

**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO**

**CEUTEC**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN HR PEOPLE**

**SUSTENTADO POR:**

**JOSE DANILO ROSALES ARDON, 30941060**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN  
INFORMÁTICA**

**TEGUCIGALPA**

**HONDURAS, C.A.**

**JULIO, 2021**

**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO**

**CEUTEC**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRECTORA ACADÉMICA CEUTEC**

**DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ**

**DIRECTORA ACADÉMICA CEUTEC**

**IRIS GABRIELA GONZALES ORTEGA**

**TEGUCIGALPA, M.D.C**

**HONDURAS, C.A.**

**JULIO, 2021**

**HR PEOPLE**

**TRABAJO PRESENTADO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS  
EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**ASESOR:**

**LOURDES LORENA MENDOZA MEDINA**

**TERNA EXAMINADORA:**

**OSMAN OMAR MEJÍA FIGUEROA**

**JOSÉ LUIS GARCÍA MONTERO**

**VANIA ELIZABETH PERDOMO CHIRINOS**

**TEGUCIGALPA, M.D.C.**

**HONDURAS, C.A.**

**JULIO, 2021**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto de graduación es fruto de mi esfuerzo, perseverancia, sacrificio, empeño que he dedicado a lo largo de estos años y que por la gracia de Dios veo la luz al final del túnel.

Lo dedico principalmente a Dios mi Señor que sin Él nada soy y que puedo asegurar que Él me ha dado el valor y la sabiduría para poder terminar mi carrera, se lo dedico a mi Madre Delmy Ardón, quien ha sido testigo de largas horas de estudio interminables y dedicación a mis hermanos, Emerson Rosales y Fares Ávila que espero les sirva de ejemplo para que ellos también cumplan sus sueños y alcancen sus metas, ellos son quienes me han estado apoyando a lo largo de todos estos años y a Alejandra Martínez quien me ayudo en la etapa final de mi proyecto dedicando largas jornadas de su tiempo para culminar con éxito mi proyecto.

José Danilo Rosales Ardón

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia y amigos por darme los ánimos necesarios para cumplir con dedicación y esmero mi tesis, a nunca darme por vencido y a disfrutar mis logros.

A la empresa Services and Global Technological Innovation S de RL (STI Globals) en especial a la ingeniera Dilma Ortega y su equipo de trabajo quienes me proporcionaron los conocimientos y herramientas necesarias para realizar este proyecto.

A todos los catedráticos de la universidad que impartieron cada una de las clases que me sirvieron para mi formación profesional.

A mi asesora, la ingeniera Lourdes Mendoza quien dedico su tiempo y esfuerzo para culminar con éxito mi proyecto de graduación.

**José Danilo Rosales Ardón**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En el presente documento se detalla la investigación realizada acerca de las necesidades puntuales del departamento de Talento Humano en la automatización de los procesos, para brindar un mejor Servicio al Cliente externo como interno de la Empresa STI Globals.

Se inició con la recolección de información mediante entrevistas, encuestas y elaboración de flujogramas de los procesos con el personal del departamento de Talento Humano. Al momento de recopilar toda la información se identificó de manera puntual las debilidades y las posibles mejoras que el área requiere en los procesos de Gestión de Talento Humano de la Empresa, teniendo como objetivo mejorar la comunicación interna de los colaboradores, reducción de gastos, reducción de costes y tiempo en el departamento de Talento Humano.

En base a los resultados obtenidos se identificó la necesidad de contar con un sistema para poder automatizar los procesos de reclutamiento y selección de personal del área de Gestión del Talento Humano, con el objetivo de poder llevar un control exacto de requisiciones de personal liberadas al año por cada Gerencia, acciones de personal realizadas en el año, elaboración de un portal de empleo para la obtención de una base de datos de candidatos donde facilite la búsqueda y clasificación de candidatos por plaza.

Palabras clave: Talento Humano, automatización de los procesos, elaboración, comunicación interna.

## **ABSTRACT**

This document details the research carried out on the specific needs of the Human Talent department in the automation of processes, to provide a better Service to the external and internal Customer of the STI Globals Company.

It began with the collection of information through interviews, surveys, and the elaboration of flowcharts of the processes with the personnel of the Human Talent department. At the time of collecting all the information, the weaknesses, and possible improvements that the area requires in the Company's Human Talent Management processes were identified in a timely manner, with the objective of improving the internal communication of the collaborators, reduction of expenses, reduction of costs and time in the Human Talent department.

Based on the results obtained, the need to have a system to automate the processes of recruitment and selection of personnel in the Human Talent Management area was identified, with the aim of being able to keep an exact control of personnel requisitions released per year for each Management, personnel actions carried out during the year, development of an employment portal to obtain a database of candidates where it facilitates the search and classification of candidates by position.

Keywords: Human Talent, process automation, development, internal communication.

**CONTENIDO**

|  |    |
|--|----|
| DERECHOS DE AUTOR.....                                   | I  |
| I. INTRODUCCIÓN.....                                     | 1  |
| II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                     | 2  |
| 2.1 Antecedentes .....                                   | 2  |
| 2.2 Enunciado / Definición del Problema .....            | 2  |
| 2.3 Preguntas de Investigación.....                      | 2  |
| 2.4 Hipótesis y/o Variables de Investigación.....        | 3  |
| 2.5 Justificación.....                                   | 3  |
| III. OBJETIVOS .....                                     | 4  |
| 3.1 Objetivo General .....                               | 4  |
| 3.2 Objetivos Específicos.....                           | 4  |
| IV. MARCO TEÓRICO.....                                   | 5  |
| 4.1 Historia de la Empresa .....                         | 5  |
| 4.1.1 Reseña histórica de la Empresa.....                | 5  |
| 4.1.2 Misión .....                                       | 5  |
| 4.1.3 Visión.....  | 5  |
| 4.1.4 Organigrama .....                                  | 6  |
| 4.2 El Talento Humano .....                              | 6  |
| 4.2.1 Gestión de Talento Humano .....                    | 7  |
| 4.2.2 La gestión del talento como diferenciador.....     | 11 |
| 4.2.3 Importancia de la Gestión del Talento Humano ..... | 12 |
| 4.3 Procesos del área de Gestión de Talento Humano ..... | 13 |
| 4.3.1 Reclutamiento, selección y contratación.....       | 13 |



|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.3.2 | Otros Elementos importantes del área de Gestión de Talento Humano ..... | 16 |
| 4.3.3 | Tendencias tecnológicas en la gestión de Talento Humano .....           | 16 |
| 4.3.4 | Creencias y Valores .....   | 17 |
| V.    | METODOLOGÍA / proceso .....   | 19 |
| 5.1   | Enfoque y Métodos .....   | 19 |
| 5.1.1 | Enfoque .....   | 19 |
| 5.1.2 | Métodos.....  | 19 |
| 5.2   | Población y Muestra.....  | 20 |
| 5.2.1 | Población.....  | 20 |
| 5.2.2 | Muestra .....   | 20 |
| 5.3   | Unidad de Análisis .....  | 21 |
| 5.4   | Técnicas e Instrumentos Aplicados.....                                  | 22 |
| 5.4.1 | Entrevista .....  | 22 |
| 5.4.2 | Encuesta .....  | 22 |
| 5.5   | Fuentes de Información.....   | 23 |
| 5.5.1 | Fuentes Primarias.....  | 23 |
| 5.5.2 | Fuentes Secundarias.....  | 23 |
| 5.6   | Cronología del Trabajo.....   | 24 |
| VI.   | RESULTADOS Y ANÁLISIS .....   | 25 |
| 6.1   | La Entrevista .....   | 25 |
| 6.1.1 | Resultados de la Entrevista .....                                       | 25 |
| 6.2   | La Encuesta .....   | 28 |
| 6.2.1 | Resultados de la Encuesta.....  | 28 |
| VII.  | CONCLUSIONES .....  | 39 |

|  |    |
|--|----|
| VIII. RECOMENDACIONES .....                            | 40 |
| Bibliografía .....                                     | 41 |
| ANEXOS .....   | 44 |
| A.1. Instrumentos Utilizados en la Investigación ..... | 44 |
| A.1.2 Entrevista.....                                  | 44 |
| A.1.2 Encuesta.....                                    | 45 |
| A.2. Factibilidad del Proyecto.....                    | 46 |
| A.2.1 Técnica.....                                     | 46 |
| A.2.2 Operativa .....                                  | 49 |
| A.2.3 Económica.....                                   | 50 |
| A.3. Lista de Requerimientos del Sistema .....         | 53 |
| A.4. Manual Técnico.....                               | 59 |
| A.4.1 Propósito.....                                   | 59 |
| A.4.2 Alcance .....                                    | 59 |
| A.4.3 Documentos de Referencia.....                    | 59 |
| A.4.4 Definiciones Importantes .....                   | 60 |
| A.4.4.1 Marco Teórico .....                            | 60 |
| A.4.4.2 Conceptos Generales .....                      | 60 |
| A.4.4 Descripción de Módulos.....                      | 68 |
| A.4.5 Diccionario de Datos.....                        | 81 |
| A.4.5.1 Modelo Entidad Relación.....                   | 81 |
| A.4.5.2 Tablas y Vistas .....                          | 81 |
| A.4.6 Políticas de Respaldo.....                       | 91 |
| A.4.6.1 Archivos .....                                 | 91 |

|   |     |
|---|-----|
| A.4.6.2 Base de Datos .....   | 92  |
| A.4.7 Instalación y Configuración .....                             | 92  |
| A.4.7.1 Requisitos Generales Pre-Instalación.....                   | 92  |
| A.4.7.2 Detalles del Proceso de Instalación .....                   | 93  |
| A.4.7.3 Detalles de Configuración de la Aplicación.....             | 94  |
| A.4.7.3.1 Parámetros de Aplicaciones .....                          | 96  |
| A.4.7.3.2 Archivos de Bitácora .....                                | 97  |
| A.4.7.3.3 Tareas Programadas .....                                  | 98  |
| A.4.7.3.4 Lista de Contactos Técnicos.....                          | 99  |
| A.4.8 Diseño de la Arquitectura Física .....                        | 100 |
| A.4.9 Procesos de Continuidad y Contingencia.....                   | 100 |
| A.4.10.1 Usuarios de Base de Datos .....                            | 101 |
| A.5. Manual de Usuario/ Recomendaciones generales.....              | 102 |
| A.5.1 Propósito.....  | 102 |
| A.5.2 Explicación y uso de cada pantalla del Sistema HR People..... | 102 |
| A.5.2.1 Pantalla principal del Sistema HR People.....               | 102 |
| A.5.2.2 Pantalla Vacantes .....                                     | 103 |
| A.5.2.3 Pantalla Aplica .....                                       | 104 |
| A.5.2.4 Pantalla de Loguin.....                                     | 105 |
| A.5.2.5 Módulo de Portal de plazas STI Globals.....                 | 106 |
| A.5.2.6 Módulo de Requisición de personal .....                     | 107 |
| A.5.2.7 Módulo de Aplicantes del Portal de Plazas .....             | 110 |
| A.5.2.8 Módulo de Reclutamiento y Selección.....                    | 111 |
| A.5.2.9 Módulo de Pruebas Psicométricas.....                        | 113 |

|  |     |
|--|-----|
| A.5.2.10 Módulo de Empleados y usuarios del sistema RH People .....  | 117 |
| A.5.2.11 Módulo de Acción de Personal .....  | 120 |
| A.5.2.12 Módulo de Bitácora .....  | 122 |
| A.5.2.13 Módulo de Reportes y Dashboard .....  | 123 |
| A.5.2.14 Módulo de Backups.....  | 124 |
| A.6. OWASP .....   | 125 |
| A.6.1 Evidencia de vulnerabilidades del proyecto STI Globals mediante la aplicación OWAS<br>ZAP 2.10.0 ..... | 125 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla V-1 Unidad de análisis y respuesta.....  | 21 |
| Tabla VI-1 ¿Cuáles son los procesos del departamento de Talento Humano?.....   | 25 |
| Tabla VI-2 ¿Cuál es el área del departamento de Talento Humano que requiere mejorar sus<br>procesos y los tiempos? .....                     | 26 |
| Tabla VI-3 ¿Cuáles son los procesos que requieren más tiempo en las actividades lideradas por el<br>área de Gestión de Talento Humano? ..... | 26 |
| Tabla VI-4 ¿Qué herramientas son utilizadas en el área de Gestión de Talento Humano?.....  | 26 |
| Tabla VI-5 ¿De qué manera puede el área de Gestión de Talento Humano mejorar los tiempos de<br>sus procesos?.....                            | 27 |
| Tabla VI-6 ¿Cuál proceso del área de Gestión de Talento Humano tarda más en ser ejecutado? 27  |    |
| Tabla VI-7 ¿Con que departamentos de la empresa tiene relación directa el área de Gestión de<br>Talento Humano?.....                         | 27 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla VI-8 Genero .....  | 28 |
| Tabla VI-9 Rango de edad .....   | 29 |
| Tabla VI-10 Estado Civil .....   | 30 |
| Tabla VI-11 Estudios .....   | 31 |
| Tabla VI-12 Indique a que departamento de la empresa pertenece .....   | 32 |
| Tabla VI-13 ¿El personal del área de Gestión de Talento Humano que le atendió, ofrece y promueve el buen servicio? ..... | 33 |
| Tabla VI-14 ¿Cómo evalúa el proceso de Reclutamiento y Selección de Personal? .....                                      | 34 |
| Tabla VI-15 ¿Cómo evalúa el proceso de Requisición de Personal? .....  | 35 |
| Tabla VI-16 ¿Cómo evalúa el proceso de Acción de Personal? .....   | 36 |
| Tabla VI-17 ¿Cómo evalúa la retroalimentación sobre el estado actual de cuando tiene una solicitud en el área? .....     | 37 |
| <br>   |    |
| Tabla A1 - 1 Entrevista realizada al Consultor de Talento Humano .....   | 44 |
| <br>   |    |
| Tabla A2 - 1 Descripción de Hardware .....   | 47 |
| Tabla A2 - 2 Descripción de Software .....   | 48 |
| Tabla A2 - 3 Descripción de Telecomunicaciones y Redes .....   | 48 |
| Tabla A2 - 4 Descripción del Recurso Humano .....  | 49 |
| Tabla A2 - 5 Descripción económica de Hardware .....   | 50 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla A2 - 6 Descripción económica de Software .....               | 50 |
| Tabla A2 - 7 Descripción económica de telecomunicaciones .....     | 51 |
| Tabla A2 - 8 Descripción económica de Recurso Humano .....         | 51 |
| Tabla A2 - 9 Resumen Viabilidad económica .....                    | 52 |
| <br>   |    |
| Tabla A3 - 1 Lista de Requerimientos HR People.....                | 53 |
| <br>   |    |
| Tabla A4 - 1 Tabla de la base de datos Vacantes .....              | 82 |
| Tabla A4 - 2 Tabla de la base de datos Aplicante.....              | 83 |
| Tabla A4 - 3 Tabla de la base de datos Pruebas psicométricas ..... | 84 |
| Tabla A4 - 4 Tabla de la base de datos Requisición.....            | 85 |
| Tabla A4 - 5 Tabla de la base de datos Reclutamiento.....          | 86 |
| Tabla A4 - 6 Tabla de la base de datos Bitácora.....               | 86 |
| Tabla A4 - 7 Tabla de la base de datos Área .....                  | 87 |
| Tabla A4 - 8 Tabla de la base de datos Empleado .....              | 87 |
| Tabla A4 - 9 Tabla de la base de datos Acción Personal.....        | 89 |
| Tabla A4 - 10 Tabla de la base de datos Tipo Estado Civil.....     | 89 |
| Tabla A4 - 11 Tabla de la base de datos Tipo Genero.....           | 90 |
| Tabla A4 - 12 Tabla de la base de datos Tipo Cargo.....            | 90 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla A4 - 13 Tabla de la base de datos Tipo Estado.....   | 91 |
| Tabla A4 - 14 Tabla de la base de datos Rol .....          | 91 |
| Tabla A4 - 15 Lista de contactos técnicos STI Globals..... | 99 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura IV-1 Organigrama STI Globals.....   | 6  |
| Figura IV-2 Modelo de la Gestión de Recursos Humanos .....   | 10 |
| Figura IV-3 Proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal .....   | 14 |
| Figura IV-4 Proceso de Capacitación y Desarrollo .....   | 15 |
| Figura V-1 Flujo del proceso de plantear problemas de investigación mixta.....   | 20 |
| Figura V-2 Diagrama de Gantt .....   | 24 |
| Figura VI-1 Genero.....  | 28 |
| Figura VI-2 Rango de edad.....   | 29 |
| Figura VI-3 Estado Civil.....  | 30 |
| Figura VI-4 Estudios.....  | 31 |
| Figura VI-5 Indique a que departamento de la empresa pertenece.....  | 32 |
| Figura VI-6 ¿El personal del área de Gestión de Talento Humano que le atendió, ofrece y promueve el buen servicio? ..... | 33 |
| Figura VI-7 ¿Cómo evalúa el proceso de Reclutamiento y Selección de Personal? .....                                      | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Figura VI-8 ¿Cómo evalúa el proceso de Requisición de Personal? .....  | 36 |
| Figura VI-9 ¿Cómo evalúa el proceso de Acción de Personal?.....  | 37 |
| Figura VI-10 ¿Cómo evalúa la retroalimentación sobre el estado actual de cuando tiene una solicitud en el área?..... | 38 |
| <br>   |    |
| Figura A1 - 1 Formato de Encuesta .....  | 45 |
| <br>   |    |
| Figura A4 - 1 Arquitectura Cliente-Servidor .....  | 62 |
| Figura A4 - 2 Modelo Vista Controlador.....  | 66 |
| Figura A4 - 3 Módulo de Requisición de Personal.....   | 69 |
| Figura A4 - 4 Módulo de Publicación de Plazas.....   | 70 |
| Figura A4 - 5 Módulo de Candidatos para plazas.....  | 71 |
| Figura A4 - 6 Módulo de entrevistas .....  | 72 |
| Figura A4 - 7 Módulo de metodología de evaluaciones .....  | 73 |
| Figura A4 - 8 Módulo de selección de candidato .....   | 74 |
| Figura A4 - 9 Módulo de acción de personal.....  | 75 |
| Figura A4 - 10 Módulo de reportes e indicadores .....  | 76 |
| Figura A4 - 11 Módulo de administración del sistema.....   | 77 |
| Figura A4 - 12 Módulo de seguridad.....  | 78 |



|  |     |
|--|-----|
| Figura A4 - 13 Módulo de bitácora.....   | 79  |
| Figura A4 - 14 Módulo de gestión de base de datos.....   | 80  |
| Figura A4 - 15 Vista de la base de datos del sistema RH People.....                            | 81  |
| Figura A4 - 16 Configuración del Control Panel de XAMPP.....                                   | 94  |
| Figura A4 - 17 Ruta de la carpeta principal del sistema RH People.....                         | 95  |
| Figura A4 - 18 Creación de la Base de datos requisiciones.....                                 | 95  |
| Figura A4 - 19 Importar la base de datos.....  | 96  |
| Figura A4 - 20 Parámetro de configuración de la base de datos.....                             | 97  |
| Figura A4 - 21 Archivo de bitácora del sistema RH People.....                                  | 97  |
| Figura A4 - 22 SQL Backup and FTP.....   | 98  |
| Figura A4 - 23 Diseño de la arquitectura física del sistema STI Globals.....                   | 100 |
| Figura A4 - 24 Usuario de la base de datos de RH People.....                                   | 101 |
| <br>   |     |
| Figura A5 - 1 Pantalla principal del Sistema HR People.....                                    | 102 |
| Figura A5 - 2 Pantalla de Vacantes.....  | 103 |
| Figura A5 - 3 Pantalla de Aplica del Portal de plazas STI Globals.....                         | 104 |
| Figura A5 - 4 Pantalla de Loguin para acceder a la administración del sistema STI Globals..... | 105 |
| Figura A5 - 5 Módulo de Portal de plazas STI Globals.....                                      | 106 |
| Figura A5 - 6 Pantalla de creación de áreas para una empresa.....                              | 107 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura A5 - 7 Módulo de Requisición de personal .....                                   | 107 |
| Figura A5 - 8 Pantalla para agregar el area para la nueva vacante .....                 | 108 |
| Figura A5 - 9 Pantalla para editar la requisición de personal nuevo .....               | 109 |
| Figura A5 - 10 Módulo de Aplicantes del portal de plazas .....                          | 110 |
| Figura A5 - 11 Módulo de Reclutamiento y selección .....                                | 111 |
| Figura A5 - 12 Muestra de correo electrónico para entrevista por videollamada.....      | 112 |
| Figura A5 - 13 Módulo de pruebas psicométricas .....                                    | 113 |
| Figura A5 - 14 Pantalla para agregar preguntas a los test.....                          | 114 |
| Figura A5 - 15 Pantalla para crear preguntas.....                                       | 115 |
| Figura A5 - 16 Muestra de correo electrónico de envió de links para realizar test ..... | 116 |
| Figura A5 - 17 Módulo de empleados y usuarios del sistema .....                         | 117 |
| Figura A5 - 18 Pantalla para editar empleados y usuarios del sistema.....               | 118 |
| Figura A5 - 19 Pantalla de felicitaciones .....   | 119 |
| Figura A5 - 20 Muestra de correo electrónico de felicitaciones.....                     | 119 |
| Figura A5 - 21 Módulo de acción de personal.....  | 120 |
| Figura A5 - 22 Ejemplo de tipo de permiso.....  | 120 |
| Figura A5 - 23 Pantalla de registro de permiso .....                                    | 121 |
| Figura A5 - 24 Pantalla de lista de permisos para cada empleado.....                    | 122 |
| Figura A5 - 25 Módulo de bitácora del sistema HR People .....                           | 122 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura A5 - 26 Módulo de reportería del sistema HR People..... | 123 |
| Figura A5 - 27 Módulo de backups del sistema HR People.....    | 124 |

## **GLOSARIO**

### **A**

#### **Acción de personal:**

Alles, M. (2010) afirma: “Formulario para documentar todo caso de ausencia justificada de los(as) empleados(as) de la institución” (p. 56).

#### **Automatización:**

Gonzales, R. (2005) afirma: “Es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos” (p. 178).

### **C**

#### **Candidato:**

Alles, M. (2010) afirma: “Persona que opta a un cargo, premio o distinción a solicitud propia o de otra persona” (p. 46).

#### **Cliente externo:**

RAE, A. (2021) afirma: “Es la persona que no pertenece a la empresa y solicita satisfacer su necesidad (bien o servicio)”

#### **Cliente interno:**

RAE, A. (2021) afirma: “Miembro de la organización, que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización”

**Clima Laboral:**

Edén (2016) afirma: “Es un conjunto de condiciones óptimas y totalmente necesarias para trabajar en condiciones en cualquier empresa”

**Colaborador:**

Alles, M. (2010) afirma: “Persona que trabaja con otras en la realización de una tarea común” (p. 47).

**E****Evaluación de Desempeño**

Arete Activa (2018) afirma: “Tipo de instrumento que permite la comprobación del grado de cumplimiento que alcanzan los objetivos individuales de cada persona que trabaja en la organización”

**F****Flujograma:**

Gonzales, R. (2005) afirma: “Esquema de la organización de una entidad, de un programa o de una actividad” (p. 141).

**G****Gestión:**

Gonzales, R. (2005) afirma: “Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa” (p. 56).

**T****Talento humano:**

Alles, M. (2010) afirma: “Aquella fuerza humana o aquellos colaboradores que influyen positivamente en el rendimiento empresarial y en la productividad de cualquier organización” (p. 57).

**O****Optimización:**

Gonzales, R. (2005) afirma: “Es la acción de desarrollar una actividad lo más eficientemente posible, es decir, con la menor cantidad de recursos y en el menor tiempo posible” (p. 145).

**P****Portal de empleo:**

Gonzales, R. (2005) afirma: “Es una herramienta o software que permite tanto a los departamentos de recursos humanos como a la propia plantilla, gestionar su información personal, sus nóminas, rendimiento, funciones, tareas y toda clase de procesos internos relacionados con la organización” (p. 31).

**Proceso:**

Alles, M. (2010) afirma: “Procesamiento o conjunto de operaciones a que se somete una cosa para elaborarla o transformarla” (p. 55).

**R****Reclutamiento:**

Alles, M. (2010) afirma: “El proceso mediante el cual se identifica el puesto a cubrir y el perfil buscado” (p. 56).

**Requisición de personal:**

Alles, M. (2010) Afirma: “Proceso de selección de personal inicia cuando el jefe del área vacante informa al jefe de recursos humanos la necesidad de realizar el proceso de reclutamiento y selección del puesto vacante” (p. 56).

**S****Selección:**

Alles, M. (2010) afirma: “Trata de la acción y efecto de elegir a una o más personas o cosas entre otras” (p. 57).

## I. INTRODUCCIÓN

El departamento de Talento Humano ha llegado al contexto empresarial actual con una de sus áreas que es Gestión de Talento Humano, dando lugar a una nueva manera de proceder, una nueva metodología que enfatiza la importancia del colaborador y de su talento dentro de una empresa, lo que, en conjunto a las potencialidades ofrecidas por las nuevas tecnologías, da lugar a toda una serie de aplicaciones para mejorar la gestión del departamento de Talento Humano, sustituyendo a los procesos anteriormente utilizados como la impresión de documentación, firmas en físico y una pila interminable de currículos.

En varias empresas hondureñas cuentan con estas nuevas herramientas aplicadas en el área de Gestión de Talento Humano que han favorecido a poder tener una comunicación efectiva como también poder tener información de un colaborador en cuestión de segundos, las cuales tienen como objetivo la captación, el desarrollo y la fidelización de los colaboradores, concebidos como único elemento que puede dar lugar al éxito empresarial.

La Empresa STI GLOBALS desea dar un paso a este nuevo entorno, que se configura como una situación en la que el binomio procesos + tecnología no es suficiente para garantizar el éxito empresarial, si no va acompañado del talento de sus colaboradores, lo cual da la posibilidad del uso de herramientas tecnológicas como una plataforma de empleo, dando ventaja a la reducción de costes en tiempo y dinero, disponibilidad de la información, facilitación del proceso ya que la información y currículos pueden ser procesados de manera electrónica. Y la posibilidad de poder elaborar una base de datos completamente actualizada sobre potenciales candidatos.

Por lo tanto, se puede observar que el cambio en cuanto a la consideración del área de Gestión de Talento Humano es importante, ya que se parte de una situación inicial en la que el área era un elemento necesario pero subsidiario en la actividad diaria empresarial, donde automatizar los procesos estará generando un ahorro significativo para el empresario.



## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 Antecedentes**

En la actualidad algunas pequeñas y grandes empresas hondureñas siguen apostando por mantener sus procesos de manera manual, les parece normal dedicar enormes cantidades de tiempo en buscar entre papeles datos y realizar tareas repetitivas.

En el área de Gestión de Talento humano se da con mucha frecuencia ver que los Ejecutivos e incluso Gerentes mantengan los procesos de manera manual, ya que en ellos no nace esa necesidad del cambio y esto impacta a no apostar por nuevas prácticas o bien aplicar mejores metodologías en sus procesos.

En esta investigación se logró visualizar más a profundidad los procesos del área de Gestión de Talento Humano, como también las necesidades del cliente interno y el cliente externo. Además, conocer las políticas del área y los formatos utilizados. Y así iniciar con un plan de mejora en los procesos del área.

### **2.2 Enunciado / Definición del Problema**

Al tener los procesos de manera manual en el área de gestión de talento humano se corre el riesgo de perder documentación. Da apertura a cometer errores al momento de no llevar un buen control de los procesos, acción de personal, requisición de personal y reclutamiento y selección.

### **2.3 Preguntas de Investigación**

¿Cuáles son los procesos de Talento Humano según el Código de Trabajo de Honduras?

¿Qué áreas conforman al departamento de Talento Humano en la Empresa?

¿Qué herramientas y funcionalidades utilizan los especialistas de Talento Humano?

¿Qué área de Talento Humano cuenta con más rutina operativa?

¿Cuáles son los procesos y de que área de Talento Humano son los más requerido por los otros departamentos?

¿De qué manera puede el departamento de Talento Humano y en qué área en específico es necesario mejorar los tiempos de los procesos?

¿Cuáles son las tareas manuales repetitivas de las que se benefician todas las áreas de la empresa que involucra al área de gestión de Talento Humano?

#### **2.4 Hipótesis y/o Variables de Investigación**

Las deficiencias identificadas en este estudio podrían apoyar a realizar una adecuada ejecución de los procesos en el área de Gestión de Talento Humano y así administrar el tiempo de una manera efectiva.

Al realizar un estudio y análisis de los procesos operativos manuales del área de Gestión de Talento Humano, se podría determinar si la metodología es la adecuada para ejecutar en el área.

#### **2.5 Justificación**

En la actualidad el área de gestión de talento humano es una pieza elemental en cualquier empresa y al contar con procesos bien integrados y diseñados pueden atraer, desarrollar, motivar y retener a los colaboradores, haciendo que la empresa tenga el impacto positivo de contar con un equipo de empleados calificados, comprometidos e involucrados con las metas. Una empresa con talentos es más competitiva; dispuesta a enfrentarse a nuevos retos de inversión o crecimiento organizacional.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Conocer los procesos realizados en el área de gestión de Talento Humano por medio de las herramientas que utilizan los especialistas, con el fin de identificar los procesos y el impacto que estos generan en la productividad de la empresa STI Globals siguiendo las normas del código de trabajo de Honduras.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Simplificar la experiencia de un usuario de Gestión de Talento Humano o bien de otra área en la asignación de tareas, monitorear y evaluar el progreso de esta.
- Comprobar cómo influyen los procesos del área de Gestión de Talento Humano en las demás áreas de la empresa.
- Realizar un registro de los tiempos de entrega de los procesos operativos manuales en el área de Gestión de Talento Humano.
- Plantear un plan de mejora en los procesos del área de gestión de talento humano para reducir costos, optimizar tiempo e incrementar productividad.
- Analizar los datos obtenidos y experiencias que los colaboradores de Gestión de Talento Humano han tenido al momento de estar ejecutando procesos de manera manual.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Historia de la Empresa**

#### **4.1.1 Reseña histórica de la Empresa**

STI Globals inicio como un pequeño proyecto de emprendimiento en el año 2017 por una pareja de esposos hondureños ambos de la carrera de informática. Dedicada a ofrecer servicios de desarrollo de software y soluciones en tecnologías de información y comunicación (TIC), utilizando estándares de desarrollo y procedimientos de control de calidad, para ofrecer a los clientes productos y servicios innovadores que satisfagan sus necesidades tecnológicas.

Brindando servicios de recursos especializados, desarrollos, consultorías, control y seguimiento de flotas – FastestGPS y pagos electrónicos, teniendo a Banco Davivienda como uno de los clientes más grandes. (Ortega, 2017)

#### **4.1.2 Misión**

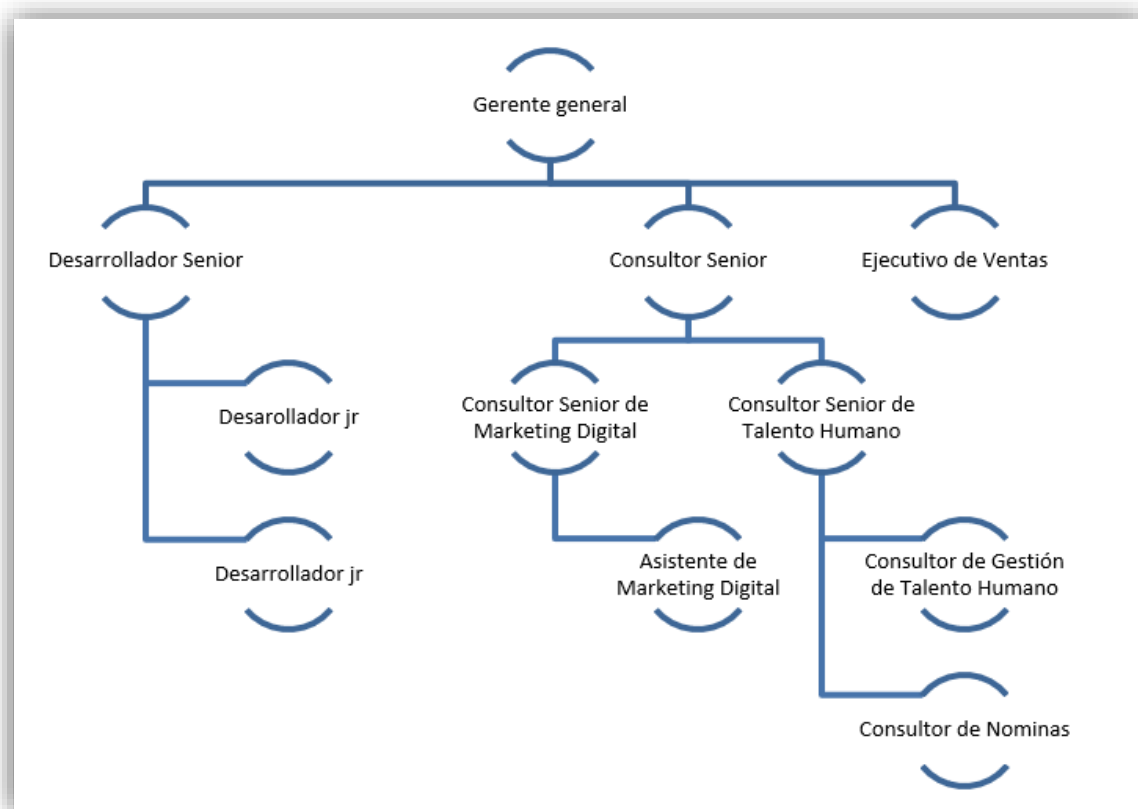
Brindar soluciones de tecnologías de información a empresas nacionales e internacionales, con especial atención en la prestación de servicio de calidad, con un alto nivel de compromiso, excelencia y permanente innovación tecnológica de nuestro equipo; apoyando a nuestros clientes a que logren sus objetivos estratégicos. (Ortega, 2017)

#### **4.1.3 Visión**

Ser una empresa referente en el sector de tecnologías de información y comunicación en Honduras y Centro América, al brindar servicios y productos innovadores a través del

establecimiento de alianzas con empresas líderes en soluciones informáticas e integrando esfuerzos con nuestros clientes. (Ortega, 2017)

#### 4.1.4 Organigrama



**Figura IV-1 Organigrama STI Globals**

Fuente: Talento Humano STI Globals

## 4.2 El Talento Humano

A continuación, se hace mención de algunas de las tendencias y conceptualizaciones vinculadas a los procesos del departamento de Talento Humano en general, poniendo especial énfasis en aquellas que han dado marco a las interrogantes y que permiten exponerlas con fundamentos.

### 4.2.1 Gestión de Talento Humano

La labor de la Gestión de Recursos Humanos en una organización consiste fundamentalmente en asignar e integrar personal de acuerdo con criterios organizativos los cuales, cualesquiera que sean, han de estar siempre inspirados por los factores culturales que impregnan su estructura.

Es vital la relación que se puede establecer entre la gestión de la cultura organizacional y la gestión de Recursos Humanos. Así, la gestión de Recursos Humanos debe conceptualizarse como una herramienta que permita relacionar a un colectivo de personas con un campo cultural de valores y tareas. (Gárciga & Cuesta, 2005)

Presenta una descripción de las fases por las que ha pasado la gestión de Talento Humano en la historia:

1. **Administrativa:** Se extiende aproximadamente desde principios del siglo XX hasta los años sesenta. Se refiere a la GRH en una organización donde el administrador concibe al individuo como un ser racional y económico; dirige al personal de la organización hacia la producción; valora o percibe al personal como un costo que se requiere minimizar; su relación laboral es a través de controles de recompensas y castigos; además, las prácticas que realiza son predominantemente: reclutamiento, selección, contratación y despido, adiestramiento, administración de sueldos y salarios, relaciones laborales, registros y controles administrativos.
2. **Gestión:** Se ubica entre los años sesenta y ochenta del siglo pasado y constituye una ruptura con la fase anterior. Es la GRH en una organización donde el administrador concibe al individuo como ser social; dirige al personal hacia la satisfacción de sus necesidades sociales y psicológicas; valora o percibe al personal como un costo a

minimizar, pero con acciones de carácter proactivo (con iniciativa, responsables de su vida), con una relación laboral hacia los factores retributivos y psicológicos.

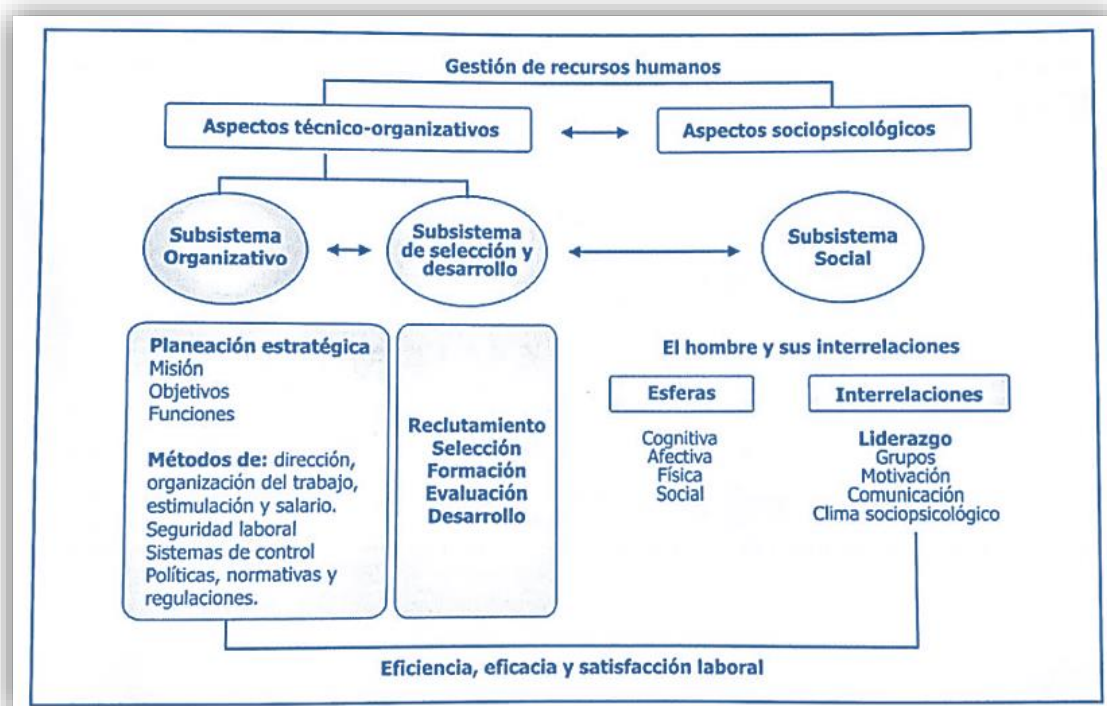
3. Desarrollo: Se da a partir de los años ochenta y es en esta década cuando se empieza a reconocer que las personas y la forma en que se las dirige influyen en los resultados de la organización. Es una GRH donde el administrador concibe al individuo como personas que se autorrealizan; dirige al personal hacia la eficiencia de la organización; valora al personal como el elemento determinante para el desarrollo de la organización y un recurso a optimizar con relaciones laborales a través de la motivación y estímulos al rendimiento; asimismo, las prácticas que se realizan además de las anteriores son predominantemente: planeación de vida y carrera, criterios de promoción, higiene y seguridad, evaluación del desempeño, planeación de recursos humanos, índices de rotación y ausentismo, responsabilidad social.
4. Estratégica: Casi de forma paralela a la aparición del concepto de Dirección de Recursos Humanos (DRH), surge el de Gestión Estratégica de Recursos Humanos (GERH). Su mayor desarrollo se da en los años noventa. Estos conceptos comparten su orientación estratégica, racionalidad y objetivos. Se refiere a la GERH en una organización donde el administrador concibe al individuo como personas dinámicas y capaces de evolucionar a través de nuevos conocimientos y experiencias; dirige al personal hacia la estrategia de la organización, lo valora y percibe como un recurso a optimizar y factor determinante para la mejora de la posición competitiva de la organización, con relaciones laborales hacia el cumplimiento de los objetivos con base en la estrategia de la organización; asimismo, las prácticas que realiza, además

de las anteriores, son predominantemente: procedimiento de quejas, planeación estratégica de RH, controles estratégicos, administración internacional de RH y programas de calidad.

5. Por competencias: Administración de competencias del capital humano en una organización donde el administrador concibe al individuo como personas que poseen características de desempeño superior; dirige al personal hacia la identificación, descripción y desarrollo de competencias individuales para impulsar el nivel de excelencia hacia los resultados; valora y percibe al personal como el que da mantenimiento a la ventaja competitiva de la organización por las competencias que posee con relaciones laborales hacia el desarrollo, evaluación y certificación de las competencias en el trabajo y para el trabajo; además realiza todas las prácticas anteriores pero su enfoque es hacia el desarrollo, evaluación y certificación de competencias para mantener la ventaja competitiva e incrementar la productividad.
6. Del conocimiento: Administración del conocimiento del Talento Humano en una organización donde el administrador concibe al individuo como el talento clave para la organización; dirige al personal hacia el aprendizaje, retención y motivación del conocimiento del personal; percibe y valora al personal en cuanto a su talento y conocimiento; integra el capital humano y social de la organización con relaciones laborales adoptando las mejores prácticas de la GRH para retener y motivar el conocimiento de los trabajadores, por lo que realiza predominantemente todas las prácticas anteriores hacia el enfoque mencionado. (Liquidano, 2006)



La Gestión de Talento Humano en este nuevo siglo (área del departamento de Talento Humano) se refiere al conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir cargos gerenciales relacionados con personas o recursos; poniendo en práctica procesos de reclutamiento, selección, capacitación, recompensas y evaluación de desempeño. (Vallejo, 2016)



**Figura IV-2 Modelo de la Gestión de Recursos Humanos**

Fuente: (Zayas, 2002)

- La gestión del Talento Humano se apoya en procesos fundamentales para el desarrollo de sus operaciones, los mismos se asumen en esta investigación, como esenciales y analizándolos desde una perspectiva tradicional, se concentran en:

- **Reclutamiento y Selección de Personal:** Comprende las actividades dirigidas a cubrir las necesidades de personal y afrontar la carga productiva en la organización. Requiere un análisis previo de la plantilla, actividad básica que se realiza en todos los departamentos de talento humano, aunque no conscientemente, como parte de la gestión del talento.
- **Desarrollo de Personas:** Son aquellos esfuerzos que realiza la empresa para desarrollar profesionalmente a sus colaboradores y favorecer su movilidad, dentro de la misma área o entre áreas departamentales. Estas iniciativas han cobrado protagonismo en los últimos años en las empresas que más apuestan por la gestión del talento.
- **Evaluación de Desempeño:** Se realiza a través de la medición del grado de cumplimiento de los objetivos y la generación de valor de los empleados. A pesar de que muchas empresas incluyen sistemas de seguimiento del desempeño, pocas trabajan en la evaluación del potencial y menos aún la integran con la evaluación del desempeño para identificar y medir el talento.
- **Retención:** Se trata de desarrollar una buena política salarial y otras iniciativas relacionadas con la generación de compromiso y motivación, contribuyendo a una relación sólida entre empresa y empleado.

#### **4.2.2 La gestión del talento como diferenciador**

La gestión del talento es clave para diferenciarse en el mercado actual, este elemento diferenciador no siempre se consigue. En realidad, las organizaciones que consiguen llegar al éxito gracias a la gestión del talento son porque dan importancia a tres cuestiones:

1. Dedicar tiempo y esfuerzo a entender las tendencias del mercado laboral en el que se encuentran, así como a analizar su propia organización para definir qué talento marca la diferencia en su negocio.
2. Entienden la gestión del talento como un proceso y actúan en todas sus fases.
3. Fomentan la implicación de todas las personas.

Al entender que el talento contribuye a los resultados de la organización, queda patente que existe un vínculo muy estrecho entre el talento y la estrategia de la empresa. Sin embargo, en muchas ocasiones se cae en el error de no identificar correctamente el talento.

La organización, para lograr sus objetivos, requiere de una serie de recursos que, administrados correctamente, le permitirán alcanzar sus objetivos. Existen tres tipos de recursos:

- Recursos materiales: capital de trabajo, instalaciones físicas, maquinaria, muebles, materias primas, etc.
- Recursos técnicos: sistemas, procedimientos, organigramas, instructivos, etc.
- Talento humano: la actividad humana, conocimientos, experiencias, motivación, intereses, aptitudes, habilidades, potencialidades, etc.

#### **4.2.3 Importancia de la Gestión del Talento Humano**

Existen colaboradores que están insatisfechos con el empleo actual o el clima organizacional, convirtiéndose en una preocupación para los gerentes; estos problemas, si no se resuelven al momento, se convertirán en urgencias por resolverse. En las empresas, existe un sinnúmero de problemas y conflictos que deben ser resueltos por las personas que trabajan en la organización; para ello es necesario contar con trabajadores calificados, con capacidad de respuesta inmediata y resolución de conflictos.

Aun cuando los activos financieros y el equipamiento de planta son recursos necesarios para la organización, los colaboradores tienen su importancia considerable, el talento humano proporciona la chispa creativa en cualquier organización; la gente se encarga de diseñar y producir los bienes y servicios, de controlar la calidad, de distribuir los productos, de asignar los recursos financieros, de establecer los objetivos y estrategias para la organización. Sin gente eficiente, es imposible que una organización logre sus objetivos.

### **4.3 Procesos del área de Gestión de Talento Humano**

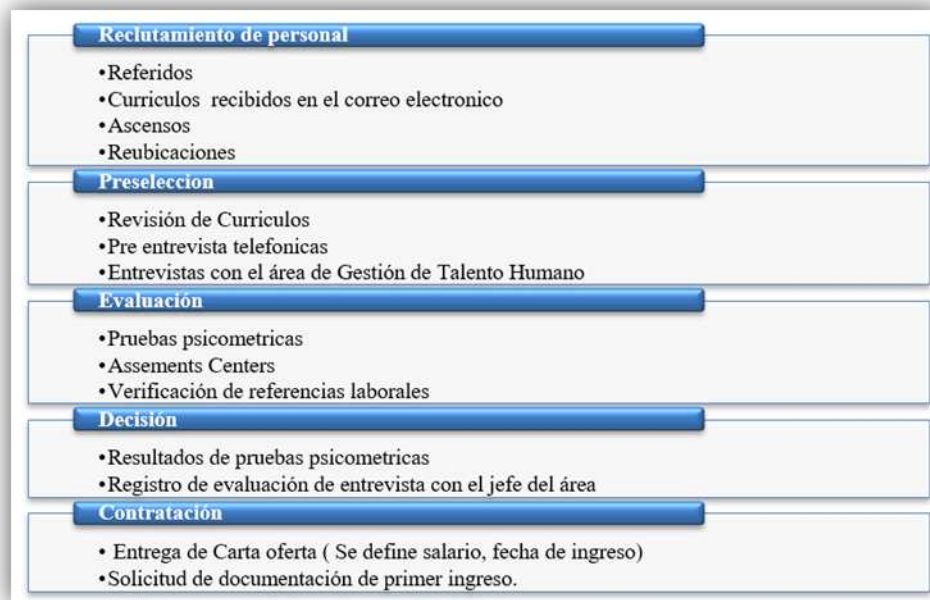
#### **4.3.1 Reclutamiento, selección y contratación**

En este proceso se busca elegir a la persona más adecuada para ocupar una posición disponible de acuerdo con lo que indique la requisición de personal recibida por el área, utilizando los filtros correctos para garantizar el ingreso de un postulante que reúna los requisitos indicados del cargo.

Reclutamiento: Se procede a determinar candidatos de entre su personal, siempre que reúnan los requisitos mínimos del cargo, mediante un análisis de su hoja de vida, en especial de sus experiencias anteriores y su escolaridad, así como de su trayectoria profesional en la empresa, reconociendo de esta manera la oportunidad de desarrollo de sus propios colaboradores y trabajadores. (Chiavenato, 2007)

Selección: Se aplica un proceso cuya técnica de entrevistas garantiza obtener información de cualidades específicas, conocimientos, habilidades o comportamiento en anteriores cargos, a fin de que ayude a predecir cual va a ser su comportamiento y rendimiento en el futuro. (Alonso & Rodríguez, 2010)

“Contratación: Para esta fase, se determina en primer lugar la forma de contratación que de conformidad con la política establecida por la Empresa” (Alonso & Rodríguez, 2010).

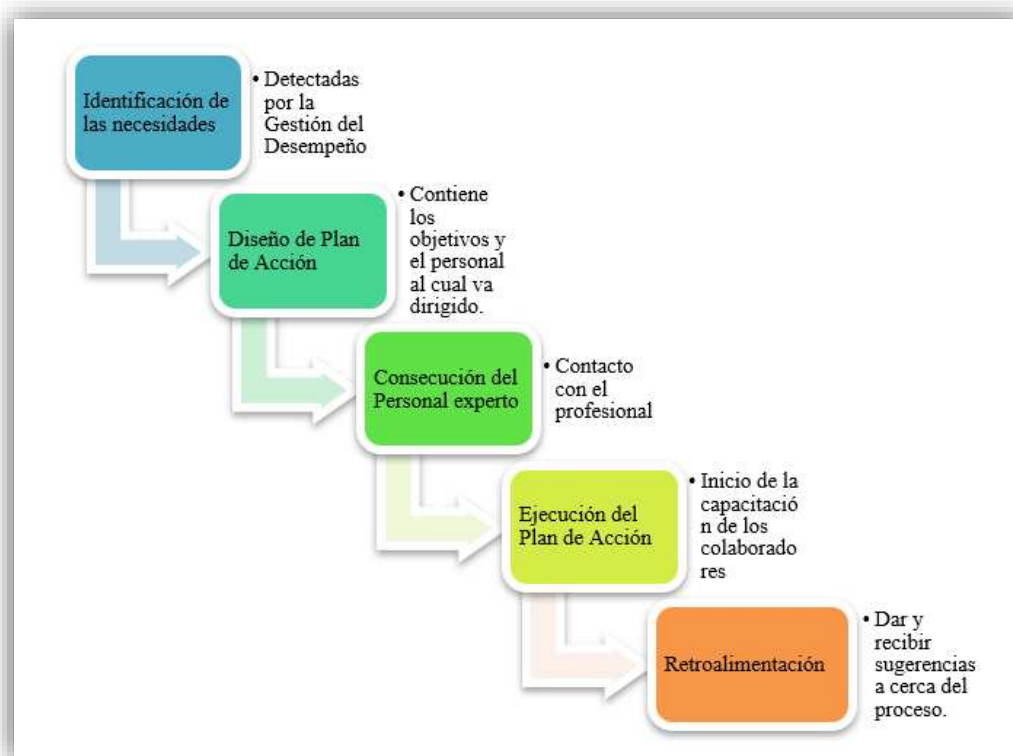


***Figura IV-3 Proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal***

Fuente: Manual de procesos de Gestión de Talento Humano STI Globals

### **Inducción, Capacitación y Evaluación**

Con estos procesos se busca facilitar la integración del contratado a la empresa, promover su desarrollo integral a través de conocimientos técnicos especializados y hacer un seguimiento del rendimiento laboral, evaluando el cumplimiento de las competencias personales en cada puesto de trabajo.



**Figura IV-4 Proceso de Capacitación y Desarrollo**

Fuente: Manual de procesos de Gestión de Talento Humano STI Globals

Capacitación: De acuerdo con las necesidades de capacitación, el área de Gestión de Talento Humano procede a elaborar el Plan Anual de Capacitación, el mismo que es elaborado al final de cada año; en base a los requerimientos que hacen los jefes de Departamento. (García, 2016)

“Evaluación de desempeño: Se basa en la medición de la formación profesional apropiada, capacitación, habilidades y experiencia que presenta el trabajador” (Bohlander & Snell, 2005).

“Clima Laboral Se le conoce al ambiente que se desarrolla entre los empleados dentro de una empresa u oficina. La calidad del clima laboral influye directamente con la satisfacción de

los trabajadores y con ello mejora notablemente la productividad” (Los Recursos Humanos, 2021).

#### **4.3.2 Otros Elementos importantes del área de Gestión de Talento Humano**

Acción de Personal: formulario para documentar todo caso de ausencia justificada de los(as) empleados(as) de la institución, con excepción de las incapacidades médicas, las cuales se justifican con el documento de incapacidad que extiende un médico.

La acción de personal se clasifica de la siguiente manera:

Acción de puestos: Una acción de puesto se realiza en puestos existentes o puestos nuevos. Por ejemplo, una acción de puesto puede ser necesaria si cambia un valor en un puesto existente o si crea un nuevo puesto temporal. Para obtener información detallada sobre cómo usar acciones de puesto, vea Tareas clave: puestos existentes de trabajador o Tareas clave: puestos nuevos de trabajador.

Acción del colaborador: Una acción del colaborador se realiza en colaboradores existentes o nuevos. Por ejemplo, una acción del colaborador puede ser necesaria al contratar a un colaborador nuevo o ascender a un colaborador existente. Para obtener información detallada sobre cómo usar acciones de puesto, vea Asignar acciones de personal a colaboradores.

Requisición de Personal: El proceso de selección de personal inicia cuando el jefe del área vacante informa al jefe de Recursos Humanos la necesidad de realizar el proceso de reclutamiento y selección del puesto vacante para lo cual utilizará una requisición de personal.

#### **4.3.3 Tendencias tecnológicas en la gestión de Talento Humano**

Las organizaciones entraron en un periodo de permanente volatilidad y turbulencia debido al efecto de las siguientes tendencias globales extremas:

La influencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC (que reciben el nombre de revolución digital, revolución de multimedia o supercarretera de la información), que eliminan fronteras políticas y organizacionales.

La globalización de los mercados, la competencia, las asociaciones, el capital financiero y la innovación administrativa traen una nueva visión cosmopolita del mercado global.

La sustitución de una economía sustentada en la manufactura y la exploración de recursos naturales por una economía basada en el valor del conocimiento, la información y la innovación.

“La diferenciación de la verdadera economía global de la economía virtual en las transacciones mundiales y en los instrumentos financieros sintéticos” (Chiavenato, 2007).

#### **4.3.4 Creencias y Valores**

La gestión de un departamento de Talento Humano tiene también como objetivo aumentar la ética, los valores y el compromiso de esta profesión con aquellos a los que sirve.

Los siguientes principios representan sus creencias y valores:

- **Responsabilidad Social**  
Principio central: añadir valor a las organizaciones y servir y contribuir al éxito de la ética en tales organizaciones.
- **Desarrollo Profesional**  
Principio central: como profesionales deben esforzarse por cumplir los más altos estándares de competencia y compromiso para fortalecer sus competencias continuamente.
- **Liderazgo Ético**  
Principio central: de los profesionales de RH se espera que exhiban un liderazgo individual como modelo de rol para mantener el más alto estándar de conducta ética.
- **Imparcialidad y Justicia.**  
Principio central: los profesionales de los RH son éticamente responsables de la promoción y del fomento de la imparcialidad y la justicia a todos los empleados y sus organizaciones.
- **Conflictos de Intereses**



Principio central: como profesionales de los RH, deben mantener un alto nivel de sinceridad con la dirección de RH. Deben proteger los intereses de ésta, tanto como su integridad profesional y no trabajar en actividades que creen conflictos de intereses reales, aparentes o potenciales.

➤ Uso de la Información

Principio central: los profesionales de los RH consideran y protegen los derechos de los individuos, especialmente de la adquisición y diseminación de la información mientras aseguran la sinceridad de las comunicaciones y facilitan la toma de decisiones documentada.

En este sentido, la importancia de la participación del factor humano en la interpretación de la organización recupera el protagonismo del individuo que define, decide y ejecuta la actividad, ya que el conocimiento objetivo es importante pero su fuente es la capacidad creativa del hombre y es precisamente esta capacidad creativa lo que lleva a no soslayar a la ética y a los valores morales, cuestiones que parecían caducos y olvidados. (Chamorro & Tato, 2005)

## **V. METODOLOGÍA / PROCESO**

### **5.1 Enfoque y Métodos**

#### **5.1.1 Enfoque**

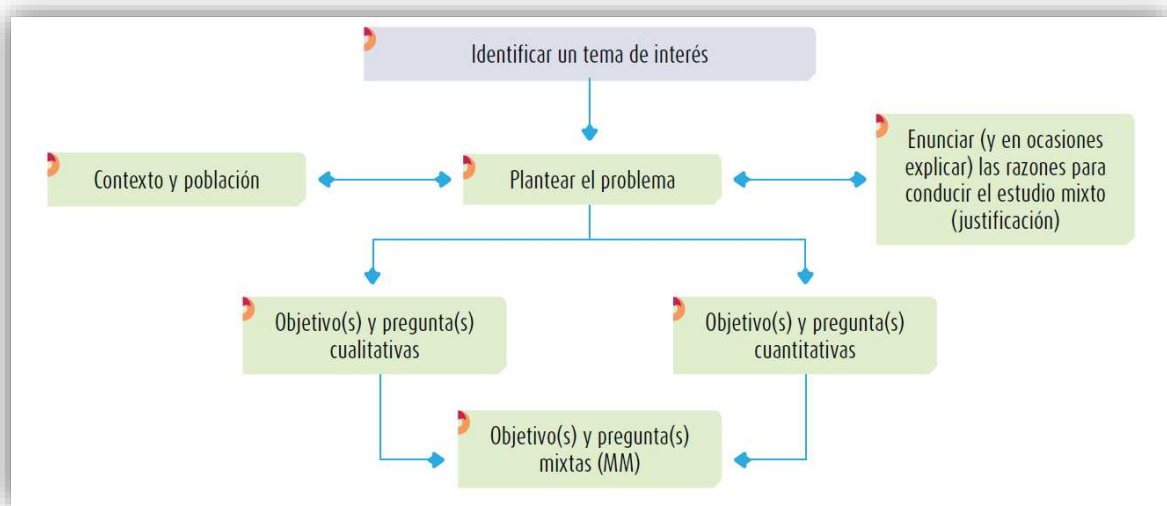
“Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio de la forma modificada de los métodos mixtos” (Fernández & Baptista, 2014, p. 534).

El enfoque utilizado para la investigación es el enfoque mixto que se definen como la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una fotografía más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales.

#### **5.1.2 Métodos**

“La manera de recopilar los datos fue a partir de que se inició la investigación, con el fin de describir las variables presentes y analizar su incidencia” (Gestiopolis, 2018).

El método que se aplicó a la investigación fue el No Experimental, ya que no extrae sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de una serie de acciones y reacciones reproducibles en un ambiente controlado para obtener resultados interpretables.



**Figura V-1 Flujo del proceso de plantear problemas de investigación mixta**

Fuente: (Fernández & Baptista, 2014, p. 542)

## 5.2 Población y Muestra.

### 5.2.1 Población

“Conjunto de los elementos sometidos a una evaluación estadística mediante muestreo”  
(ASALE & RAE, 2021).

La población de la investigación estuvo conformada por treinta (32) personas de las diferentes áreas, de las cuales cuatro (4) son de Gerencia General, diez (10) de Desarrollo, diez y siete (17) Consultores y uno (1) de Ventas, que conforman la empresa STI Global, con localidad en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras

### 5.2.2 Muestra

Se utiliza para estudiar a la población de una forma más factible, debido a que se puede contabilizar fácilmente. Cuando se va a realizar algún estudio sobre el comportamiento, propiedades o gustos del total de una población específica, se suelen extraer muestras.

Estos estudios que se realizan a las muestras sirven para crear normas o directrices que permitirán tomar acciones o simplemente conocer más a la población estudiada. (Lugo, 2018)

“La muestra es una parte representativa de una población donde sus elementos comparten características comunes o similares” (Lugo, 2018).

Para identificar las personas a las que era necesario aplicarles el instrumento, se consideró las que trabajan en conjunto con el área de Gestión de Talento Humano o bien las que necesitan algún servicio del área para poder ejecutar sus procesos.

### 5.3 Unidad de Análisis

*Tabla V-1 Unidad de análisis y respuesta*

| <b>Unidad de Análisis</b>  | <b>Respuesta</b>                       |
|--|--|
| ¿Cuáles son los procesos de Talento Humano según el Código de Trabajo de Honduras? | Consultor Senior de Talento Humano     |
| ¿Qué áreas conforman al departamento de Talento Humano en la Empresa?              | Consultor Senior de Talento Humano     |
| ¿Qué herramientas y funcionalidades utilizan los especialistas de Talento Humano?  | Consultor de Gestión de Talento Humano |
| ¿Qué área de Talento Humano cuenta con más rutina operativa?                       | Consultor de Gestión de Talento Humano |

| Unidad de Análisis   | Respuesta   |
|--|---|
| ¿Cuáles son los procesos y de que área de Talento Humano son los más requerido por los otros departamentos?  | Consultor de Gestión de Talento Humano                  |
| ¿De qué manera puede el departamento de Talento Humano y en qué área en específico es necesario mejorar los tiempos de los procesos?                   | Consultor de Gestión de Talento Humano                  |
| ¿Cuáles son las tareas manuales repetitivas de las que se benefician todas las áreas de la empresa que involucra al área de gestión de Talento Humano? | Gerente General, Desarrollador Senior, Consultor Senior |

Fuente: elaboración propia

## 5.4 Técnicas e Instrumentos Aplicados

### 5.4.1 Entrevista

Fernández, C. & Baptista, P (2014) afirma: “Como un método de investigación donde a través de un diálogo entre dos o más personas se obtiene información. A través de la entrevista “se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema”

En esta investigación la entrevista se utilizó para obtener información de primera mano de los líderes de cada área de la empresa STI Globals, con el fin de identificar las necesidades de sus áreas que están relacionadas con los procesos del área de Gestión de Talento Humano.

### 5.4.2 Encuesta

Casas, A. Repullo, J & Donaldo, J. (2003) Afirman:

Como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra

de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características.

En esta investigación se utilizó la encuesta para recopilar información de los demás colaboradores de la empresa, con el fin de calificar la calidad de los procesos del área de Gestión de Talento Humano y así el área pueda elevar la satisfacción del servicio al cliente interno.

## **5.5 Fuentes de Información**

### **5.5.1 Fuentes Primarias**

Este tipo de fuente contienen información original es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. (Fernández & Baptista, 2014)

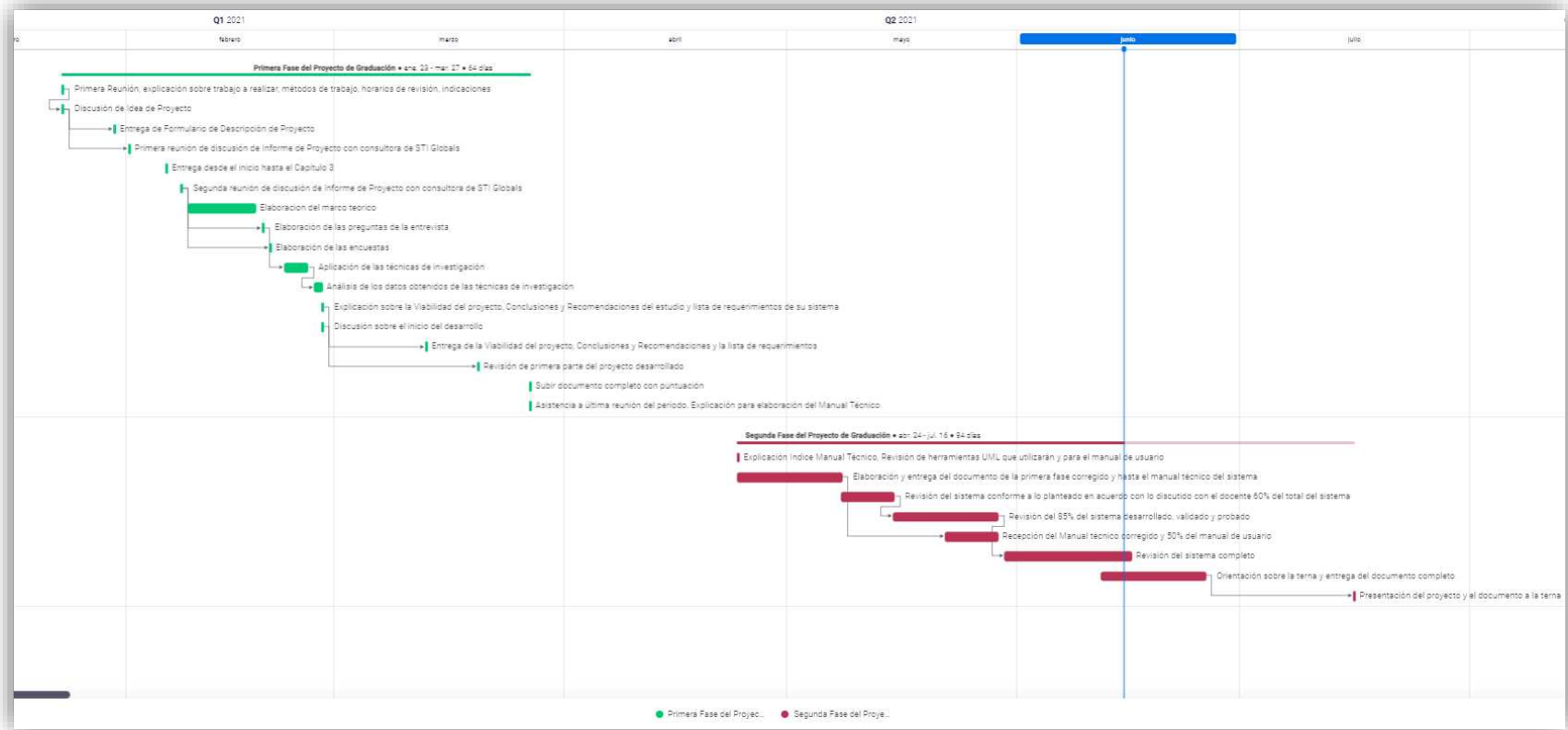
Para esta investigación se utilizaron fuentes como libros, casos de estudio y tesis relacionados a los temas de la metodología de la investigación y gestión de talento humano.

### **5.5.2 Fuentes Secundarias**

Las Fuentes Secundarias como el tipo de fuente que son las que ya han procesado información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria. (Fernández & Baptista, 2014).

Para esta investigación las fuentes secundarias, los sujetos de investigación fueron: los colaboradores de STI Globals.

## 5.6 Cronología del Trabajo



**Figura V-2 Diagrama de Gantt**

Fuente: Elaboración Propia

## VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 6.1 La Entrevista

Esta técnica se utilizó con el fin de poder analizar e identificar de manera inmediata las necesidades del departamento de Talento Humano y el área específica donde se requieren las mejoras. La muestra fue aplicada al Consultor Senior de Talento Humano, al Consultor del área de Gestión de Talento Humano, al Desarrollador Senior y al Desarrollador jr. de la empresa de STI Globals.

#### 6.1.1 Resultados de la Entrevista

*Tabla VI-1 ¿Cuáles son los procesos del departamento de Talento Humano?*

| Descripción   | No. De Casos |
|---|--------------|
| Los procesos del departamento de Talento Humano son varios, pero se va a resumir los más utilizados en la empresa o bien los servicios que se le dan a los clientes: Pago de planillas, Evaluación de Desempeño, Reclutamiento y Selección de Personal, Acciones de Personal, Requisición de Personal, Gestión de Expedientes Digitales, Capacitaciones, Inducciones, Contrataciones, estas son los procesos más importantes de la empresa. | 1            |

Fuente: Elaboración propia



**Tabla VI-2 ¿Cuál es el área del departamento de Talento Humano que requiere mejorar sus procesos y los tiempos?**

| Descripción   | No. De Casos |
|---|--------------|
| Es el área de Gestión de Talento Humano y los procesos que requieren: Requisición de Personal, Reclutamiento y Selección de Personal, Acción de Personal. | 1            |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla VI-3 ¿Cuáles son los procesos que requieren más tiempo en las actividades lideradas por el área de Gestión de Talento Humano?**

| Descripción   | No. De Casos |
|---|--------------|
| Debido a que esta área es relativamente nueva se podría indicar que se tiene problemas con los tiempos de entrega etc. Son: Requisición de Personal, Acción de Personal, Reclutamiento y Selección de Personal. | 1            |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla VI-4 ¿Qué herramientas son utilizadas en el área de Gestión de Talento Humano?**

| Descripción  | No. De Casos |
|--|--------------|
| Prácticamente las herramientas de trabajo son: la computadora, correo electrónico (Como medio de comunicación para recibir correos de solicitud de procesos con el formato adjunto, notificación de estatus de los procesos ya sea requisición, reclutamiento o acciones de personal). | 1            |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla VI-5 ¿De qué manera puede el área de Gestión de Talento Humano mejorar los tiempos de sus procesos?**

| Descripción  | No. De Casos |
|--|--------------|
| En este momento el mayor inconveniente con los tiempos de entrega de trabajo es por consecuencia de la Pandemia Covid-19, ya que la mayoría de los documentos se necesita que sean recibidos y firmados por varias áreas haciendo que esté se atrase ya que se depende del tiempo que el colaborador los recibe y envía de regreso. Entonces se piensa que pueda mejorar en agilizar el proceso en el que se recibe y autoriza el documento de otra manera que no sea en físico. | 1            |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla VI-6 ¿Cuál proceso del área de Gestión de Talento Humano tarda más en ser ejecutado?**

| Descripción   | No. De Casos |
|---|--------------|
| Los procesos son dos: Requisición de Personal y Acción de Personal. | 1            |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla VI-7 ¿Con que departamentos de la empresa tiene relación directa el área de Gestión de Talento Humano?**

| Descripción  | No. De Casos |
|--|--------------|
| Con todas las áreas de la empresa: Gerencia General, Desarrollo, Consultores y Ventas. | 1            |

Fuente: Elaboración propia

## 6.2 La Encuesta

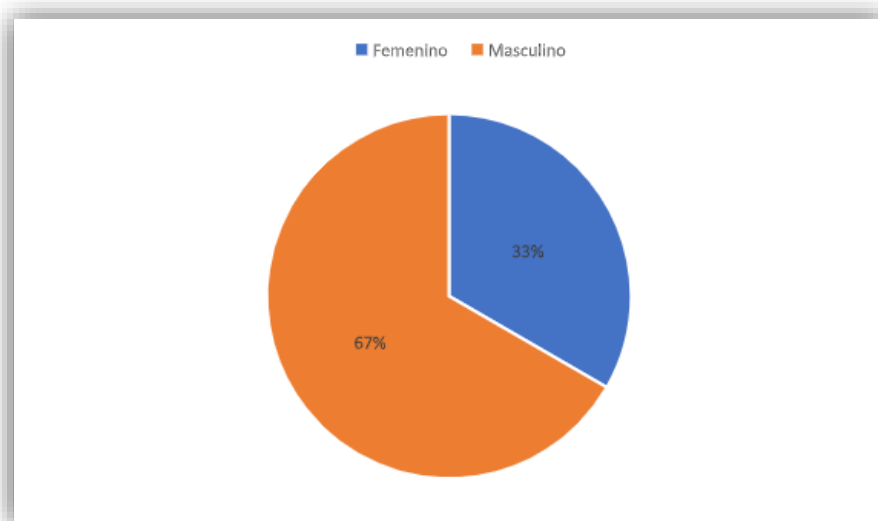
Esta técnica se utilizó como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. La muestra fue aplicada a todos los colaboradores de la empresa STI Globals a excepción de los que fueron entrevistados anteriormente.

### 6.2.1 Resultados de la Encuesta

*Tabla VI-8 Genero*

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|------------|----------|------------|
| Femenino   | 9        | 33%        |
| Masculinos | 18       | 67%        |
| Total      | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia



*Figura VI-1 Genero*

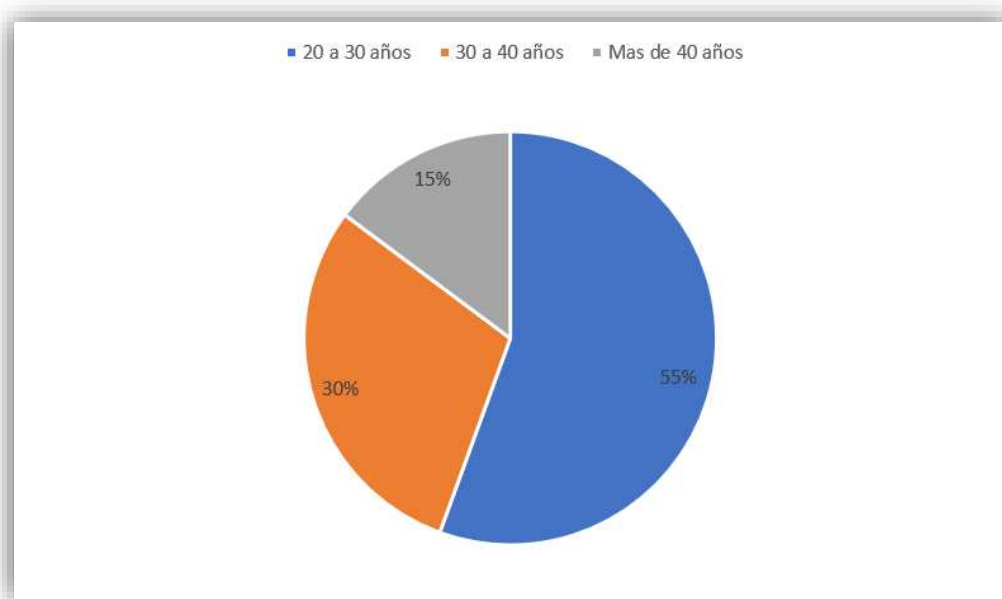
Fuente: Elaboración propia

Del instrumento aplicado a los colaboradores de la empresa STI se puede observar en los resultados que un 67% de las personas encuestadas son hombres y un 33% son mujeres.

**Tabla VI-9 Rango de edad**

| Respuestas   | Cantidad | Porcentaje |
|--------------|----------|------------|
| 20 a 30 años | 15       | 55%        |
| 31 a 40 años | 8        | 30%        |
| 41 a 50 años | 4        | 15%        |
| Total        | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-2 Rango de edad**

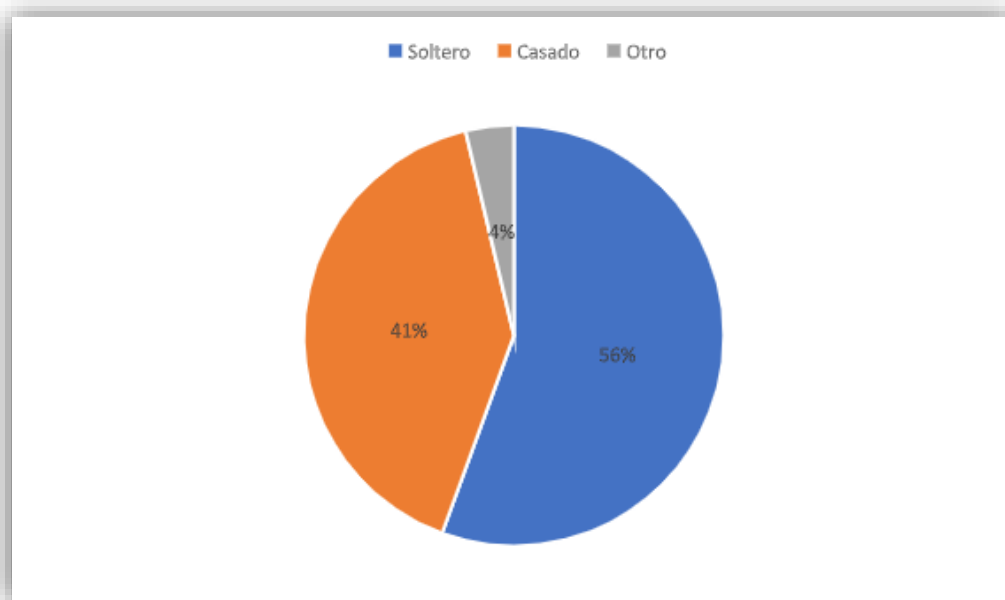
Fuente: Elaboración propia

Del instrumento aplicado se logró observar que un 55% de los colaboradores están en el rango de edad de 20 a 30 años, un 30% se encuentran entre los 30 y 40 años de edad y un 15% de los colaboradores tienen más de 40 años.

**Tabla VI-10 Estado Civil**

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|------------|----------|------------|
| Soltero    | 15       | 55%        |
| Casado     | 11       | 41%        |
| Otro       | 1        | 4%         |
| Total      | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-3 Estado Civil**

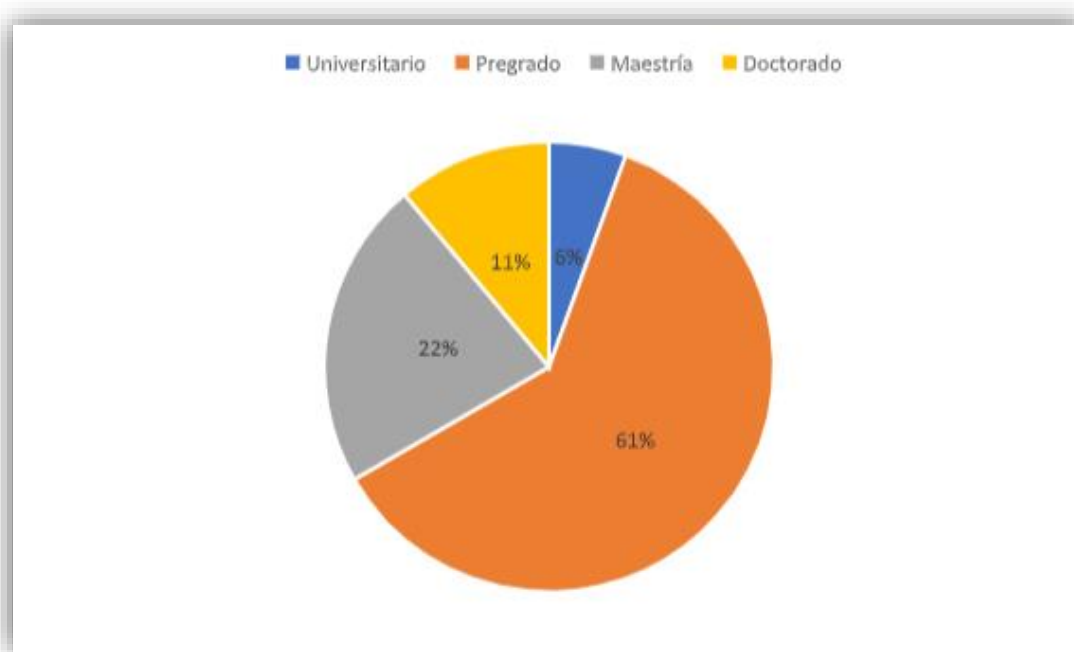
Fuente: Elaboración propia

De los colaboradores encuestados se observó que un 56% son solteros, un 41% casados y un 4% indican que su estado civil es otro.

**Tabla VI-11 Estudios**

| Respuestas    | Cantidad | Porcentaje |
|---------------|----------|------------|
| Universitario | 1        | 6%         |
| Pregrado      | 11       | 61%        |
| Maestría      | 4        | 22%        |
| Doctorado     | 2        | 11%        |
| Total         | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-4 Estudios**

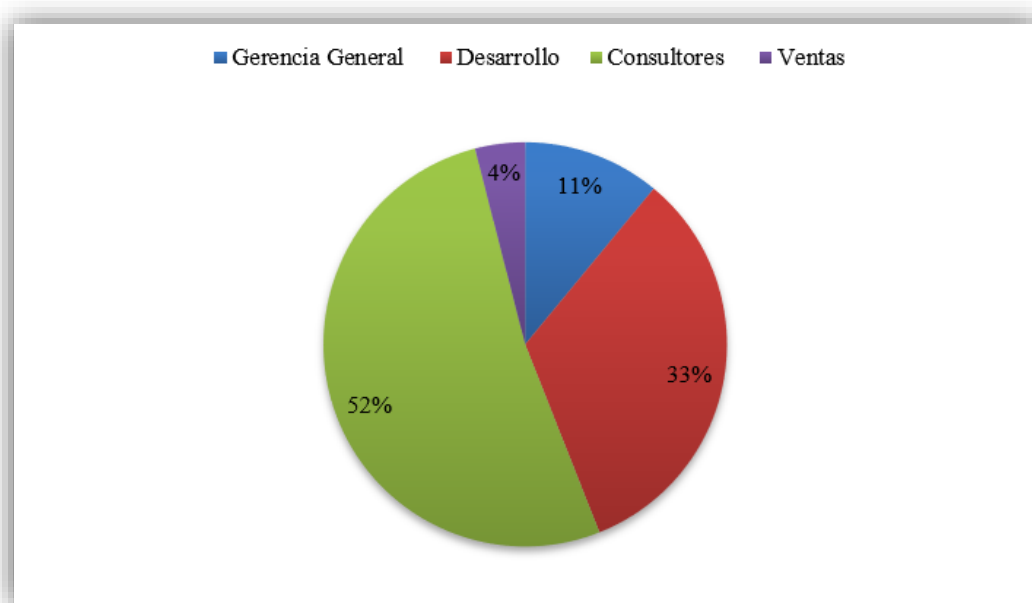
Fuente: Elaboración propia

Del instrumento aplicado a los colaboradores de STI se logró observar que un 61% cuentan con un pregrado, un 22% con ya han finalizado la maestría, un 11% son estudiantes universitarios y un 6% cuentan con un doctorado.

**Tabla VI-12 Indique a que departamento de la empresa pertenece**

| Respuestas       | Cantidad | Porcentaje |
|------------------|----------|------------|
| Gerencia General | 3        | 11%        |
| Desarrollo       | 9        | 33%        |
| Consultores      | 14       | 52%        |
| Ventas           | 1        | 4%         |
| Total            | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia



**Figura VI-5 Indique a que departamento de la empresa pertenece**

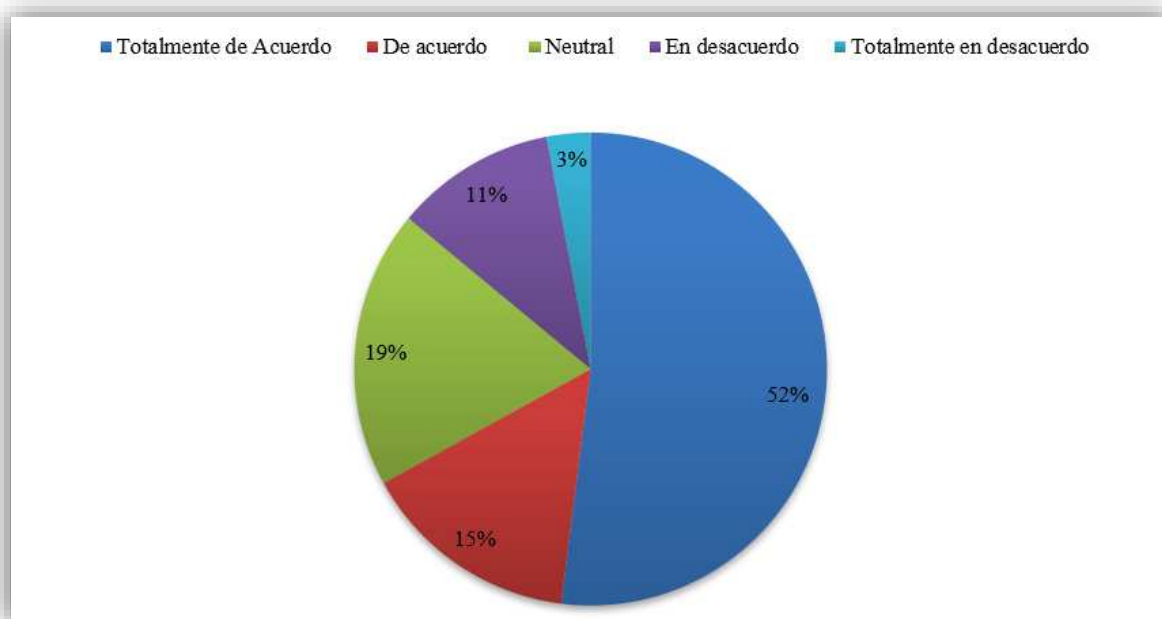
Fuente: Elaboración propia

Del espacio muestral encuestado se logra observar que el 52% son colaboradores el departamento de Consultores, siguiéndole el departamento de Desarrollo con un 33%, indicando que el departamento de Gerencia General con un 11% y el departamento de Ventas con 4% son los departamentos con menos colaboradores en la empresa STI Global.

**Tabla VI-13 ¿El personal del área de Gestión de Talento Humano que le atendió, ofrece y promueve el buen servicio?**

| Respuestas               | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------------|----------|------------|
| Totalmente de acuerdo    | 14       | 52%        |
| De acuerdo               | 4        | 15%        |
| Neutral                  | 5        | 19%        |
| En desacuerdo            | 3        | 11%        |
| Totalmente en desacuerdo | 1        | 3%         |
| Total                    | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia



**Figura VI-6 ¿El personal del área de Gestión de Talento Humano que le atendió, ofrece y promueve el buen servicio?**

Fuente: Elaboración propia

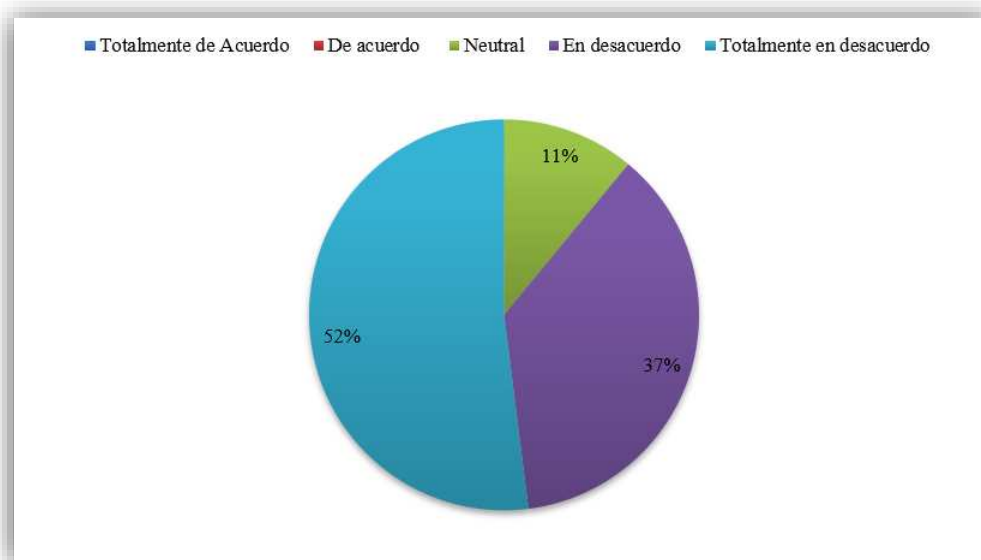


Del espacio muestral encuestado se logra observar que el 52% de los colaboradores si están satisfechos con el servicio al cliente interno que brinda el área de Gestión de Talento Humano, un 15% están de acuerdo con el servicio que han recibido, un 19% de los colaboradores indican una posición neutral, un 11% no están de acuerdo con el servicio recibido y un 3% indicaron estar totalmente en desacuerdo.

***Tabla VI-14 ¿Cómo evalúa el proceso de Reclutamiento y Selección de Personal?***

| <b>Respuestas</b>        | <b>Cantidad</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------|-----------------|-------------------|
| Totalmente de acuerdo    | 0               | 0%                |
| De acuerdo               | 0               | 0%                |
| Neutral                  | 3               | 11%               |
| En desacuerdo            | 10              | 37%               |
| Totalmente en desacuerdo | 14              | 52%               |
| Total                    | 27              | 100%              |

Fuente: Elaboración propia



**Figura VI-7 ¿Cómo evalúa el proceso de Reclutamiento y Selección de Personal?**

Fuente: Elaboración propia

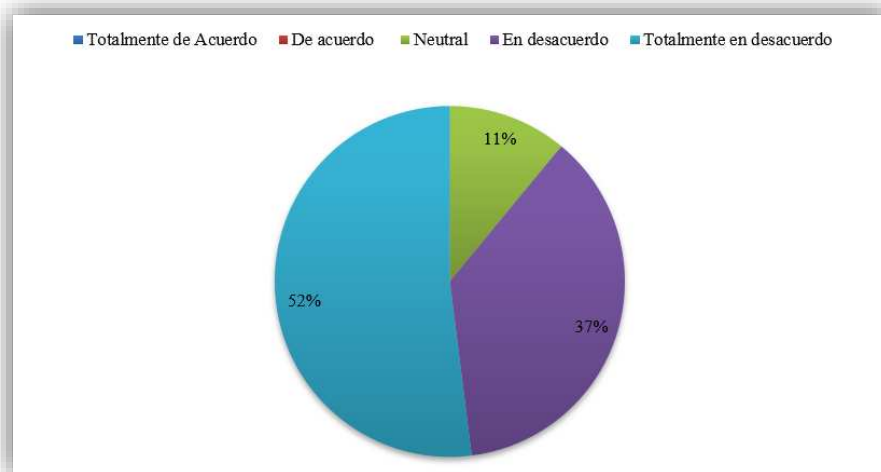
Del espacio muestral encuestado se logra observar que el 0% de los colaboradores no están satisfechos con el proceso de Reclutamiento y Selección que brinda el área de Gestión de Talento Humano, un 0% no están de acuerdo con el con el proceso, un 11% de los colaboradores indican una posición neutral, un 37% no están de acuerdo con el proceso realizado por el área y un 52% indicaron estar totalmente en desacuerdo.

**Tabla VI-15 ¿Cómo evalúa el proceso de Requisición de Personal?**

| Respuestas               | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------------|----------|------------|
| Totalmente de acuerdo    | 0        | 0%         |
| De acuerdo               | 0        | 0%         |
| Neutral                  | 3        | 11%        |
| En desacuerdo            | 10       | 37%        |
| Totalmente en desacuerdo | 14       | 52%        |

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|------------|----------|------------|
| Total      | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia



**Figura VI-8 ¿Cómo evalúa el proceso de Requisición de Personal?**

Fuente: Elaboración propia

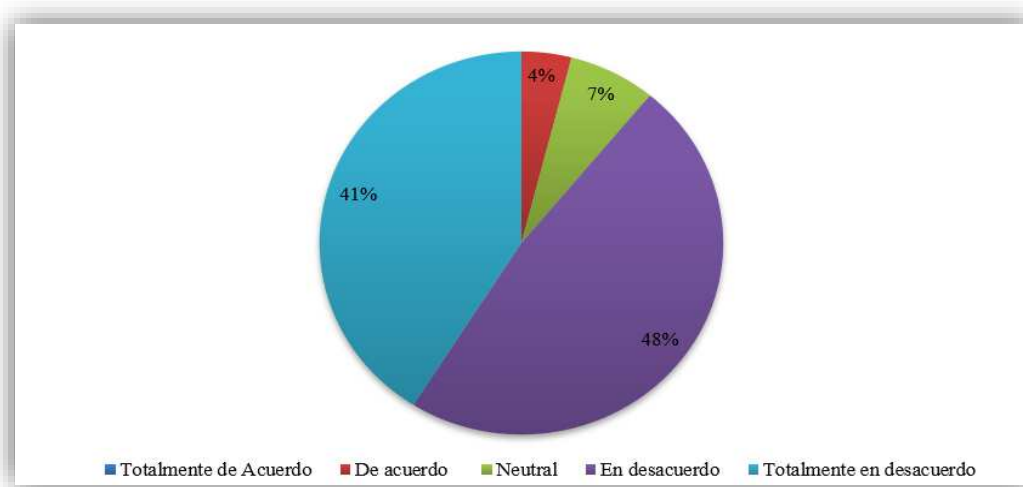
Del espacio muestral encuestado se logra observar que el 0% de los colaboradores están en totalmente de acuerdo con el proceso de Requisición de Personal ejecutada por el área de Gestión de Talento Humano, como también un 0% están de acuerdo con el con el proceso, un 11% de los colaboradores indican una posición neutral, un 37% están en desacuerdo con el proceso realizado por el área y un 52% indicaron estar totalmente en desacuerdo.

**Tabla VI-16 ¿Cómo evalúa el proceso de Acción de Personal?**

| Respuestas            | Cantidad | Porcentaje |
|-----------------------|----------|------------|
| Totalmente de acuerdo | 0        | 0%         |
| De acuerdo            | 1        | 4%         |
| Neutral               | 2        | 7%         |

| Respuestas               | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------------|----------|------------|
| En desacuerdo            | 13       | 48%        |
| Totalmente en desacuerdo | 11       | 41%        |
| Total                    | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia



**Figura VI-9 ¿Cómo evalúa el proceso de Acción de Personal?**

Fuente: Elaboración propia

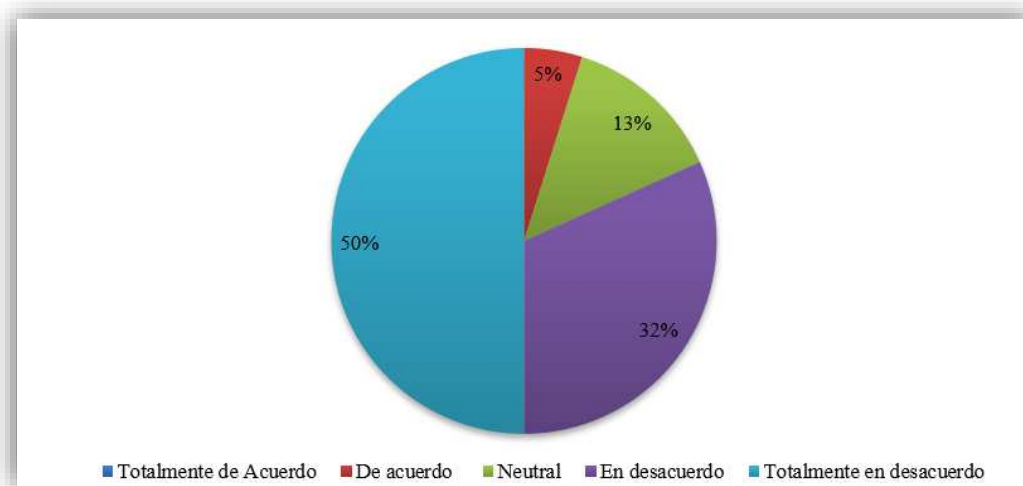
Del espacio muestral encuestado se logra observar que el 0% de los colaboradores están en total acuerdo con el proceso de Acción de Personal ejecutada por el área de Gestión de Talento Humano, un 4% están de acuerdo con el con el proceso, un 7% de los colaboradores indican una posición neutral, un 48% están en desacuerdo con el proceso realizado por el área y un 41% indicaron estar totalmente en desacuerdo.

**Tabla VI-17 ¿Cómo evalúa la retroalimentación sobre el estado actual de cuando tiene una solicitud en el área?**

| Respuestas            | Cantidad | Porcentaje |
|-----------------------|----------|------------|
| Totalmente de acuerdo | 0        | 0%         |

| Respuestas               | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------------|----------|------------|
| De acuerdo               | 1        | 4%         |
| Neutral                  | 3        | 11%        |
| En desacuerdo            | 7        | 26%        |
| Totalmente en desacuerdo | 16       | 59%        |
| Total                    | 27       | 100%       |

Fuente: Elaboración propia



**Figura VI-10 ¿Cómo evalúa la retroalimentación sobre el estado actual de cuando tiene una solicitud en el área?**

Fuente: Elaboración propia

Del espacio muestral encuestado se logra observar que el 0% de los colaboradores están en total acuerdo en concepto de la retroalimentación que reciben por parte del área de Gestión de Talento Humano al momento de tener alguna gestión en proceso, un 5% están de acuerdo, un 13% de los colaboradores indican una posición neutral, un 32% están en desacuerdo con la retroalimentación recibida por el área y un 52% indicaron estar totalmente en desacuerdo.

## VII. CONCLUSIONES

Se logró observar la importancia de la automatización de procesos para poder brindar un mejor servicio al cliente interno de la empresa.

Según análisis de la información, el área de Gestión de Talento Humano ha venido tomando mucha importancia para el crecimiento de los Colaboradores en una empresa implementando procesos para su desarrollo personal y profesional.

De esta manera se pudo obtener un análisis profundo sobre la contratación de un empleado el cual es imprescindible para el crecimiento sostenible de una empresa.

Los procesos del área de Gestión de Talento son muy importantes para la compañía ya que de esta área depende el cubrir necesidades de personal y poder cumplir con los tiempos de entrega de trabajo a los clientes.

La automatización de procesos logrará proporcionar flujos de trabajo más claros y formularios de incorporación para obtener información, conseguir aprobaciones en un tan solo clic y realizar un seguimiento en tiempo real del progreso de las nuevas contrataciones o plazas.

Los resultados obtenidos de la encuesta indican que el problema del área no es el servicio que ofrecen al cliente interno, si no lo engorroso que son los procesos del área, por ejemplo: realizar solicitudes o acciones de personal.

Al analizar los resultados obtenidos se llega a la conclusión de que debe trabajar en un sistema que mejore los procesos del área de Gestión de Talento Humano para la reducción de los costos de contratación, evaluación, capacitaciones y acciones de personal.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda la actualización de cada flujograma de los procesos del Área de Gestión de Talento Humano para facilitar la implementación de estos en un sistema.

Se recomienda a STI la automatización de los procesos ya que de esta manera puede brindar al cliente interno o externo la seguridad y confianza de que la información (status de plazas, acciones de personal, requisiciones.) está actualizada.

Es necesario la actualización y elaboración de los formatos de cada proceso del área para mejorar el proceso de flujo de información de una manera rápida e íntegra y tratar de comprender el comportamiento humano, tener conocimientos sobre los diversos sistemas y prácticas disponibles que pueden ayudar a obtener una fuerza de trabajo diestra y motivada.

Al tener un sistema de procesos de Gestión de Talento permitirá que el equipo de trabajo de la empresa se enfoque en realizar labores más estratégicas dentro de la empresa.

Antes de realizar una nueva implementación en la empresa es recomendable poder socializarla en toda la empresa, como también iniciar capacitaciones para los colaboradores de las áreas involucradas.

Se debe implementar un software que automatice los procesos de Gestión de Talento Humano desde la requisición de personal del área que necesita un elemento, el proceso de reclutamiento para buscar el perfil requerido por el área, aplicación de pruebas psicométricas y socioeconómicas hasta la culminación de su contratación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alles, M. (2010). *Diccionario de competencias La Trilogía*. Ediciones Granica.
- Alonso, M. J. M., & Rodríguez, P. G. (2010). *Selección de Personal*. Ideas Propias SL.
- Arete Activa. (2018). Competencias Archivos. *ARETÉ ACTIVA - Consultoría de Recursos Humanos en Pamplona*. <https://www.arete-activa.com/competencias/>
- ASALE, R.-, & RAE. (2021). *Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/>
- Bohlander & Snell. (2005). *Administración de Recursos Humanos* (14va ed.).
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538.
- Chamorro, A., & Tato, J. (2005). *Globalización y competitividad de las empresas*.
- Chiavenato. (2007). *Administración de Recursos Humanos* (Octava).
- Creative Commons BY NC SA. (2006, abril 6). *GTI - Glosario Terminología Informática*. GTI. <http://www.tugurium.com/gti/>
- Definición de. (2021). *Definición de videoconferencia*. Definición.de. <https://definicion.de/videoconferencia/>
- Definición de clima laboral y claves para optimizarlo*. (2016, agosto 22). Edén Springs. <https://www.aguaeden.es/blog/definicion-de-clima-laboral-y-claves-para-optimizarlo>
- Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta edición). Interamericana Editores SA de CV.



García, I. (2016). *El buen Gestor del Talento Humano: Retos y necesidades de capacitación*.

Debates IESA.

Gárciga, & Cuesta. (2005). *Análisis y diseño para mejorar el clima organizacional*.

Gestiopolis. (2018, julio 1). *Métodos y técnicas de investigación • Gestiopolis*. Gestiopolis.

<https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>

González, R. (2005). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Gestión de Recursos Humanos* (Primera edición). Ideas Propias Vigo.

Heroku. (2021). *What is Heroku | Heroku*. Heroku un enfoque en las aplicaciones.

<https://www.heroku.com/what>

IBM. (2020, junio 23). *¿Qué son los Websockets? IBM Developer*.

<https://developer.ibm.com/es/technologies/web-development/articles/que-son-los-websockets/>

Liquidano. (2006). *El administrador de Recursos Humanos como gestor del Talento Humano*.

Los Recursos Humanos. (2021). *LosRecursosHumanos.com – Portal con información especializada sobre la gestión de RRHH en las organizaciones*.

LosRecursosHumanos.com. <https://www.losrecursoshumanos.com/>

Lugo, Z. (2018). *Diferencia entre población y muestra*. Diferenciador.

<https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>

María Estela Raffino. (2020, julio 27). *Servidor Web—Concepto, usos y características*.

<https://concepto.de/servidor-web/>

Node.js. (2021). *Acerca de Node.js*. Node.js. <https://nodejs.org/es/about/>

Ortega, D. (2017). *Servicios, Tecnología e innovación*.

Óscar Enrique López Guevara, Jhon Edison Raba Forero, & Nicolás Turga Malagón. (2018).

*Desarrollo e implementación de una aplicación Web y móvil para la solicitud de músicos en Bogotá.*

<https://search.proquest.com/docview/2233044171/C497D15E3F764DC4PQ/1?accountid=35325>

Ovallos-Ovallos & Jesús Andrés. (2020). *Guía práctica para el análisis de vulnerabilidades de un entorno cliente-servidor GNU/Linux mediante una metodología de pentesting.*

<https://search.proquest.com/docview/2394537889/B4FE44B422E14DE4PQ/1?accountid=35325>

Tomislav Bacinger. (2015, mayo 22). *¿Qué es Bootstrap? Un breve tutorial de Bootstrap sobre qué, por qué y cómo.* Toptal Engineering Blog. <https://www.toptal.com/front-end/what-is-bootstrap-a-short-tutorial-on-the-what-why-and-how>

Vallejo, L. (2016). *Gestión del Talento Humano*. La Caracola Editores.

VMware. (2021a). *Máquina virtual*. VMware.

<https://www.vmware.com/topics/glossary/content/virtual-machine.html>

VMware. (2021b). *VMware ESXi: El hipervisor bare metal diseñado a medida*. VMware.

<https://www.vmware.com/products/esxi-and-esx.html>

VMware. (2021c). *XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends*.

<https://www.apachefriends.org/es/index.html>

Zayas, P. (2002). *Los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso de selección de personal*.

## ANEXOS

### A.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

#### A.1.2 Entrevista

*Tabla A1 - 1 Entrevista realizada al Consultor de Talento Humano*

|  |
|--|
| ¿Cuáles son los procesos del departamento de Talento Humano?   |
| ¿Cuál es el área del departamento de Talento Humano que requiere mejorar sus procesos y los tiempos?                     |
| ¿Cuáles son los procesos que requieren más tiempo en las actividades lideradas por el área de Gestión de Talento Humano? |
| ¿Qué herramientas son utilizadas en el área de Gestión de Talento Humano?  |
| ¿De qué manera puede el área de Gestión de Talento Humano mejorar los tiempos de sus procesos?                           |
| ¿Cuál proceso del área de Gestión de Talento Humano tarda más en ser ejecutado?  |
| ¿Cuáles son los procesos que más utilizan del área de Gestión de Talento Humano?   |
| ¿Con que departamentos de la empresa tiene relación directa el área de Gestión de Talento Humano?                        |

Fuente: Elaboración propia

## A.1.2 Encuesta

**Encuesta de experiencia al cliente interno procesos del área de Gestión de Talento Humano .**

La información que nos proporcione será indispensable para evaluar el servicio y medir el impacto alcanzado.

|  |   |                                  |                       |                       |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
|--|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---|---|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Genero</b>  | <input checked="" type="radio"/> Femenino<br><input type="radio"/> Masculino  |                                  |                       |                       |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>Estado Civil</b>  | <input type="radio"/> Soltero<br><input type="radio"/> Casado<br><input type="radio"/> Otro   |                                  |                       |                       |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>Rango de edad</b>   | <input type="radio"/> 20 a 30 años<br><input type="radio"/> 30 a 40 años<br><input type="radio"/> Más de 40 años  |                                  |                       |                       |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>Nivel educativo</b>   | <input type="radio"/> Universitario<br><input type="radio"/> Pregrado<br><input type="radio"/> Maestría<br><input type="radio"/> Doctorado  |                                  |                       |                       |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>Indique el área que pertenece</b>   | <input type="radio"/> Gerencia General<br><input type="radio"/> Desarrollo<br><input type="radio"/> Consultores<br><input type="radio"/> Ventas   |                                  |                       |                       |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>1) ¿El personal del área de Gestión de Talento Humano que le atendió, ofrece y promueve el buen servicio?</b> | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </table> <p>1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo</p> | 1                                | 2                     | 3                     | 4 | 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1  | 2   | 3                                | 4                     | 5                     |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>2) ¿Cómo evalúa el procesos de Reclutamiento y Selección?</b>   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </table> <p>1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo</p> | 1                                | 2                     | 3                     | 4 | 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1  | 2   | 3                                | 4                     | 5                     |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>3) ¿Cómo evalúa el proceso de Requisición de Personal?</b>  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </table> <p>1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo</p> | 1                                | 2                     | 3                     | 4 | 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1  | 2   | 3                                | 4                     | 5                     |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>4) ¿Cómo evalúa el proceso de Acción de Personal?</b>   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </table> <p>1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo</p> | 1                                | 2                     | 3                     | 4 | 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1  | 2   | 3                                | 4                     | 5                     |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <b>6) ¿Cómo evalúa la retroalimentación sobre el estado actual de cuando tiene una solicitud en el área?</b>     | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </table> <p>1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo</p> | 1                                | 2                     | 3                     | 4 | 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1  | 2   | 3                                | 4                     | 5                     |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |
| <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |   |                       |                       |                                  |                       |                       |

**Figura A1 - 1 Formato de Encuesta**

Fuente: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf4vYMh17y\\_EZ27K8xQTcHt\\_3X-m6TUsk\\_q8Uv0hxRYIDtvQQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf4vYMh17y_EZ27K8xQTcHt_3X-m6TUsk_q8Uv0hxRYIDtvQQ/viewform)

## **A.2. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

### **A.2.1 TÉCNICA**

El área de Gestión de Talento Humano deberá contar con 1 computadora de escritorio y 2 computadoras portátiles. Dados los requisitos del software, el sistema podrá operar con las especificaciones detalladas sin ningún problema. Se requiere que los ordenadores cuenten, como mínimo, con sistema operativo Windows 10 pro, 16GB de RAM y procesador Intel Core i5 de la marca Dell por su facilidad de soporte técnico en cuanto a la compra de piezas defectuosas.

Los requisitos mínimos para que el software opere en el servidor, sistema operativo Windows server 2019 R2, 64 de RAM, y 6 núcleos.

El sistema contará con una base de datos administrada en My SQL con Apache Tomcat por su usabilidad ya que será administrada por el departamento de IT, un aspecto importante a tomar en cuenta del porque se eligió esta base de datos es por su seguridad y funcionalidad, My SQL es uno de los gestores de base de datos más usados a nivel mundial, esto influye a que se posea un soporte variado según el proveedor seleccionado.

**Tabla A2 - 1 Descripción de Hardware**

| <b>Cantidad</b> | <b>Elemento</b>            | <b>Especificaciones</b>   |
|-----------------|----------------------------|---|
| 1               | Servidor                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo: Servidor en torre PowerEdge T140</li> <li>• Procesador: Intel® Xeon® E-2200 de 6 núcleos por procesador como máximo</li> <li>• RAM: 64 GB</li> <li>• Disco duro: 2 TB</li> </ul> |
| 1               | Computadoras de escritorio | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo: Dell Optiplex 3080 SFF</li> <li>• Procesador: Core i3-10100</li> <li>• RAM: 16 GB</li> <li>• Disco duro: 1 TB</li> </ul>   |
| 2               | Laptop                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo: Dell Latitude 5310</li> <li>• Procesador: Core i5-10210U</li> <li>• RAM: 16 GB</li> <li>• Disco Duro: 1 TB</li> </ul>  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 2 Descripción de Software**

| <b>Cantidad</b> | <b>Elemento</b>         | <b>Especificaciones</b>                                 |
|-----------------|-------------------------|---|
| 1               | Windows Server          | Windows server 2019 R2                                  |
| 1               | Gestor de Base de datos | MySQL   |
| 1               | Servidor Web            | Apache Tomcat 9   |
| 1               | Google Chrome           | Versión 88.0.4324.190 o en su defecto la última versión |
| 3               | Windows OS              | Windows 10 pro  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 3 Descripción de Telecomunicaciones y Redes**

| <b>Cantidad</b> | <b>Elemento</b>   | <b>Especificaciones</b>                       |
|-----------------|-------------------|---|
| 1               | Conexión Internet | Velocidad de 100 MB por cable de fibra óptica |
| 3               | Conexión LAN      | Cables UTP Categoría 6                        |
| 1               | Conexión Wifi     | IEEE 802.11g                                  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 4 Descripción del Recurso Humano**

| No. | Elemento                         | Especificaciones   |
|-----|----------------------------------|--|
| 1   | Capacitación de usuarios finales | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de navegadores Web</li> <li>• Conocimientos sobre uso de computadoras</li> <li>• Conocimientos medios de la suite Microsoft Office 365</li> <li>• Conocimientos medios de programas informáticos y bases de datos</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia

### **A.2.2 OPERATIVA**

Los usuarios finales tendrán una capacitación completa de cómo utilizar el sistema la cual tendrá una duración de 2 semanas.

La funcionalidad del sistema estará dada por la disponibilidad de los recursos de la empresa hacia los desarrolladores para una rápida capacitación y correcta operabilidad.

La metodología que el grupo de trabajo utilizará logrará que se pueda construir y ejecutar correctamente el sistema propuesto.



### A.2.3 ECONÓMICA

**Tabla A2 - 5 Descripción económica de Hardware**

| No.   | Elemento                  | Cantidad | Precio      | Valor       |
|-------|---------------------------|----------|-------------|-------------|
| 1     | Servidor                  | 1        | L.24,810.30 | L.24,810.30 |
| 2     | Laptop                    | 2        | L.27,448.07 | L.54,896.13 |
| 3     | Computadora de Escritorio | 1        | L.10,764.90 | L.10,764.90 |
| Total |                           |          |             | L.63,023.27 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 6 Descripción económica de Software**

| No.   | Elemento                   | Cantidad | Precio      | Valor       |
|-------|----------------------------|----------|-------------|-------------|
| 1     | Windows Server 2019 R2     | 1        | L.32,589.36 | L.32,589.36 |
| 2     | Windows 10 Pro             | 3        | 0           | 0           |
| 3     | MySQL                      | 1        | 0           | 0           |
| 4     | Servidor Web Apache Tomcat | 1        | 0           | 0           |
| 5     | Google Chrome              | 3        | 0           | 0           |
| Total |                            |          |             | L.32,589.36 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 7 Descripción económica de telecomunicaciones**

| <b>No.</b>   | <b>Elemento</b>                      | <b>Cantidad</b> | <b>Precio</b> | <b>Valor</b>      |
|--------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|
| 1            | Conexión a Internet por fibra óptica | 1               | L.5,500.00    | L.5,500.00        |
| <b>Total</b> |                                      |                 |               | <b>L.5,500.00</b> |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 8 Descripción económica de Recurso Humano**

| <b>No.</b>   | <b>Elemento</b>                     | <b>Meses</b> | <b>Salario</b> | <b>Total</b>       |
|--------------|-------------------------------------|--------------|----------------|--------------------|
| 1            | Capacitación de Usuario del sistema | 2            | L.20,000.00    | L.40,000.00        |
| <b>Total</b> |                                     |              |                | <b>L.40,000.00</b> |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2 - 9 Resumen Viabilidad económica**

| <b>Elemento</b>    | <b>Valor</b> |
|--------------------|--------------|
| Hardware           | L.63,023.27  |
| Software           | L.32,589.36  |
| Telecomunicaciones | L.5,500.00   |
| Recursos Humanos   | L.40,000.00  |
| Total              | L.141,112.63 |

Fuente: Elaboración propia

### A.3. LISTA DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

**Tabla A3 - 1 Lista de Requerimientos HR People**

| No. | MÓDULO                  | CASOS DE USO            | DESCRIPCIÓN   |
|-----|-------------------------|-------------------------|---|
| 1   | Requisición de personal | Crear requisición       | Creación de la requisición por parte del área correspondiente   |
|     |                         | Modificar requisición   | Modificación de la requisición por parte del área o por parte del departamento de Gestión del talento de RRHH |
|     |                         | Buscar requisición      | Buscar una requisición ya sea para ver sus características o para modificarla                                 |
|     |                         | Eliminar requisición    | Elimina una requisición ya sea por parte del área que la creo o por parte de Talento Humano                   |
|     |                         | Seguimiento requisición | Ver en qué parte del proceso se encuentra la requisición  |
|     |                         | Aprobar requisición     | Se aprueba la requisición por parte de Gerencia General y de la Jefatura de Gestión de Talento Humano         |
| 2   | Publicación de Plazas   | Crear la plaza          | Se crea la plaza en el portal según la requisición aprobada   |
|     |                         | Modificar la plaza      | Se modifica la plaza en el portal   |

| No. | MÓDULO               | CASOS DE USO             | DESCRIPCIÓN  |
|-----|----------------------|--------------------------|--|
|     |                      | Buscar la plaza          | Se busca la plaza en el portal   |
|     |                      | Eliminar la plaza        | Se elimina la plaza en el portal   |
| 3   | Candidatos de plazas | Agregar candidatos       | Se agregan los candidatos a las plazas que se publicaron                                 |
|     |                      | Modificar candidatos     | Se modifican los candidatos a las plazas que se publicaron                               |
|     |                      | Buscar candidatos        | Se buscan los candidatos para su modificación o eliminación                              |
|     |                      | Eliminar candidatos      | Se eliminan los candidatos de las plazas creadas en el portal                            |
| 4   | Entrevistas          | Crear entrevista         | Se crea una entrevista por videollamada para el candidato seleccionado                   |
|     |                      | Asignar entrevista       | Se asigna una entrevista por videollamada para el candidato seleccionado                 |
|     |                      | Ver entrevistas          | Ver entrevistas de videollamada creadas para candidatos seleccionados                    |
|     |                      | Evaluación de entrevista | Evaluación de la entrevista realizada por parte del Oficial de Reclutamiento y Selección |

| No. | MÓDULO                      | CASOS DE USO                    | DESCRIPCIÓN   |
|-----|-----------------------------|---------------------------------|---|
| 5   | Metodología de evaluaciones | Crear evaluaciones              | Se crean las evaluaciones para el candidato seleccionado      |
|     |                             | Asignar evaluaciones            | Se asignan las evaluaciones para el candidato seleccionado    |
|     |                             | Modificar evaluaciones          | Se modifican las evaluaciones para el candidato seleccionado  |
|     |                             | Buscar evaluaciones             | Se buscan las evaluaciones para su modificación o eliminación |
|     |                             | Ver resultado                   | Ver resultado de evaluaciones                                 |
|     |                             | Eliminar evaluaciones           | Se eliminan las evaluaciones para el candidato seleccionado   |
| 6   | Selección de candidato      | Buscar candidato seleccionado   | Se buscan los candidatos ganadores                            |
|     |                             | Asignar candidato seleccionado  | Se asigna la plaza al candidato ganador                       |
|     |                             | Eliminar candidato seleccionado | Se eliminan los candidatos ganadores de la plaza              |
| 7   | Acción de Personal          | Expediente                      | Se ingresa toda la información de los empleados               |

| No. | MÓDULO                     | CASOS DE USO           | DESCRIPCIÓN   |
|-----|----------------------------|------------------------|---|
|     |                            | Notas de felicitación  | Se genera un correo electrónico cuando un empleado ha sido promovido y felicitaciones |
|     |                            | Incapacidades          | Registro de incapacidades de cada empleado.   |
|     |                            | Movimiento de personal | Cambio de centro de costo, promoción interna.   |
|     |                            | Aumentos               | Se genera un reporte en físico para firma del empleado.                               |
| 8   | Reportes e indicadores     | Mostrar Indicadores    | Brinda análisis numéricos y gráficos de información gerencial.                        |
|     |                            | Mostrar dashboard      | Graficas de los procesos del sistema.   |
|     |                            | Mostrar reportería     | Indicadores estándar y personalizados en base a las necesidades del cliente.          |
| 9   | Administración del sistema | Crear usuario          | Crea usuario para la administración del sistema.                                      |
|     |                            | Modificar usuario      | Modifica las propiedades de un usuario.   |
|     |                            | Buscar usuario         | Busca usuario del sistema.  |
|     |                            | Eliminar usuario       | Elimina un usuario del sistema  |

| No. | MÓDULO                   | CASOS DE USO           | DESCRIPCIÓN   |
|-----|--------------------------|------------------------|---|
|     |                          | Crear Empleado         | Crea los empleados del sistema.                                   |
|     |                          | Modificar empleado     | Modifica los empleados del sistema.                               |
|     |                          | Buscar empleado        | Busca empleados en el sistema                                     |
|     |                          | Eliminar empleado      | Elimina empleados en el sistema                                   |
| 10  | Seguridad                | Crear rol              | Crear rol de seguridad para asignar a un empleado o administrador |
|     |                          | Modificar rol          | Modificar rol de seguridad de un empleado o administrador         |
|     |                          | Buscar rol             | Buscar rol de seguridad de un empleado o administrador            |
|     |                          | Eliminar rol           | Eliminar rol de seguridad de un empleado o administrador          |
| 11  | Bitácora del sistema     | Ver bitácora           | Mostrar detalle de la bitácora del sistema.                       |
|     |                          | Buscar bitácora        | Busca detalle de la bitácora del sistema.                         |
| 12  | Gestión de base de datos | Importar Base de datos | Importar archivo de base de datos del sistema.                    |
|     |                          | Exportar base de datos | Exporta archivo de base de datos del sistema                      |



| <b>No.</b> | <b>MÓDULO</b> | <b>CASOS DE USO</b>             | <b>DESCRIPCIÓN</b>                           |
|------------|---------------|---------------------------------|--|
|            |               | Crear respaldo de base de datos | Generación de respaldos de la base de datos. |

Fuente: Elaboración propia

## **A.4. MANUAL TÉCNICO**

### **A.4.1 Propósito**

El presente manual técnico tiene como propósito presentar de manera detallada, ordenada y sistemática todas las herramientas y procedimientos, así como la explicación de cada una de las tecnologías utilizadas, requerimientos de hardware, instalación del aplicativo y de la base de datos para el correcto funcionamiento del sistema de Gestión de Talento Humano llamado HR People para la empresa STI Globals.

Así mismo con el manual técnico se pretende contribuir a la unificación de los criterios en la elaboración de las actividades y uniformidad en el trabajo, estandarizar los métodos de trabajo, eliminar duplicidad de funciones, servir como base para la capacitación al personal de nuevo ingreso que vaya a manipular el sistema y ayudar al mantenimiento de una manera eficiente conociendo todo el diseño y tecnologías implementadas para garantizar la continuidad del negocio.

### **A.4.2 Alcance**

El proyecto HR People es un sistema para la Gestión de Talento Humano que abarca desde su proceso de contratación y evaluación de un candidato hasta su crecimiento profesional dentro de la empresa. El documento va dirigido primeramente a los usuarios de administración de sistemas para una correcta configuración, mantenimiento y soporte como la configuración del servidor, base de datos e instalación de herramientas necesarias para su funcionamiento, y en la parte funcional va dirigido a usuarios del Departamento de Gestión de Talento Humano con conocimientos de manejo de computadoras y comprensión de sistemas

### **A.4.3 Documentos de Referencia**

Los documentos de referencia utilizados de la Empresa STI Globals fueron los siguientes:

- Formato de requisición de empleo.
- Formato de descriptor de puestos.

- Formato de solicitud de empleo.
- Formato de entrevista telefónica.
- Formato de entrevista del jefe de área.
- Formato de acción de personal.
- Ficha de censo para expediente digital.
- Pruebas psicométricas.
- Código del trabajo de Honduras.

#### **A.4.4 Definiciones Importantes**

##### **A.4.4.1 Marco Teórico**

En este apartado se describen las herramientas y tecnologías utilizadas para el desarrollo del sistema RH People, así como una correcta visualización técnica de los procesos y pasos a seguir en cada uno de sus módulos.

##### **A.4.4.2 Conceptos Generales**

El sistema RH People es una aplicación web desarrollado en PHP v 7.3 con base de datos en MySQL v 7.3 y con un servidor web XAMPP v 3.2.4 permitiendo de esta manera acceder mediante un navegador web con la Intranet de la empresa o publicarlo en un hosting y acceder desde Internet.

Para su despliegue se recomienda un servidor físico virtualizado con VMware con máquina virtual que tenga instalado desde Windows Server 2016 hasta su versión actual.

A continuación, se describirán los conceptos de todas las herramientas y tecnologías utilizadas para el desarrollo de este proyecto:

## A

### **Asynchronous JavaScript And XML (Ajax)**

Es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas que permite mejorar completamente la interacción del usuario con la aplicación, evitando las recargas constantes de la página, ya que el intercambio de información con el servidor se produce en un segundo plano. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6)

### **Apache**

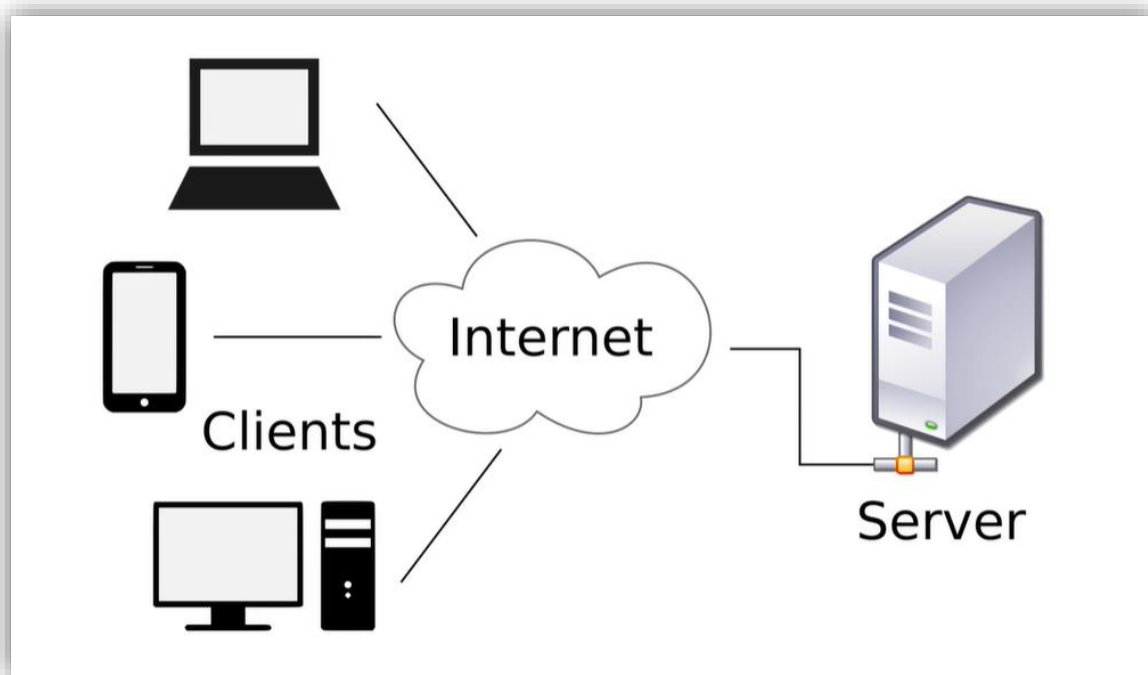
Servidor web de código abierto. El nombre "Apache" es un acrónimo de "a patchy server" un servidor de remiendos, es decir un servidor construido con código preexistente y piezas y parches de código. Es la auténtica "kill app" del software libre en el ámbito de los servidores y el ejemplo de software libre de mayor éxito. (Creative Commons BY NC SA, 2006)

### **Aplicación Web**

Una aplicación web es una aplicación informática distribuida cuya interfaz de usuario accesible desde un cliente web, normalmente un navegador web. Son aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web, y en la que se confía la ejecución de la aplicación al navegador. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6)

## Arquitectura Cliente Servidor

Los servicios que se ofrecen en internet estructurados bajo el modelo Cliente-Servidor, se basan en peticiones realizadas por el cliente hacia el servidor sobre algún servicio en especial (SMTP, FTP, WEB, MAIL) entre otros, realizada la petición el servidor da una respuesta al cliente, completando de esta forma la solicitud. (Ovallos-Ovallos & Jesús Andrés, 2020)



***Figura A4 - 1 Arquitectura Cliente-Servidor***

Fuente: (Ovallos-Ovallos & Jesús Andrés, 2020)

## **B**

### **Bootstrap**

“Es un poderoso kit de herramientas como HTML, CSS y JavaScript para crear y construir páginas web y aplicaciones web. Es un proyecto gratuito y de código abierto, alojado en GitHub y creado originalmente por y para Twitter” (Tomislav Bacinger, 2015).

## **C**

### **CCS3**

Es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6)

## **E**

### **Esxi Hypervisor**

ESXi es un hipervisor bare metal, también conocido como hipervisor tipo 1, desarrollado por VMware. En otras palabras, es un sistema operativo con un hipervisor integrado. ESXi forma parte de la plataforma VMware vSphere (VMware, 2021b).

## **H**

### **HTML5**

Es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que

compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos, etc. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6)

## **Heroku**

“Es una plataforma en la nube que permite a las empresas construir, entregar, monitorear y escalar aplicaciones” (Heroku, 2021).

## **HyperText Transfer Protocol Secure (HTTPS)**

“Protocolo de seguridad diseñado por Netscape con el fin de garantizar la seguridad de las comunicaciones entre el usuario y servidor web. Trabaja como una capa adicional sobre HTTP, mejorado por un mecanismo de seguridad, que suele ser SSL” (Creative Commons BY NC SA, 2006).

## **J**

### **JavaScript**

“Es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript (scripts) se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios” (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6).

## **M**

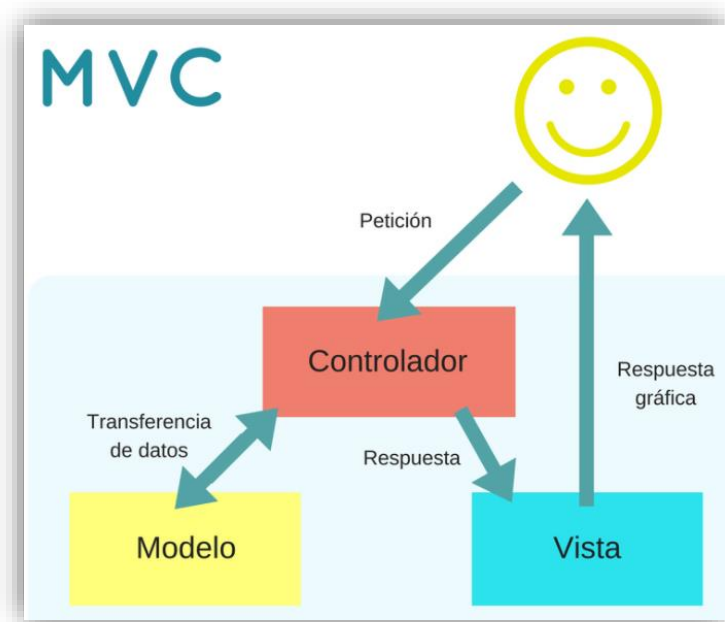
### **Máquina Virtual**

Las máquinas virtuales son ordenadores de software que proporcionan la misma funcionalidad que los ordenadores físicos. Como ocurre con los ordenadores físicos, ejecutan aplicaciones y un sistema operativo. Sin embargo, las máquinas virtuales son archivos informáticos que se ejecutan en un ordenador físico y se comportan como un ordenador físico. En otras palabras, las máquinas virtuales se comportan como sistemas informáticos independientes. (VMware, 2021a).

### **Modelo Vista Controlador (MVC)**

Es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón se basa en la idea de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicación y su posterior mantenimiento. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 7)





**Figura A4 - 2 Modelo Vista Controlador**

Fuente: (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 7)

## MySQL

Es un sistema gestor de bases de datos. Pero la virtud fundamental y la clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto. Lo primero significa que se puede descargar libremente de internet; lo segundo que es código abierto significa que cualquier programador puede remodelar el código de la aplicación para mejorarlo. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6)

## N

### Node js

“Ideado como un entorno de ejecución de JavaScript orientado a eventos asíncronos, Node.js está diseñado para crear aplicaciones network escalables” (Node.js, 2021).

**P****Hipertext Preprocessor (PHP)**

Es un lenguaje interpretado con una sintaxis similar a la de C++ o JAVA. Aunque el lenguaje se puede usar para realizar cualquier tipo de programa, es en la generación dinámica de páginas web donde ha alcanzado su máxima popularidad. En concreto, suele incluirse incrustado en páginas HTML, siendo el servidor web el encargado de ejecutarlo. (Óscar Enrique López Guevara et al., 2018, p. 6)

**S****Servidor Web**

Un servidor web o Servidor HTTP es una pieza de software de comunicaciones que intermedia entre el servidor en el que están alojados los datos solicitados y el computador del cliente, permitiendo conexiones bidireccionales o unidireccionales, síncronas o asíncronas, con cualquier aplicación del cliente, incluso con los navegadores que traducen un código traducible a una página web determinada. (María Estela Raffino, 2020)

**V****Video Llamada**

“Es una comunicación que se establece a través de una red de telecomunicaciones y que implica la transmisión de sonido e imagen” (Definición de, 2021).

## **VMware**

“Es una de las herramientas más populares que se utilizan a la hora de virtualizar del cual se emula un recurso, como por ejemplo puede ser un sistema operativo, a través de una herramienta de software” (VMware, 2021a).

## **W**

### **Websocket**

“Se trata de un concepto muy similar al de los sockets TCP/IP y que permite que una aplicación web establezca un canal de comunicación bidireccional persistente entre la capa de presentación HTML en el browser y el servidor” (IBM, 2020).

## **X**

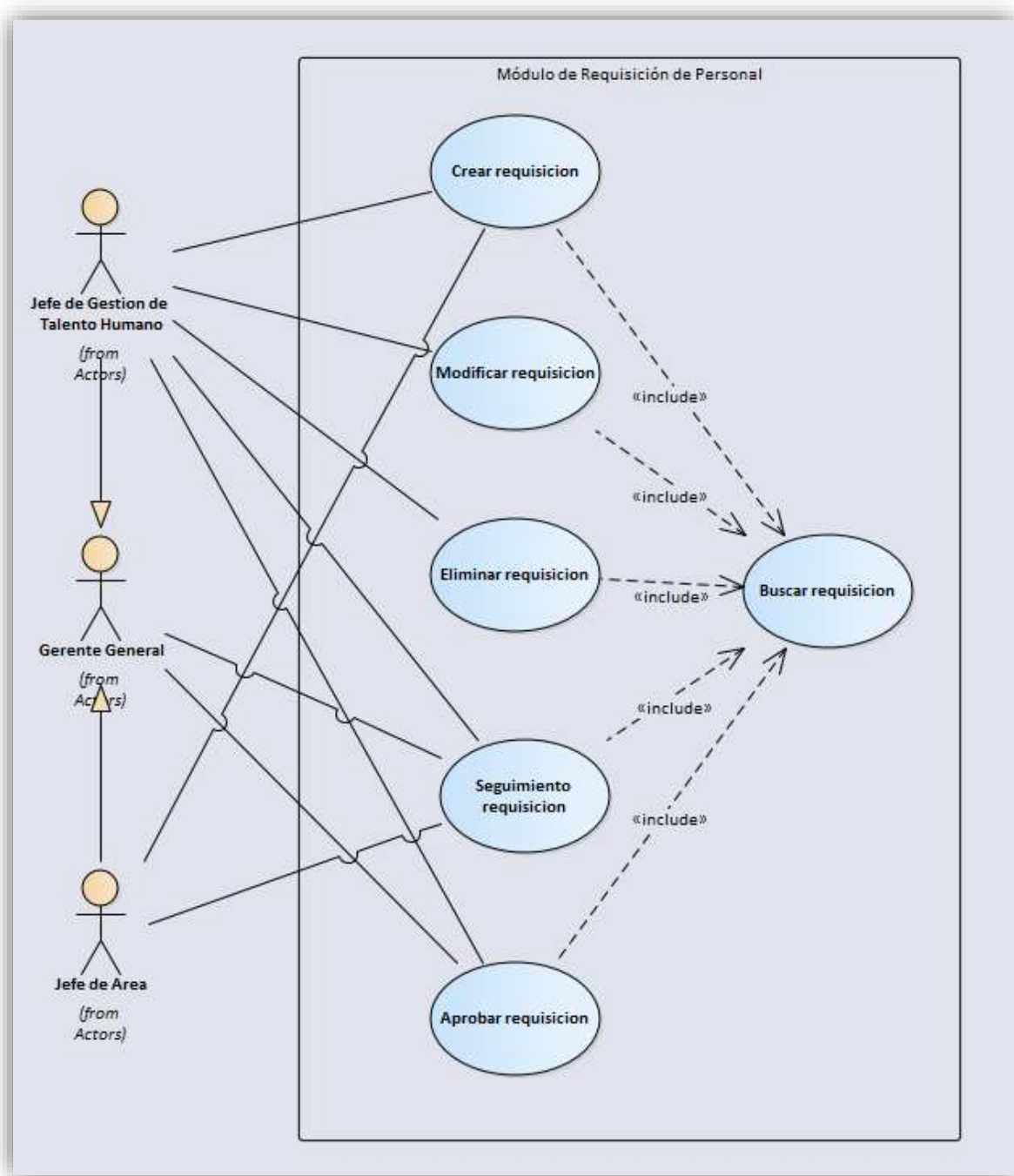
### **XAMPP**

“Es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl” (VMware, 2021c).

#### **A.4.4 Descripción de Módulos**

##### **Módulo de Requisición de Personal**

En el módulo de requisición de personal se crean las plazas solicitadas por los jefes de cada área de la empresa, que luego deben ser aprobadas por el Jefe de Gestión de Talento Humano y por el Gerente General de la Empresa, así mismo se puede modificar, buscar y eliminar las requisiciones que se hayan creado.

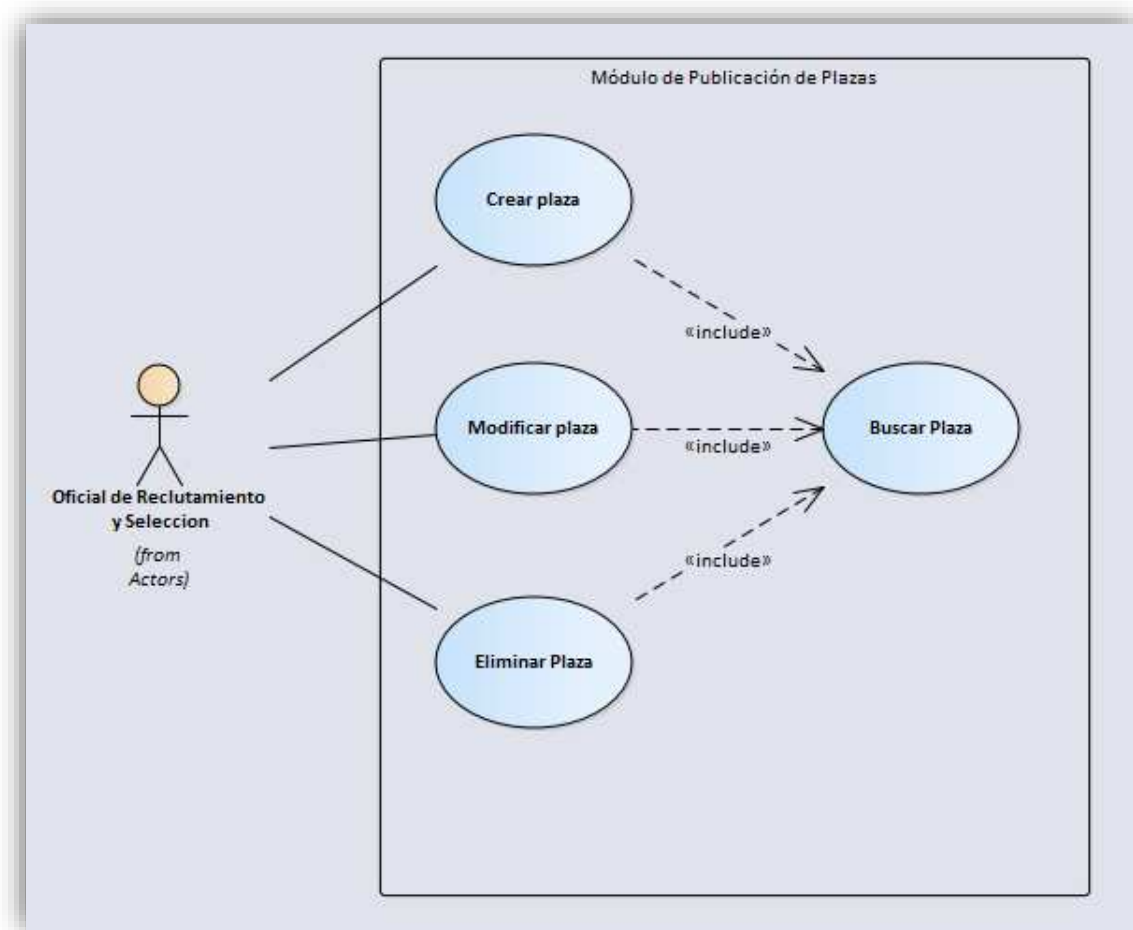


**Figura A4 - 3 Módulo de Requisición de Personal**

Fuente: Elaboración propia

## Módulo de Publicación de Plazas

En este módulo el Oficial de Reclutamiento y Selección publica la plaza previamente aprobada, agregando todos los requisitos necesarios para postularse, así mismo se puede modificar, buscar y eliminar las plazas creadas.



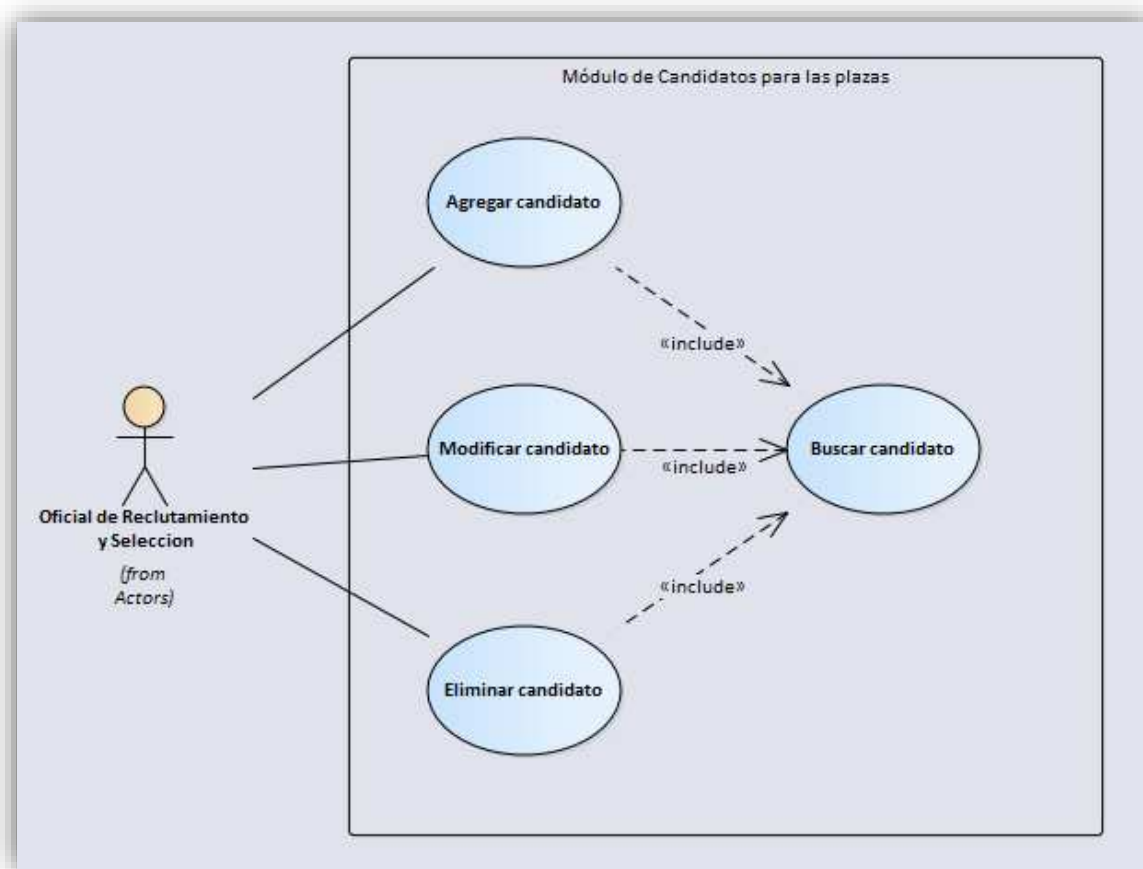
**Figura A4 - 4 Módulo de Publicación de Plazas**

Fuente: Elaboración propia

## Módulo de Candidatos para las plazas

En el módulo de candidatos para las plazas se agregan los candidatos que estén aplicando a las plazas publicadas en el portal de forma automática, así como el Oficial de Reclutamiento y

Selección puede agregar manualmente los candidatos para que apliquen a las plazas, también se pueden buscar, modificar y eliminar los candidatos de las plazas.

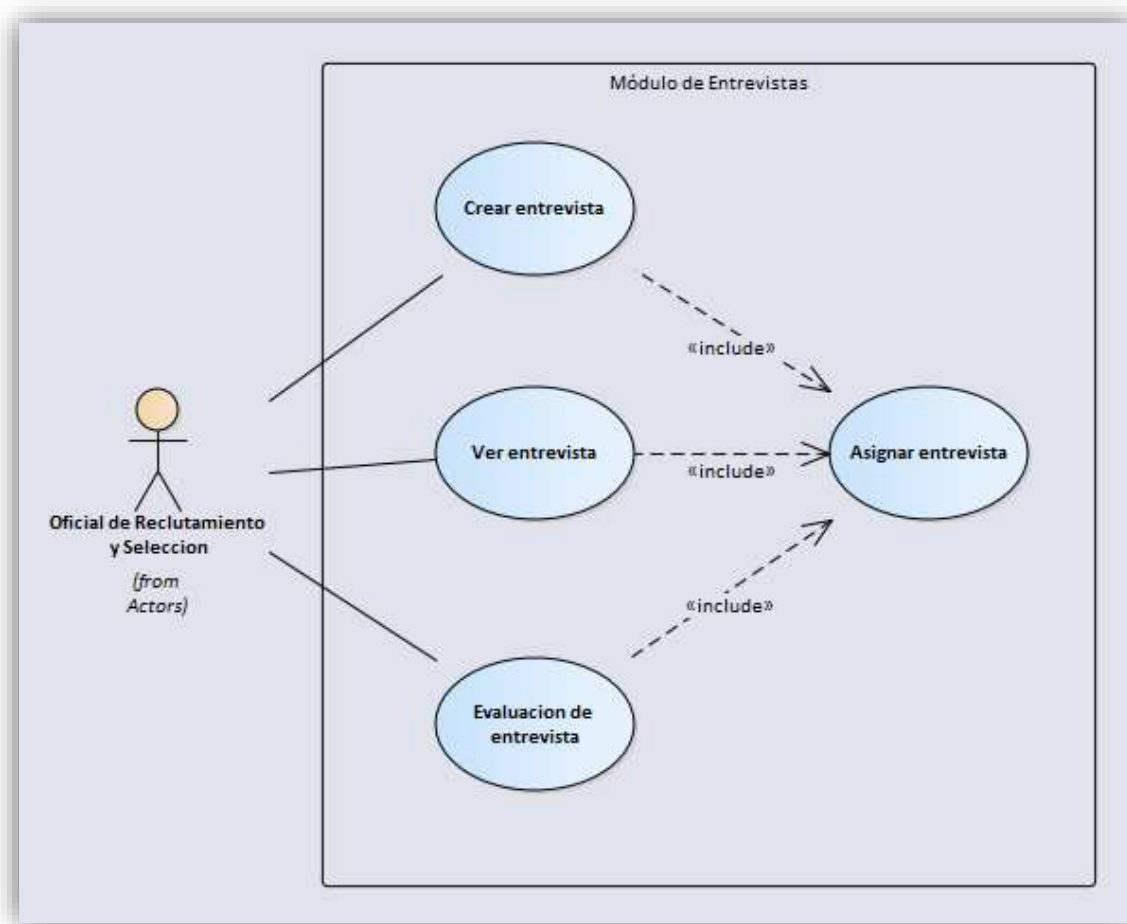


**Figura A4 - 5 Módulo de Candidatos para plazas**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Entrevistas**

En el módulo de entrevistas el Oficial de Reclutamiento y Selección creará una entrevista por videollamada y la asignará por medio de correo electrónico al candidato seleccionado así mismo puede ver las entrevistas creadas y posteriormente evaluarlas.

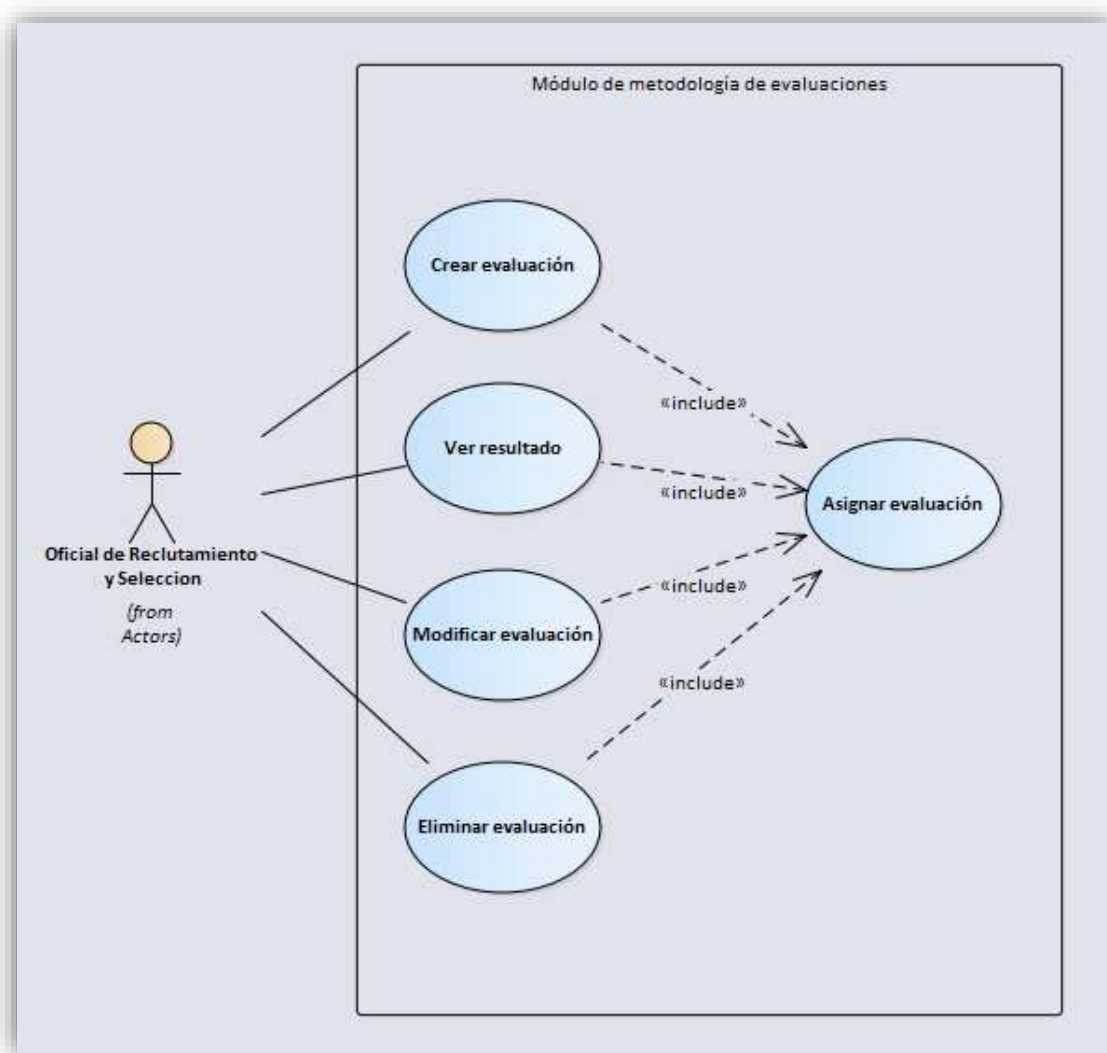


**Figura A4 - 6 Módulo de entrevistas**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Metodología de Evaluaciones**

En este módulo el Oficial de Reclutamiento y Selección creará y asignará las evaluaciones correspondientes al candidato según el área a la que este aplicando para su posterior revisión, modificación o eliminación.



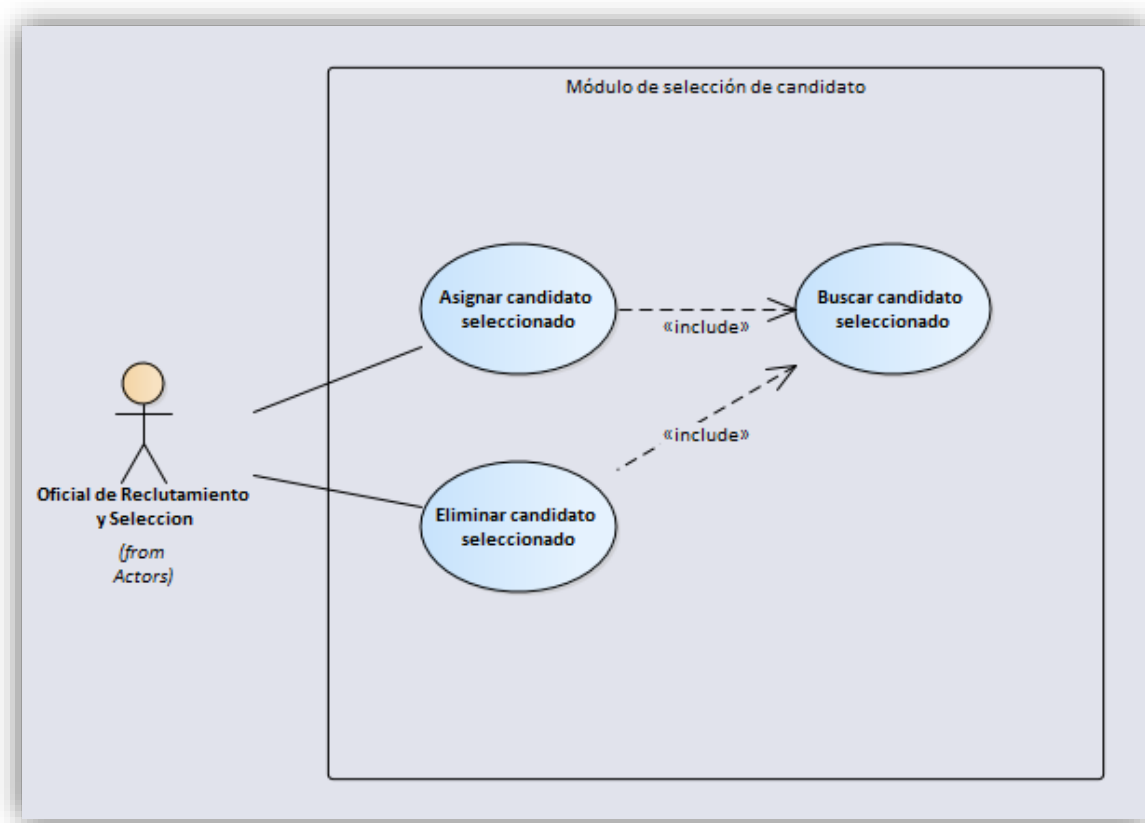
**Figura A4 - 7 Módulo de metodología de evaluaciones**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Selección de Candidato**

En el módulo de selección de candidato el Oficial de Reclutamiento y Selección asignara al candidato seleccionado para cubrir la plaza que se desea cubrir, también puede modificar el candidato seleccionado o modificarlo.



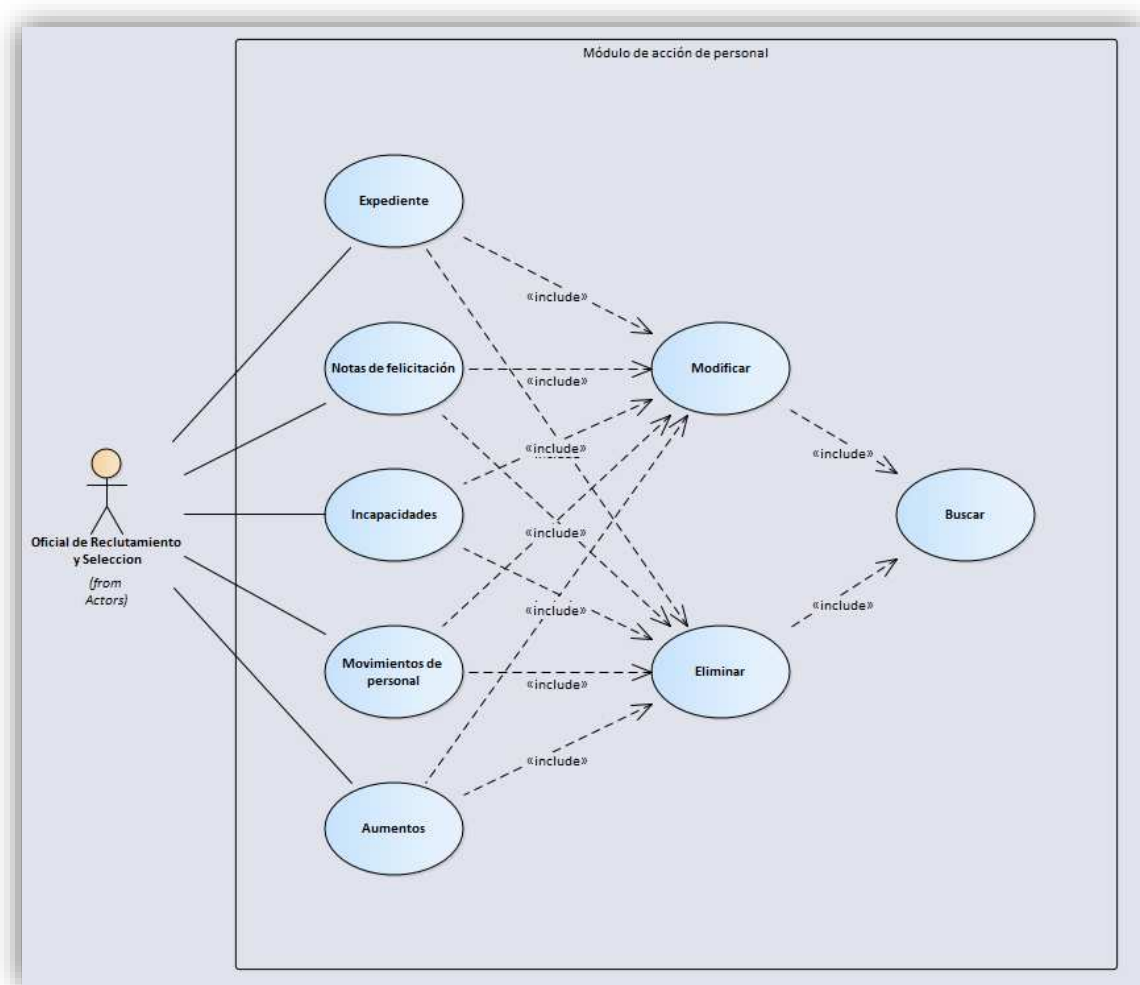


**Figura A4 - 8 Módulo de selección de candidato**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Acción de Personal**

Este módulo tiene que ver con toda la acción de personal dentro de una empresa, las acciones que se incluyen son: expediente de empleado, notas de felicitación, incapacidades, movimientos de personal y aumentos, en cada uno se podrá modificar, buscar y eliminar según sea necesario, solamente la Oficial de Reclutamiento y Selección podrá realizar estas acciones con autorización de la jefatura y Gerencia General.

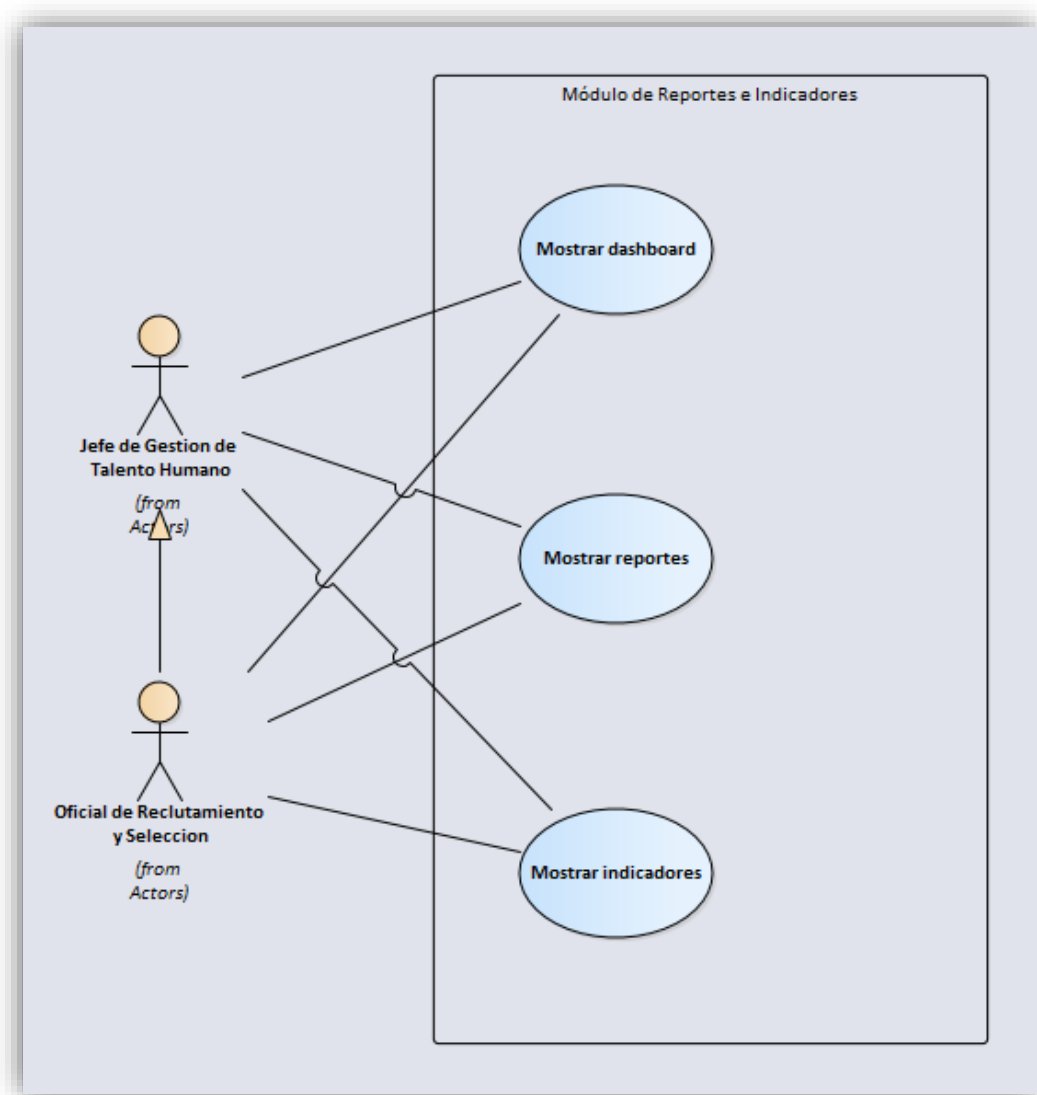


**Figura A4 - 9 Módulo de acción de personal**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Reportes e Indicadores**

Este módulo se podrá proporcionar reportes, dashboard e indicadores para la toma de decisiones de la Gerencia General y de las jefaturas de cada área, en cada uno se podrá observar cuantas personas aplican a cada plaza que se publica, cuantas plazas se crean en un determinado tiempo, cuantas entrevistas se aplicaron y mucho más.

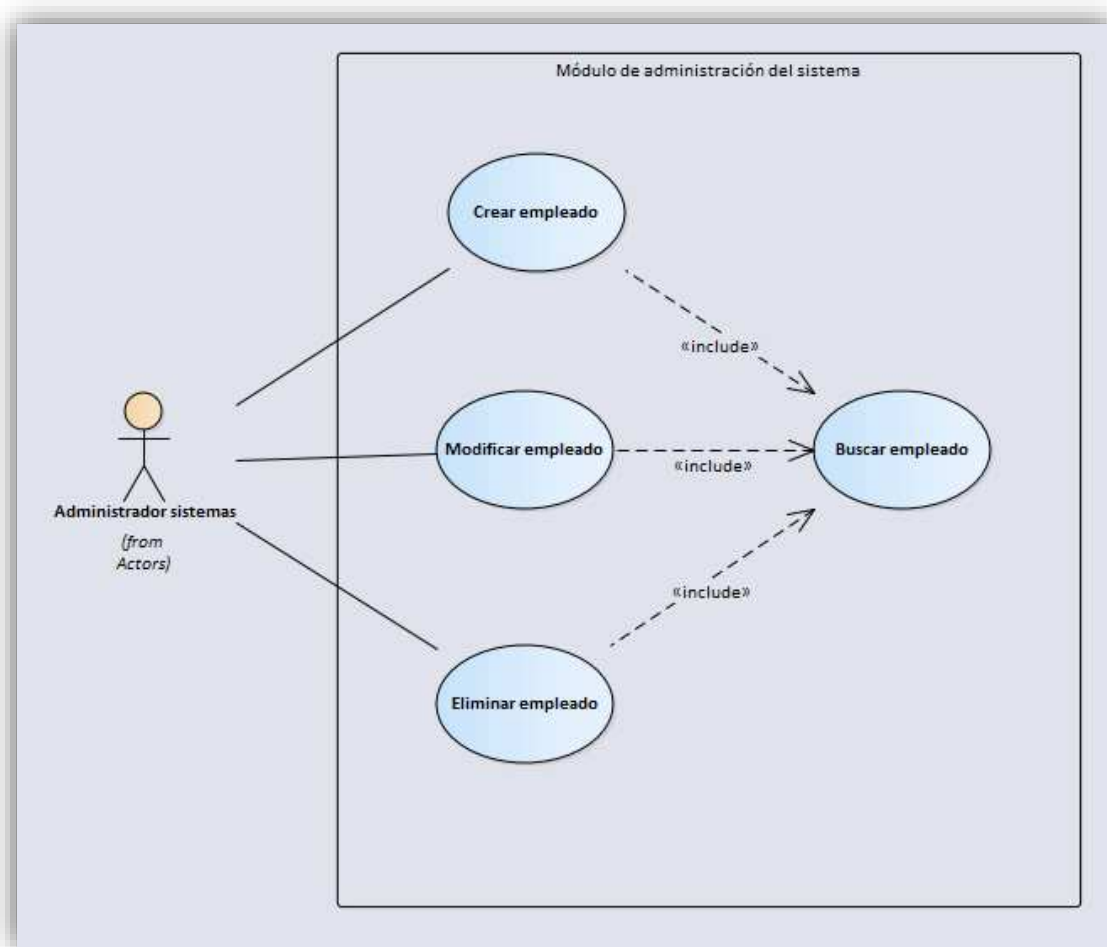


**Figura A4 - 10** *Módulo de reportes e indicadores*

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Administración del Sistema**

En el módulo de administración del sistema se podrán crear los empleados una vez ingresen a la empresa, también se pueden modificar, eliminar y buscar, esta tarea es única del Administrador de Sistemas.

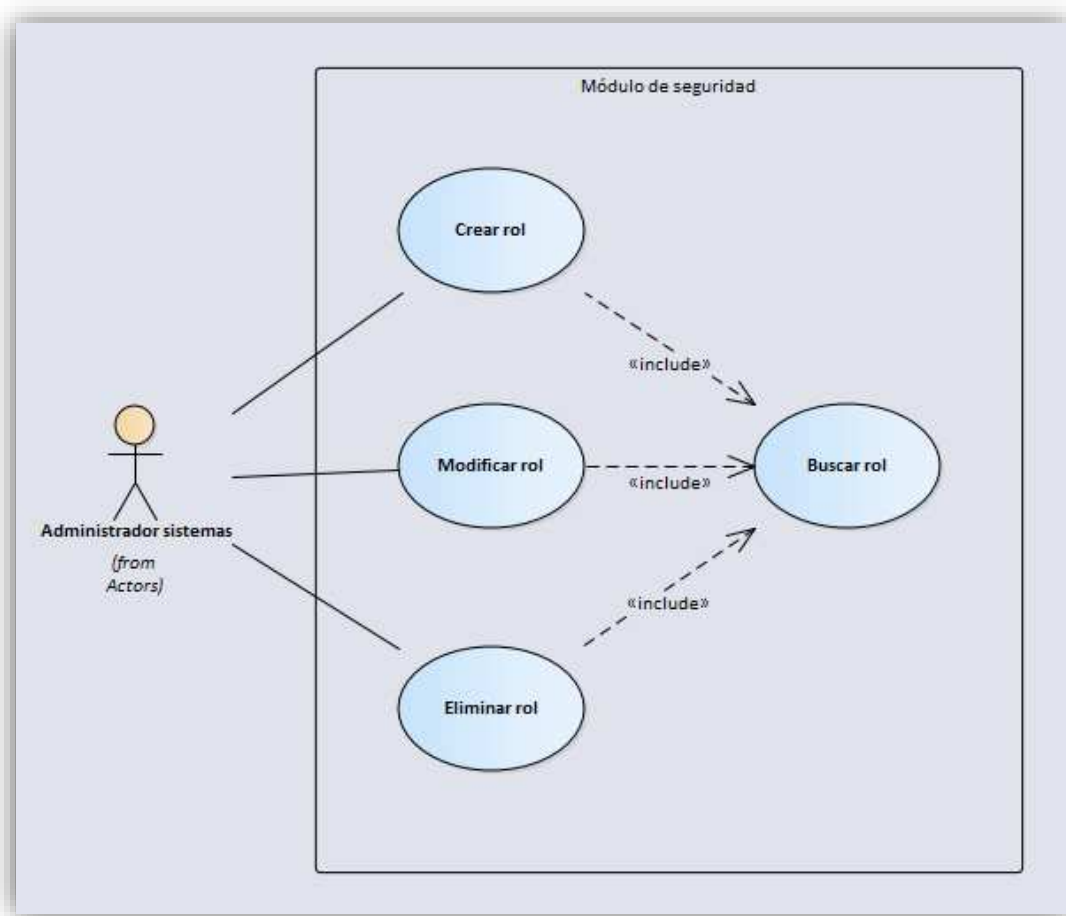


**Figura A4 - 11 Módulo de administración del sistema**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Seguridad**

En el módulo de seguridad se gestionarán los roles asignados a los administradores del sistema STI Globals, entre los diferentes roles se encuentran: rol de administrador de sistema, rol de administrador TI, rol de jefatura, rol Gerencia General y rol de empleado, este módulo será gestionado por el administrador de sistemas y podrá crear, eliminar, buscar y modificar los diferentes roles.

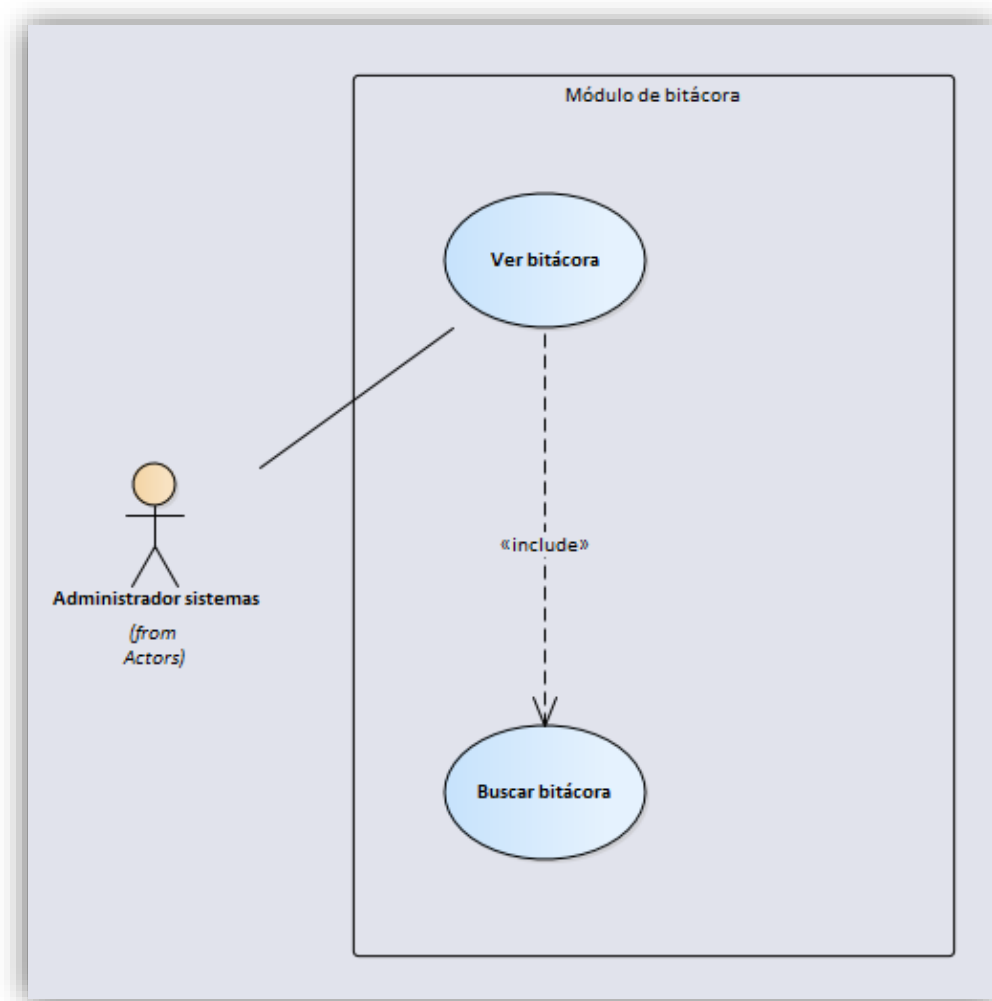


**Figura A4 - 12 Módulo de seguridad**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Bitácora del Sistema**

En el módulo de bitácora se podrá guardar todas las acciones que se realicen en el sistema, como la autenticación de cada usuario que ingrese en el sistema y su salida, ID del usuario, Fecha y hora de cada transacción, así como los CRUD de las de los datos de las diferentes tablas, todas estas acciones las podrá ver el administrador del sistema.

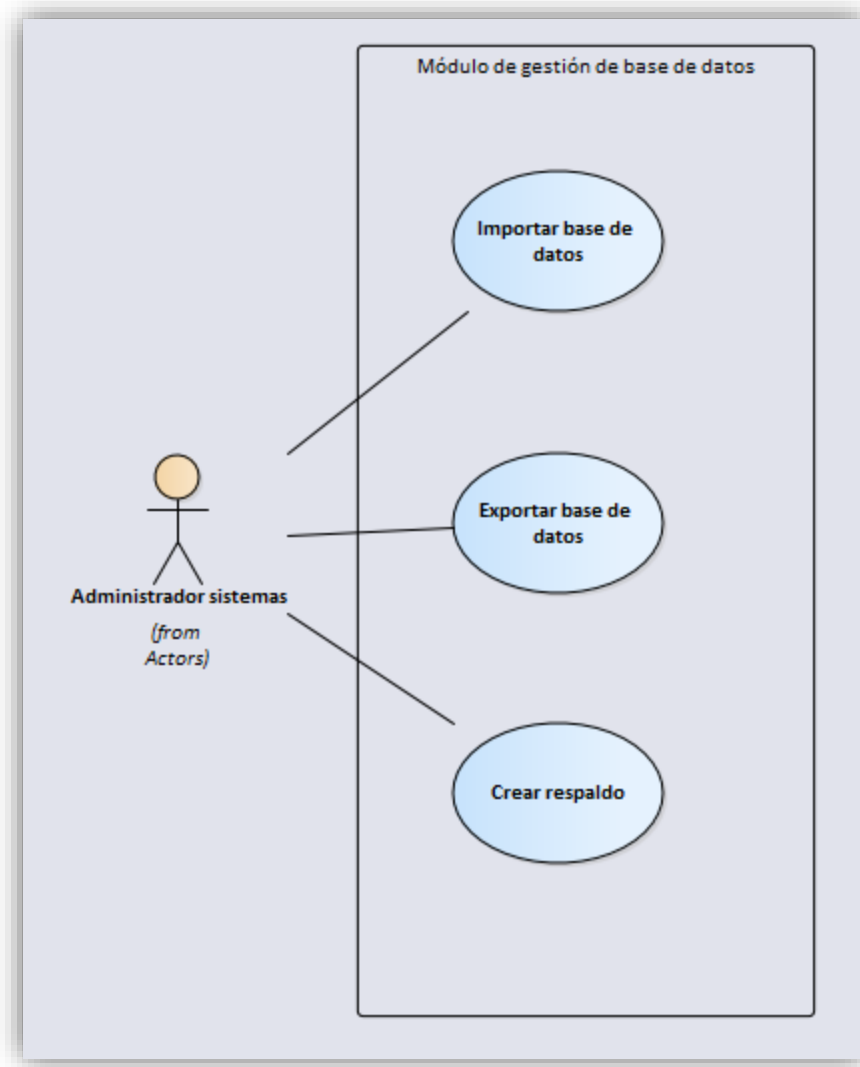


**Figura A4 - 13 Módulo de bitácora**

Fuente: Elaboración propia

### **Módulo de Gestión de Base de Datos**

En este módulo se realiza el respaldo y restauración y exportación de la base de datos. Los accesos únicamente los tiene el usuario de tipo administrador.

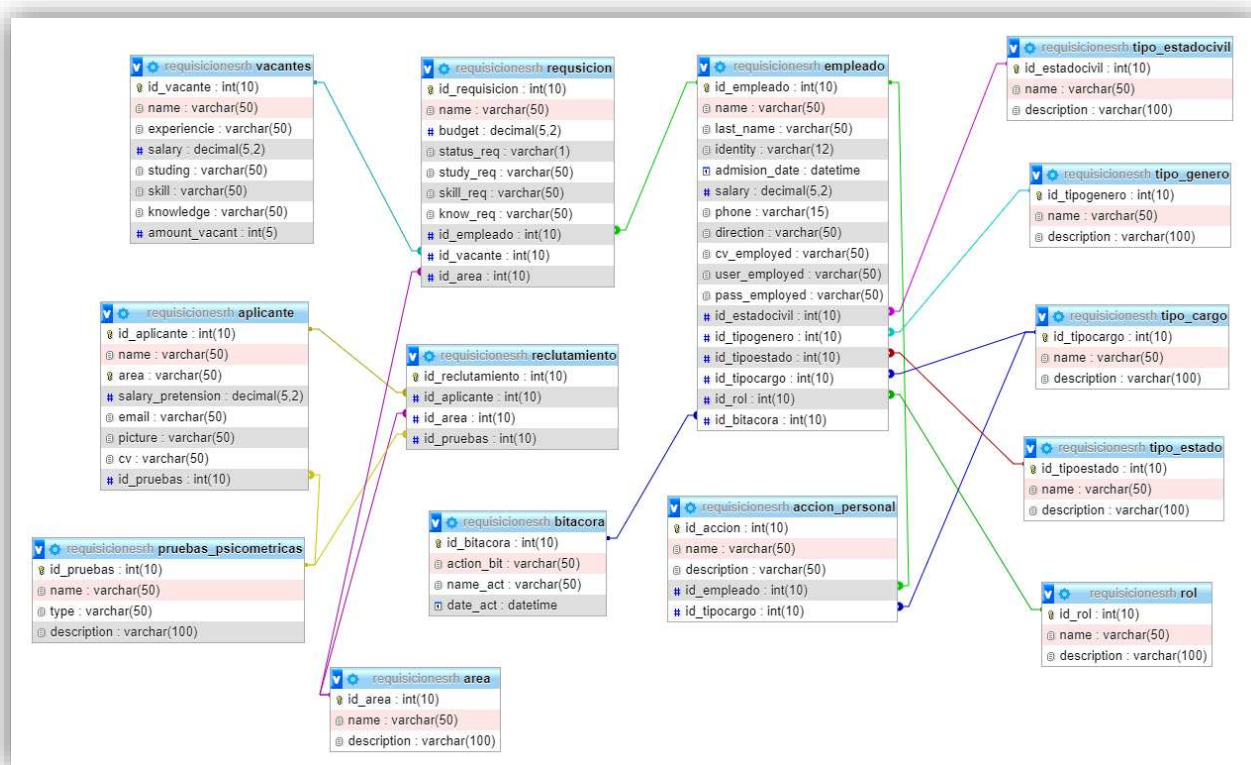


**Figura A4 - 14** *Módulo de gestión de base de datos*

Fuente: Elaboración propia

## A.4.5 Diccionario de Datos

### A.4.5.1 Modelo Entidad Relación



**Figura A4 - 15 Vista de la base de datos del sistema RH People**

Fuente: Vista de phpmyadmin

### A.4.5.2 Tablas y Vistas

A continuación, se detallarán cada una de las tablas de la base de datos de RH People, cada tabla contiene el siguiente detalle:

- Nombre del campo
- Tipo de dato
- Primary key (PK)
- Not Null (NN)



- Foreign key (FK)

### Tabla Vacantes

*Tabla A4 - 1 Tabla de la base de datos Vacantes*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_vacante       | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| Experiencie      | Varchar      |    | X  |    |
| Salary           | Decimal      |    | X  |    |
| Studing          | Varchar      |    | X  |    |
| Skill            | Varchar      |    | X  |    |
| Knowledge        | Varchar      |    | X  |    |
| Amount_vacant    | int          |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

**Tabla Aplicante***Tabla A4 - 2 Tabla de la base de datos Apicante*

| <b>Nombre del campo</b> | <b>Tipo de dato</b> | <b>PK</b> | <b>NN</b> | <b>FK</b> |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Id_aplicante            | Int                 | X         |           |           |
| Name                    | Varchar             |           | X         |           |
| Area                    | Varchar             |           | X         |           |
| Salary_pretension       | Decimal             |           | X         |           |
| Email                   | Varchar             |           | X         |           |
| Picture                 | Varchar             |           | X         |           |
| Cv                      | Varchar             |           | X         |           |
| Id_pruebas              | Int                 |           |           | X         |

Fuente: elaboración propia

### Tabla Pruebas\_psicometricas

*Tabla A4 - 3 Tabla de la base de datos Pruebas psicométricas*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_pruebas       | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| Type             | Varchar      |    | X  |    |
| description      | Varchar      |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

## Tabla Requisición

*Tabla A4 - 4 Tabla de la base de datos Requisición*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_requisicion   | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| Budget           | Decimal      |    | X  |    |
| Status_req       | Varchar      |    | X  |    |
| Study_req        | Varchar      |    | X  |    |
| Skill_req        | Varchar      |    | X  |    |
| Know_req         | Varchar      |    | X  |    |
| Id_empleado      | Int          |    |    | X  |
| Id_vacante       | Int          |    |    | X  |
| Id_area          | Int          |    |    | X  |

Fuente: elaboración propia

### Tabla Reclutamiento

*Tabla A4 - 5 Tabla de la base de datos Reclutamiento*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_reclutamiento | Int          | X  |    |    |
| Id_aplicante     | Int          |    |    | X  |
| Id_area          | Int          |    |    | X  |
| Id_pruebas       | Int          |    |    | X  |

Fuente: elaboración propia

### Tabla Bitácora

*Tabla A4 - 6 Tabla de la base de datos Bitácora*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_bitacora      | Int          | X  |    |    |
| Action_bit       | Varchar      |    | X  |    |
| Name_act         | Varchar      |    | X  |    |
| Date_act         | Datetime     |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

**Tabla Área***Tabla A4 - 7 Tabla de la base de datos Área*

| <b>Nombre del campo</b> | <b>Tipo de dato</b> | <b>PK</b> | <b>NN</b> | <b>FK</b> |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Id_area                 | Int                 | X         |           |           |
| Name                    | Varchar             |           | X         |           |
| Description             | Varchar             |           | X         |           |

Fuente: elaboración propia

**Tabla Empleado***Tabla A4 - 8 Tabla de la base de datos Empleado*

| <b>Nombre del campo</b> | <b>Tipo de dato</b> | <b>PK</b> | <b>NN</b> | <b>FK</b> |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Id_empleado             | Int                 | X         |           |           |
| name                    | Varchar             |           | X         |           |
| Last_name               | Varchar             |           | X         |           |
| Identity                | Varchar             |           | X         |           |
| Admisión_date           | Datetime            |           | X         |           |
| Salary                  | Decimal             |           | X         |           |
| Phone                   | Varchar             |           | X         |           |

| <b>Nombre del campo</b> | <b>Tipo de dato</b> | <b>PK</b> | <b>NN</b> | <b>FK</b> |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Direction               | Varchar             |           | X         |           |
| Cv_employed             | Varchar             |           | X         |           |
| User_employed           | Varchar             |           | X         |           |
| Pass_employed           | Varchar             |           | X         |           |
| Id_estadocivil          | Int                 |           |           | X         |
| Id_tipogenero           | Int                 |           |           | X         |
| Id_tipoestado           | Int                 |           |           | X         |
| Id_tipocargo            | Int                 |           |           | X         |
| Id_rol                  | Int                 |           |           | X         |
| Id_bitacora             | Int                 |           |           | X         |

Fuente: elaboración propia

**Tabla Acción Personal***Tabla A4 - 9 Tabla de la base de datos Acción Personal*

| <b>Nombre del campo</b> | <b>Tipo de dato</b> | <b>PK</b> | <b>NN</b> | <b>FK</b> |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Id_accion               | Int                 | X         |           |           |
| Name                    | Varchar             |           | X         |           |
| Decription              | Varchar             |           | X         |           |
| Id_empleado             | Int                 |           |           | X         |
| Id_tipocargo            | Int                 |           |           | X         |

Fuente: elaboración propia

**Tabla Tipo Estado Civil***Tabla A4 - 10 Tabla de la base de datos Tipo Estado Civil*

| <b>Nombre del campo</b> | <b>Tipo de dato</b> | <b>PK</b> | <b>NN</b> | <b>FK</b> |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Id_estadocivil          | Int                 | X         |           |           |
| Name                    | Varchar             |           | X         |           |
| description             | Varchar             |           | X         |           |

Fuente: elaboración propia



### Tabla Tipo Genero

*Tabla A4 - 11 Tabla de la base de datos Tipo Genero*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_tipogenero    | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| description      | Varchar      |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

### Tabla Tipo Cargo

*Tabla A4 - 12 Tabla de la base de datos Tipo Cargo*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_tipocargo     | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| description      | Varchar      |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

## Tabla Tipo Estado

*Tabla A4 - 13 Tabla de la base de datos Tipo Estado*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_tipoestado    | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| description      | Varchar      |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

## Tabla Rol

*Tabla A4 - 14 Tabla de la base de datos Rol*

| Nombre del campo | Tipo de dato | PK | NN | FK |
|------------------|--------------|----|----|----|
| Id_rol           | Int          | X  |    |    |
| Name             | Varchar      |    | X  |    |
| description      | Varchar      |    | X  |    |

Fuente: elaboración propia

## A.4.6 Políticas de Respaldo

### A.4.6.1 Archivos

La política de respaldo de los archivos del sistema RH People se desarrollará de la siguiente manera: se debe tener instalado el servidor de desarrollo web XAMPP donde se encuentra

alojado los archivos necesarios para el funcionamiento del sistema, el Administrador del sistema, deberá respaldar de forma física en un disco externo los archivos de la ruta

C:\xampp\htdocs\proyect-req, esta carpeta contiene todo el código fuente del sistema, como ser archivos Ajax, Bootstrap, HTML, CSS, etc. así como sus imágenes, documentos y archivos necesarios para el funcionamiento del sistema.

También se puede implementar GitHub para una política de respaldos en la nube, así como un control de versiones por si necesita hacer cambios en el código para un mantenimiento óptimo y eficiente por parte de los desarrolladores.

#### **A.4.6.2 Base de Datos**

Para la política de respaldo de la base de datos se hace por medio del gestor de la base de datos del sistema MySQL que ofrece XAMPP, esta aloja la base de datos en el localhost del servidor donde está instalado el sistema, ofreciendo la oportunidad de publicar o no la base de datos, si se decide no publicar la base de datos se debe ingresar a la siguiente dirección:

<http://127.0.0.1/phpmyadmin/> y respaldar la base de datos de en la pestaña “Exportar” del menú de MySQL. La base de datos podrá respaldarse de forma automática a través del sistema HR People.

#### **A.4.7 Instalación y Configuración**

##### **A.4.7.1 Requisitos Generales Pre-Instalación**

Para instalar el sistema RH People se debe contar con un servidor físico con procesador de 16 Cores y 32 hilos, disco de estado sólido de 1 TB, Memoria RAM de 64 GB a 3000 MHz como mínimo, teniendo la posibilidad de configurarlo para máquinas virtuales mediante VMware o instalar el sistema de forma directa en el servidor principal.

Para el sistema operativo se pueden utilizar cualquiera de los siguientes escenarios:

- Si se utiliza la arquitectura de máquinas virtuales por medio de VMware se necesitará instalar el programa de virtualización ESXi en su última versión 6.5 con su plataforma de

administración vSphere y luego configurar una máquina virtual y en ella instalar Windows Server 2016, con los requerimientos de hardware necesarios para el funcionamiento del sistema.

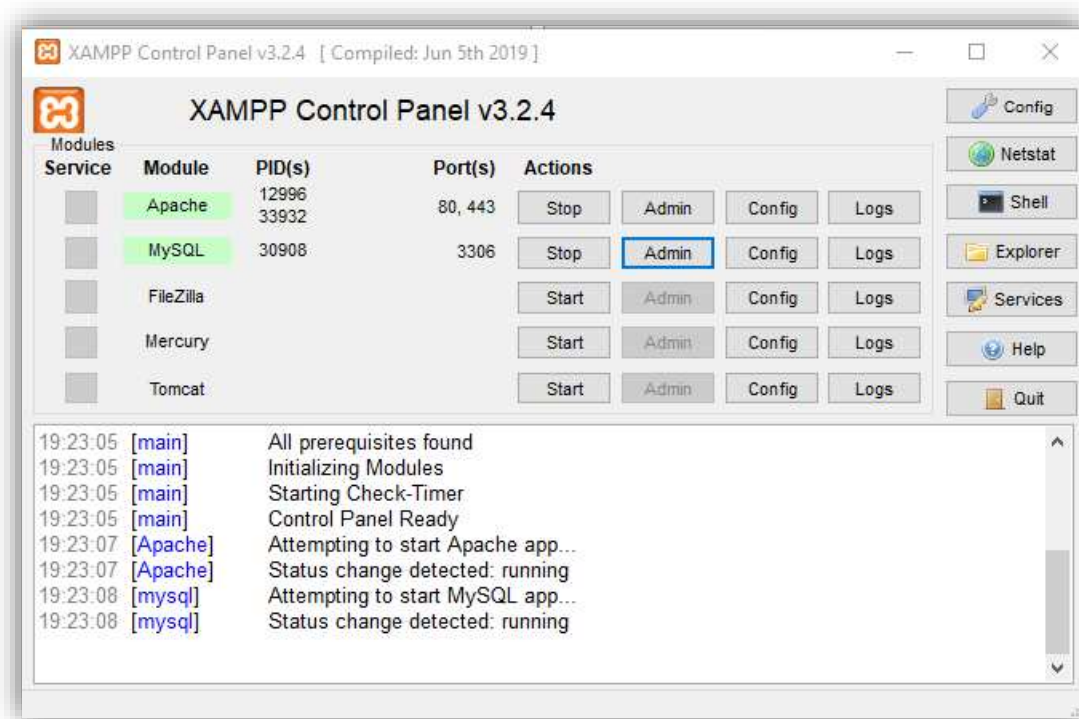
- Si se utiliza el servidor físico como principal se deberá instalar el sistema operativo Windows Server 2016 como mínimo.

#### **A.4.7.2 Detalles del Proceso de Instalación**

Para la instalación del sistema HR People se deben seguir los siguientes pasos:

- Instalar el servidor de aplicaciones Web XAMPP en nuestro sistema operativo, en este manual no se incluirá el proceso de instalación de XAMPP ya que es un proceso sencillo y fácil de instalar para cualquier Desarrollador.
- Una vez instalado XAMPP, se deben configurar los siguientes parámetros:
  - Habilitar el módulo de Apache y tener acceso al puerto 80, 443.
  - Habilitar el módulo de MySQL y tener acceso al puerto 3306.

Con estos módulos se habilitarán el localhost para la administración del sistema HR People y para la gestión de la base de datos MySQL.



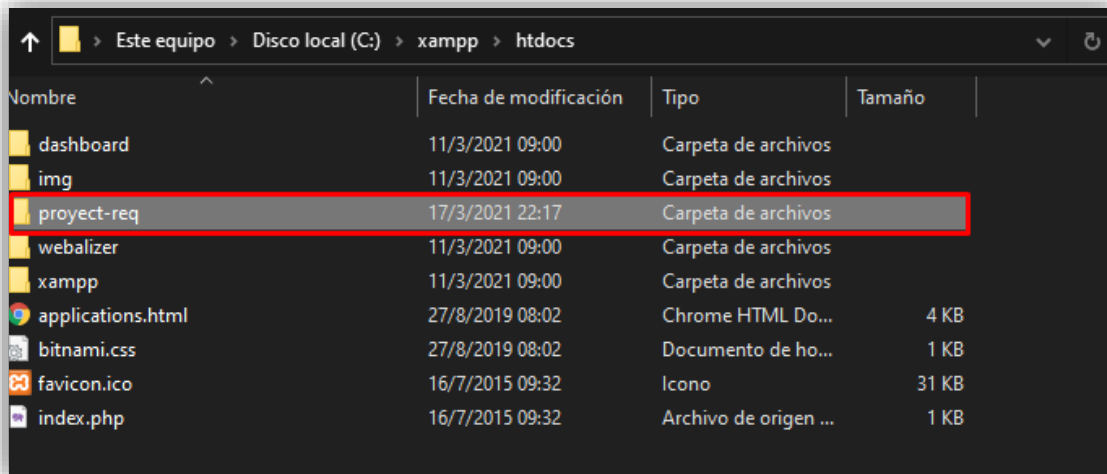
**Figura A4 - 16 Configuración del Control Panel de XAMPP**

Fuente: Elaboración propia

- Instalar Visual Studio Code como editor de código fuente del sistema RH People para que el Desarrollador agregue nuevas funciones al sistema, para la instalación de Visual Studio Code puede seguir el siguiente enlace:  
[https://www.youtube.com/watch?v=X\\_Z7d04x9-E](https://www.youtube.com/watch?v=X_Z7d04x9-E)

#### **A.4.7.3 Detalles de Configuración de la Aplicación**

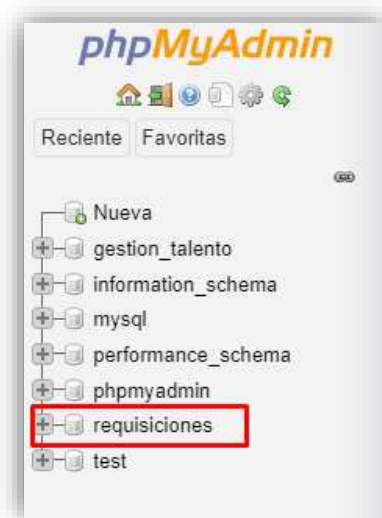
Una vez instalado y configurado el sistema operativo y las aplicaciones necesarias para el funcionamiento del sistema se debe copiar la carpeta principal de sistema “Proyect-req” en la carpeta “htdocs” del aplicativo XAMPP que normalmente se encuentra en el disco local C del servidor



**Figura A4 - 17 Ruta de la carpeta principal del sistema RH People**

Fuente: Elaboración propia

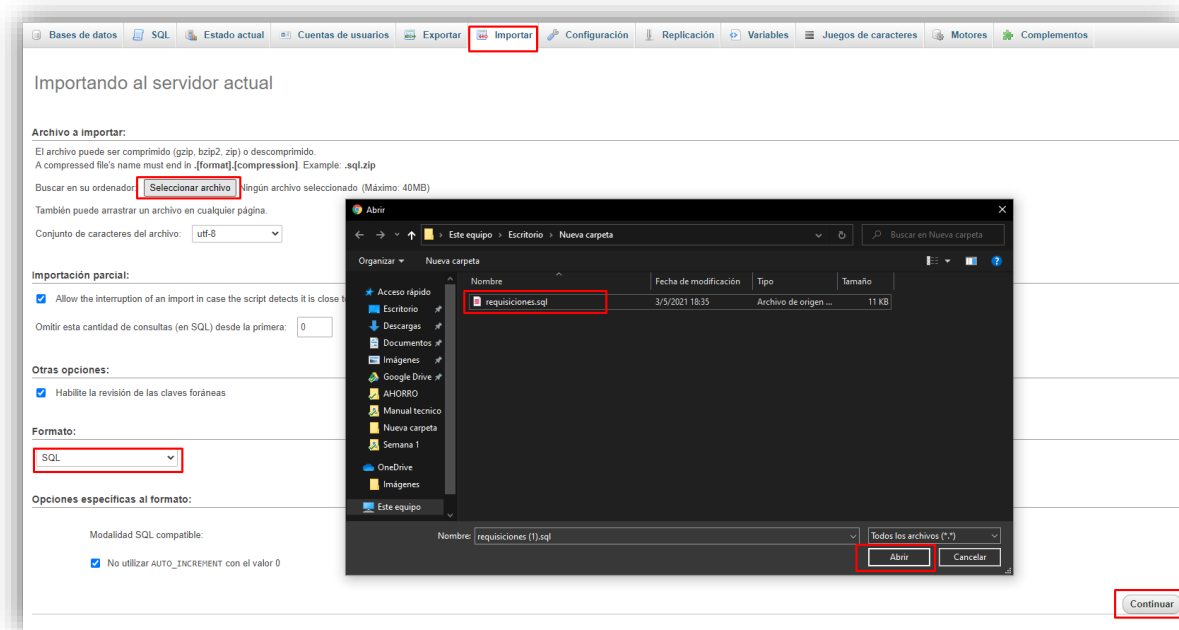
Para la configuración de la base de datos se debe ingresar al localhost de phpmyadmin y se debe crear una base de datos con el nombre “requisiciones”



**Figura A4 - 18 Creación de la Base de datos requisiciones**

Fuente: Elaboración propia

Luego de crear la base de datos del sistema se debe importar el archivo con extensión “.sql”, luego hacer clic en abrir y por último en el botón Continuar.



**Figura A4 - 19 Importar la base de datos**

Fuente: Elaboración propia

#### **A.4.7.3.1 Parámetros de Aplicaciones**

Para los parámetros de las aplicaciones se debe tomar en cuenta el de la base de datos, que como se mencionó anteriormente existe la posibilidad de publicar la base de datos en un servidor en la nube para tener acceso mediante Internet al sistema.

El parámetro \$host debe contener la dirección ip del servidor donde se publicará la base de datos o en su defecto la dirección de localhost del servidor.

```

class Connection
{
    private $host = "localhost";
    private $db = "requisiciones";
    private $user = "root";
    private $password = "";
}

```

**Figura A4 - 20** *Parámetro de configuración de la base de datos*

Fuente: Elaboración propia

#### A.4.7.3.2 Archivos de Bitácora

La bitácora del sistema se encuentra en un archivo dentro de la carpeta proyect-req llamado bitácora.php este almacena los registros de entrada y salida de los usuarios del sistema en la base de datos, así como los ingresos, modificaciones y eliminación de los datos en la base de datos, con el objetivo de poder tener un control de todas las acciones que se realizan en el sistema, todo este proceso se realiza de manera automática.

| HISTORIAL            |            |         |                     |             |   |  |
|----------------------|------------|---------|---------------------|-------------|---|--|
| <input type="text"/> |            |         |                     |             | Buscar  |  |
| ID                   | ID USUARIO | USUARIO | FECHA               | ACCION      | RUTA  |  |
| 2021T301             | 2021U1     | admin   | 2021-05-20 01:29:43 | OBSERVACION | http://localhost/proyect-req/selection_personal.php |  |
| 2021T300             | 2021U1     | admin   | 2021-05-17 23:23:13 | OBSERVACION | http://localhost/proyect-req/selection_personal.php |  |
| 2021T299             | 2021U1     | admin   | 2021-05-17 23:22:19 | OBSERVACION | http://localhost/proyect-req/plazas.php             |  |
| 2021T298             | 2021U1     | admin   | 2021-05-17 23:20:19 | OBSERVACION | http://localhost/proyect-req/selection_personal.php |  |

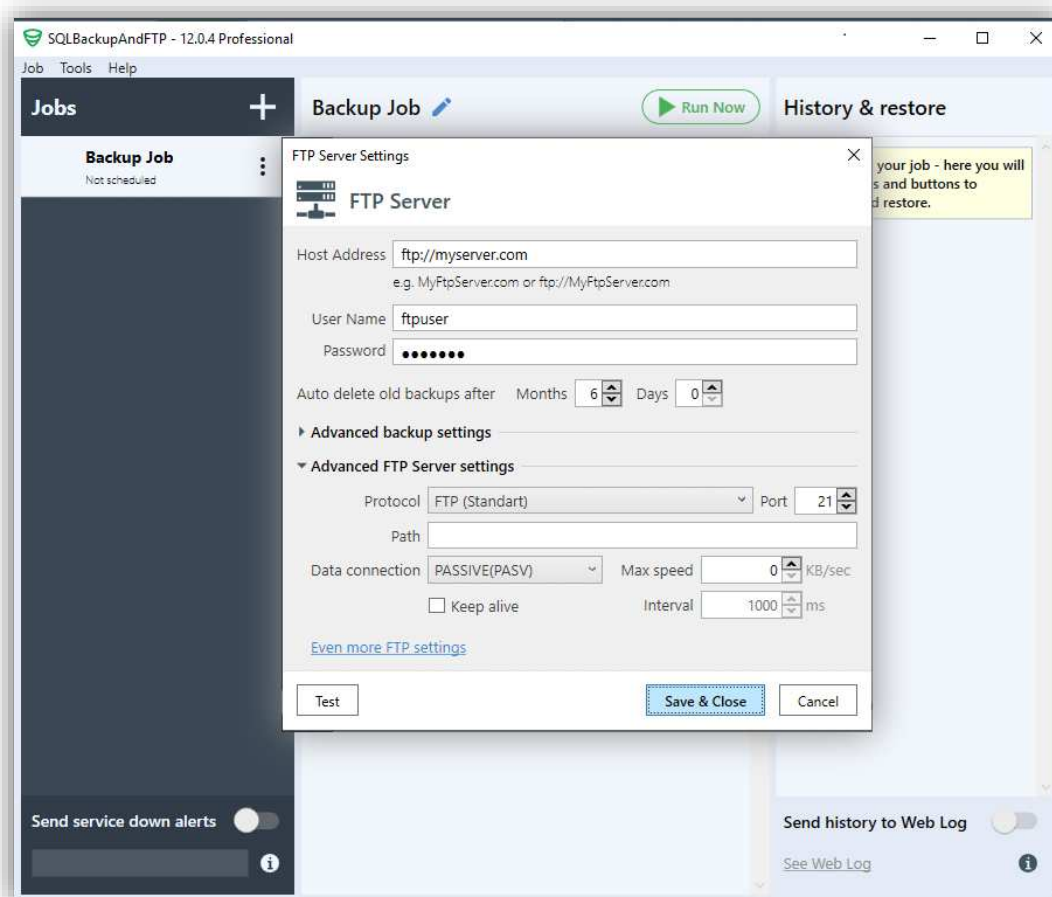
**Figura A4 - 21** *Archivo de bitácora del sistema RH People*

Fuente: Elaboración propia



### A.4.7.3.3 Tareas Programadas

El sistema RH People contará con un sistema de respaldos automáticos que se programaran de forma periódica según la necesidad de la Empresa y de la capacidad física de los servidores, este sistema puede ser nativo del sistema o una herramienta de terceros, de ser de esta forma se utilizara la herramienta SQLBackupAndFTP en el cual permite respaldar las bases de datos de forma local o en un servicio en la nube.



**Figura A4 - 22 SQL Backup and FTP**

Fuente: Elaboración propia

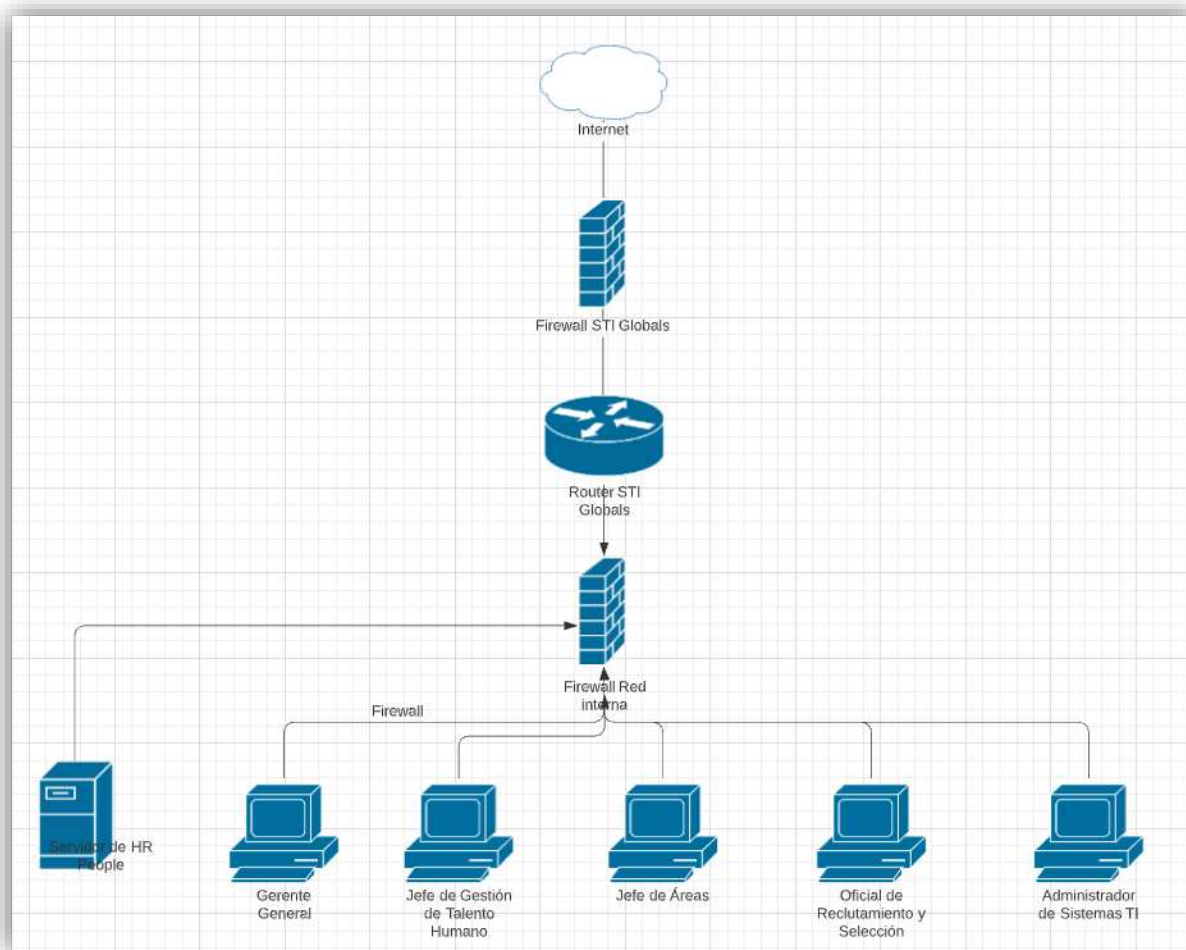
#### A.4.7.3.4 Lista de Contactos Técnicos

*Tabla A4 - 15 Lista de contactos técnicos STI Globals*

| Nombre completo     | Empresa/Unidad Ejecutora   | Módulo que atiende  | Teléfonos/Correo electrónico  |
|---------------------|----------------------------|---|---|
| Dilma Ortega        | STI Globals                | Todos   | <a href="mailto:gerencia@stiglobals.com">gerencia@stiglobals.com</a><br><br>9990-1568 |
| Alejandra Martínez  | STI Globals                | Requisiciones, publicación de plazas, Candidatos de plazas, Entrevistas, Metodología de evaluaciones, Selección de candidato y Acción de personal | <a href="mailto:alemo0890@gmail.com">alemo0890@gmail.com</a><br><br>3170-8084         |
| José Danilo Rosales | Desarrollador del Proyecto | Todos   | <a href="mailto:Jdardon88@gmail.com">Jdardon88@gmail.com</a><br><br>3370-1833         |

Fuente: Elaboración propia

#### A.4.8 Diseño de la Arquitectura Física



**Figura A4 - 23** Diseño de la arquitectura física del sistema STI Globals

Fuente: Elaboración propia

#### A.4.9 Procesos de Continuidad y Contingencia

Para los procesos de continuidad y contingencia del sistema HR People se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Contar con un plan de respaldos de la base de datos ya sea diario, semanal o mensual, el sistema contará con respaldos automáticos de forma nativa y como alternativa se utilizará

una herramienta de terceros para respaldo de la base de datos llamada SQL Backup and FTP.

- Contar con un servidor de respaldo previamente preparado en caso de que el servidor principal falle.
- El servidor físico debe estar instalado en un ambiente adecuado, con suficiente ventilación, sistema eléctrico ininterrumpido y con sus sistemas de alerta activados ya sea por medio de correo electrónico o mensajes de texto.
- Acceso a Internet redundante, en caso de que la línea principal falle se debe tener una segunda opción que sea diferente proveedor.
- Capacitar a varios empleados para la instalación y configuración del sistema HR People

#### A.4.10.1 Usuarios de Base de Datos

El usuario de la base de datos del sistema HR People es el “root” y se pueden crear los usuarios que sean necesarios para la conectividad con el sistema y diferentes aplicativos

```
class Connection
{
    private $host = "localhost";
    private $db = "requisiciones";
    private $user = "root";
    private $password = "";
```

***Figura A4 - 24 Usuario de la base de datos de RH People***

Fuente: Elaboración propia

## A.5. MANUAL DE USUARIO/ RECOMENDACIONES GENERALES

### A.5.1 Propósito

El presente manual técnico, tiene como propósito el de servir como medio de comunicación y coordinación que permita registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información del sistema HR People, así como las instrucciones y lineamientos que se consideren necesarios para el mejor desempeño de sus tareas. Va dirigido a usuarios técnicos para dar asistencia, entrenamiento y capacitación a los usuarios que utilizan el sistema, así como a usuarios principiantes en el que su principal función será la manipulación del sistema HR People.

### A.5.2 Explicación y uso de cada pantalla del Sistema HR People

#### A.5.2.1 Pantalla principal del Sistema HR People



**Figura A5 - 1 Pantalla principal del Sistema HR People**

Fuente: Elaboración propia

1. **Inicio:** Es la pantalla que ve un usuario al ingresar al sitio de STI Globals.
2. **Vacantes:** El usuario podrá ver las diferentes plazas disponibles en la empresa STI Globals.
3. **Contacto:** Pagina de contacto de la empresa, en donde el usuario podrá comunicarse con la empresa STI Globals a través de llamada telefónica o correo electrónico.
4. **Inicio Sesión:** Página de inicio de sesión de los usuarios del Sistema HR People.
5. **Aplica:** Pagina donde se encuentra un formulario en el que el usuario podrá aplicar a las diferentes plazas disponibles en la Empresa STI Globals.

### A.5.2.2 Pantalla Vacantes

Portal de plazas STI Globals

| Area                                | Descripcion          | Experiencia | Rango de salario | Estudios minimos      | Habilidades requeridas  | Conocimientos requeridos        | Plazas |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|--------|
| ALMACEN, GERENTE DE ALMACEN         | uso de excel         | 4           | 1000             | ing civil             | excel<br>pseint<br>java | sql<br>nodeks                   | 8      |
| AREA, Jefe de Area                  | Coordinador de IT    | 5           | 15,000-20,000    | Ingeniero en sistemas | Proactivo               | Administración de sistemas      | 1      |
| COMERCIO, Comercio Electronico      | Supervisor de ventas | 1           | 13,000-15,000    | Atencion al cliente   | Ágil                    | Paquete de office               | 1      |
| Empleados, Empleados de STI Globals |                      | 0           |                  |                       |                         |                                 | 1      |
| GERENTE, GENERAL                    | 10 años              | 1           | 1000\$-4000\$    | Atencion al cliente   |                         |                                 | 1      |
| RRHH, Recursos Humanos              | 1 año experiencia    | 6           | 25,000-30,000    | Programacion Soporte  | C#<br>Mysql<br>JAVA     | Manejo de pc internet ilimitado | 1      |
| SISTEMAS, JEFE DE SISTEMAS          | Coordinador de IT    | 3           | 15,000-20,000    | Ingeniero en sistemas |                         |                                 | 1      |

Portal de plazas STI Globals

**Figura A5 - 2 Pantalla de Vacantes**

Fuente: Elaboración propia

Haz clic en “**vacantes**” y podrás ver las diferentes plazas publicadas para las personas que quieran aplicar.

### A.5.2.3 Pantalla Aplica

The screenshot shows a web form titled "LLENA TUS DATOS" with the following fields and callouts:

- 1. Nombre completo:
- 2. Área: --SELECCIONAR--
- 3. Pretensión Salarial:
- 4. Correo:
- 5. Posición: Título
- 6. Foto: [Seleccionar archivo] | Ningún archivo seleccionado
- 7. CV: [Seleccionar archivo] | Ningún archivo seleccionado
- 8. FINALIZAR

A cartoon robot character is shown with a thought bubble containing the text: "Ingresa tus datos en el formulario para aplicar a una vacante, ¡Recuerda llenar todos los campos!"

**Figura A5 - 3 Pantalla de Aplica del Portal de plazas STI Globals**

Fuente: Elaboración propia

Haz clic en “**Aplica**” y podrás ver un formulario en que llenaras tus datos personales para aplicar a una plaza de STI Globals, a continuación, te mostramos como:

1. **Nombre Completo:** Ingresa tu nombre completo.
2. **Area:** Selecciona el area de tu interés en el que haya una plaza disponible.
3. **Pretensión Salarial:** Ingresa el valor que deseas ganar en Lempiras.
4. **Correo:** Ingresa tu correo electrónico personal.
5. **Posición:** Ingresa tu profesión.
6. **Foto:** Adjunta un archivo en formato .JPG o .JPEG con una foto actual.
7. **CV:** Adjunta tu curriculum vitae actualizado en formato .PDF.

8. Haz clic en el botón **FINALIZAR** y tus datos serán ingresados

¡Importante! No dejes ningún campo vacío o no podrás enviar tu solicitud de empleo.

#### A.5.2.4 Pantalla de Login



**Figura A5 - 4 Pantalla de Login para acceder a la administración del sistema STI Globals**

Fuente: Elaboración propia

Haz clic en “**Inicia Sesión**” y podrás ingresar a la pantalla de Login para los usuarios administradores del sistema STI Globals.

1. **Usuario:** Ingresa tu usuario para acceder a la administración del sistema.
2. **Contraseña:** Ingresa tu contraseña para acceder a la administración del sistema.
3. **Ingresar:** Botón para acceder al sistema si los datos fueron ingresados correctamente.

Nota: El administrador del sistema proporciona los accesos para la administración de los diferentes módulos del sistema STI Globals.



### A.5.2.5 Módulo de Portal de plazas STI Globals

El módulo del Portal de plazas es el encargado de crear las plazas para los aplicantes

| IDENTIFICADOR | AREA      | DESCRIPCION              |        |
|---------------|-----------|--------------------------|--------|
| 5             | ALMACEN   | GERENTE DE ALMACEN       | EDITAR |
| 2             | AREA      | Jefe de Area             | EDITAR |
| 2             | COMERCIO  | Comercio Electronico     | EDITAR |
| 7             | Empleados | Empleados de STI Globals | EDITAR |
| 3             | GERENTE   | GENERAL                  | EDITAR |
| 1             | RRHH      | Recursos Humanos         | EDITAR |
| 6             | SISTEMAS  | JEFE DE SISTEMAS         | EDITAR |

**Figura A5 - 5 Módulo de Portal de plazas STI Globals**

Fuente: Elaboración propia

En el menú principal haz clic en “**Portal de plazas STI Globals**” donde podrás realizar lo siguiente:

1. **Portal de Plazas STI Globals:** Muestra las áreas disponibles de la empresa.
2. **Todas las Áreas:** Enlista las áreas de la empresa STI Globals.
3. **Crear nuevo:** Crea una nueva area si así lo amerita la Empresa.

Datos de Area

Nombre  
Contabilidad

Descripción  
Area contable de la empresa

GUARDAR

Puedes crear las áreas que necesites para tu empresa, recordando que no deben repetirse

**Figura A5 - 6 Pantalla de creación de áreas para una empresa**

Fuente: Elaboración propia

4. **Editar:** Botón para editar las áreas creadas.

#### A.5.2.6 Módulo de Requisición de personal

STI

En línea

Generar general

LISTA DE PUESTOS VACANTES

| Id | Area      | DESCRIPCION AREA        | Años de Experiencia | DESCRIPCION          | RANGO DE SALARIO | ESTUDIO MINIMO          | HABILIDADES REQUERIDAS   | CONOCIMIENTOS REQUERIDOS          | PLAZAS |
|----|-----------|-------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------|
| 5  | ALMACEN   | GERENTE DE ALMACEN      | 4                   | uso de excel         | 1000             | ing civil               | excel<br>psicrit<br>java | sql<br>redes                      | 8      |
| 2  | AREA      | JEFE DE AREA            | 5                   | Coordinador de IT    | 15,000-20,000    | Ingeniero en sistemas   | Proactivo                | Administración de sistemas        | 1      |
| 4  | COMERCIO  | Comercio Electronico    | 1                   | Supervisor de ventas | 13,000-15,000    | Atencion al cliente     | Ágil                     | Paquete de office                 | 1      |
| 7  | Empleados | Empleados de STI Global | 0                   |                      |                  |                         |                          |                                   | 1      |
| 3  | GERENTE   | GENERAL                 | 1                   | 10 años              | 10005-40005      | Atencion al cliente     |                          |                                   | 1      |
| 1  | RRHH      | Recursos Humanos        | 6                   | 1 año experiencia    | 25,000-30,000    | Programacion<br>Soporte | C#<br>MySQL<br>JAVA      | Manejo de pc<br>internet limitado | 1      |
| 6  | SISTEMAS  | JEFE DE SISTEMAS        | 3                   | Coordinador de IT    | 15,000-20,000    | Ingeniero en sistemas   |                          |                                   | 1      |

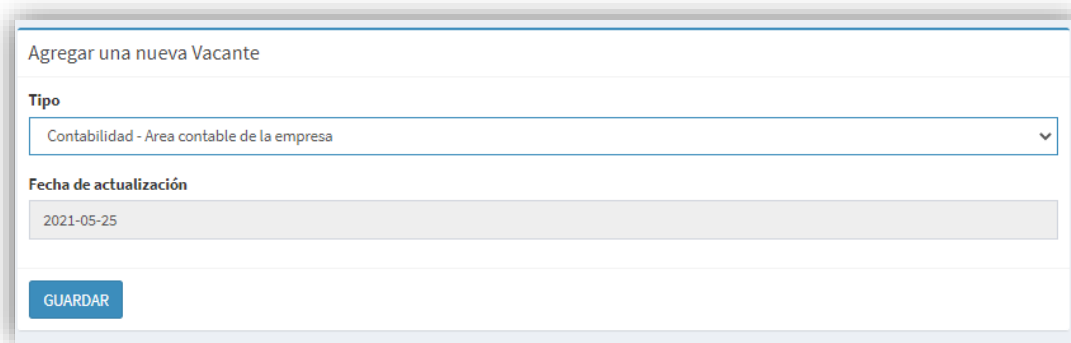
En el módulo de requisición se crean y editan las plazas vacantes para publicar en el portal

**Figura A5 - 7 Módulo de Requisición de personal**

Fuente: Elaboración propia

En el módulo de requisición el jefe de area crea la plaza para su departamento, para ello debe:

1. **Requisición Personal:** Ingresar al menú para crear las vacantes disponibles para el departamento.
2. **Agregar vacante:** Botón para agregar el area que va a ocupar plazas para publicarlas en el portal.



Agregar una nueva Vacante

**Tipo**

Contabilidad - Area contable de la empresa

**Fecha de actualización**

2021-05-25

GUARDAR

***Figura A5 - 8 Pantalla para agregar el area para la nueva vacante***

Fuente: Elaboración propia

3. **Editar:** Una vez agregada la area, el jefe edita la plaza con los requisitos necesarios para la contratación del nuevo empleado.

Datos de la Vacante

Vacante  
Contabilidad **a**

DESCRIPCION  
Contador General **b**

Experiencia en años  
5 años **c**

Rango de salario  
25,000-30,000 **d**

Estudios mínimos  
Contador publico **e**

Habilidades Requeridas (Separados por comas, |)  
Contabilidad financiera **f**

Conocimientos Requeridas (Separados por comas, |)  
Microsoft office **g**

Numero de Plazas  
1 **h**

GUARDAR **i**

Rellena el formulario con los campos requeridos para la contratación del nuevo empleado

**Figura A5 - 9 Pantalla para editar la requisición de personal nuevo**

Fuente: Elaboración propia

- a. **Vacante:** Area donde se está creando la plaza.
- b. **Descripción:** Nombre de la vacante creada.
- c. **Experiencia en años:** Cantidad de años de experiencia que debe tener el candidato.
- d. **Rango de salario:** Cantidad de dinero que desea ganar el candidato.
- e. **Estudios mínimos:** Estudios deseados para aplicar a la plaza.
- f. **Habilidades requeridas:** Destrezas que debe poseer el candidato para desempeñar el puesto.
- g. **Conocimientos requeridos:** Certificaciones, diplomas, cursos, idiomas deseados en la plaza, que aun que algunos pueden ser requisitos indispensables otros no lo pueden ser.
- h. **Guardar:** Guardar el formulario y automáticamente aparece en el Portal de Plazas.

### A.5.2.7 Módulo de Aplicantes del Portal de Plazas

En esta pantalla aparecen todos las personas que han aplicado a las vacantes por medio del portal de plazas

| NOMBRE COMPLETO               | CORREO                   | AREA                          | POSICION              | PRETENSION | SALARIO | FOTO | REQUISITOS        | CV | ESTADO   |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------|---------|------|-------------------|----|----------|
| Lourdes Mendoza               | lourdeslorenam@gmail.com | SISTEMAS<br>JEFE DE SISTEMAS  | Ingeniero en sistemas | 30000.00   | 0.00    |      | Coordinador de IT |    | ACEPTADO |
| Jose Davillo 32 Rosales Ardón | jdardon32@gmail.com      | ALMACEN<br>GERENTE DE ALMACEN | Ingeniero en sistemas | 30000.00   | 0.00    |      | uso de excel      |    | ACEPTADO |

**Figura A5 - 10 Módulo de Aplicantes del portal de plazas**

Fuente: Elaboración propia

En el menú principal hacer clic en “**Aplicantes del Portal Plazas**” donde podrá hacer lo siguiente:

1. **Aplicantes del Portal Plazas:** Podrá ver todas las personas que aplicaron desde el portal de plazas.
2. **Ver CV:** Ver el curriculum vitae del aplicante mediante un archivo en formato .pdf para descargar en la computadora.
3. **Aceptar o Rechazar:** El feje de area podrá aceptar o rechazar a un postulante según las condiciones previamente dichas para la plaza.

### A.5.2.8 Módulo de Reclutamiento y Selección

LISTADO DE SOLICITUDES

| NOMBRE COMPLETO              | CORREO                   | AREA                          | POSICION              | PRETENSION | SALARIO | FOTO | REQUISITOS        | CV | ESTADO   |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------|---------|------|-------------------|----|----------|
| Lourdes Mendoza              | lourdeslorenam@gmail.com | SISTEMAS<br>JEFE DE SISTEMAS  | Ingeniero en sistemas | 30000.00   | 0.00    |      | Coordinador de IT |    | ACEPTADO |
| Jose Danilo 32 Rosales Ardón | jdardon8@gmail.com       | ALMACEN<br>GERENTE DE ALMACEN | Ingeniero en sistemas | 30000.00   | 0.00    |      | uso de excel      |    | ACEPTADO |

Aquí aparecen los solicitantes que pasaron el primer filtro del área de Recursos Humanos

**Figura A5 - 11 Módulo de Reclutamiento y selección**

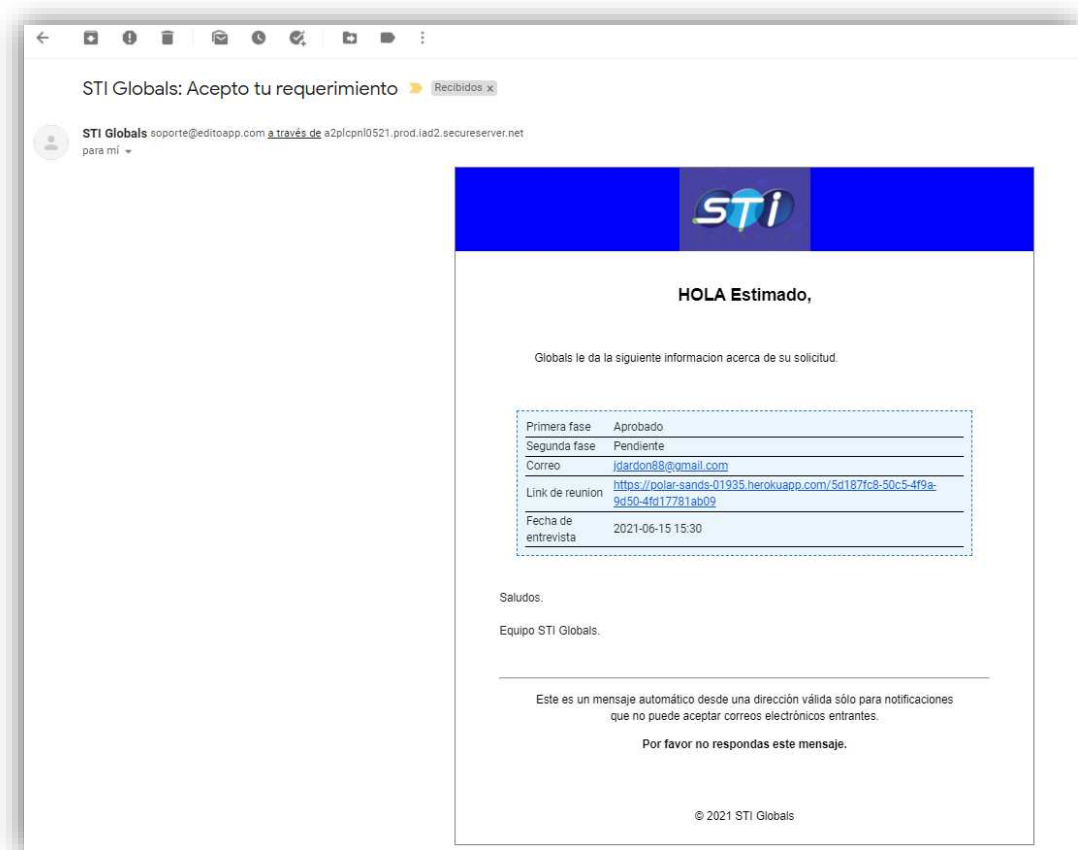
Fuente: Elaboración propia

En el menú principal al hacer clic en “**Reclutamiento y selección**” aparecerán los candidatos seleccionados por el Area de Recursos Humanos donde se podrá realizar lo siguiente:

1. **Reclutamiento y selección:** Pantalla donde se muestran los candidatos seleccionados.
2. **Aceptar:** Botón para enviar al correo electrónico un link a la persona que desea entrevistar.

**Video Conferencia:** Botón para acceder a la entrevista con el candidato seleccionado por medio de una video Conferencia.

**Rechazar:** Botón para rechazar al candidato y no seguir con el proceso de contratación.



**Figura A5 - 12 Muestra de correo electrónico para entrevista por videollamada**

Fuente: Elaboración propia

### A.5.2.9 Módulo de Pruebas Psicométricas

The screenshot displays the 'STI' system interface. On the left, a sidebar menu lists various options, with 'Pruebas Psicométricas' highlighted. The main area shows a table titled 'TEST DE PROCESADOS' with the following data:

| Tipo de test | Postulante                | Valor obtenido | Estado                                     | Código de verificación   | Edición         |
|--------------|---------------------------|----------------|--|--|-----------------|
| INTELIGENCIA | Jose Danilo Rosales Ardon | 130            | No apto para el puesto                     | http://localhost/project-req/test_run.php?code_verification=162353182  | EDITAR ELIMINAR |
| PERSONALIDAD | Jose Danilo Rosales Ardon | Sin respuesta  | Concluido                                  | http://localhost/project-req/test_run.php?code_verification=162353200  | EDITAR ELIMINAR |
| INTELIGENCIA | Dilma Ortega              | 208            | Apto para el puesto, actitud sobresaliente | http://localhost/project-req/test_run.php?code_verification=1623724908 | EDITAR ELIMINAR |
| PERSONALIDAD | Dilma Ortega              | -1             |  | http://localhost/project-req/test_run.php?code_verification=1623724935 | EDITAR ELIMINAR |
| VALORES      | Dilma Ortega              | -1             |  | http://localhost/project-req/test_run.php?code_verification=1623724947 | EDITAR ELIMINAR |

A cartoon robot character is positioned at the bottom center, holding a tablet and pointing upwards. A thought bubble above it contains the text: 'En este modulo se aplicaran las pruebas psicométricas a los candidatos, que se enviaron mediante correo electrónico'.

**Figura A5 - 13 Módulo de pruebas psicométricas**

Fuente: Elaboración propia

En el menú principal debe hacer clic en Pruebas psicométricas donde podrá crear tres tipos de test:

- Test de inteligencia
- Test de personalidad
- Test de valores

Para crear un nuevo test debe hacer clic en cualquiera de las tres opciones donde se desplegará la siguiente pantalla, luego hacer clic en el botón **“Crear Nuevo”**:



| Pregunta  | Estados  | EDITAR | ELIMINAR |
|---|--|--------|----------|
| Colores de la bandera   | verde=0,rojo=1,azul=0                          | EDITAR | ELIMINAR |
| Eres persona no grata?  | aveces=1,no=0,talvez=0                         | EDITAR | ELIMINAR |
| Cual es tu color favorito?  | rojo=0,azul=1,verde=0,morado=0                 | EDITAR | ELIMINAR |
| ¿Un pie es a un hombre y una garra es a un gato lo que un casco es a? | Ferros=0,Caballo=1,Soldado=0,Herrero=0,Silla=0 | EDITAR | ELIMINAR |
| ¿Cuanto cuestan 6 lápices a cuatro centavos cada uno?                 | 22=0,20=0,24=1,18=0                            | EDITAR | ELIMINAR |

**Figura A5 - 14 Pantalla para agregar preguntas a los test**

Fuente: Elaboración propia

En la pantalla que se muestra a continuación es donde se crean las preguntas, siguiendo las siguientes reglas para cada test:

#### Para test de inteligencia:

- 20 superdotado 160 o más - Apto para el puesto, actitud sobresaliente.
- 18 muy inteligente 160 - Apto para el puesto, buena actitud.
- 16 inteligente 140 - Apto para el puesto, con alguna dificultad.
- 14 normal 120 - No apto para el puesto.
- 10 no apto para cumplir las funciones de la plaza - Persona inestable.

#### Para test de personalidad:

- Sí selecciona muchas A: Moral o legal
- Sí selecciona muchas B: Indiferente o económica.
- Si selecciona muchas C: Política o social.
- Sí selecciona muchas D: Religiosa.

#### Para test de valores:

- La opción tiene una puntuación de A = 20

- La opción tiene una puntuación de B = 15
- La opción tiene una puntuación de C = 10
- La opción tiene una puntuación de D = 5

Clasificación de puntaje obtenido en los test de valores:

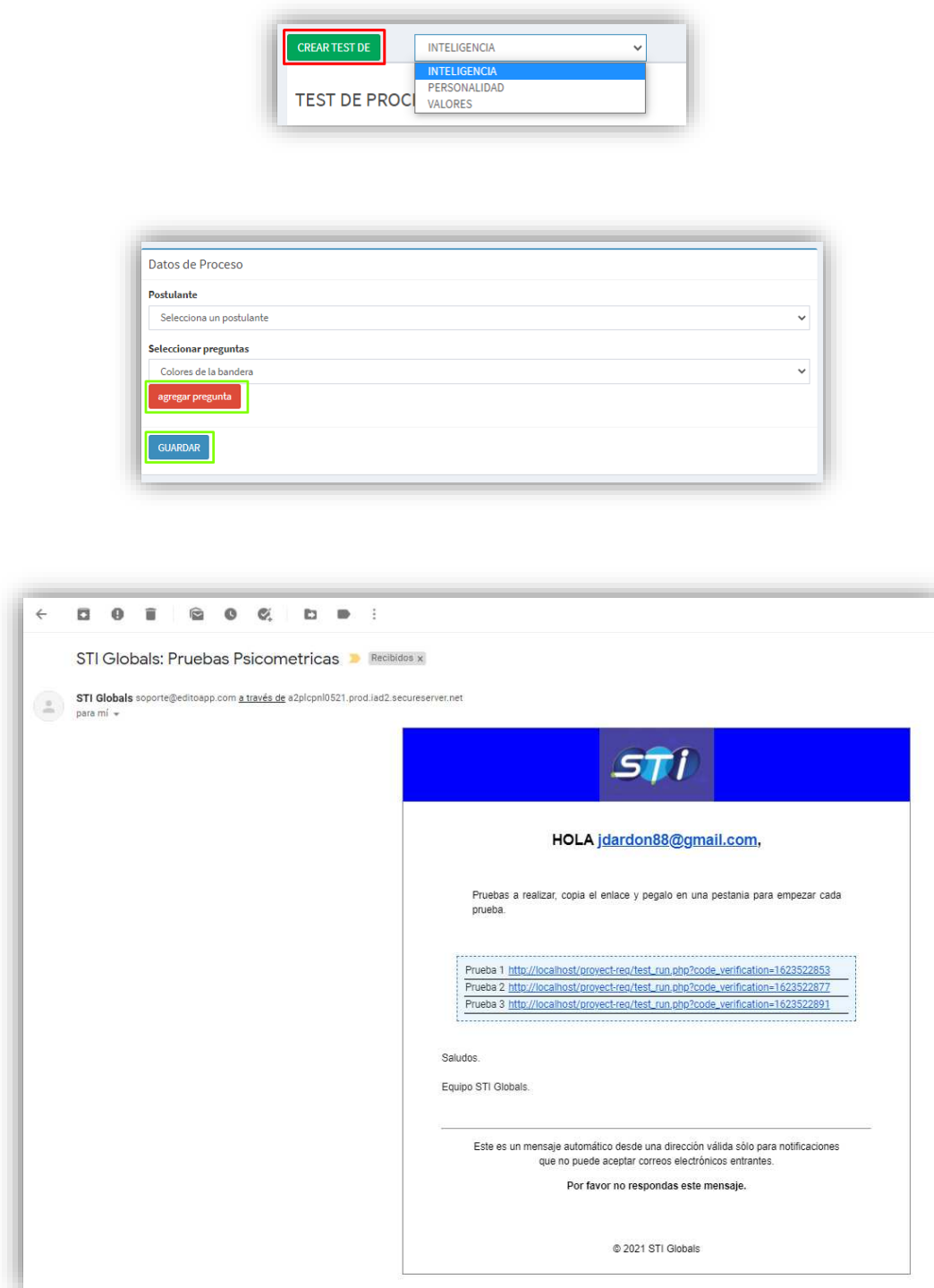
- 400 - 350 excelente para el puesto
- 350 - 300 apto para el puesto
- 250 - 200 regular para el puesto, puede tener dificultades
- 150 - 0 no apto para el puesto

The screenshot shows a web form titled "Datos de Inteligencia". It contains a "Pregunta" section with a text input field containing the question: "¿Un pie es a un hombre y una garra es a un gato lo que un casco es a?". Below the question is a legend: "Estado ejm: Amarillo=1 para Correcto y Amarillo=0 Incorrecto". There is a large empty text input field for the answer. Below this is a red button labeled "agregar" with a red "1" next to it. Underneath are three rows of input fields for answer options: "zapato=0", "azul=0", and "amarillo=1", each with a small "x" icon to its right. At the bottom of the form is a blue button labeled "GUARDAR" with a red "2" next to it.

**Figura A5 - 15 Pantalla para crear preguntas**

Fuente: Elaboración propia

Una vez creadas las preguntas y las respuestas, debe hacer clic en el botón **“agregar”** y luego en el botón **“Guardar”** para proceder a asignar los test al candidato.



**Figura A5 - 16 Muestra de correo electrónico de envío de links para realizar test**

Fuente: Elaboración propia

### A.5.2.10 Módulo de Empleados y usuarios del sistema RH People

STI

CREAR NUEVO

LISTA DE USUARIOS

Buscar

| NOMBRE                    | DNI           | TIPO     | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
|---------------------------|---------------|----------|--------|----------|-----------------------|
| Jefe de Area              | 111111        | AREA     | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Claudio Canedo            | 6543645       | COMERCIO | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Gerente general           | 78888881      | GERENTE  | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Jose Martinez             |               | RRHH     | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Maria Martinez            | 4564645       | COMERCIO | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Pedro Martinez            |               | COMERCIO | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Dilma Ortega              | 0801198907699 | RRHH     | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Jose Perez                | 87687686      | SISTEMAS | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Jose Danilo Rosales Ardon | 0801198907699 | AREA     | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |
| Jefe Vega                 | 4433655       | RRHH     | EDITAR | ELIMINAR | ENVIAR FELICITACIONES |


Una vez el postulante pasa todas las entrevistas y pruebas y es aceptado en el puesto, se agrega en la sección de empleados

**Figura A5 - 17** Módulo de empleados y usuarios del sistema

Fuente: Elaboración propia

Para ver los empleados debe hacer clic en **“Empleados”** del menú principal, en esta sección puede agregar empleados, editarlos, eliminarlos y enviarles correo de felicitación.

### Datos del Usuario

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Nombre(s)</b>   | <b>Apellido(s)</b>                |
| <input type="text" value="Jefe de"/>   | <input type="text" value="Area"/> |
| <b>Tipo</b>  |                                   |
| <input type="text" value="AREA - JEFE DE AREA"/>                                   |                                   |
| <b>Logín de usuario:</b>   |                                   |
| <input type="text" value="area"/>  |                                   |
| <b>Nueva contraseña:</b>   | <b>Repetir nueva contraseña:</b>  |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/>              |
| <b>DNI</b>   |                                   |
| <input type="text" value="111111"/>  |                                   |
| <b>Sueldo Salarial</b>   |                                   |
| <input type="text" value="2010.01"/>   |                                   |
| <b>Fecha de contratación</b>   |                                   |
| <input type="text" value="01/07/2020"/>  |                                   |
| <b>Fotografía</b>  |                                   |
|  |                                   |
| <input type="text" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado       |                                   |
| <input type="button" value="GUARDAR"/>   |                                   |

**Figura A5 - 18 Pantalla para editar empleados y usuarios del sistema**

Fuente: Elaboración propia

Nota de felicitacion

**Nombre(s)**  **Apellido(s)**

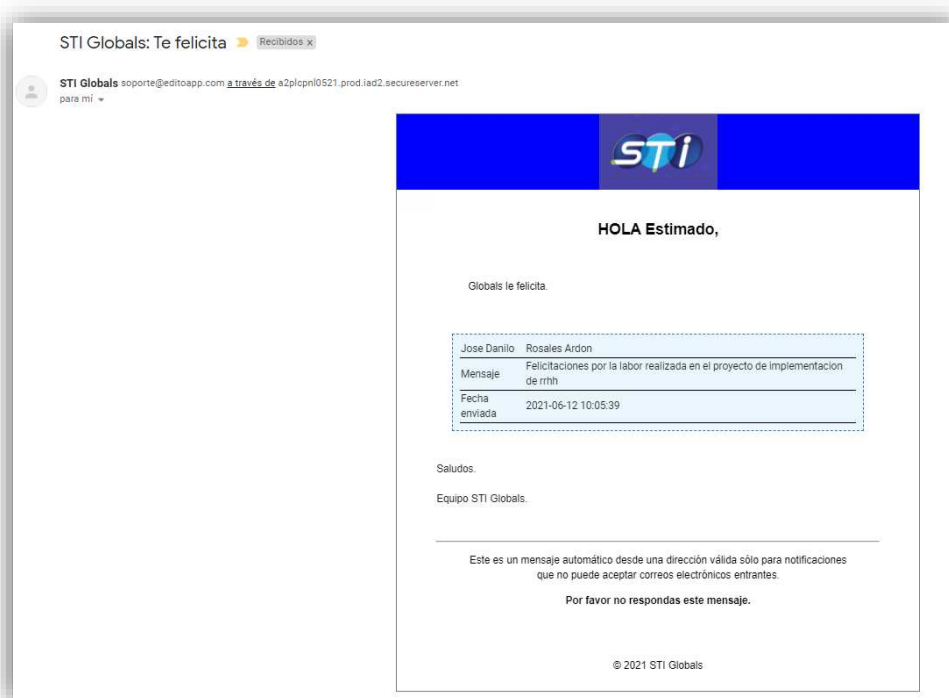
**Correo**

**Mensaje**

**Fecha de felicitación**

**Figura A5 - 19 Pantalla de felicitaciones**

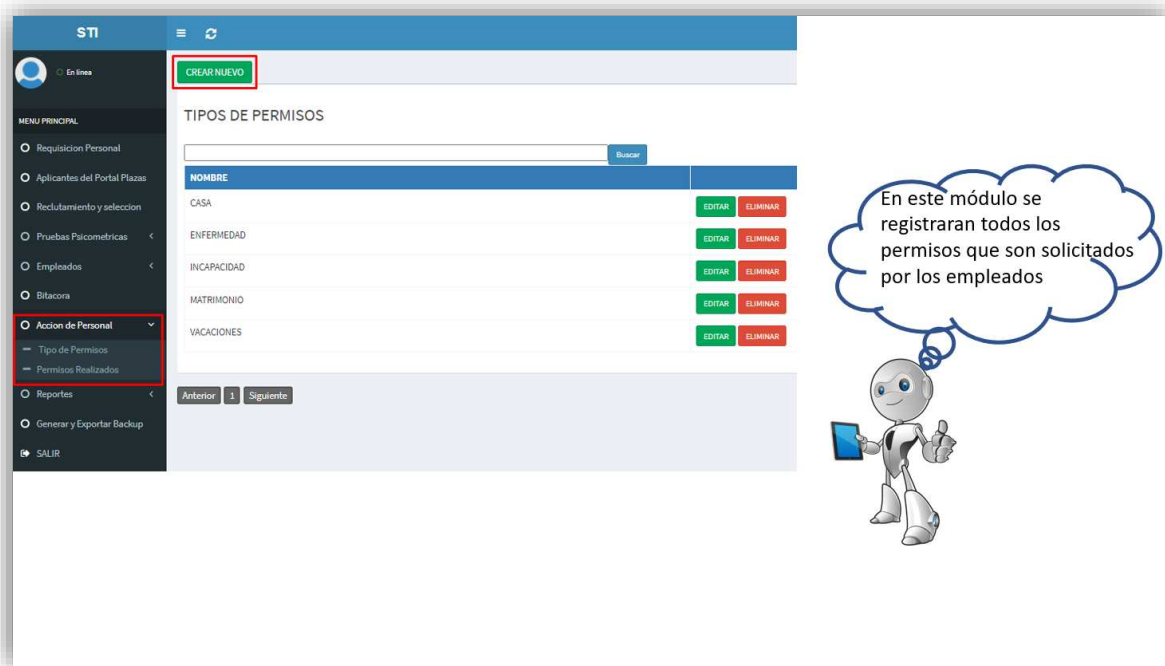
Fuente: Elaboración propia



**Figura A5 - 20 Muestra de correo electrónico de felicitaciones**

Fuente: Elaboración propia

### A.5.2.11 Módulo de Acción de Personal



**Figura A5 - 21 Módulo de acción de personal**

Fuente: Elaboración propia

Para crear un nuevo permiso debe hacer clic en el botón “Crear Nuevo”

The screenshot shows a form titled 'Tipo de permiso'. It has a label 'Nombre(s)' above a text input field. The input field contains the text 'PERMISO CON GOZE DE SUELDO'. Below the input field is a blue button labeled 'GUARDAR'.

**Figura A5 - 22 Ejemplo de tipo de permiso**

Fuente: Elaboración propia

Para registrar un permiso a un empleado debe hacer clic en “**Permisos realizados**” y luego en el botón “Crear nuevo”

Datos de permiso

**Empleado**  
Jose Danilo Rosales Ardon

**Tipo de permiso**  
PERMISO CON GOZE DE SUELDO

**Fecha de inicio**  
16/06/2021

**Fecha final**  
18/06/2021

**Observaciones**  
Permiso para ir al doctor

GUARDAR

***Figura A5 - 23 Pantalla de registro de permiso***

Fuente: Elaboración propia

Debe llenar los campos de la siguiente manera:

- Seleccionar nombre de empleado
- Seleccionar tipo de permiso
- Seleccionar fecha de inicio del permiso
- Seleccionar fecha de fin del permiso
- Escribir a detalle del porqué del permiso
- Hacer clic en Guardar



Una vez guardad podrá ver en la siguiente pantalla los permisos creados para cada empleado

| NOMBRE                    | INICIO     | FIN        | OBSERVACIONES                   |                 |
|---------------------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------|
| Jose Danilo Rosales Ardon | 14/06/2021 | 18/06/2021 | Permiso de 5 dias de vacaciones | EDITAR ELIMINAR |
| Dilma Ortega              | 14/06/2021 | 17/06/2021 | Incapacidad por tal enfermedad  | EDITAR ELIMINAR |
| Jose Danilo Rosales Ardon | 16/06/2021 | 18/06/2021 | Permiso para ir al doctor       | EDITAR ELIMINAR |

**Figura A5 - 24** Pantalla de lista de permisos para cada empleado

Fuente: Elaboración propia

### A.5.2.12 Módulo de Bitácora

| ID       | ID USUARIO | USUARIO | FECHA               | ACCION        | RUTA  |
|----------|------------|---------|---------------------|---------------|---|
| 2021TS49 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:55:04 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/attendance_permit_edit.php               |
| 2021TS48 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:52:44 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/attendance_permit_edit.php               |
| 2021TS47 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:38:05 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/plazas.php                               |
| 2021TS46 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:30:59 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/plazas.php                               |
| 2021TS45 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:30:41 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/plazas.php                               |
| 2021TS44 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:17:24 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/personal_list.php                        |
| 2021TS43 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 21:17:24 | ACTUALIZACION | http://localhost:project-req/personal_edit.php?id=2                   |
| 2021TS42 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 20:57:06 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/personal_list.php                        |
| 2021TS41 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 20:54:41 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/plazas.php                               |
| 2021TS40 | 2021U1     | admin   | 2021-06-16 20:48:25 | OBSERVACION   | http://localhost:project-req/bitac_al_edit.php?type_text=INTELEGENCIA |

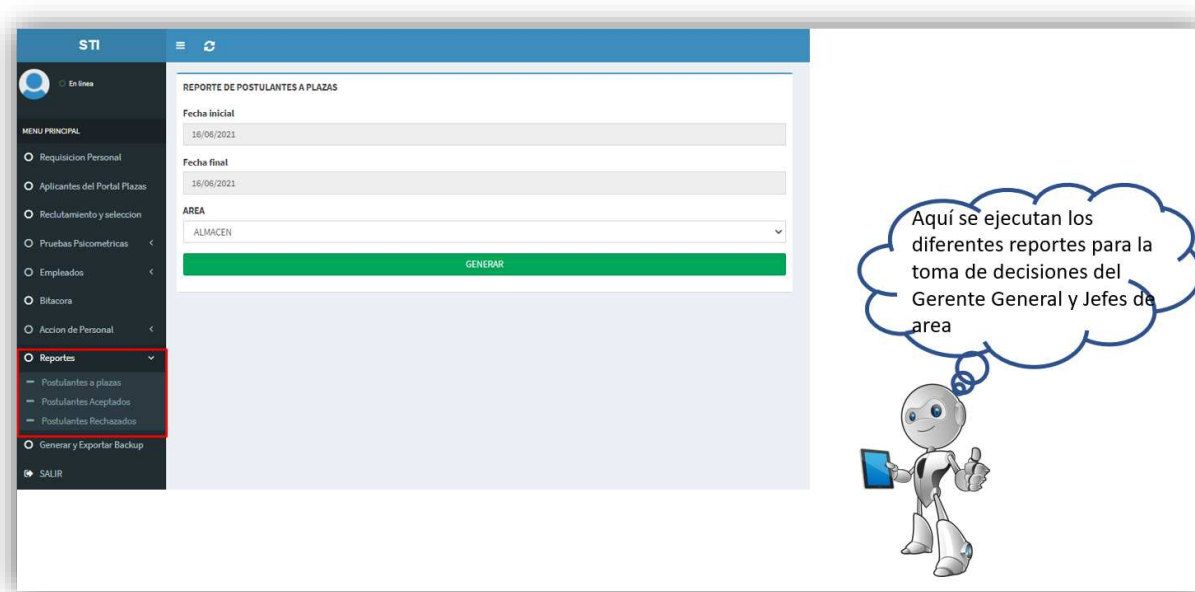
En la bitácora se registran todos los movimientos realizados por los usuarios que manipulan el sistema.

**Figura A5 - 25** Módulo de bitácora del sistema HR People

Fuente: Elaboración propia

En este módulo se podrá observar todos los movimientos realizados por los usuarios del sistema, con la opción de poder descargar la bitácora en formato .cvs haciendo clic en el botón **“Exportar bitácora”** en la parte superior de la pantalla.

### A.5.2.13 Módulo de Reportes y Dashboard



**Figura A5 - 26** Módulo de reportería del sistema HR People

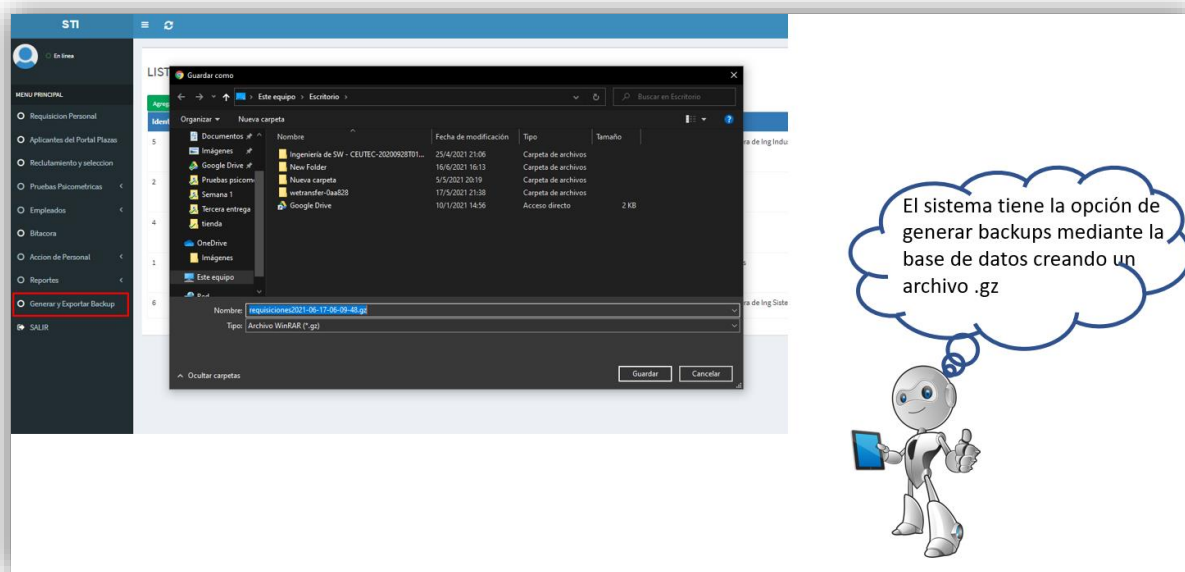
Fuente: Elaboración propia

En el modulo de reportes se podrán generar los diferentes reportes solicitados por la Gerencia General los cuales son:

- Reporte de Postulantes a plazas
- Reporte de Postulantes aceptados
- Reporte de Postulantes rechazados

Con la opción de imprimir cada uno de los reportes generados.

### A.5.2.14 Módulo de Backups



**Figura A5 - 27** Módulo de backups del sistema HR People

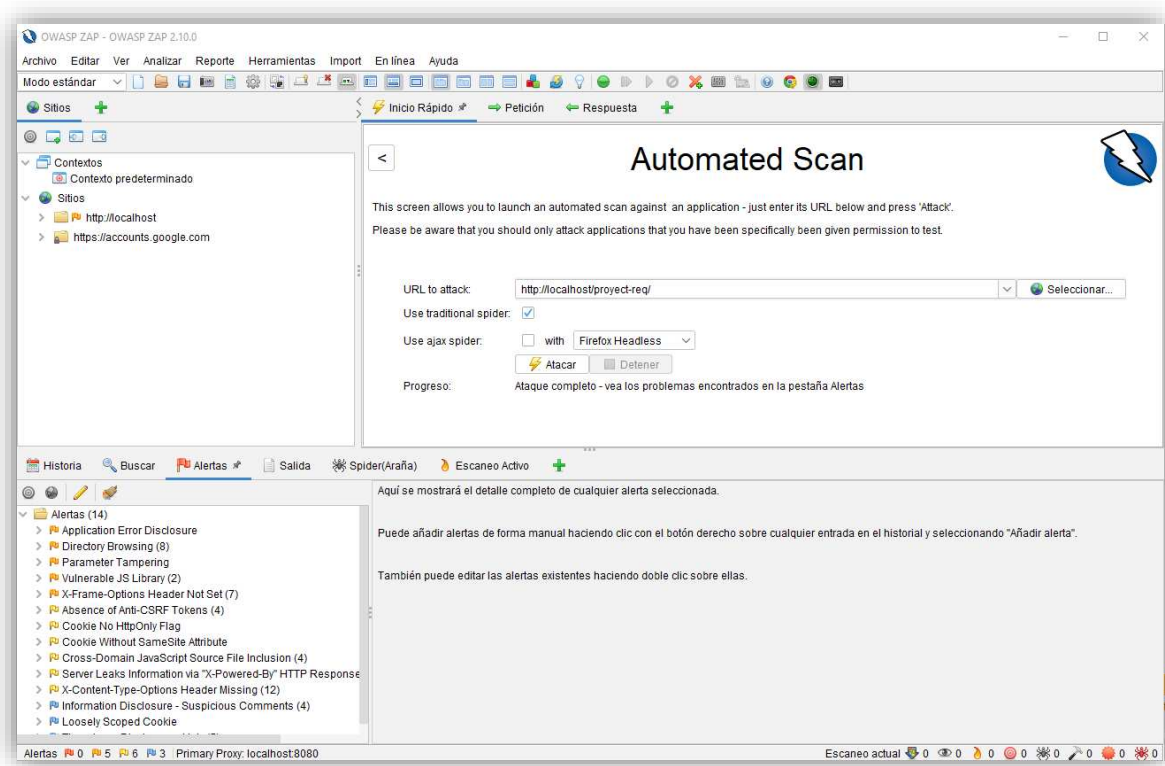
Fuente: Elaboración propia

El sistema tiene la opción de generar backups de la base de datos haciendo clic en el botón “Generar y exportar backup” del menú principal.

## A.6. OWASP

### A.6.1 Evidencia de vulnerabilidades del proyecto STI Globals mediante la aplicación OWAS ZAP 2.10.0

- Se debe descargar el Software OWASP ZAP 2.10.0 de la siguiente dirección: <https://www.zaproxy.org/download/> y elegir el sistema operativo de su conveniencia.
- Copiar la URL del proyecto en el apartado URL attack y luego ejecutar el ataque



- Generar el informe en formato HTML

| Risk Level    |  | Number of Alerts |
|---------------|--|------------------|
| High          |  | 0                |
| Medium        |  | 5                |
| Low           |  | 6                |
| Informational |  | 3                |

**Summary of Alerts**

Generated on mié, 16 Jun 2021 13:10:45

**Alerts**

| Name  | Risk Level    | Number of Instances |
|---|---------------|---------------------|
| Application Error Disclosure  | Medium        | 1                   |
| Directory Browsing  | Medium        | 8                   |
| Parameter Tampering   | Medium        | 1                   |
| Vulnerable JS Library   | Medium        | 2                   |
| X-Frame-Options Header Not Set  | Medium        | 7                   |
| Absence of Anti-CSRF Tokens   | Low           | 4                   |
| Cookie No HttpOnly Flag   | Low           | 1                   |
| Cookie Without SameSite Attribute   | Low           | 1                   |
| Cross-Domain JavaScript Source File Inclusion                             | Low           | 4                   |
| Server Leaks Information via "X-Powered-By" HTTP Response Header Field(s) | Low           | 7                   |
| X-Content-Type-Options Header Missing                                     | Low           | 12                  |
| Information Disclosure - Suspicious Comments                              | Informational | 4                   |
| Loosely Scoped Cookie   | Informational | 1                   |
| Timestamp Disclosure - Unix   | Informational | 5                   |

| Medium (Medium)    | Application Error Disclosure  |
|--------------------|---|
| <b>Description</b> | This page contains an error/warning message that may disclose sensitive information like the location of the file that produced the unhandled exception. This information can be used to launch further attacks against the web application. The alert could be a false positive if the error message is found inside a documentation page. |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/aplica.php   |
| <b>Method</b>      | POST  |
| <b>Evidence</b>    | ->Warning->: Undefined array key "photo_req" in <b>C:\xampp\htdocs\project-req\aplica.php<b> on line <b>29<b>-<b>br />  |
| <b>Instances</b>   | 1   |
| <b>Solution</b>    | Review the source code of this page. Implement custom error pages. Consider implementing a mechanism to provide a unique error reference/identifier to the client (browser) while logging the details on the server side and not exposing them to the user.   |
| <b>Reference</b>   |   |
| <b>CWE Id</b>      | 200   |
| <b>WASC Id</b>     | 13  |
| <b>Source ID</b>   | 3   |

**Alert Detail**

| Medium (Medium)    | Directory Browsing   |
|--------------------|--|
| <b>Description</b> | It is possible to view the directory listing. Directory listing may reveal hidden scripts, include files, backup source files, etc. which can be accessed to read sensitive information. |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/plugins/  |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/plugins/  |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/dist/css/   |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/dist/css/   |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/boots/ap/js/  |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/boots/ap/js/  |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/plugins/Query/  |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/plugins/Query/  |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/boots/ap/   |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/boots/ap/   |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/dist/img/   |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/dist/img/   |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/boots/ap/css/   |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/boots/ap/css/   |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>URL</b>         | http://localhost/project-req/dist/   |
| <b>Method</b>      | GET  |
| <b>Attack</b>      | http://localhost/project-req/dist/   |
| <b>Evidence</b>    | Parent Directory   |
| <b>Instances</b>   | 8  |
| <b>Solution</b>    | Disable directory browsing. If this is required, make sure the listed files does not induce risks.   |
| <b>Reference</b>   | http://httpd.apache.org/docs/mod/core.html#options   |
| <b>Reference</b>   | http://almo.safug.org/permal/safug/2002-February/000053.html   |
| <b>CWE Id</b>      | 548  |
| <b>WASC Id</b>     | 48   |
| <b>Source ID</b>   | 1  |

**Alert Detail**

| Medium (low)      | Parameter Tampering   |
|-------------------|---|
| Description       | Parameter manipulation caused an error page or Java stack trace to be displayed. This indicated lack of exception handling and potential areas for further exploit.   |
| URL               | http://localhost/project-req/api/ca.php   |
| Method            | POST  |
| Parameter         | budget_amount_req   |
| Evidence          | on line rfp   |
| Instances         | 1   |
| Solution          | Identify the cause of the error and fix it. Do not trust client side input and enforce a tight check in the server side. Besides, catch the exception properly. Use a generic 500 error page for internal server error.   |
| Reference         |   |
| CVE id            | 472   |
| WASC id           | 20  |
| Source ID         | 1   |
| Medium (Medium)   | Vulnerable JS Library   |
| Description       | The identified library jquery, version 2.1.4 is vulnerable.   |
| URL               | http://localhost/project-req/plugins/jquery/jquery-2.1.4.min.js   |
| Method            | GET   |
| Evidence          | /!jQuery v2.1.4   |
| URL               | http://localhost/project-req/bootstrap/js/bootstrap.min.js  |
| Method            | GET   |
| Evidence          | * Bootstrap v3.3.4  |
| Instances         | 2   |
| Solution          | Please upgrade to the latest version of jquery.   |
| Other information | CVE-2020-11023<br>CVE-2020-11022<br>CVE-2015-8251<br>CVE-2019-11358   |
| Reference         | <a href="https://github.com/jquery/jquery/issues/2432">https://github.com/jquery/jquery/issues/2432</a><br><a href="http://blog.jquery.com/2015/01/08/jquery-2-2-and-1-12-released/">http://blog.jquery.com/2015/01/08/jquery-2-2-and-1-12-released/</a><br><a href="http://research.insecurelabs.org/jquery/test/">http://research.insecurelabs.org/jquery/test/</a><br><a href="https://blog.jquery.com/2019/04/10/jquery-3-4-0-released/">https://blog.jquery.com/2019/04/10/jquery-3-4-0-released/</a><br><a href="https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2015-8251">https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2015-8251</a><br><a href="https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2015-8251">https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2015-8251</a><br><a href="https://github.com/jquery/jquery/commit/733d591aa696e716d55c9f722c0808819e10">https://github.com/jquery/jquery/commit/733d591aa696e716d55c9f722c0808819e10</a><br><a href="https://bug.jquery.com/show/11874">https://bug.jquery.com/show/11874</a><br><a href="https://blog.jquery.com/2020/04/10/jquery-3-5-0-released/">https://blog.jquery.com/2020/04/10/jquery-3-5-0-released/</a> |
| CVE id            | 829   |
| Source ID         | 3   |

| Medium (Medium) | X-Frame-Options Header Not Set   |
|-----------------|--|
| Description     | X-Frame-Options header is not included in the HTTP response to protect against 'Clickjacking' attacks.   |
| URL             | http://localhost/project-req/api/ca.php  |
| Method          | GET  |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| URL             | http://localhost/project-req/login.php   |
| Method          | POST   |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| URL             | http://localhost/project-req/index.php   |
| Method          | GET  |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| URL             | http://localhost/project-req/login.php   |
| Method          | GET  |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| URL             | http://localhost/project-req/  |
| Method          | GET  |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| URL             | http://localhost/project-req/api/ca.php  |
| Method          | POST   |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| URL             | http://localhost/project-req/vacantes.php  |
| Method          | GET  |
| Parameter       | X-Frame-Options  |
| Instances       | 7  |
| Solution        | Most modern Web browsers support the X-Frame-Options HTTP header. Ensure it's set on all web pages returned by your site if you expect the page to be framed only by pages on your server (e.g. it's part of a FRAMESET) then you'll want to use SAMEORIGIN, otherwise if you never expect the page to be framed, you should use DENY. Alternatively, consider implementing Content Security Policy's "frame-ancestors" directive. |
| Reference       | <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options">https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options</a>  |
| CVE id          | 16   |
| WASC id         | 15   |
| Source ID       | 3  |

| Low (Medium)      | Absence of Anti-CSRF Tokens  |
|-------------------|--|
| Description       | <p>No Anti-CSRF tokens were found in a HTML submission form.</p> <p>Una solicitud falsa entre sitios en un ataque que compromete y obliga a una víctima a enviar su solicitud HTTP a un destino objetivo sin su conocimiento o intención para poder realizar una acción como víctima. La causa oculta es la funcionalidad de la aplicación utilizando acciones de URL/formularios que pueden ser adelantados de forma repetible. La naturaleza del ataque es que CSRF explota la confianza que un sitio web proporciona a un usuario. Por el contrario, las cadenas de comandos de los sitios cruzados (XSS) erosionan la confianza que un usuario proporciona en un sitio web. Al igual que XSS, los ataques CSRF no son de forma necesaria de sitios cruzados, pero hay la posibilidad de que sí pueden serlo. La falsificación de las solicitudes entre los sitios también se conoce como CSRF, XSSRF, ataques con un solo clic, montaje de sesión, dopaje confusivo y navegación en alta mar.</p> <p>Los ataques de CSRF son muy efectivos en varias situaciones, que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La víctima tiene una sesión activa en el sitio de destino.</li> <li>La víctima se autentica por medio de la autenticación HTTP en el sitio de destino.</li> <li>La víctima se encuentra en la misma red local que el sitio de destino.</li> </ul> <p>CSRF se ha utilizado especialmente para poder realizar una acción contra un sitio objetivo utilizando los privilegios de la víctima, pero se han revelado técnicas recientes para difundir información al obtener el acceso a la respuesta. El riesgo de divulgación de información aumenta de forma drástica cuando el sitio de destino se encuentra vulnerable a XSS, porque XSS se puede utilizar como una plataforma para CSRF, lo que le permite al atacante que opere desde adentro de los límites de la misma política de origen.</p> |
| URL               | http://localhostproject-reqlogin.php   |
| Method            | POST   |
| Evidence          | -form role="form" method="post" enctype="multipart/form-data">   |
| URL               | http://localhostproject-reqlogin.php   |
| Method            | GET  |
| Evidence          | -form role="form" method="post" enctype="multipart/form-data">   |
| URL               | http://localhostproject-reqlogin.php   |
| Method            | GET  |
| Evidence          | -form action="login.php" method="post">  |
| URL               | http://localhostproject-reqlogin.php   |
| Method            | POST   |
| Evidence          | -form action="login.php" method="post">  |
| Instances         | 4  |
| Solution          | <p>Frase: Arquitectura y Diseño</p> <p>Utilice una biblioteca o marco comprobado que no acepte que ocurra esta debilidad o que proporcione construcciones que permitan que esta debilidad sea más sencilla de evitar.</p> <p>Por ejemplo, utilice el paquete anti-CSRF como el CSRFGuard de OWASP.</p> <p>Fase: Implementación</p> <p>Asegúrese de que su aplicación esté libre de fallos de secuencias de comandos entre sitios, ya que la mayoría de las defensas de CSRF pueden detenerse por alto por medio del uso de secuencias de comandos manejadas por el atacante.</p> <p>Fase: Arquitectura y Diseño</p> <p>Origina un nonce único para cada uno de los formularios, coloque el nonce en el formulario y confirme la independencia al obtener el formulario. Asegúrese de que el nonce no sea predecible (CVE-330).</p> <p>Utilice un nonce que tener en cuenta que esto puede pasar desapercibido utilizando XSS.</p> <p>Identificar las operaciones que sean especialmente peligrosas. Cuando el usuario desactiva una operación peligrosa, envíe una solicitud de confirmación de forma separada para poder garantizar que el usuario tenga la intención de desarrollar esa operación.</p> <p>Utilice un nonce que tener en cuenta que esto puede pasar desapercibido utilizando XSS.</p> <p>Utilice el control de gestión de la sesión de ESAPI.</p> <p>Este control introduce un elemento para CSRF.</p> <p>No utilice el método GET para ninguna de las solicitudes que puedan desencadenar un cambio de estado.</p> <p>Fase: Implementación</p> <p>Revise que la solicitud se creó en la página esperada. Esto podría quebrar la funcionalidad auténtica, ya que los usuarios o los representantes pueden ser que hayan desactivado el envío de Referer por motivos de privacidad.</p>   |
| Other information | No known Anti-CSRF tokens (method: "POST", RequestVerificationToken, csrfmiddlewaretoken, authenticity_token, OWASP_CSRFTOKEN, anoncsrf, csrf_token, csrf_cartfbcart, csrf_magic, CSRF) was found in the following HTML form: (Form 1: "full_name_req" "email_req" "password_req" "password_confirm_req" "photo_req" "document_req" "submit")  |

| Reference    | http://projects.webappsec.org/Cross-Site-Request-Forgery   |
|--------------|--|
| CWE id       | 352  |
| WASC id      | 9  |
| Source ID    | 3  |
| Low (Medium) | Cookies No HttpOnly Flag   |
| Description  | A cookie has been set without the HttpOnly flag, which means that the cookie can be accessed by JavaScript. If a malicious script can be run on this page then the cookie will be accessible and can be transmitted to another site. If this is a session cookie then session hijacking may be possible. |
| URL          | http://localhostproject-reqlogin.php   |
| Method       | GET  |
| Parameter    | PHPSESSID  |
| Evidence     | Set-Cookie: PHPSESSID  |
| Instances    | 1  |
| Solution     | Ensure that the HttpOnly flag is set for all cookies.  |
| Reference    | https://owasp.org/www-community/HttpOnly   |
| CWE id       | 16   |
| WASC id      | 13   |
| Source ID    | 3  |
| Low (Medium) | Cookie Without SameSite Attribute  |
| Description  | A cookie has been set without the SameSite attribute, which means that the cookie can be sent as a result of a 'cross-site' request. The SameSite attribute is an effective counter measure to cross-site request forgery, cross-site script inclusion, and timing attacks.                              |
| URL          | http://localhostproject-reqlogin.php   |
| Method       | GET  |
| Parameter    | PHPSESSID  |
| Evidence     | Set-Cookie: PHPSESSID  |
| Instances    | 1  |
| Solution     | Ensure that the SameSite attribute is set to either 'lax' or ideally 'strict' for all cookies.   |
| Reference    | https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-httpbis-cookie-same-site  |
| CWE id       | 16   |
| WASC id      | 13   |
| Source ID    | 3  |

| Low (Medium) | Cross-Domain JavaScript Source File Inclusion   |
|--------------|---|
| Description  | The page includes one or more script files from a third-party domain.   |
| URL          | http://localhostproject-reqlogin.php  |
| Method       | GET   |
| Parameter    | https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.3.0/respond.min.js   |
| Evidence     | <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.3.0/respond.min.js"></script>   |
| URL          | http://localhostproject-reqlogin.php  |
| Method       | POST  |
| Parameter    | https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.3.0/respond.min.js   |
| Evidence     | <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.3.0/respond.min.js"></script>   |
| URL          | http://localhostproject-reqlogin.php  |
| Method       | GET   |
| Parameter    | https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js  |
| Evidence     | <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js"></script>  |
| URL          | http://localhostproject-reqlogin.php  |
| Method       | POST  |
| Parameter    | https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js  |
| Evidence     | <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js"></script>  |
| Instances    | 4   |
| Solution     | Ensure JavaScript source files are loaded from only trusted sources, and the sources can't be controlled by end users of the application. |
| Reference    |   |
| CWE id       | 829   |
| WASC id      | 15  |
| Source ID    | 3   |

| Low (Medium) |   | Server Leaks Information via "X-Powered-By" HTTP Response Header Fields |
|--------------|---|---|
| Description  | The web/application server is leaking information via one or more "X-Powered-By" HTTP response headers. Access to such information may facilitate attackers identifying other frameworks/components your web application is reliant upon and the vulnerabilities such components may be subject to. |   |
| URL          | http://localhost/project-req/login.php  |   |
| Method       | GET   |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| URL          | http://localhost/project-req/login.php  |   |
| Method       | POST  |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| URL          | http://localhost/project-req/index.php  |   |
| Method       | GET   |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| URL          | http://localhost/project-req/apiica.php   |   |
| Method       | GET   |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| URL          | http://localhost/project-req/vacantes.php   |   |
| Method       | GET   |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| URL          | http://localhost/project-req/apiica.php   |   |
| Method       | POST  |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| URL          | http://localhost/project-req/   |   |
| Method       | GET   |   |
| Evidence     | X-Powered-By: PHP/5.0.2   |   |
| Instances    | 7   |   |
| Solution     | Ensure that your web server, application server, load balancer, etc. is configured to suppress "X-Powered-By" headers.<br>http://blog.madn.com/5/varun/mc/2013/04/23/remove-unwanted-http-response-headers.aspx   |   |
| Reference    | http://www.tryspurt.com/2013/02/html-dont-let-your-response-headers.html  |   |
| CWE id       | 200   |   |
| WASC id      | 13  |   |
| Source id    | 3   |   |

| Low (Medium)      |   | X-Content-Type-Options Header Missing |
|-------------------|---|---------------------------------------|
| Description       | The Anti-MIME-sniffing header X-Content-Type-Options was not set to "nosniff". This allows older versions of Internet Explorer and Chrome to perform MIME-sniffing on the response body, potentially causing the response body to be interpreted and displayed as a content type other than the declared content type. Current (early 2014) and legacy versions of Firefox will use the declared content type (if one is set), rather than performing MIME-sniffing.  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/dist/img/icon.png  |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/apiica.php   |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/login.php  |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/index.php  |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/bs/bootstrap/css/bootstrap.min.css   |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/bs/bootstrap/js/bootstrap.min.js   |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/login.php  |                                       |
| Method            | POST  |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/apiica.php   |                                       |
| Method            | POST  |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/   |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/plugins/Query/Query-2.1.4.min.js   |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/dist/css/AdminLTE.min.css  |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| URL               | http://localhost/project-req/vacantes.php   |                                       |
| Method            | GET   |                                       |
| Parameter         | X-Content-Type-Options  |                                       |
| Instances         | 12  |                                       |
| Solution          | Ensure that the application/web server sets the Content-Type header appropriately, and that it sets the X-Content-Type-Options header to "nosniff" for all web pages.<br>If possible, ensure that the end user uses a standards-compliant and modern web browser that does not perform MIME-sniffing at all, or that can be directed by the web application/web server to not perform MIME-sniffing.<br>This issue still applies to error type pages (401, 403, 500, etc.) as those pages are often still affected by injection issues, in which case there is still concern for browsers sniffing pages away from their actual content type. |                                       |
| Other information | At "High" threshold this scan rule will not alert on client or server error responses.  |                                       |



|  |   |
|--|---|
| Reference  | <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/leagl22941%28vvs.85%29.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/leagl22941%28vvs.85%29.aspx</a>   |
| CVE id   | 16  |
| WASC id  | 15  |
| Source ID  | 3   |
| <b>Informational (Low)</b>   <b>Information Disclosure - Suspicious Comments</b> |   |
| Description  | The response appears to contain suspicious comments which may help an attacker. Note: Matches made within script blocks or files are against the entire content not only comments.  |
| URL  | <a href="http://localhost/project-reqlogin.php">http://localhost/project-reqlogin.php</a>   |
| Method   | GET   |
| Evidence   | user  |
| URL  | <a href="http://localhost/project-reqplugins/Query/Query-2.1.4.min.js">http://localhost/project-reqplugins/Query/Query-2.1.4.min.js</a>   |
| Method   | GET   |
| Evidence   | !evalct   |
| URL  | <a href="http://localhost/project-reqplugins/Query/Query-2.1.4.min.js">http://localhost/project-reqplugins/Query/Query-2.1.4.min.js</a>   |
| Method   | GET   |
| Evidence   | id  |
| URL  | <a href="http://localhost/project-reqlogin.php">http://localhost/project-reqlogin.php</a>   |
| Method   | POST  |
| Evidence   | user  |
| Instances  | 4   |
| Solution   | Remove all comments that return information that may help an attacker and to any underlying problems they refer to. The following pattern was used: <code>!USERQ;</code> and was detected in the element starting with: <code>&lt;script&gt;f Get the modal var modal = document.getElementById("myModal");</code> / Get the button that opens the modal var btn = docum"; see evidence field for the suspicious comment/snippet. |
| Other information  |   |
| Reference  |   |
| CVE id   | 200   |
| WASC id  | 13  |
| Source ID  | 3   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Informational (Low)</b>   <b>Loosely Scoped Cookie</b>       |  |
| Description   | Cookies can be scoped by domain or path. This check is only concerned with domain scope. The domain scope applied to a cookie determines which domains can access it. For example, a cookie can be scoped strictly to a subdomain e.g. <code>www.foo.bar.com</code> , or loosely scoped to a parent domain e.g. <code>foo.bar.com</code> . In the latter case, any subdomains of <code>foo.bar.com</code> can access the cookie. Loosely scoped cookies are common in legacy applications like <code>google.com</code> and <code>live.com</code> . Cookies set from a subdomain like <code>app.foo.bar</code> are transmitted only to that domain by the browser. However, cookies scoped to a parent-level domain may be transmitted to the parent, or any subdomain of the parent. |
| URL   | <a href="http://localhost/project-reqlogin.php">http://localhost/project-reqlogin.php</a>  |
| Method  | GET  |
| Instances   | 1  |
| Solution  | Always scope cookies to a FQDN (Fully Qualified Domain Name).<br>The origin domain used for comparison was:  |
| Other information   | localhost<br>PHPSESSID=16480u33coptb5hdtr9ubm  |
| Reference   | <a href="http://tools.ietf.org/html/rfc6265#section-4.1">http://tools.ietf.org/html/rfc6265#section-4.1</a>  |
| CVE id  | 16   |
| WASC id   | 15   |
| Source ID   | 3  |
| <b>Informational (Low)</b>   <b>Timestamp Disclosure - Unix</b> |  |
| Description   | A timestamp was disclosed by the application/web server - Unix.  |
| URL   | <a href="http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css">http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css</a>  |
| Method  | GET  |
| Evidence  | 42857143   |
| URL   | <a href="http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css">http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css</a>  |
| Method  | GET  |
| Evidence  | 80000000   |
| URL   | <a href="http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css">http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css</a>  |
| Method  | GET  |
| Evidence  | 00000000   |
| URL   | <a href="http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css">http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css</a>  |
| Method  | GET  |
| Evidence  | 33333333   |
| URL   | <a href="http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css">http://localhost/project-reqbootstrap/css/bootstrap.min.css</a>  |
| Method  | GET  |
| Evidence  | 66666667   |
| Instances   | 5  |
| Solution  | Manually confirm that the timestamp data is not sensitive, and that the data cannot be aggregated to disclose exploitable patterns.  |
| Other information   | 42857143, which evaluates to: 1971-05-11 18:45:43  |
| Reference   | <a href="http://projects.webappsec.org/w/page/13246936/information%20leakage">http://projects.webappsec.org/w/page/13246936/information%20leakage</a>  |
| CVE id  | 200  |
| WASC id   | 13   |
| Source ID   | 3  |