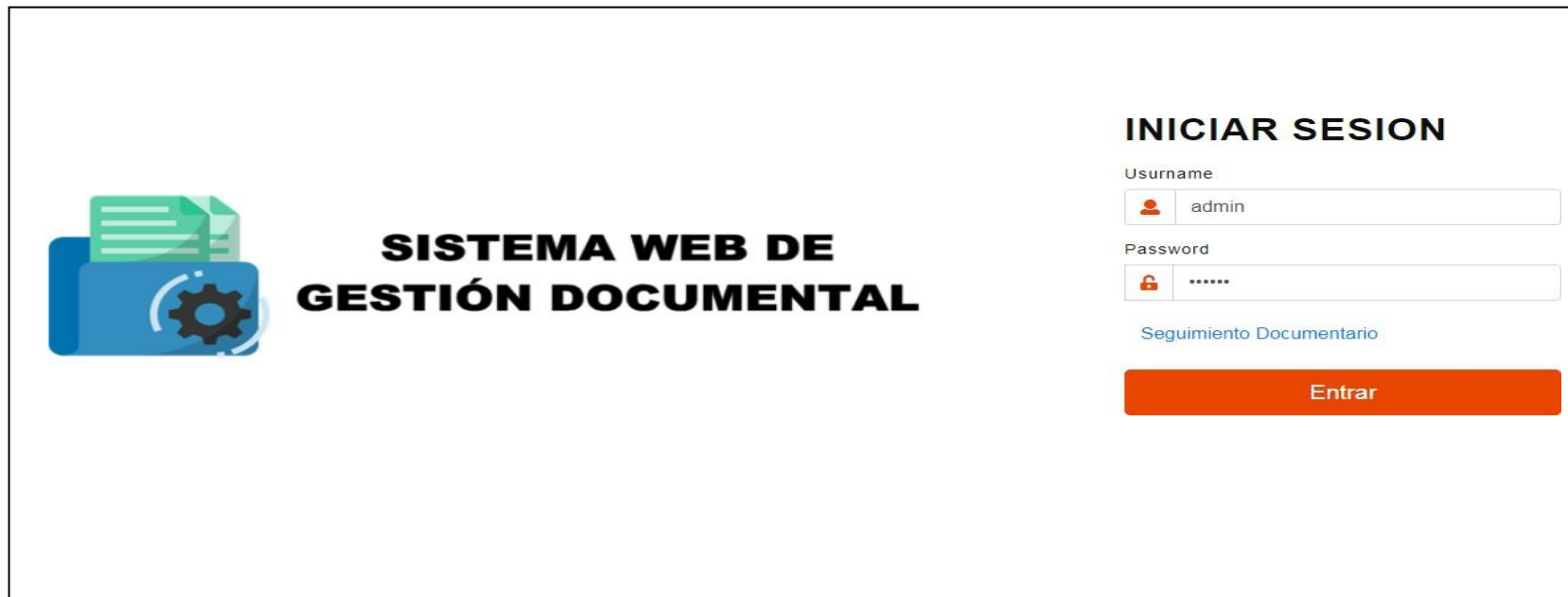


Fuente: Elaboración propia

### 5.1.3. Fase de Construcción

#### Diseño de interfaces gráficas

Gráfico Nro. 28: Interfaz Login



The image shows a web login interface for a document management system. On the left, there is a logo consisting of a blue folder with a gear and a green document icon. To the right of the logo, the text "SISTEMA WEB DE GESTIÓN DOCUMENTAL" is displayed in bold black letters. On the right side of the interface, there is a login section titled "INICIAR SESION". It contains two input fields: "Username" with the value "admin" and "Password" with masked characters "\*\*\*\*\*". Below the password field, there is a link labeled "Seguimiento Documentario". At the bottom of the login section, there is an orange button labeled "Entrar".

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 29: Interfaz Panel Administrativo



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 30: Interfaz Registro de ciudadanos

**Sis.Ges.Doc**

MANTENIMIENTO M PERSONAL P CIUDADANO C

Listar Ciudadano

Nuevo Ciudadano

ENTIDAD I

ÁREA A

DOCUMENTO D

T. DOCUMENTO TD

REPORTES R

ADMINISTRADOR : NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

## REGISTRO DE CIUDADANOS

**Nombre**  
Ingrese nombre de la persona

**Apellido Paterno** Ingrese Apellido Paterno **Apellido Materno** Ingrese Apellido Materno

**Dirección**  
Ingrese Direccion

**Nº Documento Identidad** Ingrese Nº Documento Identidad **Sexo** HOMBRE **Tipo Persona** JURIDICA

**Email** Ingrese Email **Fecha Nacimiento** dd/mm/aaaa

**Telefono** Ingrese Numero Telefonico **Movil** Ingrese nro movil

**Registrar Ciudadano**

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 31: Interfaz Ciudadano registrado

**Sis.Ges.Doc**

PANEL ADMINISTRATIVO

- MANTENIMIENTO
- PERSONAL
- CIUDADANO**
- ENTIDAD
- ÁREA
- DOCUMENTO
- T. DOCUMENTO
- REPORTES

ADMINISTRADOR : NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

## CIUDADANO REGISTRADO

Ingrese el documento de identidad nacional

### LISTADO DE CIUDADANOS

| NOMBRE Y APELLIDOS      | DNI      | SEXO | FECHA NACIMIENTO | TIPO PERSONA | ESTADO | ACCIÓN | REPORTE |
|-------------------------|----------|------|------------------|--------------|--------|--------|---------|
| YASMIN CORDOBA INFANTE  | 45236542 | F    | 1994-03-16       | NATURAL      | ACTIVO |        |         |
| RICARDO MENDOZA SANCHEZ | 78563245 | M    | 1989-07-27       | JURIDICA     | ACTIVO |        |         |
| JUAN QUIZPE ARELLANO    | 85632456 | M    | 1996-12-03       | NATURAL      | ACTIVO |        |         |
| JOSE ORDOÑEZ PULACHE    | 85263214 | M    | 1991-07-26       | NATURAL      | ACTIVO |        |         |
| CARLOS GARCIA PERALTA   | 85637524 | M    | 1993-07-15       | NATURAL      | ACTIVO |        |         |

< Anterior 1 2 Siguiente >

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: Interfaz Registro de áreas

**Sis.Ges.Doc**

PANEL ADMINISTRATIVO

- MANTENIMIENTO
- PERSONAL
- CIUDADANO
- ENTIDAD
- ÁREA**
- DOCUMENTO
- T. DOCUMENTO
- REPORTES

ADMINISTRADOR : NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

## REGISTRO DE ÁREAS

Nombre área

Ingrese Nombre del area

ESTADO:

ACTIVO

Registrar Área

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 33: Interfaz Áreas registradas

**Sis.Ges.Doc**

ADMINISTRADOR : NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

### ÁREAS REGISTRADAS

Ingrese el nombre del área a buscar

LISTADO DE AREAS

| ÁREA             | FECHA REGISTRO      | ESTADO | ACCIÓN |
|------------------|---------------------|--------|--------|
| DISCIPLINA       | 2022-08-20 11:10:20 | ACTIVO |        |
| ACTAS Y ARCHIVOS | 2022-08-20 11:09:52 | ACTIVO |        |
| SECRETARIA       | 2018-11-21 03:41:19 | ACTIVO |        |
| ECONOMÍA         | 2018-11-21 02:54:25 | ACTIVO |        |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: Interfaz Registro de tipo de documento

**Sis.Ges.Doc**

PANEL ADMINISTRATIVO

- MANTENIMIENTO
- PERSONAL
- CIUDADANO
- ENTIDAD
- ÁREA
- DOCUMENTO
- T. DOCUMENTO**
- REPORTES

ADMINISTRADOR: NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

## REGISTRO DE TIPO DE DOCUMENTO

Nombre

Ingrese el nombre o descripción del tipo de documento

Estado

ACTIVO

Registrar Tipo Documento

Fuente: Elaboración propia



Gráfico Nro. 35: Interfaz Tipo de documentos registrados

**Sis.Ges.Doc**

ADMINISTRADOR : NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

### TIPO DE DOCUMENTOS REGISTRADOS

Ingresar nombre tipo de documento a buscar

LISTADO DE TIPO DE DOCUMENTOS

| NOMBRE    | ESTADO   | ACCIÓN |
|-----------|----------|--------|
| SOLICITUD | ACTIVO   |        |
| BALANCES  | ACTIVO   |        |
| TIPO UNO  | INACTIVO |        |

« Anterior 1 Siguiente »

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 36: Interfaz Registrar documentos

**Sis.Ges.Doc**  
PANEL ADMINISTRATIVO

MANTENIMIENTO (M)  
PERSONAL (P)  
CIUDADANO (C)  
ENTIDAD (I)  
ÁREA (A)  
**DOCUMENTO (D)**  
REPORTES (R)

LISTAR DOCUMENTO  
NUEVO DOCUMENTO

T. DOCUMENTO (TD)

ADMINISTRADOR: NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

## REGISTRAR DOCUMENTOS

**Asunto**  
Solicitud laborar en su empresa como chófer.

**Fecha Registro**  
2022-8-20

**Estado**  
ACTIVO

**Tipo Documento**  
SOLICITUD

**Área de Destino**  
SECRETARIA

**Código Remitente**  
8

**Datos Remitente**  
RICARDO MENDOZA SANCHEZ

Seleccionar Remitente

**Seleccionar Documento**  
Solicitud.docx

Cargar

Registrar Documento

Fuente: Elaboración propia






Gráfico Nro. 37: Interfaz Seleccionar remitente del documento

**Remitentes Disponibles** ×

**CIUDADANOS** INSTITUCIONES

**DNI del ciudadano remitente:**

Ingresar dni del ciudadano remitente a buscar

| NOMBRE Y APELLIDOS      | DNI      | FECHA NACIMIENTO | ESTADO | ACCIÓN  |
|-------------------------|----------|------------------|--------|---|
| YASMIN CORDOBA INFANTE  | 45236542 | 1994-03-16       | ACTIVO |  |
| RICARDO MENDOZA SANCHEZ | 78563245 | 1989-07-27       | ACTIVO |  |
| JUAN QUIZPE ARELLANO    | 85632456 | 1996-12-03       | ACTIVO |  |
| JOSE ORDOÑEZ PULACHE    | 85263214 | 1991-07-26       | ACTIVO |  |
| CARLOS GARCIA PERALTA   | 85637524 | 1993-07-15       | ACTIVO |  |

« Anterior **1** 2 Siguiete »

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 38: Interfaz Documentos registrados

**Sis.Ges.Doc**

PANEL ADMINISTRATIVO

- MANTENIMIENTO
- PERSONAL
- CIUDADANO
- ENTIDAD
- ÁREA
- DOCUMENTO**
- Listar Documento
- Nuevo Documento
- T. DOCUMENTO
- REPORTES

ADMINISTRADOR : NESTOR JHANPIERRE FARIAS ORDOÑEZ

## DOCUMENTOS REGISTRADOS

Ingrese el código del documento a buscar

LISTADO DE DOCUMENTOS REGISTRADOS

| ID         | ASUNTO | FECHA RECEPCIÓN     | ÁREA ASIGNADA | TIPO DOCUMENTO | REMITENTE | ARCHIVO | ESTADO    | ACCIÓN |
|------------|--------|---------------------|---------------|----------------|-----------|---------|-----------|--------|
| DOC-000003 |        | 2022-08-20 11:22:07 | SECRETARIA    | SOLICITUD      |           |         | PENDIENTE |        |
| DOC-000002 |        | 2018-11-26 19:45:11 | ECONOMÍA      | SOLICITUD      |           |         | ACEPTADO  |        |
| DOC-000001 |        | 2018-11-25 03:58:48 | SECRETARIA    | SOLICITUD      |           |         | PENDIENTE |        |

« Anterior 1 Siguiete »

Fuente: Elaboración propia

## VI. CONCLUSIONES

Después de haber analizado la presente investigación con los datos obtenidos se ha comprobado que existe un alto índice de percepción de necesidad de realizar la implementación de un sistema web de gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L Sullana; 2020, para mejorar el proceso de trámite documentario y de acuerdo a los objetivos específicos se ha logrado lo siguiente:

1. Se determinó los requerimientos funcionales y no funcionales de acuerdo al manejo de la documentación en la empresa de transportes, recolectando los datos necesarios utilizando la técnica de la encuesta, este análisis permitió identificar las distintas funciones que se generan para un trámite documental, de ese modo el sistema web a implementar optimizará el método de registro y listado de los trámites ingresados además la información de los documentos se mantendrá más seguros.
2. Se aplicó la metodología RUP que permite estructurar, ordenar y transformar los requisitos del usuario en el sistema web, así mismo se utilizó el lenguaje de modelado UML con el software libre StarUML para diagramar los distintos procesos en casos de uso, luego se empleó PHP como lenguaje de programación haciendo que se pueda visualizar las interfaces graficas hacia el usuario, todo esto con la finalidad de generar un buen desarrollo en cada etapa de construcción del sistema web de gestión documental a implementarse.
3. Se diseñó la base de datos en MySQL dado que es de código abierto, gestionando el almacenamiento de la información ingresada mediante el sistema web de gestión documental, en cuanto a las interfaces se utilizó como herramienta de editor de texto el software libre Sublime Text, permitiendo desarrollar y visualizar los gráficos de las distintas interfaces que se manejan en el sistema web a implementar en especial el de trámite documentario, logrando así mejorar el control de los registros de los documentos ingresados hacia la empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L.

## **RECOMENDACIONES**

Luego de haber analizado los resultados y emitido las conclusiones se pasa a elaborar una serie de recomendaciones hacia la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. para que el funcionamiento y uso del sistema sea óptimo.

1. Es necesario que el resultado de la presente investigación sea comunicado al gerente de la empresa con la finalidad de dar a conocer la problemática y la insatisfacción del proceso actual del trámite de documentos.
2. Se sugiere que solo se deba permitir el acceso al personal autorizado y debidamente capacitado al sistema web de gestión documental, evitando que personas ajenas sin el debido conocimiento extraigan la información de los documentos ingresados.
3. Se propone que el personal encargado del sistema web realice a diario las copias de seguridad de los documentos ingresados para mantener la información disponible y segura.
4. Es conveniente que se realicen constantes capacitaciones al personal encargado del sistema web, con el propósito de incrementar sus conocimientos sobre las herramientas tecnológicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Russo P. Gestión documental en las organizaciones [Internet]. Barcelona: Editorial UOC; 2013. [citado el 3 de noviembre de 2021]. 103 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/56515?page=16>
2. Zorrilla K. Aplicación de un sistema de gestión documental (DMS) para almacenamiento histórico de archivos de predios urbanos del GAD Municipal de Isidro Ayora en el 2018. [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36743>
3. Sánchez A. Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de procesos y documentos orientado a la planificación de grupos terapéuticos y el seguimiento de sesiones grupales asignadas a los psicólogos y terapeutas en el CDID. [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36416>
4. Arce J. Desarrollo de un sistema web de gestión de documentos de portafolio virtual para la Institución Educativa Básica “María De Nazareth” de la ciudad de Guayaquil. [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23267>
5. Ameyda L. Sistema web para la gestión documental en la I.E 5082 Sarita Colonia. [Internet]. Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/53768>
6. Bernaola C. Sistema web para la gestión documental con la norma ISO 15489 en la Municipalidad Metropolitana de Lima. [Internet]. Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/24306>
7. Rivera S. Sistema web para la gestión documental de la empresa Corporación A & R Servicios E.I.R.L. 2018. [Internet]. Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/31027>
8. Ramos J. Aplicación web para mejorar la gestión y control documental de la municipalidad distrital de Miguel Checa - Sojo. [Internet]. Universidad Nacional

- de Piura; 2020. Disponible en:  
<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2432>
9. Vásquez K. Implementación de un sistema informático SCANFLOW para mejorar las actividades del proceso de gestión documental en la Empresa CGP SAC. [Internet]. Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/51725>
  10. Peña Y. Sistema web de soporte a la gestión documental de proyectos de Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Nacional de Piura. [Internet]. Universidad Nacional de Piura; 2018. Disponible en:  
<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1458>
  11. Google. [Dirección de la Empresa Transportes Bellavista 2010 S.R.L]. Disponible de: <https://www.google.com/maps/@-4.8924517,-80.6702161,19z>
  12. Saavedra A. Infraestructura Tecnológica [Internet]. Clavei. 2018 [citado el 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.clavei.es/blog/que-es-la-infraestructura-it/>
  13. Andrada A. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTICX [Internet]. Itzaingó, Provincia de Buenos Aires, Argentina: Editorial Maipue; 2010. [citado el 3 de noviembre de 2021]. 165 p. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/78985?page=10>
  14. Cacheiro M. Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. [Internet]. Madrid; 2018 [citado 24mar.2022]. Disponible en:  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/31856>
  15. Zofío J. Aplicaciones web [Internet]. Madrid: Macmillan Ibero S.A; 2013. [citado el 3 de noviembre de 2021]. 242 p. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/43262?page=8>
  16. San Juan V. Ventajas de los sistemas web [Internet]. 2016 [citado el 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.aeurus.cl/blog/ventajas-de-los-sistemas-web>



17. Ogalla F. Sistema de gestión: una guía práctica [Internet]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2005. [citado el 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/53112?page=26>
18. Russo P. Gestión documental en las organizaciones [Internet]. Barcelona: Editorial UOC; 2013. [citado el 16 de mayo de 2021]. 103 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/56515?page=16>
19. Marqués M. Bases de datos [Internet]. España: D - Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions; 2009. [citado el 16 de mayo de 2021]. 175 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/51645?page=10>
20. Valderrey P. Administración de sistemas gestores de bases de datos [Internet]. Madrid: RA-MA Editorial; 2013. [citado el 16 de mayo de 2021]. 249 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62468?page=35>
21. Hueso L. Administración de sistemas gestores de bases de datos [Internet]. Madrid: RA-MA Editorial; 2015. [citado el 16 de mayo de 2021]. 305 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62482?page=19>
22. Maida E, Pacienza J. Metodologías de desarrollo de software [Internet]. Universidad Católica de Argentina; 2015. [citado el 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/metodologias-desarrollo-software.pdf>
23. Torres F. Integración del PMBOK al RUP para proyectos de desarrollo de software en el sector financiero [Internet]. Pmi.org. 2008 [citado el 24 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.pmi.org/learning/library/es-pmbok-rup-it-proyectos-financieros-7094>
24. Martínez A, Martínez R. Guía a Rational Unified Process [Internet]. Escuela Politécnica Superior de Albacete - Universidad de Castilla; 2000 [citado el 24 de marzo de 2022]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/268005509\\_Guia\\_a\\_Rational\\_Unified\\_Process](https://www.researchgate.net/publication/268005509_Guia_a_Rational_Unified_Process)

25. Vila J. La Metodología XP: la metodología de desarrollo de software más exitosa [Internet]. Proagilist. 2016 [citado el 24 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://proagilist.es/blog/agilidad-y-gestion-agil/agile-scrum/la-metodologia-xp/>
26. Kimmel P. Manual de Uml [Internet]. México: McGraw-Hill Interamericana; 2008. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 257 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/73684?page=16>
27. Jiménez de Parga C. Uml aplicaciones en Java y C++ [Internet]. RA-MA Editorial; 2014. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 413 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/106466?page=31>
28. Gutiérrez C. Casos prácticos de UML [Internet]. Editorial Complutense; 2012. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 97 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62042?page=75>
29. Roma J. Diseño conceptual de bases de datos en UML [Internet]. Barcelona: Editorial UOC; 2014. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 152 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/57635?page=48>
30. Bonaparte U. Proyectos UML [Internet]. Argentina; 2012. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.edutecne.utn.edu.ar>
31. Ivar J. El lenguaje unificado de modelado [Internet]. Pearson Educación; 2006. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 550 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/52531?page=221>
32. Aguirre G, Camejo I, Gómez O. Facilidad de comprensión en diagramas de secuencia y comunicación [Internet]. Riobamba; 2017. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Omar\\_S\\_Gomez/publication](https://www.researchgate.net/profile/Omar_S_Gomez/publication)

33. Cillero M. Diagrama de secuencia [Internet]. 2017. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://manuel.cillero.es/doc/metodologia/metrica-3/tecnicas/diagrama-de-interaccion/diagrama-de-secuencia>
34. Martínez I. Diagramas de colaboración [Internet]. Lima; 2017. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: Universidad Simón Bolívar
35. Olmos H. Diagramas de Colaboración [Internet]. 2018. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://diagramasumlerickolmososati102.weebly.com/diagramas-de-colaboracioacuten.html>
36. Zapata A. Diseño del comportamiento: Diagrama de actividades [Internet]. Unizar.es. 2006 [citado el 31 de julio de 2022]. Disponible en: [https://ocw.unizar.es/ciencias-experimentales/modelos-matematicos-en-bases-de-datos/uml/02UML\\_DiagramaActividades.pdf](https://ocw.unizar.es/ciencias-experimentales/modelos-matematicos-en-bases-de-datos/uml/02UML_DiagramaActividades.pdf)
37. Almagro C. Lenguajes de Programación. [Internet]. 2011. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://java.sun.com/docs/books/jls/>
38. Puertas J, Llarena E. Creación de un sitio web con PHP y MySQL [Internet]. RA-MA Editorial; 2015. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 221 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/106491?page=16>
39. Mohedano J. Iniciación a JavaScript [Internet]. Madrid: Ministerio de educación de España; 2013. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 166 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/49349?page=10>
40. Mateu, C Desarrollo de aplicaciones web. [Internet]. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República; 2004. [citado el 30 de julio de 2022]. Disponible en: <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/591>
41. Borges S. Servidor Web: ¿Qué es? ¿Para qué sirve? [Internet]. 2019. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://blog.infranetworking.com/servidor-web/>

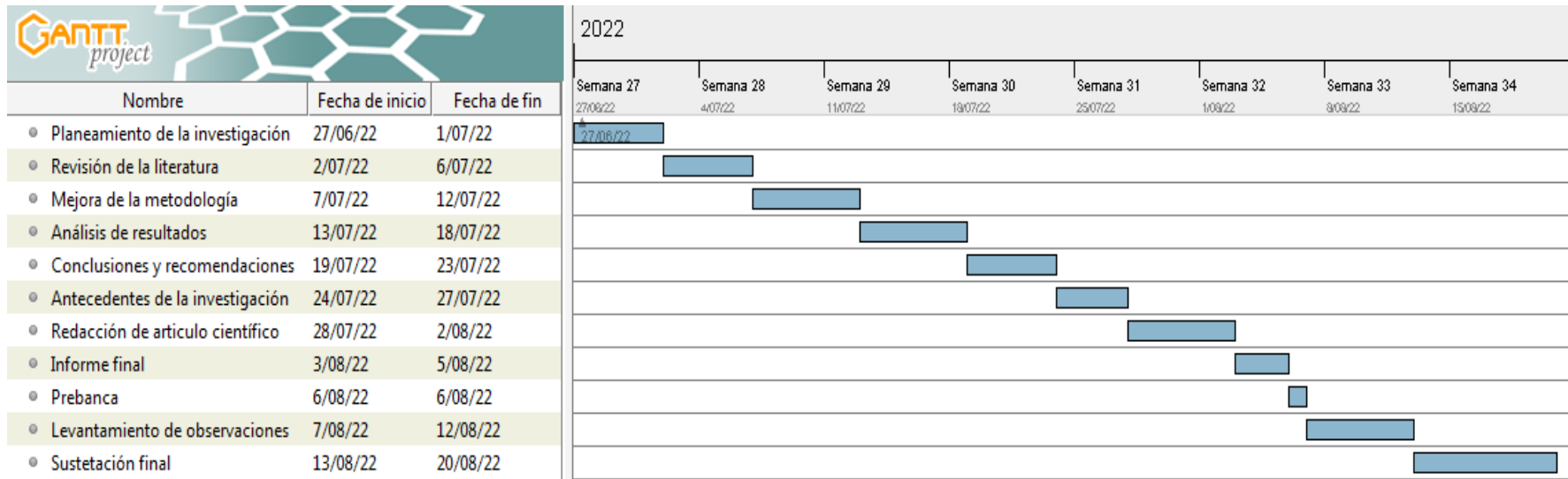
42. Carvajal F. Instalación y configuración del software de servidor Web: Uf1271 [Internet]. Madrid: Editorial CEP, S.L.; 2017. [citado el 14 de noviembre de 2020]. 219 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/51181?page=77>
43. Sánchez J, Gámez A. Normas ISO para la gestión de documentos [Internet]. 2020. [citado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://sanchezaguililla.com/2020/02/18/normas-iso-para-la-gestion-de-documentos/>
44. Niño V. Metodología de la Investigación: diseño y ejecución [Internet]. Bogotá: Ediciones de la U, 2011. [citado el 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/70969?page=30>
45. Hernández León R.A. El paradigma cuantitativo de la investigación científica [Internet]. La Habana: Editorial Universitaria, 2008. [citado el 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/71307?page=84>
46. Collado C, Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. 6ta ed. Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2014 [citado el 14 de noviembre de 2020]. 634 p. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sextaedicion.compressed.pdf>
47. Hernández R. El proceso de investigación científica [Internet]. La Habana: Editorial Universitaria; 2011. [citado el 20 de octubre de 2021]. 110 p. [citado el 20 de octubre de 2021]: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/71435?page=50>
48. Fábregas J. Las encuestas de opinión [Internet]. Madrid: Editorial CSIC Consejo Superior de Investigación Científicas; 2016 [citado el 20 de octubre de 2021]. 138 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/41846?page=15>
49. Gil J. Técnicas e instrumentos para la recogida de información [Internet]. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2016 [citado

el 20 de octubre de 2021]. 303 p. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/48876?page=153>

50. Uladech. Código de ética para la Investigación [Internet]. Chimbote; 2021. [citado el 20 de octubre de 2021]. Disponible en:  
<https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v004.pdf>

# **ANEXOS**

### Anexo Nro. 01: Cronograma de actividades



Fuente: Elaboración propia

## Anexo Nro. 02: Presupuesto

| <b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>                             |             |                   |                   |
|---|-------------|-------------------|-------------------|
| <b>Categoría</b>  | <b>Base</b> | <b>% o Número</b> | <b>Total (S/)</b> |
| <b>Suministros (*)</b>  |             |                   |                   |
| • Impresiones   |             |                   |                   |
| • Fotocopias  |             |                   |                   |
| • Empastado   |             |                   |                   |
| • Papel bond A-4 (500 hojas)  |             |                   |                   |
| • Lapiceros   |             |                   |                   |
| <b>Servicios</b>  |             |                   |                   |
| • Uso de Turnitin   | 50.00       | 2                 | 100.00            |
| <b>Sub total</b>  |             |                   |                   |
| <b>Gastos de viaje</b>  |             |                   |                   |
| • Pasajes para recolectar información                                     |             |                   |                   |
| <b>Sub total</b>  |             |                   |                   |
| <b>Total de Presupuesto desembolsable</b>                                 |             |                   |                   |
| <b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>                         |             |                   |                   |
| <b>Categoría</b>  | <b>Base</b> | <b>% ó Número</b> | <b>Total (S/)</b> |
| <b>Servicios</b>  |             |                   |                   |
| • Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)              | 30.00       | 4                 | 120.00            |
| • Búsqueda de información en base de datos                                | 35.00       | 2                 | 70.00             |
| • Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC) | 40.00       | 4                 | 160.00            |
| • Publicación de artículo en repositorio institucional                    | 50.00       | 1                 | 50.00             |
| <b>Sub total</b>  |             |                   | 400.00            |
| <b>Recurso humano</b>   |             |                   |                   |
| • Asesoría personalizada (5 horas por semana)                             | 63.00       | 4                 | 252.00            |
| <b>Sub total</b>  |             |                   | 252.00            |
| <b>Total de presupuesto no desembolsable</b>                              |             |                   | 652.00            |
| <b>Total (S/)</b>   |             |                   |                   |

Fuente: Elaboración propia



### Anexo Nro. 03: Cuestionario

**TÍTULO:** Implementación de un Sistema Web de Gestión Documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana; 2020.

**ESTUDIANTE:** Nestor Jhanpierre Farias Ordoñez

#### **PRESENTACIÓN:**

Esta herramienta es parte del proyecto de investigación actual, por lo que se requiere su cooperación para responder cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información que proporcione es confidencial y discreta; los resultados solo se utilizarán con fines académicos y de investigación.

#### **INSTRUCCIONES:**

Posteriormente, se presenta una secuencia de interrogantes, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola opción con una equis (“X”) en el recuadro adecuado (SI o NO) según considere su dilema.

| <b>DIMENSIÓN 01: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL</b> |  |                    |           |
|---|--|--------------------|-----------|
| <b>Ítem</b>   | <b>Preguntas</b>   | <b>Alternativa</b> |           |
|   |  | <b>SI</b>          | <b>NO</b> |
| 1   | ¿Está usted de acuerdo con el actual manejo de la gestión documental con la que viene trabajando la empresa? |                    |           |
| 2   | ¿Cree usted que la documentación de la empresa se encuentra segura?  |                    |           |
| 3   | ¿Considera usted adecuado el tiempo que emplea la empresa para la búsqueda de un documento?                  |                    |           |
| 4   | ¿Considera que el método actual para localizar un documento es el correcto?                                  |                    |           |
| 5   | ¿Actualmente la documentación se encuentra almacenada en un solo lugar?                                      |                    |           |

| <b>DIMENSIÓN 2: NIVEL DE NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA</b> |   |                    |           |
|--|---|--------------------|-----------|
| <b>Ítem</b>  | <b>Preguntas</b>  | <b>Alternativa</b> |           |
|  |   | <b>SI</b>          | <b>NO</b> |
| 1  | ¿Considera que con el sistema web habría un orden de los documentos?  |                    |           |
| 2  | ¿Considera que al implementar un sistema web, la información estaría más disponible y segura?                   |                    |           |
| 3  | ¿Cree usted que al implementar el sistema web se reduciría el tiempo de registro y búsqueda de algún documento? |                    |           |
| 4  | ¿Cree que al implementar el sistema web también mejoraría el servicio que brinda la empresa?                    |                    |           |
| 5  | ¿Considera necesario capacitar a la persona que tendrá control del sistema web?                                 |                    |           |

## Anexo Nro. 04: Fichas de validación del instrumento

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del informante:** Garay Mendoza, José Alberto
- 1.2. **Grado Académico:** Ingeniero
- 1.3. **Profesión:** Ingeniero de Sistemas
- 1.4. **Institución donde labora:** Gerencia Subregional Luciano Castillo Colomna
- 1.5. **Cargo que desempeña:** Encargado de Informática
- 1.6. **Denominación del instrumento:** Cuestionario
- 1.7. **Autor del instrumento:** Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre
- 1.8. **Carrera:** Ingeniería de Sistemas

#### II. VALIDACIÓN:

##### Ítems correspondientes al Instrumento 1

| N° de Ítem  | Validez de contenido                                  |    | Validez de constructo                             |    | Validez de criterio   |    | Observaciones |
|---|---|----|---|----|---|----|---------------|
|   | El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable |    | El ítem contribuye a medir el indicador planteado |    | El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas |    |               |
|   | SI  | NO | SI  | NO | SI  | NO |               |
| Dimensión 1: DIMENSIÓN 01: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL   |   |    |   |    |   |    |               |
| 1. ¿Está usted de acuerdo con el actual manejo de la gestión documental con la que viene trabajando la empresa? | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 2. ¿Cree usted que la documentación de la empresa se encuentra segura?  | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 3. ¿Considera usted adecuado el tiempo que emplea la empresa para la búsqueda de un documento?                  | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 4. ¿Cree usted que con la gestión actual podría haber perdidas de documentación?                                | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 5. ¿Actualmente la documentación se encuentra almacenada en un solo lugar?                                      | x   |    | x   |    | x   |    |               |

| Dimensión 2: DIMENSIÓN 2: NIVEL DE NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DOCUMENTAL                   |   |  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|---|--|--|
| 1. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema web para la gestión documental de la empresa?           | x |  | x |  | x |  |  |
| 2. ¿Considera que al implementar un sistema web, la información estaría más disponible y segura?                   | x |  | x |  | x |  |  |
| 3. ¿Cree usted que al implementar el sistema web se reduciría el tiempo de registro y búsqueda de algún documento? | x |  | x |  | x |  |  |
| 4. ¿Cree que al implementar el sistema web también mejoraría el servicio que brinda la empresa?                    | x |  | x |  | x |  |  |
| 5. ¿Considera necesario capacitar a la persona que tendrá control del sistema web?                                 | x |  | x |  | x |  |  |



Ing. José Alberto Garay Mendoza  
CIP N° 97274

---

Garay Mendoza, José Alberto  
DNI N°: 02632742

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

1.1. **Apellidos y nombres del informante:** Ramirez Guerrero Ricardo

1.2. **Grado Académico:** Ingeniero

1.3. **Profesión:** Ingeniero de Sistemas

1.4. **Institución donde labora:** -----

1.5. **Cargo que desempeña:** -----

1.6. **Denominación del instrumento:** Cuestionario

1.7. **Autor del instrumento:** Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre

1.8. **Carrera:** Ingeniería de Sistemas

### II. VALIDACIÓN:

#### Ítems correspondientes al Instrumento 1

| N° de Ítem  | Validez de contenido                                  |    | Validez de constructo                             |    | Validez de criterio   |    | Observaciones |
|---|---|----|---|----|---|----|---------------|
|   | El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable |    | El ítem contribuye a medir el indicador planteado |    | El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas |    |               |
|   | SI  | NO | SI  | NO | SI  | NO |               |
| <b>Dimensión 1: DIMENSIÓN 01: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL</b>                                      |   |    |   |    |   |    |               |
| 1. ¿Está usted de acuerdo con el actual manejo de la gestión documental con la que viene trabajando la empresa? | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 2. ¿Cree usted que la documentación de la empresa se encuentra segura?  | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 3. ¿Considera usted adecuado el tiempo que emplea la empresa para la búsqueda de un documento?                  | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 4. ¿Cree usted que con la gestión actual podría haber pérdidas de documentación?                                | x   |    | x   |    | x   |    |               |
| 5. ¿Actualmente la documentación se encuentra almacenada en un solo lugar?                                      | x   |    | x   |    | x   |    |               |

| Dimensión 2: DIMENSIÓN 2: NIVEL DE NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DOCUMENTAL                   |   |  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|---|--|--|
| 1. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema web para la gestión documental de la empresa?           | x |  | x |  | x |  |  |
| 2. ¿Considera que al implementar un sistema web, la información estaría más disponible y segura?                   | x |  | x |  | x |  |  |
| 3. ¿Cree usted que al implementar el sistema web se reduciría el tiempo de registro y búsqueda de algún documento? | x |  | x |  | x |  |  |
| 4. ¿Cree que al implementar el sistema web también mejoraría el servicio que brinda la empresa?                    | x |  | x |  | x |  |  |
| 5. ¿Considera necesario capacitar a la persona que tendrá control del sistema web?                                 | x |  | x |  | x |  |  |




---

Ramirez Guerrero Ricardo

DNI N°: 72507284

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del informante:** Herrera Facundo Juan Carlos
- 1.2. **Grado Académico:** Ingeniero de Sistemas
- 1.3. **Profesión:** Ingeniería de Sistemas
- 1.4. **Institución donde labora:** UGEL Sullana
- 1.5. **Cargo que desempeña:** Responsable del Sistema AYNI-ESCALAFÓN
- 1.6. **Denominación del instrumento:** Cuestionario
- 1.7. **Autor del instrumento:** Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre
- 1.8. **Carrera:** Ingeniería de Sistemas

### II. VALIDACIÓN:

#### Ítems correspondientes al Instrumento 1

| N° de Ítem  | Validez de contenido                                  |    | Validez de constructo                             |    | Validez de criterio   |    | Observaciones |
|---|---|----|---|----|---|----|---------------|
|   | El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable |    | El ítem contribuye a medir el indicador planteado |    | El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas |    |               |
|   | SI  | NO | SI  | NO | SI  | NO |               |
| <b>Dimensión 1: DIMENSIÓN 01: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL</b>      |   |    |   |    |   |    |               |
| 1. ¿Está de acuerdo con el manejo de la gestión documental actual?              | X   |    | X   |    | X   |    |               |
| 2. ¿Cree que la documentación de la empresa se encuentra segura?                | X   |    | X   |    | X   |    |               |
| 3. ¿El tiempo que emplea la empresa para buscar un documento es el adecuado?    | X   |    | X   |    | X   |    |               |
| 4. ¿Considera que con la gestión actual podría haber pérdidas de documentación? | X   |    | X   |    | X   |    |               |
| 5. ¿Actualmente la documentación se encuentra almacenada en un solo lugar?      | X   |    | X   |    | X   |    |               |

| Dimensión 2: DIMENSIÓN 2: NIVEL DE NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DOCUMENTAL         |   |  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|---|--|--|
| 1. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema web para la gestión documental de la empresa? | X |  | X |  | X |  |  |
| 2. ¿Considera que al implementar un sistema web, la información estaría más disponible y segura?         | X |  | X |  | X |  |  |
| 3. ¿Cree que con el sistema se reduciría el tiempo de registro y búsqueda de algún documento?            | X |  | X |  | X |  |  |
| 4. ¿Cree que al implementar el sistema también mejoraría el servicio que brinda la empresa?              | X |  | X |  | X |  |  |
| 5. ¿Considera que es necesario capacitar a la persona que maneje el sistema web?                         | X |  | X |  | X |  |  |



JUAN CARLOS  
HERRERA FACUNDO  
Ingeniero de Sistemas  
CIP N° 247701

---

Herrera Facundo Juan Carlos

DNI N°: 47832894



## Anexo Nro. 05: Carta de presentación



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS

Carta s/n° 01 - 2020-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).

Alonso Delesmiro Temoche Encalada

Gerente General de la "Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L."

Presente. -

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre, con código de matrícula N° 0409141001, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas, ciclo VIII, quién solicita autorización para ejecutar de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado "Implementación de un Sistema Web de Gestión documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana; 2020", durante los meses de marzo, abril, mayo y junio del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación la misma que redundará en beneficio de su Institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

Farias Ordoñez Nestor Jhanpierre

DNI. N° 76077634

Recibido  
El 04/03/21  
Hora: 3 pm.

.....  
Alonso D. Temoche Encalada  
GERENTE GENERAL  
EMPRESA DE TRANSPORT  
BELLAVISTA 2010 SRL

## Anexo Nro. 06: Consentimiento Informado



### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS (Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula “Implementación de un Sistema Web de Gestión Documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana; 2020” y es dirigido por Nestor Jhanpierre Farias Ordoñez, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un Sistema Web de Gestión Documental en la Empresa de Transportes Bellavista 2010 S.R.L. Sullana, para automatizar sus procesos. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 15 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe de investigación y el software. Si desea, también podrá escribir al correo [jhanpierfo26@gmail.com](mailto:jhanpierfo26@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre:

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

# Tesis

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

10%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1

Submitted to Universidad Catolica Los  
Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

10%

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo