



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E  
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES E  
INFORMÁTICOS**

**Tema:**

---

APLICACIÓN DE PÁGINA ÚNICA (SPA) UTILIZANDO EL FRAMEWORK  
ANGULAR PARA EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL  
EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

---

**Trabajo de Titulación Modalidad:** Proyecto de Investigación, presentado previo la  
obtención del título de Ingeniera en Sistemas Computacionales e Informáticos

**ÁREA:** Software

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Desarrollo de software

**AUTOR:** Daysy Gabriela Iza Toapanta

**TUTOR:** Ing. Franklin Oswaldo Mayorga Mayorga

**Ambato - Ecuador**

**marzo - 2023**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En calidad de tutor del Trabajo de Titulación con el tema: APLICACIÓN DE PÁGINA ÚNICA (SPA) UTILIZANDO EL FRAMEWORK ANGULAR PARA EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A., desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por la señorita Daysy Gabriela Iza Toapanta, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones e Informáticos, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que la estudiante ha sido tutorada durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, marzo 2023

.....  
Ing. Franklin Oswaldo Mayorga Mayorga.

TUTOR

## AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: APLICACIÓN DE PÁGINA ÚNICA (SPA) UTILIZANDO EL FRAMEWORK ANGULAR PARA EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A. es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, marzo 2023



.....  
Daysy Gabriela Iza Toapanta

C.C. 050386050-4

AUTORA

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Ambato, marzo 2023



.....  
Daysy Gabriela Iza Toapanta

C.C. 050386050-4

AUTORA

## **APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO**

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por la señorita Daysy Gabriela Iza Toapanta, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones e Informáticos, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad de Proyecto de Investigación, titulado **APLICACIÓN DE PÁGINA ÚNICA (SPA) UTILIZANDO EL FRAMEWORK ANGULAR PARA EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.** nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y al numeral 7.6 del respectivo instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidenta del Tribunal.

Ambato, marzo 2023

.....

Ing. Pilar Urrutia, Mg.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

.....

Ing. Dennis Chicaiza, Mg

**PROFESOR CALIFICADOR**

.....

Ing. David Guevara, Mg

**PROFESOR CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

*A mis abuelos María y Rafael quienes han sido los pilares fundamentales durante mi niñez hasta el día de hoy, enseñándome buenos valores y sentimientos lo cual me ha ayudado a afrontar los momentos difíciles.*

*A mi madre Susana Iza que ha sido una fuente de apoyo para llegar a alcanzar mi meta profesional*

*A mis ángeles, mi hermano Cesar Iza y mi padrastro Guillermo Guaita quienes siempre creyeron en mí y hoy desde el cielo me acompañan y guían mi camino para cumplir mis sueños y objetivos.*

*A mis hermanos Alexander y Jhonny quienes han sido mi mayor motivación para llegar a alcanzar mis objetivos y nunca rendirme.*

***Daysy Gabriela Iza Toapanta***

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco en primer lugar a Dios por regalarme día a día una nueva oportunidad para cumplir mis sueños y guiarme en cada camino que he elegido darme la fortaleza para seguir adelante.*

*A mis abuelos, madre y hermanos por estar siempre que los he necesitado apoyándome y alentándome en las diferentes etapas de mi vida personal y profesional*

*A la Universidad Técnica de Ambato y en especial la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial que me abrió sus puertas para cumplir mi sueño y a todos los docentes por compartir sus conocimientos en las diferentes áreas académicas.*

*A mi Tutor de tesis Ingeniero Franklin Mayorga por ser un gran amigo y compartir sus conocimientos, pero sobre todo ser mi guía y constante apoyo para la elaboración de este proyecto.*

*A mi Tutor Empresarial Ingeniero Diego Cadme quien ha sido un buen amigo y me brindo su apoyo incondicional para el desarrollo del presente trabajo investigativo.*

*A mis amigos Karen Aguaysa, Cristina Sailema, Franklin Taco y Juan Labre quienes me han demostrado que la amistad sin interés si existe y han estado apoyándome durante todo este camino universitario.*

***Daysy Gabriela Iza Toapanta***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	X
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
RESUMEN EJECUTIVO .....	XV
ABSTRACT.....	1
MARCO TEÓRICO.....	2
1.1. Tema de investigación.....	2
1.2. Antecedentes investigativos .....	2
1.2.1. Contextualización del problema.....	2
1.2.2. Fundamentación teórica .....	3
1.3. Objetivos .....	21
1.3.1. Objetivo general .....	21
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
CAPITULO II .....	22
METODOLOGÍA .....	22
2.1. Material .....	22
2.2. Métodos.....	27
2.2.1. Modalidad de investigación.....	27
2.2.2. Población y muestra .....	27
2.2.3. recolección de información .....	28
2.2.4. Procesamiento y análisis de datos .....	35
CAPÍTULO III.....	36
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
3.1. Análisis y discusión de resultados.....	36
3.1.1. Análisis de los procesos que intervienen en el sistema. ....	36
3.1.2. Determinación de los procesos funcionales para el desarrollo en el framework.....	37
3.1.3. Determinación de la metodología de desarrollo.....	38
3.2. Desarrollo de la propuesta.....	40
3.2.1. Fase I: Explotación.....	40
3.2.2. Fase II: Planificación.....	45
3.2.2.1. Historias de usuario.....	45
3.2.2.2. Estimación de historias de usuario .....	71
3.2.2.3. Plan de entrega .....	73



3.2.2.4. Diseño .....	75
3.2.3. Fase III: Iteraciones .....	80
3.2.4. Fase IV: Puesta en Producción.....	82
3.2.4.1. Iteración por entregas .....	82
3.2.4.2. Codificación .....	101
3.2.5. Fase V: Pruebas .....	111
CAPÍTULO IV.....	133
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	133
4.1. Conclusiones .....	133
4.2. Recomendaciones.....	134
Bibliografía .....	135
ANEXOS.....	137

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Pasos para el reclutamiento.....	4
<b>Gráfico 2:</b> Diseño modular de la aplicación Angular.....	7
<b>Gráfico 3:</b> Funcionamiento del Servidor WebLogic .....	10
<b>Gráfico 4:</b> Diagrama de procesos.....	36
<b>Gráfico 5:</b> Proceso de reclutamiento.....	41
<b>Gráfico 6:</b> Proceso de selección.....	42
<b>Gráfico 7:</b> Arquitectura de la aplicación.....	45
<b>Gráfico 8:</b> Interfaz principal de Toad for Oracle.....	83
<b>Gráfico 9:</b> Interfaz principal de Visual Studio Code.....	84
<b>Gráfico 10:</b> Interfaz principal de Eclipse.....	84
<b>Gráfico 11:</b> Interfaz principal de WebLogic.....	85
<b>Gráfico 12:</b> Interfaz inicial del proyecto en Angular.....	85
<b>Gráfico 13:</b> Modelo de la base de datos.....	86
<b>Gráfico 14:</b> Ingreso al sistema.....	86
<b>Gráfico 15:</b> Despliegue de la pantalla inicio.....	87
<b>Gráfico 16:</b> Registro de rol.....	87
<b>Gráfico 17:</b> Visualización de roles.....	88
<b>Gráfico 18:</b> Edición de roles.....	88
<b>Gráfico 19:</b> Eliminación de rol.....	89
<b>Gráfico 20:</b> Registro de usuario.....	89
<b>Gráfico 21:</b> Visualización de usuarios.....	89
<b>Gráfico 22:</b> Edición de usuario.....	90
<b>Gráfico 23:</b> Eliminación de usuario.....	90
<b>Gráfico 24:</b> Registro del proceso de selección:.....	91
<b>Gráfico 25:</b> Visualización de los procesos de selección.....	91
<b>Gráfico 26:</b> Registro de la convocatoria.....	92
<b>Gráfico 27:</b> Visualización de las convocatorias.....	93
<b>Gráfico 28:</b> Registro del aspirante.....	93
<b>Gráfico 29:</b> Ingreso del aspirante.....	94
<b>Gráfico 30:</b> Registro de Aspirante (Datos personales).....	94
<b>Gráfico 31:</b> Edición del aspirante (Datos personales).....	95
<b>Gráfico 32:</b> Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).....	96
<b>Gráfico 33:</b> Registro de Aspirante (Instrucción educativa).....	96
<b>Gráfico 34:</b> Edición del aspirante (Instrucción educativa).....	97
<b>Gráfico 35:</b> Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).....	97
<b>Gráfico 36:</b> Conexión a la base de datos.....	101
<b>Gráfico 37:</b> Registro de un nuevo rol.....	102
<b>Gráfico 38:</b> Editar el rol.....	102
<b>Gráfico 39:</b> Eliminar rol.....	103
<b>Gráfico 40:</b> Obtener Rol.....	103
<b>Gráfico 41:</b> Arquitectura del proyecto angular.....	104
<b>Gráfico 42:</b> Componentes.....	105
<b>Gráfico 43:</b> Método de conexión de los servicios con las interfaces.....	106
<b>Gráfico 44:</b> Acceso al sistema mediante un usuario.....	106

<b>Gráfico 45:</b> Encriptación de valores.....	107
<b>Gráfico 46:</b> Métodos de conexión con la interfaz en Angular .....	108
<b>Gráfico 47:</b> Método para el registro de un nuevo aspirante .....	109
<b>Gráfico 48:</b> Método para la edición de un aspirante .....	109
<b>Gráfico 49:</b> Método para la creación de un modal.....	110
<b>Gráfico 50:</b> Método para captura de errores.....	110

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Modelo entrevista jefa del Departamento de Relaciones Industriales .....	23
<b>Tabla 2:</b> Modelo Matriz Observación .....	25
<b>Tabla 3:</b> Población de estudio .....	27
<b>Tabla 4:</b> Entrevista jefa del Departamento de Relaciones Industriales .....	29
<b>Tabla 5:</b> Matriz de observación.....	33
<b>Tabla 6:</b> Procesos funcionales para el desarrollo en el framework .....	37
<b>Tabla 7:</b> Comparativa de metodologías ágiles. ....	39
<b>Tabla 8:</b> Definición de roles.....	44
<b>Tabla 9:</b> Plantilla de Historia de Usuario .....	46
<b>Tabla 10:</b> Historia de Usuario - Estructura del sistema.....	47
<b>Tabla 11:</b> Historia de Usuario - Diseño de la base de datos.....	47
<b>Tabla 12:</b> Historia de Usuario - Ingreso a la aplicación web .....	48
<b>Tabla 13:</b> Historia de Usuario - Despliegue de la pantalla inicio.....	48
<b>Tabla 14:</b> Historia de Usuario – Registro de rol.....	49
<b>Tabla 15:</b> Historia de Usuario – Visualización de roles.....	49
<b>Tabla 16:</b> Historia de Usuario – Edición de roles.....	50
<b>Tabla 17:</b> Historia de Usuario - Eliminación de rol .....	50
<b>Tabla 18:</b> Historia de Usuario – Registro de usuario .....	51
<b>Tabla 19:</b> Historia de Usuario – Visualización de usuarios. ....	51
<b>Tabla 20:</b> Historia de Usuario – Edición de usuarios.....	52
<b>Tabla 21:</b> Historia de Usuario - Eliminación de usuarios .....	52
<b>Tabla 22:</b> Historia de Usuario - Registro del proceso de selección.....	53
<b>Tabla 23:</b> Historia de Usuario - Visualización de los procesos de selección .....	53
<b>Tabla 24:</b> Historia de Usuario - Edición del proceso de selección.....	54
<b>Tabla 25:</b> Historia de Usuario - Registro de la convocatoria .....	54
<b>Tabla 26:</b> Historia de Usuario - Visualización de las convocatorias.....	55
<b>Tabla 27:</b> Historia de Usuario - Edición del proceso de selección.....	55
<b>Tabla 28:</b> Historia de Usuario - Creación de la cuenta .....	56
<b>Tabla 29:</b> Historia de Usuario - Verificación de la cuenta.....	56
<b>Tabla 30:</b> Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Datos personales) .....	57
<b>Tabla 31:</b> Historia de Usuario - Edición del aspirante (Datos personales) .....	58
<b>Tabla 32:</b> Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Datos personales). ....	59
<b>Tabla 33:</b> Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Instrucción educativa). ....	59
<b>Tabla 34:</b> Historia de Usuario - Edición del aspirante (Instrucción educativa) .....	60
<b>Tabla 35:</b> Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Instrucción educativa) .....	60
<b>Tabla 36:</b> Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Formación personal).....	61
<b>Tabla 37:</b> Historia de Usuario - Edición del aspirante (Formación personal).....	61
<b>Tabla 38:</b> Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Formación personal).....	62
<b>Tabla 39:</b> Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Experiencia). ....	63
<b>Tabla 40:</b> Historia de Usuario - Edición del aspirante (Experiencia).....	64
<b>Tabla 41:</b> Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Experiencia) .....	64
<b>Tabla 42:</b> Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Referencia personal).....	65
<b>Tabla 43:</b> Historia de Usuario - Edición de aspirante (Referencia personal).....	65
<b>Tabla 44:</b> Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Referencia personal).....	66
<b>Tabla 45:</b> Historia de Usuario - Verificación del título.....	66

<b>Tabla 46:</b> Historia de Usuario - Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).....	67
<b>Tabla 47:</b> Historia de Usuario – Edición de la calificación (oposición) .....	67
<b>Tabla 48:</b> Historia de Usuario – Eliminación de la calificación (oposición) .....	68
<b>Tabla 49:</b> Historia de Usuario - Verificación de formación personal .....	68
<b>Tabla 50:</b> Historia de Usuario - Verificación del título.....	69
<b>Tabla 51:</b> Historia de Usuario - Ingreso de la calificación de méritos .....	69
<b>Tabla 52:</b> Historia de Usuario – Edición de la calificación (méritos) .....	70
<b>Tabla 53:</b> Historia de Usuario – Eliminación de la calificación (méritos).....	70
<b>Tabla 54:</b> Historia de Usuario - Visualización de aspirante idóneo .....	71
<b>Tabla 55:</b> Estimación de historias de Usuarios .....	71
<b>Tabla 56:</b> Plan de entrega.....	73
<b>Tabla 57:</b> Tarjeta CRC - Ingreso a la aplicación (administración).....	75
<b>Tabla 58:</b> Tarjeta CRC - Información inicial (administración).....	75
<b>Tabla 59:</b> Tarjeta CRC - Roles.....	76
<b>Tabla 60:</b> Tarjeta CRC - Usuarios.....	76
<b>Tabla 61:</b> Tarjeta CRC - Cerrar sesión.....	76
<b>Tabla 62:</b> Tarjeta CRC - Selección .....	76
<b>Tabla 63:</b> Tarjeta CRC - Convocatoria .....	77
<b>Tabla 64:</b> Tarjeta CRC - Aspirantes.....	77
<b>Tabla 65:</b> Tarjeta CRC - Revisión.....	77
<b>Tabla 66:</b> Tarjeta CRC - Calificación .....	77
<b>Tabla 67:</b> Tarjeta CRC - Ingreso a la aplicación (Aspirante).....	78
<b>Tabla 68:</b> Tarjeta CRC - Información inicial (Aspirante) .....	78
<b>Tabla 69:</b> Tarjeta CRC - Cerrar sesión.....	78
<b>Tabla 70:</b> Tarjeta CRC - Datos personales.....	78
<b>Tabla 71:</b> Tarjeta CRC - Archivos .....	79
<b>Tabla 72:</b> Tarjeta CRC - Título .....	79
<b>Tabla 73:</b> Tarjeta CRC – Formación.....	79
<b>Tabla 74:</b> Tarjeta CRC - Experiencia.....	80
<b>Tabla 75:</b> Tarjeta CRC - Referencia.....	80
<b>Tabla 76:</b> Planificación de iteraciones .....	80
<b>Tabla 77:</b> Planificación de la iteración 1 .....	82
<b>Tabla 78:</b> Planificación de la iteración 2.....	88
<b>Tabla 79:</b> Planificación de la iteración 3.....	92
<b>Tabla 80:</b> Planificación de la iteración 4.....	95
<b>Tabla 81:</b> Planificación de la iteración 5.....	98
<b>Tabla 82:</b> Planificación de la iteración 6.....	100
<b>Tabla 83:</b> Prueba de aceptación 1.....	111
<b>Tabla 84:</b> Prueba de aceptación 3.....	111
<b>Tabla 85:</b> Prueba de aceptación 3.....	112
<b>Tabla 86:</b> Prueba de aceptación 4.....	112
<b>Tabla 87:</b> Prueba de aceptación 5.....	113
<b>Tabla 88:</b> Prueba de aceptación 6.....	113
<b>Tabla 89:</b> Prueba de aceptación 7.....	114
<b>Tabla 90:</b> Prueba de aceptación 8.....	114
<b>Tabla 91:</b> Prueba de aceptación 9.....	115

<b>Tabla 92:</b> Prueba de aceptación 10.....	115
<b>Tabla 93:</b> Prueba de aceptación 11.....	116
<b>Tabla 94:</b> Prueba de aceptación 12.....	116
<b>Tabla 95:</b> Prueba de aceptación 13.....	117
<b>Tabla 96:</b> Prueba de aceptación 14.....	117
<b>Tabla 97:</b> Prueba de aceptación 15.....	118
<b>Tabla 98:</b> Prueba de aceptación 16.....	118
<b>Tabla 99:</b> Prueba de aceptación 17.....	119
<b>Tabla 100:</b> Prueba de aceptación 18.....	119
<b>Tabla 101:</b> Prueba de aceptación 19.....	119
<b>Tabla 102:</b> Prueba de aceptación 20.....	120
<b>Tabla 103:</b> Prueba de aceptación 21.....	121
<b>Tabla 104:</b> Prueba de aceptación 22.....	121
<b>Tabla 105:</b> Prueba de aceptación 23.....	122
<b>Tabla 106:</b> Prueba de aceptación 24.....	122
<b>Tabla 107:</b> Prueba de aceptación 25.....	123
<b>Tabla 108:</b> Prueba de aceptación 26.....	123
<b>Tabla 109:</b> Prueba de aceptación 27.....	124
<b>Tabla 110:</b> Prueba de aceptación 28.....	124
<b>Tabla 111:</b> Prueba de aceptación 29.....	125
<b>Tabla 112:</b> Prueba de aceptación 30.....	125
<b>Tabla 113:</b> Prueba de aceptación 31.....	126
<b>Tabla 114:</b> Prueba de aceptación 32.....	126
<b>Tabla 115:</b> Prueba de aceptación 33.....	127
<b>Tabla 116:</b> Prueba de aceptación 34.....	127
<b>Tabla 117:</b> Prueba de aceptación 35.....	128
<b>Tabla 118:</b> Prueba de aceptación 36.....	128
<b>Tabla 119:</b> Prueba de aceptación 37.....	129
<b>Tabla 120:</b> Prueba de aceptación 38.....	129
<b>Tabla 121:</b> Prueba de aceptación 39.....	130
<b>Tabla 122:</b> Prueba de aceptación 40.....	130
<b>Tabla 123:</b> Prueba de aceptación 41.....	131
<b>Tabla 124:</b> Prueba de aceptación 42.....	131
<b>Tabla 125:</b> Prueba de aceptación 43.....	132

## RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad hay gran diversidad de aplicaciones que se han desarrollado con las nuevas tecnologías, de tal forma que permiten la combinación de aplicaciones web y nativas, las mismas que se adaptan a cualquier tipo de dispositivo móvil o computador.

En el proyecto de investigación se procedió al desarrollo de la Aplicación de Página Única para el reclutamiento y selección del personal en la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. de igual manera se describe el proceso que se realizó para el cumplimiento de los objetivos; también se determinó los requerimientos por medio de la aplicación de instrumentos de recolección de datos que fueron tabuladas para su análisis.

Esta aplicación se encuentra desarrollada en base al manual de Estándares de Programación, Políticas de desarrollo de software y acorde a los estándares de las buenas prácticas de desarrollo de la empresa, y mediante el estudio de las metodologías de desarrollo se aplicó una Ágil como lo es XP.

Para el desarrollo de la aplicación de página única (SPA) se utilizó el framework Angular debido a que cuenta con librerías propias y permite la instalación de librerías externas como Bootstrap, JQuery entre otras, para mejorar el diseño y haciendo que la aplicación sea de tipo responsive, los servicios han sido desarrollados en la plataforma Eclipse y son de tipo API RESTful y con la conexión al servidor de aplicaciones Oracle WebLogic Server 12c encargada de realizar las peticiones a la base de datos de Oracle19c.

**Palabras clave:** Aplicación de Página única (SPA), Angular, selección, reclutamiento, Oracle.

## ABSTRACT

At present there is a great diversity of applications that have been developed with new technologies, in such a way that they allow the combination of web and native applications, the same ones that adapt to any type of mobile device or computer.

In the research project, the Single Page Application was developed for the recruitment and selection of personnel in the Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. in the same way the process that was carried out for the fulfillment of the objectives is described; The requirements were also determined through the application of data collection instruments that were tabulated for analysis.

This application is developed based on the manual of Programming Standards, Software Development Policies and according to the standards of the good development practices of the company, and through the study of the development methodologies an Agile such as XP was applied.

For the development of the single page application (SPA) the Angular framework was used because it has its own libraries and allows the installation of external libraries such as Bootstrap, jQuery among others, to improve the design and making the application responsive, the services have been developed on the Eclipse platform and are of RESTful API type and with the connection to the Oracle WebLogic Server 12c application server responsible for making requests to the Oracle19c database

**Keywords:** Single Page Application (SPA), Angular, selection, recruitment, Oracle



# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Tema de investigación

Aplicación de página única (SPA) utilizando el framework angular para el reclutamiento y selección del personal en la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

### 1.2. Antecedentes investigativos

#### 1.2.1. Contextualización del problema

“En la actualidad la situación social se encuentra evolucionando por ende trae continuos cambios, es por lo que las empresas deben de la misma manera evolucionar para adelantarse a prevenir las demandas de los usuarios, así como sus demandas internas. Debido a la gran afluencia de personas dentro del espacio físico de las empresas se ha visto la necesidad de adoptar medidas tecnológicas para facilitar los procesos que se realizan dentro de las mismas” [1], “esto ha causado la necesidad de crear nuevos modelos de trabajo para que las empresas funcionen en un mundo habilitado digitalmente. La aglomeración de personas en las empresas demanda la adopción de nuevas tecnologías para ofrecer mejores experiencias en los procesos realizados dentro de las mismas” [2].

Actualmente en Latinoamérica las exigencias de las empresas por contar con los mejores candidatos para un puesto los ha llevado a adoptar distintas herramientas y modalidades para captar y atraer a los talentos más aptos, dejando de lado los procesos tradicionales por falta de eficacia, permitiendo la conectividad y dando paso a la utilización de nuevas técnicas e instrumentos para determinar el potencial de los candidatos y adaptarse a los distintos cambios en los procesos de rendimiento y desarrollo de las empresas a través de la tecnología [3].

“En el Ecuador las diferentes empresas han desarrollado un entorno más competitivo en el cual afirman que existe escasez de talento. Los procesos de selección están evolucionando e incorporando entre sus herramientas el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación sugiriendo así el e-recruitment, que se concibe como el sistema de captación y selección de talento a través del internet que permite optimizar los procesos. Por lo tanto, deben estar al pendiente de los adelantos tecnológicos con el fin de aprovechar sus beneficios. Dentro de las innovaciones más usadas en estos

procesos, encontramos: detección de necesidades de capacitación, administradores de tareas, comunicación, medios para realizar entrevistas online, plataformas de gestión de candidatos entre otros” [4].

“En la ciudad de Ambato la competitividad de las empresas ha resultado insuficiente dentro del enfoque de selección y promoción a los empleados en las distintas organizaciones convirtiéndose en un aspecto difícil para ellos al momento de dotar la capacidad de gestión para poder sobrevivir dentro del mercados” [5].

En la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A. (EEASA) se maneja varios procesos administrativos uno de ellos la selección de nuevo personal, en el mismo interactúan entidades como el personal de talento humano, Presiente, jefes de área y aspirantes los mismo que debido a la situación que está atravesando el país se han visto obligados a acatar las nuevas normas de bioseguridad con el fin de evitar contagios y a su vez la empresa ha notado un déficit en el proceso de selección de personal, para lo que se requiere establecer un sistema automatizado que disminuya el tiempo empleado para dicho proceso.

Un sistema automatizado permitirá la disminución de tiempo en la recepción de documentación, las notificaciones a los aspirantes acerca del estado del proceso y la asignación de notas y la notificación de esta a los aspirantes.

### **1.2.2. Fundamentación teórica**

#### **Administración**

Conjunto de reglas, procedimientos y técnicas que tiene como finalidad alcanzar la máxima eficiencia en la coordinación de un organismo, institución o de una empresa. Gestión y planificación de los recursos públicos. Acto de realizar cosas por la dirección de las personas [6].

#### **Recursos Humanos**

Esto se ocupa de todos los procesos que se encuentran relacionado con las personas que trabajan dentro de una entidad, desde el punto de vista administrativo ya que ingresan diferentes factores como es la contratación, nominas, convenios entre otros, también desde el desarrollo (formación, evaluación del desempeño, planificación de carreras, formación, etc.) [7] .

El talento humano suma los procesos responsables de los insumos humanos y se encarga de todas las actividades que se relacionan con la investigación de mercado, reclutamiento y selección de personal, y también la integración a las tareas

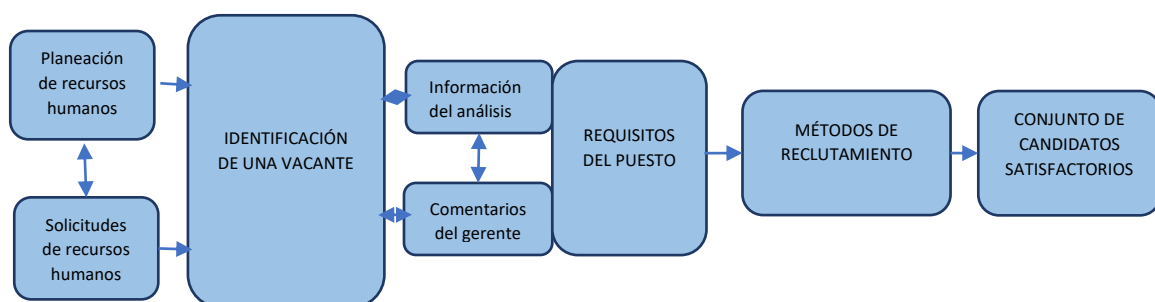
organizacionales. Adicionalmente constituye procesos ágiles, transparentes y modernos, de manera que coopera efectivamente con las organizaciones para disponer de personal idóneo y calificados, que respondan a los propósitos y necesidades de las organizaciones [8].

### Reclutamiento de personal

Se puede definir al reclutamiento del personal como el proceso de identificar e interesar candidatos capacitados para completar las vacantes de la organización. Este proceso se inicia con la búsqueda de candidatos y termina con la recepción de las solicitudes de empleo. El mismo permite obtener solicitantes de trabajo y de los cuales se seleccionará a los nuevos empleados [9].

Los fines que se persiguen para el reclutamiento, son los siguientes [10]:

- Establecer las necesidades existentes y futuras de reclutamiento a partir de los datos obtenidos por la planificación de RR. HH. mediante el estudio de los diferentes puestos de trabajo.
- Suministrar un número suficiente de personal calificado a un mínimo costo.
- Elevar en nivel de éxito en el proceso de selección.
- Reducir el índice de rotación de la organización.
- Mejorar la eficiencia de la empresa a corto y largo plazo.
- Evaluar la eficacia tanto de los procesos como de las herramientas y técnicas utilizadas durante el proceso de reclutamiento.



**Gráfico 1:** Pasos para el reclutamiento.

Fuente: [10]

### Selección del personal

La selección de humanos se la define como la elección del individuo adecuado para el cargo requerido, en un sentido más amplio, escoger entre los candidatos reclutados a los

más idóneos, para ocupar los diferentes cargos que existen en la empresa, intentando mantener o aumentar la eficiencia y el rendimiento del personal [11].

### **Selección de personal tradicional y selección de personal estratégica.**

Para realizar el proceso de selección se puede emplear varios instrumentos entre ellos se encuentran: hojas de solicitud, currículum, historiales profesionales, entrevistas, test de habilidades cognitivas, test de habilidades psicomotoras, etc. El uso de estos depende fundamentalmente del enfoque o modelo de selección que utilice la organización.

El modelo de selección tradicional asume que un empleado hace y hará las mismas tareas un año y otro y así durante un número elevado de años. De este modo la empresa debe enfocarse en determinar si el empleado a contratar posee los conocimientos o características específicas que puede poner en práctica inmediatamente.

En segundo modelo denominando selección estratégica se considera que, de ahora en adelante la característica esencial de los empleos será su volatilidad y un cambio frecuente de tareas (no de funciones). Por lo tanto, las características que se requieren para desempeñar los empleos serán la capacidad de aprendizaje, la innovación y la creatividad, la capacidad de trabajar en equipo, su capacidad de adaptación y flexibilidad, automotivación, entre otros [3].

### **Desarrollo web**

El desarrollo web es referente de manera general con las tareas que mantienen una relación estrecha con el desarrollo de los sitios webs para ser alojados por medio de una intranet o internet. Dentro del proceso de desarrollo de los sitios web incluye: diseño web, desarrollo de contenido web, scripting del lado del cliente / del lado del servidor y configuración de seguridad de la red, entre otras tareas.

El desarrollo web, en un sentido más amplio abarca todas las acciones, actualizaciones y operaciones que son de vital importancia para la creación, mantenimiento y administración del sitio web que permite garantizar su mejoramiento del rendimiento, velocidad y la experiencia del usuario [12].

### **Aplicación web**

Una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) mediante el que se comunican están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones [13].

## **Aplicación de página única (SPA)**

SPA sus siglas significan “Single Page Application”. Es un tipo de aplicación web donde todas las pantallas se muestra en la misma página, sin recargar el navegador. Técnicamente es un sitio donde existe un único punto de entrada, generalmente el archivo index.html. Toda la acción se produce dentro del mismo index.html, dentro de la aplicación no hay ningún otro archivo HTML (HyperText Markup Language) al que se pueda acceder de manera separada y que nos muestre un contenido o parte de la aplicación [14].

## **Angular**

Angular es una herramienta y framework potente de desarrollo para Typescript creado por los desarrolladores de Google. La finalidad de Angular es mejorar el desarrollo web de una SPA (Single Page Application) [9]. Adicionalmente incluye un marco basado en componentes, una colección de bibliotecas que cubre una amplia variedad de características y un conjunto de herramientas para desarrolladores que ayuda a desarrollar, compilar, probar y actualizar código [15].

## **Características de Angular**

**Multiplataforma:** Angular es un lenguaje multiplataforma. Puede crear diferentes tipos de aplicaciones usando Angular entre ellas tenemos: aplicaciones de escritorio aplicaciones nativas y Aplicaciones Web Progresivas.

**Alta velocidad, máximo rendimiento:** Es increíblemente rápido y proporciona un gran rendimiento debido a las siguientes razones: soporte universal, división de código y generación de código.

**Productividad:** Proporciona una mejor productividad debido a su sintaxis de plantilla simple y poderosa, herramientas de línea de comandos y editores e IDE (Integrated Development Environmen) populares.

**Desarrollo de pila completa:** Es un marco completo de JavaScript. Proporciona pruebas, animación y accesibilidad. Proporciona desarrollo de pila completa junto con Node.js, Express.js y MongoDB

**Testing y accesibilidad:** Cuenta con un testing unitario, integración y e2e (End to End), para evitar fallos al momento de desplegar la aplicación.

Cuenta con componentes para ARIA (Accessible Rich Internet Applications) en

español “Aplicaciones de Internet enriquecidas accesibles” utilizadas en la creación de aplicaciones web accesibles [16].

### Ventajas de utilizar Frontend con Angular.

Se puede observar las siguientes ventajas [17]:

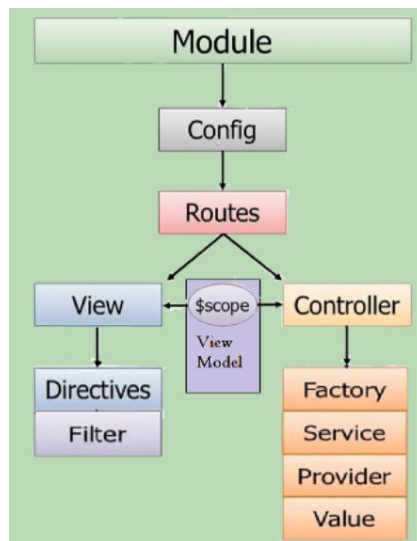
**Reusabilidad:** Su estructura se basa en componentes los cuales permiten ser reutilizables en toda aplicación.

**Pruebas unitarias simplificadas:** Los componentes son independientes entre sí, lo cual facilita las pruebas unitarias.

**Mejor legibilidad:** Se basa en el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador), que facilita la lectura del código para los nuevos desarrolladores. Lo que aumenta su productividad.

**Facilidad de mantenimiento:** Se puede realizar la actualización eficiente del código, debido a que, los componentes pueden ser reemplazados.

### Diseño modular de la aplicación Angular



**Gráfico 2:** Diseño modular de la aplicación Angular

Fuente:[18]

La arquitectura de una aplicación en angular se basa en los bloques de construcción básicos estos son los NnModules. Los NgModules recopilan código relacionado en conjuntos funcionales; Esta formado al menos por un módulo raíz que permite el arranque y generalmente tiene varios módulos de funcionalidad.

Los componentes definen vistas, Angular permite modificar los elementos de la pantalla de acuerdo con la lógica y datos del programa a desarrollar.

Los componentes usan servicios, estos no están relacionados directamente con las vistas si no que proporcionan una funcionalidad específica. Los servicios pueden inyectarse como dependencias para que el código sea modular, reutilizable y eficiente [18].

### **Módulos**

Un módulo o NgModule es un conjunto de componentes que se relacionan según su código y servicios, para formar unidades funcionales, toda aplicación generada en Angular tiene un root module (módulo raíz) llamado AppModule, que permite el arranque que inicia la aplicación y también varios módulos funcionales. Un módulo puede importar y exportar funcionalidades de otros módulos [19].

### **Componentes**

Todas las aplicaciones desarrolladas en Angular tienen al menos un componente raíz, el mismo que conecta la jerarquía de componentes con el modelo de objetos de documento de la página (DOM). En cada componente se define una clase que contiene datos y su lógica de la aplicación, y a su vez está asociado con una plantilla HTML que define una vista que se mostrará en un entorno de destino [18].

### **Plantillas, directivas y enlace de datos**

Una plantilla es la combinación de HTML con el markup (markup) de angular. La lógica de programación viene dada por las directivas de la plantilla y a su vez permite la conexión con el DOM. Existe dos tipos de enlace de dato [18]:

**Manejador de eventos:** Actualiza los datos de la aplicación permitiendo que responda a la entrada del usuario en el entorno objetivo.

**Vincular propiedades:** Permite calcular valores a partir de los datos ingresados en la aplicación HTML.

Angular se basa en la lógica del programa y los datos para evaluar y resolver la sintaxis de enlace en la plantilla para modificar los elementos HTML y DOM. Este es capaz de soportar enlace de datos en dos sentidos de manera que los cambios realizados en el DOM y las elecciones del usuario se reflejaran en los datos del programa. Las plantillas permiten el uso de pipes que se usan para la transformación de valores y de esta manera el usuario tenga una mejor experiencia [18].

### **Enrutamiento**

Angular proporciona un servicio de ruta mediante el NgModule Router que permite definir la ruta de navegación entre los diferentes estados de la aplicación y ver las sus jerarquías. El enrutador mapea rutas similares para las vistas en lugar de páginas. De

manera que, si el usuario hace doble clic en un enlace, el enrutador intercepta el comportamiento del navegador y muestra u oculta las jerarquías de vista, es decir evita la sensación de que una nueva página se está cargando.

El enrutador interpreta una URL de acuerdo con las reglas de navegación de la aplicación y el estado de datos. Para definir las reglas de navegación, se debe asociar rutas de navegación con los componentes de la aplicación [18].

### **Servicio e inyección de dependencia**

Para compartir datos o la lógica de los componentes que no están asociados con una vista específica se debe crear una clase servicio. La clase servicio está definida por el decorador `@Injectable ()` que proporciona los metadatos que permiten inyectar otros proveedores como dependencias en su clase.

**Inyección de Dependencia (ID):** Permite mantener las clases componente ligeras y eficientes [18].

### **Node.js**

Node.js es una plataforma basada en JavaScript extremadamente poderosa que se utiliza para desarrollar aplicaciones de chat en línea, sitios de transmisión de video, aplicaciones de una sola página y muchas otras aplicaciones web y aplicaciones web con uso intensivo de E/S [20].

Su diseño es similar y está influenciado por sistemas como Event Machine de Ruby y Twisted de Python. Pero su modelo de eventos va un poco más allá, incluye un bucle de eventos como runtime de ejecución en lugar de una biblioteca. Mientras que en otros sistemas siempre existe una llamada de bloqueo para iniciar el bucle de eventos [21].

### **Eclipse**

Es una plataforma de desarrollo gratuita basada en Java. La misma es conocida por sus complementos los cuales permiten a los desarrolladores programar y probar código escrito en otros lenguajes de programación. La misma es publicada acorde a los términos de la Licencia pública de Eclipse.

También admite más de 400 proyectos de código abierto, incluida la plataforma Eclipse, Jakarta EE, sistemas de tiempo de ejecución y herramientas de desarrollo para admitir varios dominios, como aplicaciones nativas en la nube, computación de borde, Internet de las cosas, ingeniería de sistemas y diseños de procesadores abiertos [22].



## Oracle database

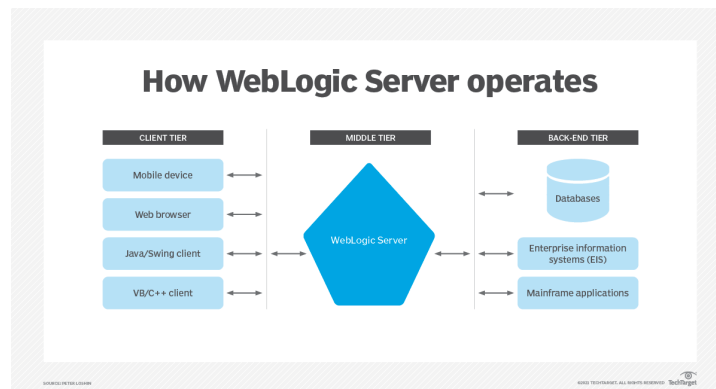
Una base de datos Oracle es un conjunto de datos que son tratados como una unidad. El propósito que posee es almacenar y recuperar información relacionada. La clave para resolver los problemas de gestión de la información es un servidor de base de datos. En general una gran cantidad de datos son administrados de manera confiable por un servidor dentro de un entorno multiusuario de manera que muchos usuarios puedan acceder simultáneamente a los mismos datos. Todo esto se logra al mismo tiempo que ofrece un alto rendimiento. Un servidor de base de datos también evita el acceso no autorizado y brinda soluciones eficientes para la recuperación de fallas.

SQL y PL/SQL constituyen el núcleo de la pila de desarrollo de aplicaciones de Oracle. La mayoría de los back-end empresariales no solo ejecutan SQL, sino que las aplicaciones web que acceden a las bases de datos lo hacen mediante SQL (envuelto por clases Java como JDBC), las aplicaciones de integración de aplicaciones empresariales generan XML a partir de consultas SQL y los repositorios de contenido se construyen sobre tablas SQL [23].

## Web logic

Oracle WebLogic Server es una plataforma que permite realizar procesamientos de transacciones en línea (OLTP) de comercio electrónico, y su desarrollo permite conectar a usuarios dentro de un entorno de producción de computación para ser distribuida y facilitar la integración de mainframe con aplicaciones y datos corporativos distribuidos.

“WebLogic es un servidor de aplicaciones que se ejecuta en un nivel intermedio, entre bases de datos de back-end y aplicaciones relacionadas y clientes ligeros basados en navegador. WebLogic Server es el intermediario en el intercambio de solicitudes del nivel de cliente con respuestas del nivel de back-end” [24].



**Gráfico 3:** Funcionamiento del Servidor WebLogic

Fuente:[24]

## **Capacidades**

Como un componente de la plataforma de middleware Fusion de Oracle, las capacidades de WebLogic incluyen lo siguiente [24]:

- soporte para bases de datos que incluyen Oracle Database, Oracle MySQL Enterprise, Microsoft SQL Server e IBM DB2;
- interoperabilidad .NET;
- integración nativa con otro middleware y API; y
- compatibilidad con un modelo de seguridad que separa el código de seguridad de la lógica empresarial.

## **Características**

Las características principales del servidor WebLogic incluyen lo siguiente [24]:

- Conectores que hacen posible que cualquier aplicación heredada en cualquier cliente interopere con aplicaciones de servidor;
- Componentes Enterprise JavaBean (EJB);
- Puesta en común de recursos;
- Compartir la conexión permite mejorar la escalabilidad de las aplicaciones; y
- Una consola de administración con una interfaz de usuario hace que las tareas de administración sean más eficientes e incluye funciones como:
  - Soporte de Secure Sockets Layer (SSL) para el cifrado de transmisiones de datos; y
  - mecanismos de autenticación y autorización para hacer aplicaciones y transacciones seguras.

## **Metodologías ágiles para el desarrollo**

El desarrollo ágil de software busca que la productividad de sus trabajadores sea mayor para obtener un resultado final de muy buena calidad. En el proceso de desarrollo del proyecto de software es necesario emplear una metodología ágil para la toma de decisiones en donde se emplean ciclos u operaciones, donde el proyecto evoluciona dependiendo de las necesidades del mismo [25].

Las metodologías ágiles permiten realizar un trabajo óptimo, obteniendo como resultado final un producto que satisfaga todas las necesidades presentadas por el cliente [25].

Algunas metodologías ágiles para el desarrollo de software son [25]:

- Adaptive Software Development (ASD)
- Agile Unified Process
- Lean Software Development (LSD) o también conocido como Lean startup
- Kanban (desarrollo)
- Open Unified Process (OpenUP)
- Programación Extrema (XP)
- Método de desarrollo de sistemas dinámicos (DSDM)
- Scrum
- PMI Agile

### **Metodologías para el desarrollo de software**

#### **Metodología XP**

Programación Extrema (Extreme Programming, XP): Es una metodología ágil que potencia las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, proporcionando un buen ambiente de trabajo, promoviendo el trabajo en equipo y preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores. XP se basa en la retroalimentación entre el equipo de desarrollo y el cliente, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y afrontar cambios [26].

Las características esenciales de XP están organizadas en los tres apartados siguientes: historias de usuario, roles, proceso y prácticas [26].

#### **Las historias de usuario**

Es la técnica usada en XP para especificar los requisitos del software. Estas son tarjetas en las cuales el cliente describe brevemente las características que el sistema debe poseer, es decir los requisitos funcionales y no funcionales. Cada historia es flexible y dinámica, puede cambiar en cualquier momento para añadir o modificar sus especificaciones de manera que esta sea lo suficientemente comprensible y delimitada para que los programadores puedan implementarla [26].

Para su elaboración existen varias plantillas, pero no un consenso al respecto. Sin embargo, según Beck en su libro presenta un ejemplo de ficha (customer story and task card) en la cual se conocen los siguientes contenidos: fecha, número de historia, tipo de actividad (nueva, corrección, mejora), prueba funcional, prioridad técnica y del cliente,

referencia a otra historia previa, riesgo, estimación técnica, descripción, notas y una lista de seguimiento con la fecha, estado cosas por terminar y comentarios.

Las historias de usuario son descompuestas en tareas de programación y asignadas a los programadores para ser implementadas durante una iteración [26].

### **Roles XP**

A continuación, se describirá los roles de acuerdo con Beck [26]:

- **Programador:** Se encarga de escribir las pruebas unitarias y produce el código del sistema. Debe existir una comunicación y coordinación adecuada entre los programadores y los miembros del equipo.
- **Cliente:** Escribe las pruebas unitarias y realiza las pruebas funcionales para validar su implementación.
- **Encargado de pruebas (Tester):** Ayuda a que el cliente escriba las pruebas funcionales, se encarga de la ejecución de pruebas regularmente, realiza la difusión de los resultados en el equipo y es responsable de las herramientas de soporte para pruebas.
- **Encargado se seguimiento (Tracker):** Proporciona retroalimentación al equipo en el proceso XP. Realiza el seguimiento del proceso de cada iteración y evalúa si los objetivos son alcanzables con las restricciones de tiempo y recursos presentes. Puede determinar cuándo es necesario realiza un cambio para lograr los objetivos planteados.
- **Entrenador (Coach):** Debe conocer a fondo del proceso XP para proveer guías a los miembros del equipo de forma que se siga el proceso correcto y apliquen las prácticas XP.
- **Consultor:** Es un integrante externo del equipo con un conocimiento específico en algún tema necesario para el proyecto y guía al equipo para resolver un problema específico.
- **Gestor (Big boss):** Es el encargado de la coordinación entre los clientes y programadores ayuda creando las condiciones adecuadas.

### **Proceso XP**

El éxito de un proyecto XP se da cuando el cliente selecciona el valor de negocio a implementar basado en la habilidad del equipo. El ciclo de desarrollo consiste en los siguientes pasos [26]:

1. El valor de negocio a implementar es definido por el cliente.
2. La estimación del esfuerzo necesario para la implementación la estima el programador.
3. El cliente debe seleccionar qué construir, de acuerdo con sus prioridades y las restricciones de tiempo.
4. El valor de negocio lo construye el programador.
5. Regresar al paso 1.

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

### **Fase I: Exploración**

Para la primera entrega del producto los clientes plantean a grandes rasgos las historias de usuario. Al mismo tiempo se aprueba la tecnología y se exploran las posibilidades de la arquitectura del sistema construyendo un prototipo. En esta fase el equipo de desarrollo se familiariza con las herramientas, tecnologías y prácticas a utilizar en el proyecto [26].

### **Fase II: Planificación de la entrega**

En esta fase se realizan acuerdos sobre el contenido de la primera entrega y se determina un cronograma en conjunto con el cliente que establece la prioridad de cada historia de usuario, y correspondientemente, los programadores realizan una estimación del esfuerzo necesario en cada una de ellas [26].

El esfuerzo estimado que está asociado a la implementación de las historias lo establecen los programadores utilizando como medida el punto. Una semana de programación es equivalente a un punto. Cada historia generalmente vale 1 a 3 puntos. De esta manera el equipo de desarrollo tiene un registro de la “velocidad” de desarrollo [26].

### **Fase III: Iteraciones**

En esta fase El Plan de Entrega está compuesto por interacciones de no más de tres semanas. En la primera iteración se establece la arquitectura del sistema. Esto se logra escogiendo las historias que fueren a la creación de esta arquitectura. Al final de la última interacción el sistema estará listo para entrar en producción [26].

Para la elaboración del Plan de la iteración se debe tomar en cuenta los siguientes elementos: historias de usuario no abordadas, velocidad del proyecto, pruebas no superadas en la iteración anterior y tareas no terminadas [26].

#### **Fase IV: Producción**

Esta fase requiere de revisiones de rendimiento y pruebas adicionales antes de que el sistema sea entregado al cliente. También se debe tomar en cuenta la inclusión de nuevas características a la versión actual, debido a cambios durante esta fase [26].

#### **Fase V: Mantenimiento**

Se debe mantener en funcionamiento la primera versión del sistema mientras se desarrolla nuevas iteraciones. Para realizar esto se requiere de tareas de soporte para el cliente. La velocidad de desarrollo puede bajar después de la puesta en producción [26].

#### **Fase VI: Muerte del Proyecto**

Esto se produce cuando el cliente no tiene más historias para incluir en el sistema. El rendimiento y la confiabilidad del sistema cumplen con los requerimientos planteados. Se genera documentación final y no se realiza cambios en el sistema. La muerte del proyecto también ocurre cuando el sistema no genera los beneficios esperados por el cliente o cuando no hay presupuesto para mantenerlo [26].

#### **Ventajas y desventajas**

##### **Ventajas**

La programación es más eficiente y organizada.

La tasa de error es mínima.

Es frecuente la comunicación entre los clientes y los programadores, haciendo que los cambios sean oportunos en base a las necesidades o cambios deseados.

Las prioridades del proyecto están controladas por el cliente.

Las pruebas realizadas en todo el proyecto ayudan a realizar cambios oportunos.

Mediante el manejo de historias de usuario e interacción se ahorra dinero y tiempo.

Xp se adapta a cualquier lenguaje de programación y nuevas tecnologías.

##### **Desventajas**

Se puede aplicar solo en proyectos a corto plazo y que no tengan mayor complejidad y tamaño.

Las comisiones son muy altas si se comete errores en la ejecución de la metodología.

Para buenos resultados se debe aplicar estrictamente los principios XP.

En comparación con otras metodologías esta tiene un alto grado de complejidad.

## Metodología Scrum

Scrum se identifica como “un proceso de gestión de proyectos que simplifica y facilita el desarrollo de productos y garantiza la satisfacción y cumplimiento de todos los requisitos y necesidades que exigen los clientes”. El método Scrum se trata de un proceso empírico que se basa en la experiencia y en la observación de los hechos, mediante el cual hace frente a lo imprevisible y da solución a los problemas que van sucediendo [27].

Como todas las metodologías ágiles, promueve el trabajo en equipo y la comunicación entre los miembros que componen la plantilla es fundamental para obtener resultados eficientes [27].

### Características de la metodología Scrum

Algunas de las características principales de Scrum son [27]:

- Scrum se trata de un método basado en el desarrollo incremental e iterativo. Es decir, el desarrollo productivo se realiza por partes y las entregas son de manera periódica lo cual ayuda al incremento de su funcionalidad con respecto a la anterior. Cada una de estas entregas o iteraciones se denominan Sprint, y se realizan de manera continua hasta que el cliente de por terminada la ejecución del proyecto.
- Las fases o tareas de Scrum se realizan de manera simultánea a diferencia de los procesos secuenciales o basados en el método de cascada, de manera que se agilice el proceso y dotándolo de rapidez.
- Se da prioridad a aquellos procesos que son más importantes para el cliente.
- Las revisiones continuas y seguimiento al desarrollo hacen posible la transparencia e información constante, que son características muy significativas de un equipo ágil.

### Roles

Existe diversos roles, tales como [28]:

**Producto Owner:** Es la persona encargada de tomar decisiones, y conoce realmente la visión del cliente referente al producto. Escribe las ideas del cliente, las ordena por prioridad y las coloca en el Product backlog.

**ScrumMaster:** Se encarga de comprobar el modelo y el funcionamiento de la metodología. Elimina los inconvenientes que evitan que el proceso fluya e interactúan con el cliente y los gestores.

**Equipo de desarrollo:** Está integrado por un grupo pequeño de unas 5-9 personas y pueden organizar y tomar decisiones para conseguir su objetivo. Pueden estimar el esfuerzo requerido para cada tarea del Backlog.

### **Elementos**

Los elementos de la metodología son los siguientes [28]:

**Product Backlog:** Es un inventario donde se almacena todas las funcionalidades o requisitos en forma de lista priorizada. La lista será creada y gestionada por el cliente con la ayuda del Scrum Master, el cual indicará el coste del tiempo estimado para completar cada requisito que tendrá el producto.

**Sprint Backlog:** Es la lista de tareas que se elabora durante la planificación de un Sprint. Se asignan las tareas a cada persona y el tiempo que queda para terminarlas.

**Incremento:** Son los requisitos que se han completado en una iteración y son perfectamente funcionales.

### **Eventos**

La metodología cuenta con algunos eventos detallados a continuación [29]:

**El Sprint:** Es un bloque de tiempo(time-box) de un mes o menos en el cual se crea un incremento del producto “Terminado”. Una vez terminado el Sprint comienza inmediatamente uno nuevo.

**Sprint Planning Meeting:** Son las reuniones donde se planifica el trabajo a realizar en cada Sprint.

**Sprint Goal:** Es una meta establecida para el Sprint que debe ser alcanzada mediante la implementación de la lista de productos.

**Daily Scrum:** Es una reunión diaria con la duración de 15 minutos en donde el equipo de Desarrollo sincroniza actividades y crea el plan para el siguiente día.

**Sprint Review:** Se trata de una reunión informal, no una reunión de seguimiento donde se inspecciona el Incremento realizado con el Sprint planteado.

### **Ventajas y desventajas**

#### **Ventajas**

- Scrum está basado en fases con objetivos y tareas específicas. Esto hace que se obtenga beneficios como:
- Gestión de las expectativas del usuario: Los usuarios participan en cada una de las etapas del proceso y pueden proponer soluciones.



- Resultados anticipados: En cada etapa del proceso se arroja resultados por lo tanto no es necesario que el usuario espere hasta el final para ver el resultado.
- Flexibilidad y adaptación a los contextos: Se adapta a cualquier contexto, área o sector de la gestión.
- Gestión sistemática de riesgos: La intervención del equipo de trabajo es inmediata en cuanto aparezcan problemas durante el proceso de gestión.

### **Desventajas**

- Funciona solo con equipos reducidos.
- La definición de tareas y sus plazos debe ser exacta.
- Debe ser usada por miembros altamente calificados y con los conocimientos necesarios para su buen funcionamiento.

### **Metodología Kanban**

Esta metodología es muy utilizada en el desarrollo web y se la conoce como “Tarjeta visual”. Se basa en la elaboración de un diagrama que contiene tres columnas de tareas con los detalla de: pendiente, en desarrollo y culminadas [30].

### **Características**

La metodología Kanban tiene las siguientes características [30]:

- Las tareas están expuestas en un tablero de manera que cada uno de los miembros puede identificar que debe hacer.
- Se basa en objetivos que se deben cumplir con el fin de mejorar el proceso de desarrollo del sistema.
- Se hace lo justo y necesario. Es decir, no se premia la rapidez si no la calidad de cada tarea.

### **Roles**

En la metodología Kanban no existe roles, pero si es importante que se asigne ciertas responsabilidades para el buen funcionamiento de este. Sin embargo, en muchos equipos Kanban se plantea dos roles [31]:

**Gestor de Peticiones de Servicio (Service Request Manager):** Debe entender las necesidades y expectativas del cliente y comunicar al equipo de desarrollo.

**Gestor de Prestación de Servicio (Service Delivery Manager):** Se encarga de entrega el trabajo a tiempo a los clientes.

## **Ventaja y desventajas**

### **Ventajas**

Se puede medir el rendimiento de los trabajadores o equipos, así como detectar cualquier problema que surjan durante el desarrollo de la tarea.

La organización del flujo de trabajo queda clara en cada fase debido a la organización de tareas por estados y duración estimada de la misma.

Las tareas asignadas son cumplidas en el tiempo designado gracias la organización del trabajo.

La distribución del trabajo es correcta gracias a que el equipo de trabajo puede ver las tareas que se han hecho, las que se están haciendo y las que quedan por hacer.

La calidad del producto mejora debido a la buena organización y el control de los tiempos, esto permite detectar posibles problemas y dar soluciones inmediatas.

Se evita la acumulación de trabajo.

### **Desventajas**

Si este método se usa en unidades muy grandes, el almacenamiento será muy costoso.

No es posible aplicar este método en trabajos inmenso ya que se limita el número de tareas.

Es óptimo solo para cierto tipo de proyectos.

No es fácil manejar la gestión de proyectos cuando se provoca acumulación de tareas nuevas.

## **Metodología Lean Development**

Lean Software Development (LSD) o simplemente Lean, son un conjunto de principios definidos por la industria Toyota que han sido adaptados al entorno de desarrollo. Se basa en recomendaciones en lugar de reglas, lo que hace que el equipo de desarrollo formado sea fuerte y altamente preparado capaz de realizar cualquier tarea en un tiempo reducido [32].

### **Principios de la metodología Lean Development.**

Existen 7 principios básicos en la metodología Lean Development [33]:

**Eliminar el desperdicio:** Se toma en cuenta todas las tareas que añade un valor al cliente, evitando acumular tareas innecesarias.

**Ampliar aprendizaje:** El cliente es integrado en el ambiente de desarrollo.

**Decidir en el último momento responsable:** Existe la flexibilidad necesaria para tomar decisiones lo más pronto posible.

**Reaccionar tan rápido como sea posible:** Los equipos se auto-organizan y acuerdan periodos cortos de entrega.

**Potenciar el equipo:** El equipo de desarrollo debe estar integrado con gente efectiva que realice su trabajo de manera eficiente.

**Crear integridad:** Se entrega en pequeños lotes la información necesaria de manera que el equipo de desarrollo domine el problema y lo resuelva inmediato y no secuencialmente.

**Véase ‘el todo’ tanto como se posible:** “Piensa en grande, actúa en pequeño, equivócate rápido; aprende con rapidez”.

### **Ventajas y desventajas**

#### **Ventajas**

Con el método de la eliminación de residuos se tiene una mejor eficiencia.

El producto se entrega a corto plazo.

Se desarrolla una mejor capacidad de decisión en cada miembro del equipo mediante la motivación.

#### **Desventajas**

Se produce agotamiento del equipo de trabajo por las largas horas de trabajo.

Todos los miembros del equipo tienen que cumplir con las habilidades solicitadas para que no exista problemas durante el desarrollo del producto.

La gran flexibilidad que ofrece esta metodología muchas veces provoca que se pierda de vista el objetivo original.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Desarrollar una aplicación de página única (SPA) utilizando el Framework Angular para el reclutamiento y selección del personal en la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Analizar el proceso de reclutamiento y selección del personal en la EEASA.
- Investigar los procesos funcionales para el desarrollo aplicando el framework Angular para la empresa EEASA.
- Implantar la aplicación de página única (SPA) para la selección del nuevo personal en la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A.

## **CAPITULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1. Material**

Para el presente proyecto se realizó la recolección de información a través de una encuesta aplicada a la jefa del departamento de relaciones industriales de la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A. para analizar el funcionamiento de los procesos que se realizan para el reclutamiento y selección de personal.

Así también se realizó una matriz de observación con la finalidad de obtener datos relevantes sobre los diferentes procesos.

**Tabla 1:** Modelo entrevista jefa del Departamento de Relaciones Industriales

PROCESO	ACTOR	PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	COMENTARIO	CONCLUSIÓN
Reclutamiento del personal	Jefe del Departamento de Relaciones Industriales (DRI).	1. ¿Existe un reglamento al cual se deben regir para iniciar el proceso de reclutamiento y selección del personal?			
		2. ¿Cómo se crea las nuevas plazas de personal?			
		3. ¿Cómo se realiza la convocatoria?			
		4. ¿Cómo se elige el perfil del postulante para la plaza solicitada?			
		5. ¿Quién o quiénes realizan la recepción de currículos?			
		6. ¿Qué tiempo aproximadamente se demora en recibir el currículum de un postulante?			
		7. ¿Considera que debe buscar nuevos mecanismos para que no exista aglomeraciones y salvaguardar la seguridad del personal del departamento y los postulantes, debido a la emergencia sanitaria actual			

		por el COVID 19?			
<b>Selección del personal</b>	<b>Jefe de Recursos humanos Jefe del Departamento de Relaciones Industriales.</b>	8. ¿Le gustaría que la empresa utilice nuevas tecnologías para brindar un mejor servicio a los postulantes?			
		9. ¿Qué medios de comunicación utiliza para notificar al postulante las fechas de evaluación y resultados obtenidos en las pruebas realizadas?			
		10. ¿Existe dificultades al momento de asignar los resultados obtenidos en las pruebas realizadas por los postulantes?			
		11. ¿Cómo controla la identidad de los postulantes con las calificaciones de las pruebas receptadas sean las mismas?			
		12. ¿Qué tipo de problemas se presentan con el proceso manual que dispone en la actualidad?			

**Elaborado por:** El investigador.

**Tabla 2:** Modelo Matriz Observación

<b>PROCESO</b>	<b>QUE SE OBSERVA</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>COMENTARIO</b>
<b>Reclutamiento del personal</b>	1. La creación de la plaza de personal.		
	2. Notificación de la convocatoria a los medios de comunicación		
	3. Medios de comunicación en los que se difunde la convocatoria.		
	4. Personal asignado para la recepción de currículos.		
	5. Medidas de bioseguridad adoptadas por la empresa.		
	6. Aglomeración en la recepción de carpetas.		
<b>Selección del personal</b>	7. Personal que interviene en la selección de los currículos aptos para la evaluación.		
	8. Personal que interviene en la asignación de calificaciones a los postulantes que rindieron las pruebas.		
	9. Tiempo de respuesta a los postulantes a cerca de los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas		



	10. Medios de comunicación utilizados para informar los resultados obtenidos en las evaluaciones.		
--	---	--	--

**Elaborado por:** El investigador.

## 2.2. Métodos

### 2.2.1. Modalidad de investigación

La investigación comprende las siguientes modalidades bibliográfica, de campo y aplicada:

**Investigación bibliográfica:** El estudio es bibliográfico porque se realizó la revisión de fuentes de información como artículos científicos, libros, publicaciones web, revistas, videos educativos, etc., para conceptualizar las variables de la investigación y analizar las diferentes opiniones e información obtenida de varios autores respecto al uso de la herramienta angular.

**Investigación Aplicada:** Porque se utilizó los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria y la información de la investigación realizada.

**Investigación de campo:** Porque la recolección de información se realizó en el lugar de los hechos, es decir en la EEASA, con los empleados del departamento de relaciones industriales mediante la aplicación de encuestas.

### 2.2.2. Población y muestra

La población de estudio son 4 trabajadores de la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

**Tabla 3:** Población de estudio

Área	Número	Porcentaje (%)
Departamento De Relaciones Industriales	1	25%
Área de recursos humanos	1	25%
Área Informática	2	50%
Total	4	100%

**Elaborado por:** El investigador.

### **2.2.3. recolección de información**

Al aplicar la entrevista al jefe del Departamento de Relaciones Industriales se obtuvo los siguientes resultados.

**Tabla 4:** Entrevista jefa del Departamento de Relaciones Industriales

PROCESO	ACTOR	PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	COMENTARIO	CONCLUSIÓN
<b>Reclutamiento del personal</b>	<b>Jefe del Departamento de Relaciones Industriales (DRI).</b>	1. ¿Existe un reglamento al cual se deben regir para iniciar el proceso de reclutamiento y selección del personal?	Si, se basa en el Reglamento de Administración de personal.		Se concluye que en el proceso actual de reclutamiento de personal existe un problema de agilidad e inconsistencia en los datos que se digitalizan de los currículos presentados debido a que son procesos que se realizan manualmente y están propensos a fallas.
		2. ¿Cómo se crea las nuevas plazas de personal?	Las creaciones se dan en base a una necesidad, es decir si un departamento que es el área requirente analiza la necesidad de contratar personal extra al que disponen.	Se debe plantear esa necesidad a la presidencia ejecutiva y una vez que haya sido motivado y aprobado por la presidencia se genera la creación y se justifica con una partida presupuestaria.	
		3. ¿Cómo se realiza la convocatoria?	La convocatoria se realiza en primera instancia a nivel interno y luego externo, es decir primero en la empresa a nivel de sección, departamento y si ninguno de los aspirantes		

			cumple el puntaje mínimo que es de 70 puntos, sale a nivel externo y se realiza una convocatoria mediante la página web de la empresa y el periódico con los requisitos y las funciones que va a realizar y en base a ello se realiza un concurso de merecimientos y oposición.		
		4. ¿Cómo se elige el perfil del postulante para la plaza solicitada?	Se dispone de un Manual de Funciones que establece el perfil, las funciones y los requisitos mínimos que debe cumplir el aspirante de cada puesto.		
		5. ¿Quién o quiénes realizan la recepción de currículos?	Lo realiza la secretaria del DRI que pertenece a Recurso Humanos.		
		6. ¿Qué tiempo aproximadamente se demora en recibir el currículo de un postulante?	Generalmente se da dos semanas cuando es a nivel externo y cuando es a nivel interno se da un periodo de 4 a 7 días.		
		7. ¿Considera que debe buscar nuevos mecanismos para	Si, por la emergencia sanitaria y por la agilidad	En la actualidad por a la emergencia	

		que no exista aglomeraciones y salvaguardar la seguridad del personal del departamento y los postulantes, debido a la emergencia sanitaria actual por el COVID 19?	de procesos se considera que sería más idóneo tener un sistema o algo que le permita subir la información al postulante y a su vez valide la veracidad de los documentos subidos y evitar la presencia física de los postulantes al entregar sus currículos.	sanitaria el guardia realiza el control de temperatura y la desinfección para acceder al edificio.	
<b>Selección del personal</b>	<b>Jefe de Recursos humanos Jefe del Departamento de Relaciones Industriales.</b>	8. ¿Le gustaría que la empresa utilice nuevas tecnologías para brindar un mejor servicio a los postulantes?	Si, pienso que incluso es necesario porque estas nuevas tecnologías agilitan procesos.		En cuanto al proceso de selección de personal se concluye que existe un déficit en la agilidad de dicho proceso. Además, los currículos receptados de los postulantes que no son elegidos se guardan en la empresa utilizando un espacio innecesario.
		9. ¿Qué medios de comunicación utiliza para notificar al postulante las fechas de evaluación y resultados obtenidos en las pruebas realizadas?	Se envía por correo electrónico y en caso de no obtener respuesta se procede a realizar una llamada telefónica.	Sería importante verificar los correos electrónicos debido a la facilidad de comunicación que estos ofrecen.	
		10. ¿Existe dificultades al momento de asignar los resultados obtenidos en las pruebas realizadas por los postulantes?	No, porque se realiza a través de una comisión.	Sin embargo, sería de gran ayuda un sistema que agilice la filtración de los candidatos idóneos según las calificaciones	

				obtenidas en los diferentes ítems de evaluación.	
		11. ¿Cómo controla la identidad de los postulantes con las calificaciones de las pruebas receptadas sean las mismas?	Al ingreso el postulante presenta su cédula que valida su identidad		
		12. ¿Qué tipo de problemas se presentan con el proceso manual que dispone en la actualidad?	En la recepción de currículos, porque se procede a digitalizar los nombres, títulos, teléfonos y como es un proceso manual esta propenso a fallas. Si existiera un sistema el postulante ingresaría sus datos y se entiende que serían correctos.	Los currículos de los postulantes que no son seleccionados se quedan almacenados y ocupan espacio que puede ser asignados para otros documentos del DRI.	

**Elaborado por:** El investigador.

Al realizar la observación de los diferentes procesos de reclutamiento y selección de personal se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 5:** Matriz de observación

PROCESO	QUE SE OBSERVA	RESULTADO	COMENTARIO
Reclutamiento del personal	1. La creación de la plaza de personal.	La plaza se crea luego de un análisis de la necesidad que existe en el departamento y la misma sea aprobada por presidencia y posteriormente justificada.	
	2. Notificación de la convocatoria a los medios de comunicación	Una vez se crea la plaza de trabajo se comunica al DRI para que emita un comunicado mediante la página web y a su vez se realiza este comunicado sea transmitido por radio.	
	3. Medios de comunicación en los que se difunde la convocatoria.	Los medios de comunicación utilizados para difundir la noticia son la página web de la empresa y la radio.	
	4. Personal asignado para la recepción de currículos.	El personal asignado consiste en el secretario del DRI es decir en las 2 secretarias.	Cuando las secretarias se encuentran ocupadas la recepción tiende a ser un poco demorosa.
	5. Medidas de bioseguridad adoptadas por la empresa.	Para el ingreso de los aspirantes al edificio en el que se recepta los currículos en la puerta principal se realiza la desinfección y se toma la temperatura.	
	6. Aglomeración en la recepción de carpetas.	En los últimos días de recepción se puede observar que existe	



		mayor afluencia de personas.	
<b>Selección del personal</b>	7. Personal que interviene en la selección de los currículos aptos para la evaluación.	El personal asignado consiste en el secretariado del DRI, que se encarga de verificar si cumple con los requisitos solicitados.	Cada una de las secretarias debe revisar que los títulos sean los solicitados para la plaza de trabajo.
	8. Personal que interviene en la asignación de calificaciones a los postulantes que rindieron las pruebas.	El personal que interviene es una comisión designada según el perfil solicitado.	
	9. Tiempo de respuesta a los postulantes a cerca de los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas	Este depende del cronograma planteado.	El cronograma se realiza dependiendo si es un una convocatoria interna o externa.
	10. Medios de comunicación utilizados para informar los resultados obtenidos en las evaluaciones.	Se utiliza el correo electrónico y llamadas.	Las llamadas se realizan en caso de no obtener respuesta del correo electrónico.

**Elaborado por:** El investigador

#### **2.2.4. Procesamiento y análisis de datos**

De acuerdo con la entrevista realizada al jefe del Departamento de Relaciones Industriales de la EEASA y la observación al proceso de reclutamiento y selección de personal se demostró que:

Es importante modernizar los mecanismos de recepción de currículos, mediante el uso de nueva tecnología, que faciliten el proceso de reclutamiento y el postulante tenga un mejor servicio.

Es necesario verificar los datos contenidos en los currículos de los postulantes, para evitar problemas al momento de informar acerca del avance en el proceso de selección de personal.

Es importante innovar el mecanismo usado para filtrar a los candidatos idóneos según sus calificaciones, para agilizar el proceso de selección de personal.

Es necesario mantener la información de los postulantes ordenada para, facilitar la búsqueda de estos y optimizar el tiempo del administrador.

Es importante evitar el almacenamiento de documentos de los aspirantes no idóneos luego de los procesos de reclutamiento y selección de personal para, tener un mejor manejo del espacio del DRI.

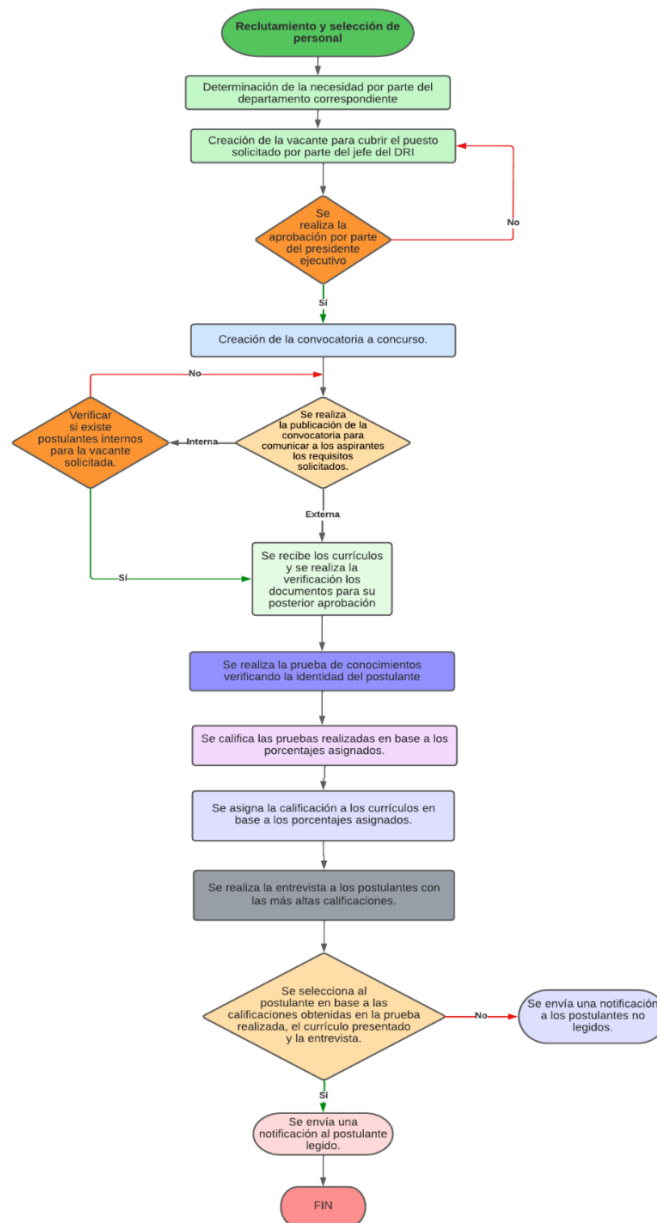
# CAPÍTULO III

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Análisis y discusión de resultados.

#### 3.1.1. Análisis de los procesos que intervienen en el sistema.

Para el diseño del diagrama de procesos se realizó un análisis de la entrevista dirigida a el jefe del DRI y a su vez se tomó en cuenta todo lo observado durante el proceso de reclutamiento y selección de personal de manera que se determinó los diferentes roles, los actores, las actividades que realizan cada uno de ellos y el orden del proceso.



**Gráfico 4:** Diagrama de procesos

**Elaborado por:** El investigador.

Mediante el diagrama representado en el gráfico 4, se puede determinar el proceso manual para realizar el reclutamiento y la selección del personal, las diferentes actividades que se realizan y las condiciones que se requiere para realizar cada una de ellas.

### 3.1.2. Determinación de los procesos funcionales para el desarrollo en el framework.

Para determinar los procesos funcionales en el desarrollo de la aplicación web utilizando el framework angular, se realizó la investigación de diferentes documentos y a su vez se procedió a analizar los requerimientos necesarios para que el desarrollo de la aplicación mediante este sea fácil y sencilla, tomando en cuenta las diferentes funcionalidades que este nos ofrece.

**Tabla 6:** Procesos funcionales para el desarrollo en el framework

FUNCIONALIDADES	DESCRIPCIÓN	DESARROLLO SPA
Multiplataforma	Puede crear diferentes tipos de aplicaciones entre ellas tenemos: aplicaciones de escritorio aplicaciones nativas, aplicaciones de página única (SPA) y Aplicaciones Web Progresivas (PWA).	Estas aplicaciones se pueden ejecutar en cualquier dispositivo que contenga un navegador sin necesidad de contener internet.
Alta velocidad, máximo rendimiento:	Es increíblemente rápido y proporciona un gran rendimiento debido que tiene soporte universal, división de código y generación de código	Se puede crear una arquitectura MVC(Modelo-Vista-Controlador) para un mejor desarrollo y cada uno de los componentes controla una parte de la vista. A su vez contiene una página única que se adapta según las interacciones que realice el usuario.
Productividad	Tiene una sintaxis de plantilla simple y poderosa, herramientas de línea de	Con el diseño de la plantilla al momento de realizar solicitudes al servidor solo se envía un

	comandos y editores e IDE populares.	archivo HTML en la primera solicitud y luego se reescribe el contenido de la página actual. Se puede desarrollar en diferentes tecnologías que se adaptas a los editores e IDE populares.
Desarrollo de pila completa.	Contiene un marco completo de JavaScript. Proporciona pruebas, animación y accesibilidad. Proporciona desarrollo de pila completa junto con Node.js, Express.js y MongoDB	Permite el desarrollo completo de una SPA proporcionando herramientas que ayudan a implementar pruebas, animación y tener una mejor accesibilidad.
Testing y accesibilidad	Cuenta con un testing unitario, integración y e2e (End to End), para evitar fallos al momento de desplegar la aplicación. Cuenta con componentes para ARIA (Accessible Rich Internet Applications) en español “Aplicaciones de Internet enriquecidas accesibles” utilizadas en la creación de aplicaciones web accesibles	Maneja datos, flujos y estructuras que demanda un rango menor de conexión a internet esto hace que la pagina se más ágil y funcional.

**Elaborado por:** El investigador

### 3.1.3. Determinación de la metodología de desarrollo.

Para la determinación de la metodología a aplicar en el presente proyecto de desarrollo, se ha realizado un análisis comparativo, entre las metodologías más relevantes y usadas en el desarrollo de proyecto.

**Tabla 7:** Comparativa de metodologías ágiles.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>SCRUM</b>	<b>XP</b>	<b>KANBAN</b>
Tamaño del proyecto	Grandes y medianos	Medianos y pequeños	Medianos y pequeños.
Tamaño del equipo	Mínimo 5 Máximo 10	Minimo 2 Máximo 10	Menor de 10
Tipo de desarrollo	Rápido e iterativo	Rápido e iterativo	Rápido e iterativo
Roles	Producto Owner Equipo de desarrollo Scrum Máster	Programador Cliente Tester Coach Consultor	Ninguno
Fases	Planeamiento Montaje Desarrollo Liberación	Planificación Diseño Codificación Pruebas	Instrucción Implementación en componentes con más problemas. Implementación en componentes restantes Revisión
Interacciones	Plazo fijo y variable	Plazo variable	Plazo fijo
Comportamiento en los cambios a realizar	Se puede realizar cambios en cualquier momento	Se prioriza las especificaciones del cliente evitando cambios durante la iteración.	No se puede realizar cambios durante el Sprint.

Revisión	Minuciosa del sistema con el fin de determinar puntos a reordenarse.	Realizar las pruebas del proceso mínimo una vez al día del sistema integrado.	Diaria: trabajo realizado, trabajo a realiza e impedimentos.
----------	--	---	--

**Elaborado por:** El investigador.

Luego de realizar un análisis comparativo entre las diferentes metodologías ágiles y cada una de las características más importante de estas metodologías, se elige la metodología XP (Xtreme Programming) como la más adecuada, basándose en las diferentes características las cuales se ajustan perfectamente con el desarrollo del proyecto y a su vez ofrece un panorama interactivo con el cliente ya que se basa fundamentalmente en la satisfacción del cliente.

### **3.2. Desarrollo de la propuesta**

#### **3.2.1. Fase I: Explotación**

Durante esta fase del proyecto se obtiene la información relevante y concisa en cuanto a las características que serán parte del sistema y las necesidades que tienen los usuarios, además se realizara el análisis de los requerimientos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes.

En esta fase se familiariza las herramientas que han sido seleccionadas para el desarrollo del presente proyecto, de manera que será rápido y fácil realizarlo.

##### **3.2.1.1. Levantamiento de información**

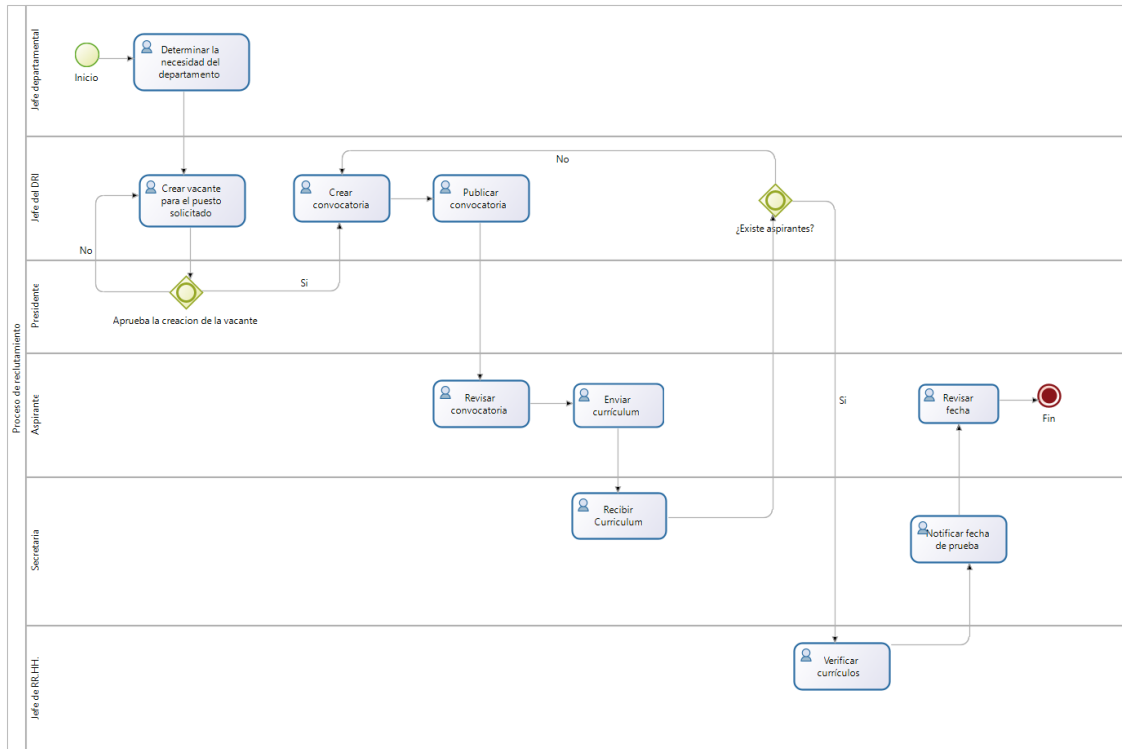
El levantamiento de la información se realizó mediante dos herramientas de investigación, como son la observación realizada al DRI y la entrevista realizada a la jefa del Departamento de Relaciones Industriales(DRI), mediante estas herramientas se ha podido determinar las necesidades que presenta actualmente este departamento en dicho proceso, respecto al proceso de reclutamiento y selección de personal, así como la necesidad de implementar nuevas tecnologías de reclutamiento que permita mejorar la atención a sus postulantes y sobre todo brindar seguridad a los mismo, debido a la situación actual de emergencia sanitaria que el país y el mundo entero sigue atravesando.

Dentro de la entrevista realizada al jefe del DRI, se establecieron preguntas abiertas, en donde expreso sus necesidades y dio criterios en cuanto a la manera en que se realiza el proceso de reclutamiento y selección de personal, mostrando interés en la innovación de

este proceso, de manera de cubrir las nuevas necesidades que los postulantes presentan, la entrevista antes mencionada, consta las preguntas estructuradas en el Capítulo II, apartado 2.1 Materiales.

### 3.2.1.2. Descripción de procesos

#### Proceso de reclutamiento



**Gráfico 5:** Proceso de reclutamiento

**Elaborado por:** El investigador

Por medio del diagrama representado en el gráfico 5. Proceso de reclutamiento, se puede determinar las actividades funcionales que realizan los actores, de esta manera permite comprender claramente el proceso de reclutamiento.

**Recursos:** Los recursos que intervienen en este proceso es el recurso humano y el recurso material, que serían los medios de comunicación usados para difundir la convocatoria y la documentación recibida.

**Actividades:** Dentro de este proceso existen diferentes actividades que permiten su funcionamiento, pero una de las actividades más importantes es la recepción de los currículums de manera física, puesto que esta documentación se archiva en la empresa haciendo uso del espacio físico que puede ser destinado para otros documentos.

**Actores:** Los actores que participan en este proceso son:

De ahí

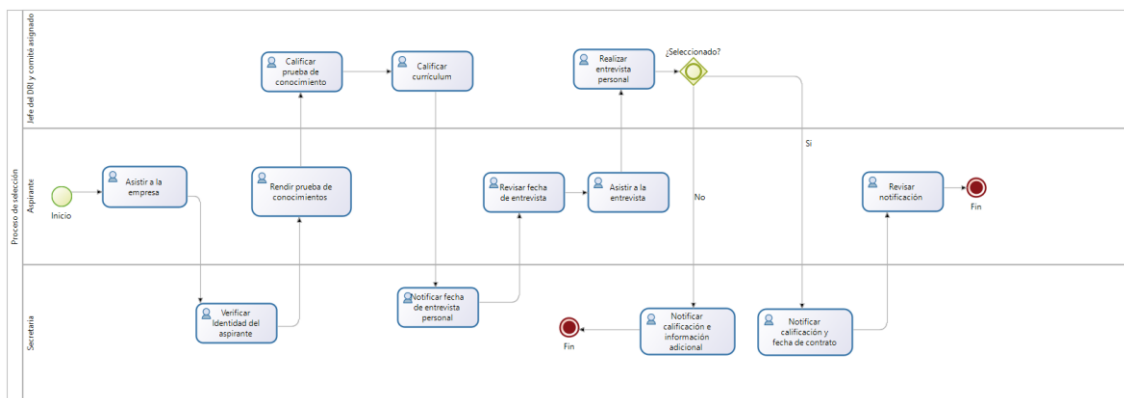


- Jefe departamental
- Jefe del DRI.
- Presidente ejecutivo
- Aspirante
- Secretario/a
- Jefe de RR.HH.

**Salida:** La conclusión obtenida como resultado del proceso es que, al realizar la convocatoria para el puesto solicitado se puede evidenciar que existe una gran cantidad de aspirantes para realizar el concurso de méritos y oposición, con la finalidad de cubrir la vacante.

**Destinatario:** Este proceso va destinado, al jefe del DRI y al jefe de RR. HH debido a que son los encargados de realizar el reclutamiento de los aspirantes y a quien beneficiara que este procedimiento este realizado de manera correcta.

### Proceso de selección



**Gráfico 6:** Proceso de selección

**Elaborado por:** El investigador

Por medio del diagrama representado en el gráfico 6. Proceso de selección, se puede determinar las actividades funcionales que realizan los actores, de esta manera permite comprender claramente el proceso de selección.

**Recursos:** Los recursos que intervienen en este proceso es el recurso humano y el recurso material, que serían las pruebas de conocimientos realizadas y la documentación calificada.

**Actividades:** Este proceso contiene diversas actividades para su funcionamiento, pero una de las actividades primordiales es la correcta asignación de las calificaciones

obtenidas en las pruebas de conocimiento, valoración de currículum y entrevista personal, de manera que se seleccione al aspirante idóneo.

**Actores:** Los actores que participan en este proceso son:

- Jefe del DRI.
- Comité
- Aspirante
- Secretario/a

**Salida:** El proceso da como resultado, un jefe del DRI con un aspirante idóneo para el cargo solicitado, un aspirante satisfecho con el resultado obtenido y una secretaria con la información adecuada para dar a conocer a los aspirantes involucrados.

**Destinatario:** Este proceso tiene los siguientes destinatarios:

- **Jefe del DRI y comité:** Recibe las pruebas realizadas, los currículos aprobados y la valoración para posteriormente realizar la calificación de estas.
- **Aspirante:** Recibe las calificaciones de los diferentes documentos y entrevista realizadas.
- **Secretario/a:** recibe la correcta información para notificar a los aspirantes su avance durante el proceso.

### **3.2.1.3. Análisis de resultados.**

Por medio de la observación realizada a las diferentes actividades que se realizan durante el proceso de reclutamiento y selección de personal en la EEASA, se identificó que por la actual situación sanitaria que atraviesa el país por las diferentes variantes de covid-19, sería de gran utilidad desarrollar una aplicación web que permita a los aspirantes cargar su currículum de manera más ágil evitando aglomeraciones en las instalaciones de la empresa, debido a que la mayoría de las personas poseen los medios tecnológicos necesarios para realizar esta actividad.

En la entrevista realizada al jefe del DRI, la Ing. Alexandra Rodríguez, dio a conocer la manera actual en la que se lleva a cabo los procesos de reclutamiento de personal, en el cual se encontraron necesidades de mejora, así se podría implementar un sistema que mejore y realice dicho proceso, permitiendo disminuir el uso del espacio que es destinado para los documentos presentados por los aspirantes a una vacante y evitar la pérdida

de estos. También se evidencia la necesidad de que la revisión de información sea de una manera sencilla y se optimice el tiempo destinado para esta actividad, de esta manera se evita que los datos obtenidos de los aspirantes sean erróneos.

Por otra parte, se evidenció la necesidad que el jefe de RR. HH tenga la facilidad de realizar la verificación de la documentación presentada por los aspirantes, pero de una manera más ágil. De esta manera se determinó los dos principales roles.

- **Jefe del DRI:** Se encargará de realizar toda la parte administrativa dentro del proceso de reclutamiento y selección de personal.
- **Jefe de RR. HH:** Es el encargado de verificar la documentación de los aspirantes, por lo que tendrá acceso solo al módulo de verificación.

#### 3.2.1.4. Definición de roles.

Con la clara definición de roles, se identifica de manera eficiente las actividades y responsabilidades de los diferentes actores dentro del desarrollo del proyecto y permitir de esta manera un proceso de desarrollo organizado.

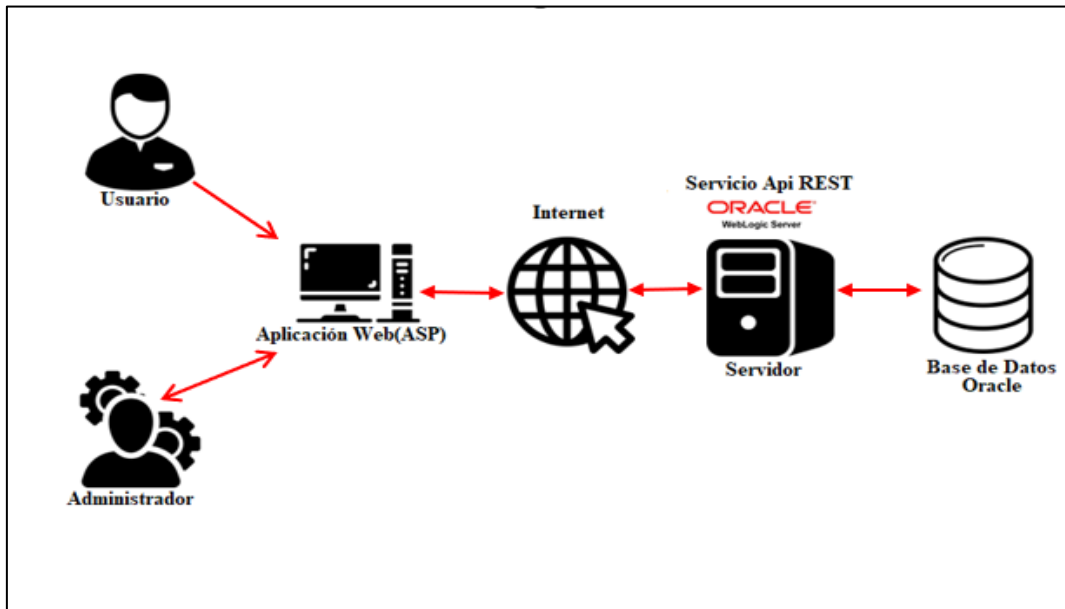
**Tabla 8:** Definición de roles

NOMBRE	ROL XP	DESCRIPCIÓN
Gabriela Iza	Programador	Persona encargada de diseñar, escribir, revisar, depurar código fuente y realizar pruebas al sistema, de acuerdo con las necesidades del usuario.
Ing. Franklin Mayorga	Coach	Persona que se encarga de realizar las verificaciones de manera periódica con el fin que se cumpla con lo organizado anteriormente.
Ing. Diego Cadme	Tester	Persona que pone a prueba el sistema debido que tiene el conocimiento necesario del funcionamiento de este, y es el que requiere el sistema.

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.1.5. Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema muestra un diseño general de la aplicación móvil, y la interacción que tienen los diferentes componentes con las tecnologías, y de esta manera mantener la comunicación para que los procesos de se ejecute de manera concisa.



**Gráfico 7:** Arquitectura de la aplicación

**Elaborado por:** El investigador

Se puede observar en el Gráfico 7: Arquitectura de la aplicación, este sistema está basado en la arquitectura de tres capas, permitiendo mantener la conectividad entre ellas mediante el paso de parámetros, por lo tanto, es muy flexible a los cambios sin afectar a todos los módulos que integran el sistema, haciendo estable cada una de sus capas.

### 3.2.2. Fase II: Planificación

Para la planificación de este proyecto se desarrollarán historias de usuario, por medio de estas se ejecutarán las diferentes actividades, tomando en consideración el nivel de importancia de estas.

#### 3.2.2.1. Historias de usuario

Para definir las características y funciones principales del sistema se han desarrollado historias de usuario, donde se encuentran plasmado el producto final que el usuario espera.

En la Tabla 9. se establece el modelo para la elaboración de las historias de usuario.

**Tabla 9:** Plantilla de Historia de Usuario

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>		<b>Usuario:</b>	
<b>Nombre de la historia:</b>			
<b>Prioridad en el negocio:</b>		<b>Puntos de estimados:</b>	
<b>Riesgo en el negocio:</b>		<b>Iteración asignada:</b>	
<b>Descripción:</b>			
<b>Responsable:</b>			
<b>Observaciones:</b>			

**Elaborado por:** El investigador

A continuación, se detalla cada uno de los elementos de la plantilla:

- **Número:** Identificador numérico exclusivo para las historias de usuario.
- **Usuario:** Persona a quien va dirigida la historia de usuario.
- **Prioridad del negocio:** Valor (Alta, Media y Baja), acorde a las necesidades del usuario final.
- **Puntos estimados:** Tiempo estimado para desarrollar cada historia de usuario.
- **Riesgo en el desarrollo:** Valor (Alto, Medio y Bajo) asignado según los riesgos que puede existir para que se desarrolle la historia de usuario.
- **Iteración asignada:** Es la iteración que se asigna a una historia de usuario.
- **Descripción:** Se detalla de manera clara las características, datos y validaciones que son tomadas en cuenta para el desarrollo de las historias de usuario.
- **Responsable:** Persona o equipo de personas que se encargan de desarrollar la historia de usuario.
- **Observaciones:** Aclaraciones necesarias para el desarrollo de la historia de usuario.

En las historias de usuario se detalla el funcionamiento de la Aplicación de Página Única.

**Tabla 10:** Historia de Usuario - Estructura del sistema

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	01	<b>Usuario:</b>	Desarrollador
<b>Nombre de la historia:</b> Determinación de la estructura del sistema.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	1
<b>Descripción:</b> Se visualizará la integración de las diferentes herramientas tecnológicas de desarrollo del sistema, mediante el conocimiento de la estructura básica del presente proyecto facilitando el mantenimiento de este.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 11:** Historia de Usuario - Diseño de la base de datos

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	02	<b>Usuario:</b>	Desarrollador.
<b>Nombre de la historia:</b> Diseño de la base de datos.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	1
<b>Descripción:</b> Se diseñará una base de datos que permita realizar las consultas necesarias de una manera óptima y el fácil acceso a los datos por parte de los usuarios.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta que ciertos datos serán consultados de la base principal y el modelo relacional debe estar integrado a la misma.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 12:** Historia de Usuario - Ingreso a la aplicación web

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	03	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI, jefe de RR. HH.
<b>Nombre de la historia:</b> Ingreso a la aplicación web.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	4
<b>Descripción:</b> Debido a que esta aplicación es manejada por varios usuarios se ha visto la necesidad de que el ingreso se lo realice mediante un usuario y una contraseña, manteniendo así la seguridad de la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Los usuarios que van a ingresar al sistema son asignados mediante un usuario creado por la empresa previamente.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 13:** Historia de Usuario - Despliegue de la pantalla inicio

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	04	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI, jefe de RR. HH.
<b>Nombre de la historia:</b> Despliegue de la pantalla inicio.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	10
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	6
<b>Descripción:</b> En la pantalla principal se visualizará los diferentes menús con los módulos a los que tiene acceso según el usuario que ingresó.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Dentro de esta pantalla se debe visualizar la una sección del menú que permita salir del sistema.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 14:** Historia de Usuario – Registro de rol

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	05	<b>Usuario:</b>	Administrador.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de rol.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	5
<b>Descripción:</b> En una pantalla se podrá visualizar los diferentes campos para crear un nuevo rol dentro de la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El administrador es el único que puede registrar un nuevo rol.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 15:** Historia de Usuario – Visualización de roles.

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	06	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Visualización de roles.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Se desplegará una tabla con la lista de todos los roles que se encuentran registrados en la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador



**Tabla 16:** Historia de Usuario – Edición de roles

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	07	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Edición de roles.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos del rol en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 17:** Historia de Usuario - Eliminación de rol

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	08	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de rol.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación del rol que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 18:** Historia de Usuario – Registro de usuario

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	09	<b>Usuario:</b>	Administrador.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de usuario.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	5
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> En una pantalla se podrá visualizar los diferentes campos para crear un nuevo usuario dentro de la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El administrador es el único que puede registrar un nuevo usuario.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 19:** Historia de Usuario – Visualización de usuarios.

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	10	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Visualización de usuarios.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Se desplegará una tabla con la lista de todos los usuarios que se encuentran registrados en la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 20:** Historia de Usuario – Edición de usuarios.

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	11	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Edición de usuarios.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos del usuario en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 21:** Historia de Usuario - Eliminación de usuarios

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	12	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de usuarios.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación del usuario que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 22:** Historia de Usuario - Registro del proceso de selección

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	13	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Registro del proceso de selección.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar un nuevo proceso de selección dentro de la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El único que puede crear un nuevo proceso de selección es el jefe del DRI.</li><li>• Se subirá un documento de respaldo.</li></ul>			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 23:** Historia de Usuario - Visualización de los procesos de selección

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	14	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Visualización de los procesos de selección.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	1
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	1
<b>Descripción:</b> Se desplegará en la pantalla una tabla con todos los procesos de selección que se encuentran registradas dentro de la aplicación.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 24:** Historia de Usuario - Edición del proceso de selección.

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	15	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Edición del proceso de selección.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de dicho proceso de selección en los campos posteriormente establecidos de su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado del proceso de selección (Iniciada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 25:** Historia de Usuario - Registro de la convocatoria

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	16	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de la convocatoria.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar una nueva convocatoria dentro de la aplicación web.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El único que puede crear una nueva convocatoria es el jefe del DRI.</li><li>• Se subirá un documento de respaldo.</li></ul>			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 26:** Historia de Usuario - Visualización de las convocatorias

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	17	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Visualización de las convocatorias.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	1
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	1
<b>Descripción:</b> Se desplegará en la pantalla una tabla con todas las convocatorias que se encuentran registradas dentro de la aplicación.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 27:** Historia de Usuario - Edición del proceso de selección.

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	18	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Edición de la convocatoria.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de dicha convocatoria en los campos posteriormente establecidos de su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 28:** Historia de Usuario - Creación de la cuenta

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	19	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Creación de la cuenta.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	5
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para crear una nueva cuenta dentro de la aplicación web. Los datos para obtener del usuario son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cédula</li> <li>• Contraseña.</li> </ul>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 29:** Historia de Usuario - Verificación de la cuenta

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	20	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Ingreso del aspirante			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> En la pantalla se visualizará los campos en donde el aspirante debe ingresar su número de cédula y su contraseña.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 30:** Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Datos personales)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	21	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de Aspirante (Datos personales).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	10
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	15
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar un nuevo aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web. Los datos para obtener del aspirante son los siguientes:</p> <p><b>Personales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre primero</li> <li>• Nombre segundo</li> <li>• Apellido paterno</li> <li>• Apellido materno</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Tipo de sangre</li> <li>• Género</li> <li>• Lugar de nacimiento</li> <li>• Fecha de nacimiento</li> <li>• Ciudad</li> <li>• Pasaporte</li> <li>• Cedula militar</li> <li>• Nivel de discapacidad</li> <li>• Tipo discapacidad</li> <li>• Licencia de conducir</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Numero de casa</li> <li>• Calle principal</li> <li>• Calle secundaria</li> <li>• Referencia</li> <li>• Observación</li> </ul>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			



**Observaciones:**

- Cédula: Subir la copia del documento.
- Pasaporte, cédula militar, licencia de conducir, carnet del CONADIS: Es opcional y en caso de poseer uno de esos documentos debe subir una copia.
- Calle secundaria: Es opcional
- Observación: Es opcional

Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 31:** Historia de Usuario - Edición del aspirante (Datos personales)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	22	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Edición del aspirante (Datos personales).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Cuando el usuario ingrese a su cuenta podrá ver los datos ingresados que pueden ser editados en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 32:** Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Datos personales).

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	23	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro del formulario en el apartado de adjuntos se podrá observar los diferentes archivos cargados y las opciones de subir archivo, descargar y eliminar, al dar clic en eliminar el archivo se borrará.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 33:** Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Instrucción educativa).

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	24	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de Aspirante (Instrucción educativa).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	5
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar la instrucción educativa del aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web. Los datos para obtener del aspirante son los siguientes: <b>Título universitario</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre de título</li><li>• Institución educativa</li><li>• Fecha graduación</li><li>• Nivel de educación</li></ul>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Subir una copia del documento			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 34:** Historia de Usuario - Edición del aspirante (Instrucción educativa)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	25	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Edición del aspirante (Instrucción educativa).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de la instrucción educativa en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 35:** Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Instrucción educativa)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	26	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de institución educativa que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 36:** Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Formación personal)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	27	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de Aspirante (Formación personal).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	5
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	5
<p><b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar un nuevo aspirante. Los datos para obtener del aspirante son los siguientes:</p> <p><b>Formación personal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> <li>• Tipo de evento (área, especialidad)</li> <li>• Cantidad de horas</li> <li>• Clasificación (especifico, afín)</li> <li>• Tipo (interna, externa)</li> </ul>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe subir una copia de cada documento y Se tomara en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 37:** Historia de Usuario - Edición del aspirante (Formación personal)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	28	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Edición del aspirante (Formación personal).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<p><b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de la formación personal en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.</p>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 38:** Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Formación personal)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	29	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación del aspirante (Formación personal).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Medio	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la formación personal que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 39:** Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Experiencia).

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	30	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de Aspirante (Experiencia).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	5
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	4
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar la experiencia del nuevo aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web. Los datos para obtener del aspirante son los siguientes:</p> <p><b>Experiencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de la empresa</li> <li>• Cargo desempeñado</li> <li>• Fecha de inicio</li> <li>• Fecha fin</li> <li>• Motivo</li> <li>• Tipo</li> </ul>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<p><b>Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo: puede ser interna o externa</li> <li>• Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).</li> <li>• Se debe subir una copia de cada documento</li> </ul>			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 40:** Historia de Usuario - Edición del aspirante (Experiencia)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	31	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Edición del aspirante (Experiencia).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de la experiencia en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).</li> </ul>			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 41:** Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Experiencia)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	32	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación del aspirante (Experiencia).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la experiencia, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 42:** Historia de Usuario - Registro de Aspirante (Referencia personal)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	33	<b>Usuario:</b>	Aspirante.
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de Aspirante (Referencia personal).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar una referencia personal del nuevo aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web. Los datos para obtener del aspirante son los siguientes: <b>Referencia personal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Dirección</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Observación</li> </ul>			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 43:** Historia de Usuario - Edición de aspirante (Referencia personal)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	34	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Edición de aspirante (Referencia personal).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán la referencia personal de dicho aspirante en los campos posteriormente establecidos de su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).</li> </ul>			

**Elaborado por:** El investigador



**Tabla 44:** Historia de Usuario - Eliminación del aspirante (Referencia personal)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	35	<b>Usuario:</b>	Aspirante
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación del aspirante (Referencia personal).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la referencia personal, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Enproceso).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 45:** Historia de Usuario - Verificación del título

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	36	<b>Usuario:</b>	Secretaria
<b>Nombre de la historia:</b> Verificación del título.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración signada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Dentro de una tabla se visualizará los datos del aspirante y los íconos de aprobado y desaprobado, que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, en el caso de aprobar el estado de título aplica se cambiara a Si y el aspirante entrara a la lista de aspirantes admitidos y caso contrario el aspirante será omitido del proceso de selección y el estado de título aplica se mantendrá en no.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 46:** Historia de Usuario - Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	37	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI.
<b>Nombre de la historia:</b> Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	5
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	4
<b>Descripción:</b> Se visualizará una tabla y dentro un ícono de ingreso, al dar clic permitirá el ingreso de la calificación de dicho aspirante.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El único que puede registrar las calificaciones es el jefe del DRI. Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 47:** Historia de Usuario – Edición de la calificación (oposición)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	38	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI.
<b>Nombre de la historia:</b> Edición de la calificación (oposición)			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El único que puede eliminar las calificaciones es el jefe del DRI. Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 48:** Historia de Usuario – Eliminación de la calificación (oposición)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	39	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI.
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación la calificación (oposición).			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El único que puede eliminar las calificaciones es el jefe del DRI. Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 49:** Historia de Usuario - Verificación de formación personal

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	40	<b>Usuario:</b>	Jefe de RR. HH
<b>Nombre de la historia:</b> Verificación de formación personal.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración signada:</b>	4
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará dos íconos de ✓ y ✗, al dar clic sobre ✓ se desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte se actualizará el listado de documentos de formación personal aprobados y caso contrario se actualizará el listado de documentos desaprobados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Se tomará en cuenta solo a los aspirantes que cumplan con el 70% de rendimiento en las pruebas de conocimientos.			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 50:** Historia de Usuario - Verificación del título

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	41	<b>Usuario:</b>	Jefe de RR. HH
<b>Nombre de la historia:</b> Verificación de experiencia.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	4
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración signada:</b>	3
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará dos íconos de ✓ y ✗, al dar clic sobre ✓ se desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se actualizará el listado de documentos de experiencia aprobados y caso contrario se actualizará el listado de documentos desaprobados.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tomará en cuenta solo a los aspirantes que cumplan con el 70% de rendimiento en las pruebas de conocimientos.</li> </ul>			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 51:** Historia de Usuario - Ingreso de la calificación de méritos

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	42	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI.
<b>Nombre de la historia:</b> Ingreso de la calificación de méritos			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	7
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	6
<b>Descripción:</b> Se visualizará una tabla y dentro un ícono de ingreso, al dar clic permitirá el ingreso de la calificación de dicho aspirante.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b>			
<p>El único que puede registrar las calificaciones es el jefe del DRI. Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).</p>			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 52:** Historia de Usuario – Edición de la calificación (méritos)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	43	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI.
<b>Nombre de la historia:</b> Edición de la calificación (méritos)			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El único que puede eliminar las calificaciones es el jefe del DRI. Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 53:** Historia de Usuario – Eliminación de la calificación (méritos)

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	44	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI.
<b>Nombre de la historia:</b> Eliminación la calificación (méritos)			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	2
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará.			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> El único que puede eliminar las calificaciones es el jefe del DRI. Se debe tomar en cuenta el estado de la convocatoria (Finalizada).			

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 54:** Historia de Usuario - Visualización de aspirante idóneo

<b>Historias de usuario</b>			
<b>Número:</b>	45	<b>Usuario:</b>	Jefe del DRI
<b>Nombre de la historia:</b> Visualización de aspirante idóneo.			
<b>Prioridad en el negocio:</b>	Alta	<b>Puntos de estimados:</b>	3
<b>Riesgo en el negocio:</b>	Alto	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con la información de aspirante seleccionado			
<b>Responsable:</b> Gabriela Iza			
<b>Observaciones:</b> Ninguna			

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.2.2. Estimación de historias de usuario

Para obtener el intervalo de tiempo de desarrollo del presente proyecto se detalló cada una de las historias de usuario y se procederá a la estimación de las mismas, se tomará en cuenta los requerimientos establecidos.

A través de la técnica conocida como Planning Poker que nos ofrece la metodología XP se realizará dicha estimación, la misma permitirá dividir las tareas en actividades pequeñas, esto permitirá detectar riesgos a tiempo.

Para el cumplimiento de las actividades se ha dedicado un tiempo de 5 horas diarias en los días laborables de la semana.

**Tabla 55:** Estimación de historias de Usuarios

<b>Número</b>	<b>Historias de usuario</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Estimado</b>
		<b>Horas</b>	<b>Días</b>
01	Determinación de la estructura del sistema.	10	2
02	Diseño de la base de datos.	24	3
03	Ingreso a la aplicación web.	12	3
04	Despliegue de la pantalla inicio.	20	10
05	Registro de rol.	9	4
06	Visualización de roles	8	4

07	Edición de roles	9	4
08	Eliminación de rol	10	2
09	Registro de usuario.	9	4
10	Visualización de usuarios	8	4
11	Edición de usuario	9	4
12	Eliminación de usuarios.	10	2
13	Creación de la cuenta.	24	5
14	Ingreso del aspirante	15	3
15	Registro de Aspirante (Datos personales).	35	10
16	Edición del aspirante (Datos personales).	10	3
17	Eliminación del aspirante (Datos personales).	5	2
18	Registro de Aspirante (Instrucción educativa).	10	4
19	Edición del aspirante (Instrucción educativa).	7	3
20	Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).	5	2
21	Registro de Aspirante (Formación personal).	10	5
22	Edición del aspirante (Formación personal).	8	3
23	Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).	5	2
24	Registro de Aspirante (Experiencia).	20	5
25	Edición del aspirante (Experiencia).	8	3
26	Eliminación del aspirante (Experiencia).	5	2
27	Registro de Aspirante (Referencia personal).	8	3
28	Edición de aspirante (Referencia personal).	8	2
29	Eliminación del aspirante (Referencia personal).	5	2
30	Verificación del título.	10	3
31	Registro del proceso de selección.	10	4
32	Visualización de los procesos de selección.	5	1
33	Edición del proceso de selección.	12	3
34	Registro de la convocatoria.	15	4
35	Visualización de las convocatorias.	5	1
36	Edición de la convocatoria.	12	3
37	Ingreso de la calificación de la prueba de	24	7

	conocimientos (oposición).		
38	Edición de la calificación (oposición)	12	3
39	Eliminación la calificación (oposición)	10	2
40	Verificación de formación personal	15	4
41	Verificación de experiencia.	15	4
42	Ingreso de la calificación de méritos.	24	7
43	Edición de la calificación.	12	3
44	Eliminación la calificación.	10	2
45	Visualización del aspirante idóneo.	10	3
<b>Total, de tiempo estimado</b>		527	159

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.2.3. Plan de entrega

Para la elaboración del cronograma del plan de entrega, se tomará en cuenta las iteraciones asignadas en cada historia de usuario y su prioridad, se tendrá un tiempo estimado de 5 días laborables durante 4 semanas.

**Tabla 56:** Plan de entrega

Número	Historias de usuario	Tiempo estimado		Iteración asignada						
		Horas	Días	1	2	3	4	5	6	
01	Determinación de la estructura del sistema.	10	2	X						
02	Diseño de la base de datos.	24	3	X						
03	Ingreso a la aplicación web.	12	3	X						
04	Despliegue de la pantalla inicio.	20	10	X						
05	Registro de rol.	9	4	X						
06	Visualización de roles	8	4	X						
07	Edición de roles	9	4	X						
08	Eliminación de rol	10	2		X					
09	Registro de usuario.	9	4		X					
10	Visualización de usuarios	8	4		X					
11	Edición de usuario	9	4		X					
12	Eliminación de usuarios.	10	2		X					
13	Registro del proceso de selección.	10	4		X					



14	Visualización de los procesos de selección.	5	1		X				
15	Edición del proceso de selección.	12	3			X			
16	Registro de la convocatoria.	15	4			X			
17	Visualización de las convocatorias.	5	1			X			
18	Edición de la convocatoria.	12	3			X			
19	Creación de la cuenta.	24	5			X			
20	Ingreso del aspirante	15	3			X			
21	Registro de Aspirante (Datos personales).	35	10			X			
22	Edición del aspirante (Datos personales).	10	3				X		
23	Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).	5	2				X		
24	Registro de Aspirante (Instrucción educativa).	10	4				X		
25	Edición del aspirante (Instrucción educativa). 3	7	3				X		
26	Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).	5	2				X		
27	Registro de Aspirante (Formación personal). 5	10	5				X		
28	Edición del aspirante (Formación personal).	8	3				X		
29	Eliminación del aspirante (Formación personal).	5	2				X		
30	Registro de Aspirante (Experiencia).	20	5					X	
31	Edición del aspirante (Experiencia).	8	3					X	
32	Eliminación del aspirante (Experiencia).	5	2					X	
33	Registro de Aspirante (Referencia personal).	8	3					X	
34	Edición de aspirante (Referencia personal).	8	2					X	
35	Eliminación del aspirante (Referencia personal).	5	2					X	
36	Verificación del título.	10	3					X	
37	Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).	24	7					X	
38	Edición de la calificación (oposición)	12	3						X

39	Eliminación la calificación (oposición)	10	2							X
40	Verificación de formación personal	15	4							X
41	Verificación de experiencia.	15	4							X
42	Ingreso de la calificación de méritos.	24	7							X
43	Edición de la calificación.	12	3							X
44	Eliminación la calificación.	10	2							X
45	Visualización del aspirante idóneo.	10	3							X

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.2.4. Diseño

#### 3.2.2.4.1. Tarjetas CRC

##### Módulo de seguridad -administración

**Tabla 57:** Tarjeta CRC - Ingreso a la aplicación (administración)

<b>Ingreso a la aplicación (administración)</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Seleccionar localStorage (nombre usuario)	Authentication Capa de acceso a datos
Verificar nombre del usuario	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 58:** Tarjeta CRC - Información inicial (administración)

<b>Información inicial (administración)</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Visualizar la información inicial de la aplicación.	Ingreso a la aplicación (administración) Authentication Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 59:** Tarjeta CRC - Roles

<b>Roles</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso de rol	Información inicial (administración)
Listar los datos de los roles	Ingreso a la aplicación (administración)
Actualizar información rol	Authentication
Eliminar rol	Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 60:** Tarjeta CRC - Usuarios

<b>Usuarios</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso de usuario	Información inicial (administración)
Listar los datos de los usuarios	Ingreso a la aplicación (administración)
Actualizar información del usuario	Authentication
Eliminar usuario	Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 61:** Tarjeta CRC - Cerrar sesión

<b>Cerrar sesión (administración)</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Cerrar sesión del administrador	Información inicial (administración) Ingreso a la aplicación (administración) Authentication Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

### Módulo de selección

**Tabla 62:** Tarjeta CRC - Selección

<b>Selección</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso de la selección	Encryption
Listar los datos de las selecciones	Capa de acceso a datos
Actualizar la información de la selección	
Eliminar selección	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

## Módulo de convocatoria

**Tabla 63:** Tarjeta CRC - Convocatoria

Convocatoria	
Responsabilidades	Colaboradores
Ingreso de la convocatoria	Encryption
Listar los datos de las convocatorias	Capa de acceso a datos
Actualizar la información de la convocatoria	
Eliminar convocatoria	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 64:** Tarjeta CRC - Aspirantes

Aspirantes	
Responsabilidades	Colaboradores
Obtener los datos de los aspirantes dependiendo la convocatoria	Convocatoria Encryption
Listar los aspirantes según el orden de calificaciones obtenidas.	Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 65:** Tarjeta CRC - Revisión

Revisión	
Responsabilidades	Colaboradores
Obtener los datos del aspirante seleccionado.	Convocatoria Aspirante
Visualizar la información del aspirante	Encryption
Actualizar la información de la aspirante convocatoria.	Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 66:** Tarjeta CRC - Calificación

Calificación	
Responsabilidades	Colaboradores
Obtener los datos del aspirante seleccionado.	Convocatoria Aspirante
Actualizar la información del aspirante-convocatoria.	Encryption Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

## Módulo de seguridad - aspirante

**Tabla 67:** Tarjeta CRC - Ingreso a la aplicación (Aspirante)

Ingreso a la aplicación (Aspirante)	
Responsabilidades	Colaboradores
Seleccionar localStorage (cédula del aspirante)	Authentication Capa de acceso a datos
Verificar cédula del usuario	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 68:** Tarjeta CRC - Información inicial (Aspirante)

Información inicial (Aspirante)	
Responsabilidades	Colaboradores
Visualizar la información de las convocatorias abiertas.	Ingreso a la aplicación (Aspirante) Authentication
Aplicar en la convocatoria seleccionada	Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 69:** Tarjeta CRC - Cerrar sesión

Ingreso a la aplicación (Aspirante)	
Responsabilidades	Colaboradores
Cerrar sesión del aspirante	Información inicial (Aspirante) Ingreso a la aplicación (Aspirante) Authentication Capa de acceso a datos
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

## Modulo aspirante

**Tabla 70:** Tarjeta CRC - Datos personales

Datos personales	
Responsabilidades	Colaboradores
Obtener los datos dependiendo del aspirante.	Encryption Capa de acceso a datos
Visualizar la información del aspirante	
Ingresar los datos personales del aspirante	
Actualizar la información del aspirante	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 71:** Tarjeta CRC - Archivos

<b>Archivos</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Subir archivos.	Encryption Capa de acceso a datos
Actualizar archivo	
Eliminar archivo	
Visualizar archivo	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 72:** Tarjeta CRC - Título

<b>Título</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso del título	Encryption Capa de acceso a datos
Listar la información de los títulos	
Actualizar la información del título	
Subir archivo referente al título ingresado	
Actualiza archivo	
Eliminar archivo	
Eliminar la información del título	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 73:** Tarjeta CRC – Formación

<b>Formación</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso de la formación	Encryption Capa de acceso a datos
Listar la información de las formaciones	
Actualizar la información de la formación	
Subir archivo referente a la formación ingresada	
Actualiza archivo	
Eliminar archivo	
Eliminar la información de la formación	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 74:** Tarjeta CRC - Experiencia

<b>Experiencia</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso de la experiencia	Encryption Capa de acceso a datos
Listar la información de las experiencias	
Actualizar la información de la experiencia	
Subir archivo referente a la experiencia ingresada	
Actualiza archivo	
Eliminar archivo	
Eliminar la información de la experiencia	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 75:** Tarjeta CRC - Referencia

<b>Referencia</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Colaboradores</b>
Ingreso de referencia	Encryption Capa de acceso a datos
Listar la información de las referencias	
Actualizar la información de la referencia	
Eliminar referencia	
<b>Observación:</b>	

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.3. Fase III: Iteraciones

Luego de organizar el plan de entrega en la Tabla 48, se procede a realizar una planificación, en donde se tomará en cuenta las iteraciones y agrupándolas de acuerdo con el nivel de prioridad establecido previamente en las historias de usuario, lo cual permitirá el desarrollo organizado del presente proyecto a través de las diferentes etapas de manera más sencilla.

**Tabla 76:** Planificación de iteraciones

N.º	Historia de Usuario	Prioridad	Riesgo	Estado de Desarrollo	Prueba	
<b>Iteración 1</b>	01	Determinación de la estructura del sistema.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	02	Diseño de la base de datos.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	03	Ingreso a la aplicación web.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	04	Despliegue de la pantalla	Alta	Medio	Completo	Aceptada

		inicio.				
	05	Registro de rol.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	06	Visualización de roles	Alta	Media	Completo	Aceptada
	07	Edición de roles	Alta	Media	Completo	Aceptada
<b>Iteración 2</b>	08	Eliminación de rol	Alta	Media	Completo	Aceptada
	09	Registro de usuario.	Alta	Media	Completo	Aceptada
	10	Visualización de usuarios	Alta	Media	Completo	Aceptada
	11	Edición de usuario	Alta	Media	Completo	Aceptada
	12	Eliminación de usuarios.	Alta	Media	Completo	Aceptada
	13	Registro del proceso de selección.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	14	Visualización de los procesos de selección.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
<b>Iteración 3</b>	15	Edición del proceso de selección.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	16	Registro de la convocatoria.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	17	Visualización de las convocatorias.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	18	Edición de la convocatoria.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	19	Creación de la cuenta.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	20	Ingreso del aspirante	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	21	Registro de Aspirante (Datos personales).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
<b>Iteración 4</b>	22	Edición del aspirante (Datos personales).	Alta	Medio	Completo	Aceptada
	23	Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).	Alta	Medio	Completo	Aceptada
	24	Registro de Aspirante (Instrucción educativa).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	25	Edición del aspirante (Instrucción educativa).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	26	Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).	Alta	Medio	Completo	Aceptada
	27	Registro de Aspirante (Formación personal).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	28	Edición del aspirante (Formación personal).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	29	Eliminación del aspirante (Formación personal).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
<b>Iteración 5</b>	30	Registro de Aspirante (Experiencia).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	31	Edición del aspirante (Experiencia).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	32	Eliminación del aspirante (Experiencia).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	33	Registro de Aspirante (Referencia personal).	Alta	Alto	Completo	Aceptada



	34	Edición de aspirante (Referencia personal).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	35	Eliminación del aspirante (Referencia personal).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	36	Verificación del título.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	37	Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).	Alta	Alto	Completo	Aceptada
<b>Iteración 6</b>	38	Edición de la calificación (oposición)	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	39	Eliminación la calificación (oposición)	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	40	Verificación de formación personal	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	41	Verificación de experiencia.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	42	Ingreso de la calificación de méritos.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	43	Edición de la calificación.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	44	Eliminación la calificación.	Alta	Alto	Completo	Aceptada
	45	Visualización del aspirante idóneo.	Alta	Alto	Completo	Aceptada

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.4. Fase IV: Puesta en Producción

En esta fase se dará cumplimiento a cada una de las iteraciones previamente establecidas y su historia de usuario.

#### 3.2.4.1. Iteración por entregas

##### 3.2.4.1.1. Iteración 1

Por lo establecido en la Tabla 48. del plan de entrega se dará cumplimiento las siguientes historias de usuario.

**Tabla 77:** Planificación de la iteración 1

N.º	Historia de Usuario	Prioridad	Riesgo	
<b>Iteración 1</b>	01	Determinación de la estructura del sistema.	Alta	Alto
	02	Diseño de la base de datos.	Alta	Alto
	03	Ingreso a la aplicación web.	Alta	Alto
	04	Despliegue de la pantalla inicio.	Alta	Medio
	05	Registro de rol.	Alta	Alto
	06	Visualización de roles	Alta	Media
	07	Edición de roles	Alta	Media

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 01 Determinación de la estructura del sistema.

Es importante detallar las herramientas de desarrollo que se utilizaron para establecer la estructura del presente proyecto.

### Hardware

- 1 computadora portátil HP core i5 con sistema operativo Windows 10 home.

### Software

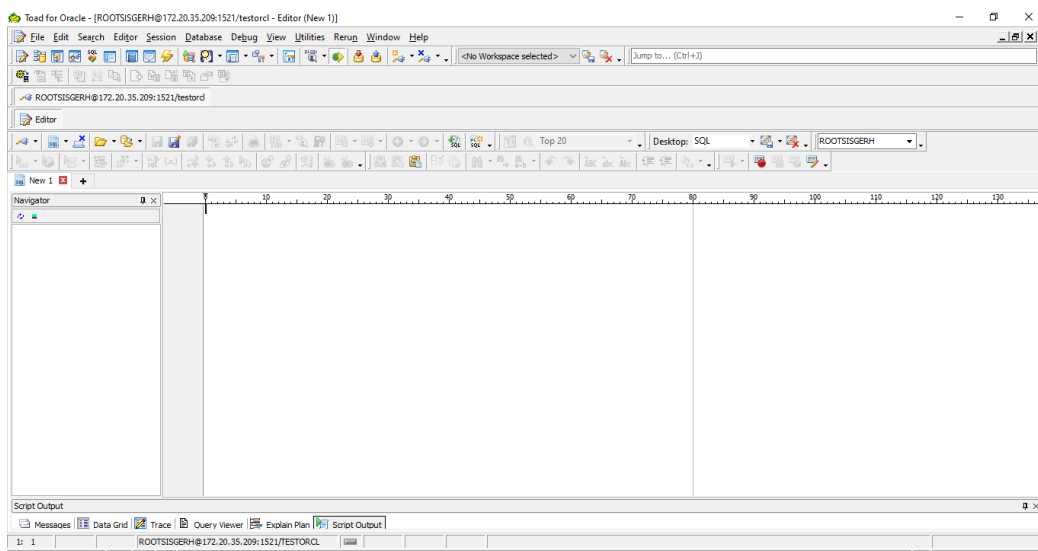
En el desarrollo del presente proyecto, se utilizaron las siguientes herramientas:

- **Oracle**

Para el desarrollo del presente proyecto ha sido utilizado el presente gestor de base de datos, considera uno de los mejores gestores tomando en cuenta todas sus características para la implementación de la base de datos a la que se conectara la aplicación web, permitiendo administrar los datos de manera precisa y confiable, además de poseer un modelo relacional, que permite manejar los datos de manera organizada sin perder su precisión.

- **Toad**

Toad for Oracle es una herramienta de administración de base de datos que posee un entorno amigable para desarrolladores permitiendo el acceso a Oracle de una manera sencilla contando con interfaces atractivas y fáciles de usar.

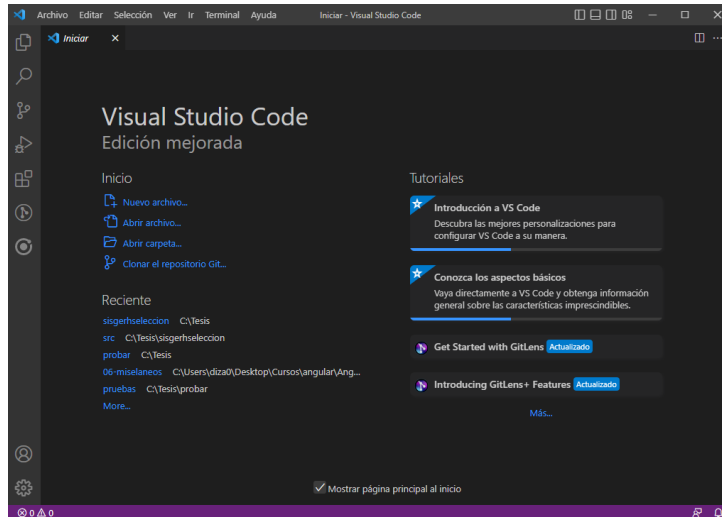


**Gráfico 8:** Interfaz principal de Toad for Oracle

**Elaborado por:** El investigador

- **Visual Studio Code**

Es un editor de código fuente que permitirá realizar la codificación del proyecto para la aplicación web. Tiene un interfaz amigable y también la capacidad de escribir y ejecutar código de manera rápida y fácil, otra ventaja es que permite detectar errores antes de realizar la ejecución del programa de esta manera permite editarlo y mejorarlo ayudando al desarrollador.

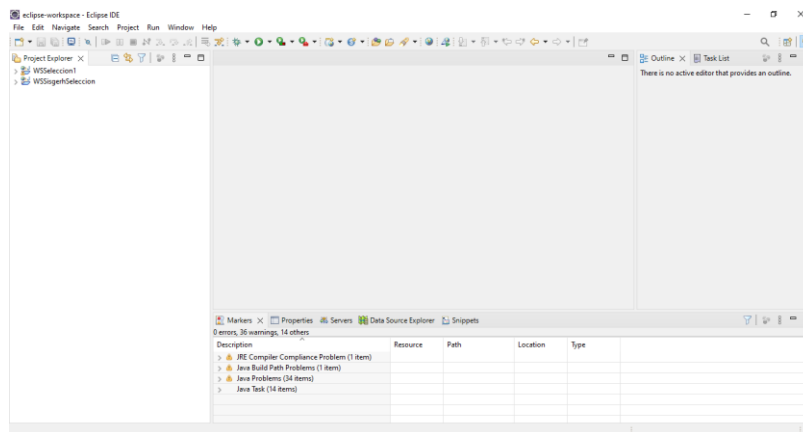


**Gráfico 9:** Interfaz principal de Visual Studio Code

**Elaborado por:** El investigador

- **Eclipse**

Es un entorno de desarrollo Multilenguaje que está compuesto de herramientas de desarrollo de código abierto en donde se codificara los servicios necesarios para la ejecución de la aplicación web.

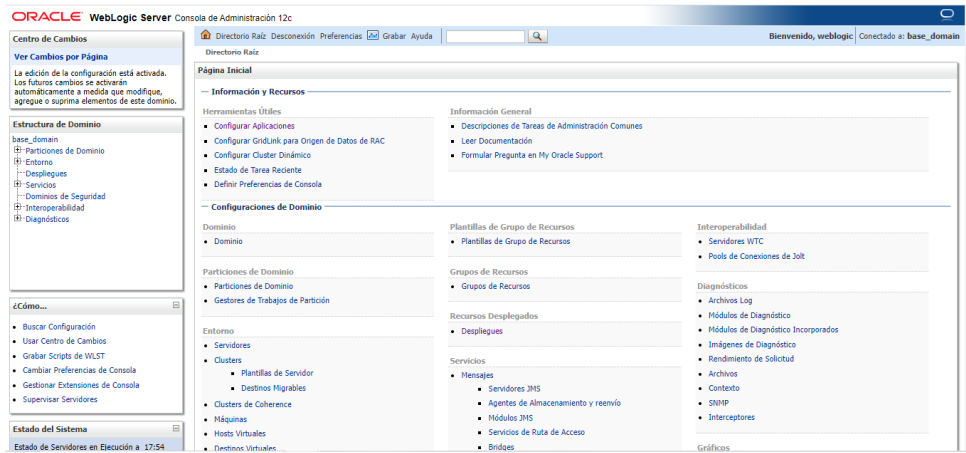


**Gráfico 10:** Interfaz principal de Eclipse

**Elaborado por:** El investigador

- **WebLogic**

Es el servidor que permite la ejecución de la aplicación en tiempo real.

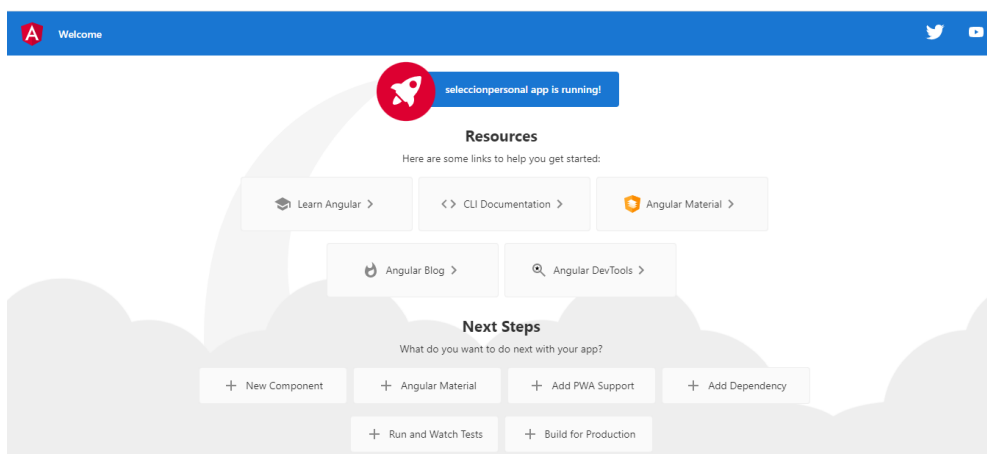


**Gráfico 11:** Interfaz principal de WebLogic

**Elaborado por:** El investigador

- **Angular**

Es el framework que ha sido elegido como parte de la estructura del presente proyecto ya que es donde se desarrollará el front-end de la aplicación web, su principal característica es la reutilización de código. Además, su velocidad y rendimiento al momento de ejecutar la aplicación desarrollada es muy grande haciéndola escalable, sus componentes son creados de manera individual permitiendo la utilización de los mismo dentro del mismo componente o fuera de ellos.



**Gráfico 12:** Interfaz inicial del proyecto en Angular

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 02 Diseño de la base de datos

En el gráfico 13. se muestra el diseño del modelo relacional de la base de datos, donde se puede identificar los campos que formaran partes de las entidades y las características de los mismo el mismo será implementado en el gesto de base de datos Oracle.

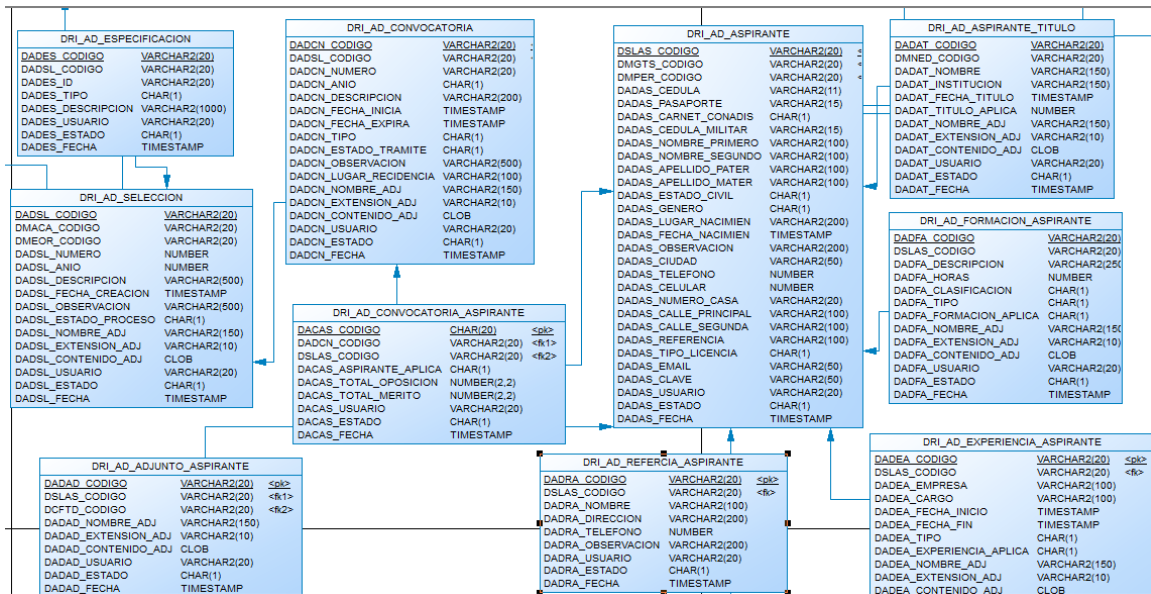


Gráfico 13: Modelo de la base de datos.

Elaborado por: El investigador

## N.º 3 Ingreso a la aplicación web.

Para realizar el ingreso a la página web se lo realizara a través de las credenciales dependiendo del usuario y los permisos asignados para gestionar la aplicación. Las credenciales para el ingreso es el usuario y la contraseña.

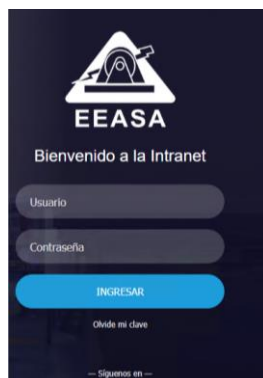


Gráfico 14: Ingreso al sistema

Elaborado por: El investigador

#### Nº4 Despliegue de la pantalla inicio.

En la pantalla de inicio se visualizará el logo de la empresa y los diferentes menús a los que tiene acceso el usuario dependiendo del su perfil.



**Gráfico 15:** Despliegue de la pantalla inicio

**Elaborado por:** El investigador

#### N.º 5 Registro de rol.

El administrador podrá ingresar los datos necesarios para la creación de un nuevo rol.

Nuevo Rol	
Código...	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

**Gráfico 16:** Registro de rol

**Elaborado por:** El investigador

#### N.º 6 Visualización de roles

Se desplegará una tabla con el listado de los roles que se encuentran registrados en la aplicación web y también las opciones de editar y eliminar.

## Listado de Roles

Número	Descripción
DADRO1	ADMINISTRADOR
DADRO2	COMISION

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

**Gráfico 17:** Visualización de roles

**Elaborado por:** El investigador

### N.º 7 Edición de roles

Cuando el usuario requiera editar los roles existentes, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

**Editar Rol**

Código... DADRO1

Descripción ADMINISTRADOR ✓

Guardar Cancelar

**Gráfico 18:** Edición de roles

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.4.1.2. Iteración 2

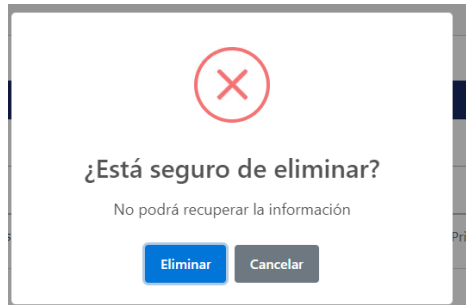
**Tabla 78:** Planificación de la iteración 2

N.º	Historia de Usuario	Prioridad	Riesgo	
Iteración 2	08	Eliminación de rol	Alta	Media
	09	Registro de usuario.	Alta	Media
	10	Visualización de usuarios	Alta	Media
	11	Edición de usuario	Alta	Media
	12	Eliminación de usuarios.	Alta	Media
	13	Registro del proceso de selección.	Alta	Alto
	14	Visualización de los procesos de selección.	Alta	Alto

**Elaborado por:** El investigador

### N.º 8 Eliminación de rol

Cuando el usuario requiera eliminar el rol, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación del rol para que el usuario esté seguro de llevar a cabo esta acción.



**Gráfico 19:** Eliminación de rol

**Elaborado por:** El investigador

### N.º 9 Registro de usuario

El administrador podrá ingresar los datos necesarios para la creación de un nuevo usuario.

**Gráfico 20:** Registro de usuario

**Elaborado por:** El investigador

### N.º 10 Visualización de usuarios

Se desplegará una tabla con el listado de usuarios que se encuentran registrados en la aplicación web y también las opciones de editar y eliminar.

Listado de Usuarios				
Nuevo				
Mostrar 10 registros		Buscar:		
	Número	Cuenta	Rol	DMPER
		DADRU1	ADMINISTRADOR	DMPER961
		DADRU2	COMISION	MDMPE443
		DADRU3	COMISION	MDMPE441
		DADRU4	COMISION	MDMPE401
		DADRU5	COMISION	MDMPE387

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

**Gráfico 21:** Visualización de usuarios

**Elaborado por:** El investigador



## N.º 11 Edición de usuario

Cuando el usuario requiera editar los usuarios existentes, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

### Editar Usuario

Número	<input type="text" value="DADRU2"/>
Cuenta	<input type="text" value="academico"/> ✓
Rol	<input type="text" value="COMISION"/> ✓ ▾
DMPER	<input type="text" value="MDMPE443"/> ✓

**Gráfico 22:** Edición de usuario

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 12 Eliminación de usuario

Cuando el usuario requiera eliminar un usuario, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación del rol para que el usuario este seguro de llevar acabo esta acción.

### Listado de Usuarios

Nuevo

Mostrar 10 registros

	Número	DMPER
	DADRU1	DMPER961
	DADRU2	MDMPE443
	DADRU3	MDMPE441
	DADRU4	MDMPE401
	DADRU5	MDMPE387

**¿Está seguro de eliminar?**

No podrá recuperar la información

**Gráfico 23:** Eliminación de usuario

**Elaborado por:** El investigador

### N.º 13 Registro del proceso de selección.

El registro del nuevo proceso de selección se lo realizara mediante la aplicación web, en donde puede seleccionar e ingresar una serie de datos necesarios para su creación y poder dar inicio al proceso.

**Nueva Selección**

Nº documento:  Estado:

Departamento:  Cargo:  F. Creación:

Descripción:

Observación:

**Requisitos**

- Coordinación de extremidades
- Razonamiento inductivo

**Funciones/Responsabilidades**

**Habilidades**

Archivo:   Sin archivos seleccionados

**Gráfico 24:** Registro del proceso de selección:

**Elaborado por:** El investigador

### N.º 14 Visualización de los procesos de selección.

La aplicación web contiene un listado de los procesos de selección que sea han creado dentro de la base de datos y junto a cada uno de ellos la opción editar y visualizar.

**Listado de Selecciones**

Mostrar  registros

Nº documento	Cargo	Departamento	Descripción	F. Creación	Observación	Estado
<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>	DADSL1	DMACA69	DMEORS	SELECCIÓN DE AUXILIAR CONTABLE	2023-01-26 19:45:00	INICIADO

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

**Gráfico 25:** Visualización de los procesos de selección

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.4.1.3. Iteración 3

**Tabla 79:** Planificación de la iteración 3

N.º	Historia de Usuario	Prioridad	Riesgo	
Iteración 3	15	Edición del proceso de selección.	Alta	Alto
	16	Registro de la convocatoria.	Alta	Alto
	17	Visualización de las convocatorias.	Alta	Alto
	18	Edición de la convocatoria.	Alta	Alto
	19	Creación de la cuenta.	Alta	Alto
	20	Ingreso del aspirante	Alta	Alto
	21	Registro de Aspirante (Datos personales).	Alta	Alto

**Elaborado por:** El investigador

#### N.º 15 Edición del proceso de selección.

Cuando el usuario requiera editar las selecciones existentes, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

#### N.º 16 Registro de la convocatoria.

El registro de la nueva convocatoria se lo realizara mediante la aplicación web, en donde puede seleccionar e ingresar una serie de datos necesarios para su creación.

**Nueva Convocatoria**

Selección

Nº de documento:

Departamento:  Cargo:  F. Creación:

Descripción:

Convocatoria

Nº de documento:  Estado:  Tipo:

Residencia:  F. Inicia:  F. Expira:

Descripción:

Observación:

Archivo

Nombre archivo...  Sin archivos seleccionados

**Gráfico 26:** Registro de la convocatoria

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 17 Visualización de las convocatorias.

La aplicación web contiene un listado de las convocatorias que se han creado dentro de la base de datos y junto a cada uno de ellos la opción editar y visualizar los detalles de cada una de las selecciones.

Nº selección	Nº convocatoria	Descripción	F. Inicia	F. Expira	Tipo	Estado
DADSL1	DADCN1	PRIMERA CONVOCATORIA - SELECCIÓN DE AUXILIAR CONTABLE	2023-01-26T22:39:00	2023-01-29T22:39:00	I	

**Gráfico 27:** Visualización de las convocatorias

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 18 Edición de la convocatoria.

Cuando el usuario requiera editar las convocatorias existentes, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

## N.º 19 Creación de la cuenta.

La creación de la cuenta del aspirante se lleva a cabo por medio de la aplicación web, en la cual el aspirante debe ingresar su cédula y una contraseña necesarios para crear una nueva cuenta, para posteriormente poder ingresar a realizar su registro.

EEASA

Sistema de Selección

Cédula

Primer nombre

Segundo nombre

Apellido paterno

Apellido materno

Correo electrónico

REGISTRARSE

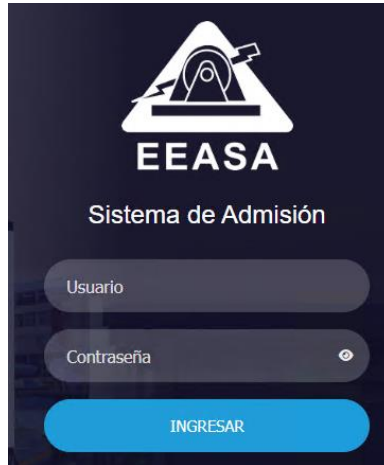
Ya tienes cuenta? [Iniciar Sesión](#)

**Gráfico 28:** Registro del aspirante

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 20 Ingreso del aspirante

Para realizar el ingreso a la página web se lo realizara a través de las credenciales dependiendo previamente registradas por el aspirante. Las credenciales para el ingreso son la cédula y la contraseña.



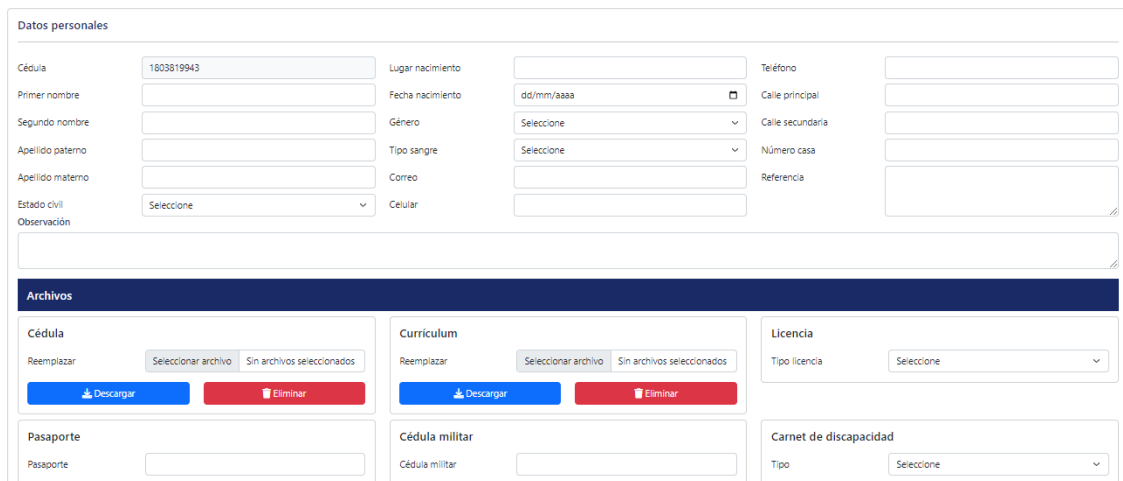
The image shows a login interface for 'EEASA Sistema de Admisión'. At the top is the EEASA logo, which consists of a stylized 'A' with a lightning bolt and a gear. Below the logo, the text 'EEASA' is displayed in a large, bold font, followed by 'Sistema de Admisión' in a smaller font. There are two input fields: 'Usuario' (User) and 'Contraseña' (Password), both with rounded rectangular borders. The 'Contraseña' field has an eye icon to its right. Below these fields is a large blue button labeled 'INGRESAR' (Log In).

**Gráfico 29:** Ingreso del aspirante

**Elaborado por:** El investigador

## N.º 21 Registro de Aspirante (Datos personales).

El registro de los datos personales del aspirante se lo realizara mediante la aplicación web, en donde se puede ingresar una serie de datos necesarios para su registro y a su vez cargar los documentos necesarios para acreditar su credibilidad.



The image shows a registration form titled 'Datos personales'. It contains several input fields and dropdown menus. The fields are: Cédula (1803819943), Lugar nacimiento, Teléfono, Primer nombre, Fecha nacimiento (dd/mm/aaaa), Calle principal, Segundo nombre, Género (dropdown), Calle secundaria, Apellido paterno, Tipo sangre (dropdown), Número casa, Apellido materno, Correo, Referencia, Estado civil (dropdown), Celular, and Observación. Below the form is a section titled 'Archivos' with three columns: 'Cédula' (with 'Reemplazar', 'Seleccionar archivo', 'Sin archivos seleccionados', 'Descargar', and 'Eliminar' buttons), 'Currículum' (with similar buttons), and 'Licencia' (with 'Tipo licencia' dropdown). Below this are three more rows: 'Pasaporte' (with 'Pasaporte' field), 'Cédula militar' (with 'Cédula militar' field), and 'Carnet de discapacidad' (with 'Tipo' dropdown).

**Gráfico 30:** Registro de Aspirante (Datos personales)

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.4.1.4. Iteración 4

**Tabla 80:** Planificación de la iteración 4

N.º	Historia de Usuario	Prioridad	Riesgo	
Iteración 4	22	Edición del aspirante (Datos personales).	Alta	Medio
	23	Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).	Alta	Medio
	24	Registro de Aspirante (Instrucción educativa).	Alta	Alto
	25	Edición del aspirante (Instrucción educativa).	Alta	Alto
	26	Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).	Alta	Medio
	27	Registro de Aspirante (Formación personal).	Alta	Alto
	28	Edición del aspirante (Formación personal).	Alta	Alto
	29	Eliminación del aspirante (Formación personal).	Alta	Alto

**Elaborado por:** El investigador

#### N.º 22 Edición del aspirante (Datos personales).

Cuando el usuario requiera editar sus datos personales, se desplegará una pantalla igual a la de ingreso, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

**Datos personales**

Cédula: 1803819943 | Lugar nacimiento: Salcedo | Teléfono: 272748  
 Primer nombre: Daysy | Fecha nacimiento: 26/02/1995 | Calle principal: Vía Salcedo Tena  
 Segundo nombre: Gabriela | Género: FEMENINO | Calle secundaria:  
 Apellido paterno: Iza | Tipo sangre: ARH+ | Número casa:  
 Apellido materno: Toapanta | Correo: gab1995z@gmail.com | Referencia:  
 Estado civil: SOLTERO | Celular: 0969723124

**Archivos**

- Cédula:** Reemplazar (Seleccionar archivo adjuntoCedula.txt) | Descargar | Eliminar
- Currículum:** Reemplazar (Seleccionar archivo adjuntoCurrículum.txt) | Descargar | Eliminar
- Licencia:** Tipo licencia: A | Reemplazar (Seleccionar archivo adjuntoLicencia.txt) | Descargar | Eliminar
- Pasaporte:** Pasaporte: 7283918304023 | Reemplazar (Seleccionar archivo adjuntoPasaporte.txt)
- Cédula militar:** Cédula militar:
- Carnet de discapacidad:** Tipo: Seleccione

**Gráfico 31:** Edición del aspirante (Datos personales).

**Elaborado por:** El investigador

#### N.º 23 Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).

Cuando el usuario requiera eliminar los archivos, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación para que el usuario este seguro de llevar acabo esta acción.



**Gráfico 32:** Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).

**Elaborado por:** El investigador

**N.º 24 Registro de Aspirante (Instrucción educativa).**

El registro de la instrucción educativa del aspirante se lo realizara mediante la aplicación web al dar clic en el botón Agregar, en donde se puede ingresar una serie de datos necesarios para su registro y a su vez cargar los documentos necesarios para acreditar su credibilidad.

**Gráfico 33:** Registro de Aspirante (Instrucción educativa)

**Elaborado por:** El investigador

**N.º 25 Edición del aspirante (Instrucción educativa).**

En la tabla se visualizará los íconos con las opciones de editar y eliminar cuando el usuario requiera editar su instrucción educativa, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

**Gráfico 34:** Edición del aspirante (Instrucción educativa)

**Elaborado por:** El investigador

**N.º 26 Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).**

Cuando el usuario requiera eliminar su instrucción educativa, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación de la instrucción educativa para que el usuario este seguro de llevar acabo esta acción.

Nivel de educación	Nombre título	Institución	F. Titulación
 	Certificado Primaria	Unidad Educativa 19 de septiembre	2011-01-12

**Gráfico 35:** Eliminación del aspirante (Instrucción educativa)

**Elaborado por:** El investigador

**N.º 27 Registro de Aspirante (Formación personal).**

El registro de la formación personal del aspirante se lo realizara mediante la aplicación web, en donde se puede ingresar una serie de datos necesarios para su registro y a su vez cargar los documentos necesarios para acreditar su credibilidad



### **N.º 28 Edición del aspirante (Formación personal).**

En la tabla se visualizará los íconos con las opciones de editar y eliminar cuando el usuario requiera editar su formación personal, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

### **N.º 29 Eliminación del aspirante (Formación personal).**

Cuando el usuario requiera eliminar su formación personal, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación de la formación personal para que el usuario este seguro de llevar acabo esta acción.

#### **3.2.4.1.5. Iteración 5**

**Tabla 81:** Planificación de la iteración 5

<b>N.º</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Riesgo</b>	
<b>Iteración 5</b>	30	Registro de Aspirante (Experiencia).	Alta	Alto
	31	Edición del aspirante (Experiencia).	Alta	Alto
	32	Eliminación del aspirante (Experiencia).	Alta	Alto
	33	Registro de Aspirante (Referencia personal).	Alta	Alto
	34	Edición de aspirante (Referencia personal).	Alta	Alto
	35	Eliminación del aspirante (Referencia personal).	Alta	Alto
	36	Verificación del título.	Alta	Alto
	37	Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).	Alta	Alto

**Elaborado por:** El investigador

### **N.º 30 Registro de Aspirante (Experiencia).**

El registro de la experiencia del aspirante se lo realizara mediante la aplicación web, en donde se puede ingresar una serie de datos necesarios para su registro y a su vez cargar los documentos necesarios para acreditar su credibilidad

### **N.º 31 Edición del aspirante (Experiencia).**

En la tabla se visualizará los íconos con las opciones de editar y eliminar cuando el usuario requiera editar su experiencia, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

### **N.º 32 Eliminación del aspirante (Experiencia).**

Cuando el usuario requiera eliminar su experiencia, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación de la experiencia para que el usuario este seguro de llevar acabo esta acción.

### **N.º 33 Registro de Aspirante (Referencia personal).**

El registro de la referencia personal del aspirante se lo realizara mediante la aplicación web, en donde se puede ingresar una serie de datos necesarios para su registro.

### **N.º 34 Edición de aspirante (Referencia personal).**

En la tabla se visualizará los íconos con las opciones de editar y eliminar cuando el usuario requiera editar su referencia personal, los datos que pueden ser modificados se activarán y serán editables.

### **N.º 35 Eliminación del aspirante (Referencia personal).**

Cuando el usuario requiera eliminar su referencia personal, se emitirá un mensaje que confirme la eliminación de los datos personales para que el usuario este seguro de llevar acabo esta acción.

### **N.º 36 Verificación del título.**

La aplicación web cuenta con un módulo con la opción de revisar para aprobar o desaprobar el titulo subido por el aspirante, se emitirá un mensaje de alerta para confirmar la acción.

### **N.º 37 Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).**

EL sistema desplegara un listado con los aspirantes que constan dentro del proceso de selección, además se visualizara los íconos de ingresar, editar y eliminar. Al dar clic en ingresar se activará un campo para el ingreso de la calificación.

### 3.2.4.1.6. Iteración 6

**Tabla 82:** Planificación de la iteración 6

N.º	Historia de Usuario	Prioridad	Riesgo	
Iteración 6	38	Edición de la calificación (oposición)	Alta	Alto
	39	Eliminación la calificación (oposición)	Alta	Alto
	40	Verificación de formación personal	Alta	Alto
	41	Verificación de experiencia.	Alta	Alto
	42	Ingreso de la calificación de méritos.	Alta	Alto
	43	Edición de la calificación.	Alta	Alto
	44	Eliminación la calificación.	Alta	Alto
	45	Visualización del aspirante idóneo.	Alta	Alto

**Elaborado por:** El investigador

#### **N.º 38 Edición de la calificación (oposición).**

Cuando se requiera editar una calificación se activará el campo de la calificación oposición y se emitirá un mensaje de confirmación que permita al usuario estar seguro de la acción a realizar.

#### **N.º 39 Eliminación la calificación (oposición).**

Cuando el usuario requiera eliminar una calificación se emitirá un mensaje de confirmación que permita al usuario estar seguro de realizar la acción.

#### **N.º 40 Verificación de formación personal**

La aplicación web cuenta con un módulo con la opción de revisar para poder decidir si la formación personal aplica o no, se emitirá un mensaje de alerta para confirmar la acción.

#### **N.º 41 Verificación de experiencia.**

La aplicación web cuenta con un módulo con la opción de revisar para poder decidir si la experiencia aplica o no, se emitirá un mensaje de alerta para confirmar la acción.

#### **N.º 42 Ingreso de la calificación de méritos.**

EL sistema desplegara un listado con los aspirantes que constan dentro del proceso de selección, además se visualizara los íconos de ingresar, editar y eliminar. Al dar clic en ingresar se activará un campo para el ingreso de la calificación.

### N.º 43 Edición de la calificación.

Cuando se requiera editar una calificación se activará el campo de la calificación méritos y se emitirá un mensaje de confirmación que permita al usuario estar seguro de la acción a realizar.

### N.º 44 Eliminación la calificación.

Cuando el usuario requiera eliminar una calificación se emitirá un mensaje de confirmación que permita al usuario estar seguro de realizar la acción.

### N.º 45 Visualización del aspirante idóneo.

En la aplicación se desplegará la información concerniente al aspirante que fue el ganador del proceso y poder observación toda su información.

#### 3.2.4.2. Codificación

El desarrollo del código fuente realizado en base a las buenas prácticas y al manual de Estándares de programación y las Políticas de desarrollo de software emitidos la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A.

##### 3.2.4.2.1. Servidor

Para la conexión es necesario crear una conexión la misma que enviara las peticiones solicitadas, para ello se utilizó la base de datos Oracle y a su vez habilitando el uso de WebLogic.

#### Clase SourceConnection

```
package ec.com.eeasa.sisgerh.server;

public class SourceConnection{

    DataBaseObject db;
    public SourceConnection() {
    }

    public DataBaseObject getDB() throws Exception {
        String Servidor = "";
        String BaseDatos = "orcl";
        String Usuario = "ROOTSISGERH";
        String Clave = "";
        String Puerto = "";

        Boolean UsarWebLogic = true;
        String LookupName = "serverORCL";
        if( UsarWebLogic)
            db = new DataBaseObject(LookupName);
        else
            db = new DataBaseObject(Servidor, BaseDatos, Usuario, Clave, Puerto);

        return db;
    }
}
```

**Gráfico 36:** Conexión a la base de datos

**Elaborado por:** El investigador

## Modelos y servicios – Back – End

### Clase WsSisgerh

Servicios web utilizados en el desarrollo de la aplicación.

Permite registrar un nuevo rol al sistema.

```
@POST
@Path("/insertDri_ad_rol")
@Secured
public String insertDri_ad_rol(String stringBody)throws Exception{
    try {
        JSONObject jsonBody = new JSONObject(stringBody);
        JSONObject jsonDri_ad_rol = jsonBody.getJSONObject("DRI_AD_ROL");
        JSONObject jsonSeg_se_usuario = jsonBody.getJSONObject("AUDITORIA");

        Dri_ad_rol objDri_ad_rol = new Dri_ad_rol();
        objDri_ad_rol.setDadro_codigo(jsonDri_ad_rol.isNull("DADRO_CODIGO"?null:jsonDri_ad_rol.getString("DADRO_CODIGO"));
        objDri_ad_rol.setDadro_descripcion(jsonDri_ad_rol.isNull("DADRO_DESCRIPCION"?null:jsonDri_ad_rol.getString("DADRO_DESCRIPCION"));
        objDri_ad_rol.setDri_ad_rol(objDri_ad_rol.toString());

        objSeg_se_usuario.setProyecto(jsonSeg_se_usuario.getString("PROYECTO"));
        objSeg_se_usuario.setHost(jsonSeg_se_usuario.getString("HOST"));
        objSeg_se_usuario.setDsgus_cuenta(jsonSeg_se_usuario.getString("USUARIO"));

        String result = objBsDri_ad_rol.insertDri_ad_rol(objDri_ad_rol,objSeg_se_usuario);

        if(!result.isEmpty()) {
            responseObject.put("STATE", "OK");
            responseObject.put("MESSAGE", "Registro almacenado correctamente!");
        } else {
            responseObject.put("STATE", "ERROR");
            responseObject.put("MESSAGE", "Error al almacenar el registro!");
        }
        response = new JSONObject(responseObject.toString());
    } catch (Exception e) {
        responseObject.put("STATE", "ERROR");
        responseObject.put("MESSAGE", e.getMessage());
        response = new JSONObject(responseObject.toString());
    }
}
```

Gráfico 37: Registro de un nuevo rol

Elaborado por: El investigador

Permite editar los campos de un rol y guardar los datos que son editables.

```
@POST
@Path("/updateDri_ad_rol")
@Secured
public String updateDri_ad_rol(String stringBody)throws Exception{
    try {
        JSONObject jsonBody = new JSONObject(stringBody);
        JSONObject jsonDri_ad_rol = jsonBody.getJSONObject("DRI_AD_ROL");
        JSONObject jsonSeg_se_usuario = jsonBody.getJSONObject("AUDITORIA");

        Dri_ad_rol objDri_ad_rol = new Dri_ad_rol();
        objDri_ad_rol.setDadro_codigo(jsonDri_ad_rol.isNull("DADRO_CODIGO"?null:jsonDri_ad_rol.getString("DADRO_CODIGO"));
        objDri_ad_rol.setDadro_descripcion(jsonDri_ad_rol.isNull("DADRO_DESCRIPCION"?null:jsonDri_ad_rol.getString("DADRO_DESCRIPCION"));
        objDri_ad_rol.setDri_ad_rol(objDri_ad_rol.toString());

        objSeg_se_usuario.setProyecto(jsonSeg_se_usuario.getString("PROYECTO"));
        objSeg_se_usuario.setHost(jsonSeg_se_usuario.getString("HOST"));
        objSeg_se_usuario.setDsgus_cuenta(jsonSeg_se_usuario.getString("USUARIO"));

        int result = objBsDri_ad_rol.updateDri_ad_rol(objDri_ad_rol,objSeg_se_usuario);
        if(result==0) {
            responseObject.put("STATE", "ERROR");
            responseObject.put("MESSAGE", "Error al actualizar el registro!");
        } else {
            responseObject.put("STATE", "OK");
            responseObject.put("MESSAGE", "Registro actualizado correctamente!");
        }
        response = new JSONObject(responseObject.toString());
    } catch (Exception e) {
        responseObject.put("STATE", "ERROR");
        responseObject.put("MESSAGE", e.getMessage());
        response = new JSONObject(responseObject.toString());
    }
}
return response;
```

Gráfico 38: Editar el rol

Elaborado por: El investigador

Permite eliminar el rol que se desea eliminar.

```
@POST
@Path("/deleteDri_ad_rol")
@Secured
public String deleteDri_ad_rol(String stringBody) throws Exception{
    try {
        String inDELETETYPE = "1";
        JSONObject jsonBody = new JSONObject(stringBody);
        JSONObject jsonDri_ad_rol = jsonBody.getJSONObject("DRI_AD_ROL");
        JSONObject jsonSeg_se_usuario = jsonBody.getJSONObject("AUDITORIA");

        Dri_ad_rol objDri_ad_rol = new Dri_ad_rol();
        objDri_ad_rol.setDadro_codigo(jsonDri_ad_rol.getString("DADRO_CODIGO"));
        objDri_ad_rol.setDri_ad_rol(objDri_ad_rol.toString());

        objSeg_se_usuario.setProyecto(jsonSeg_se_usuario.getString("PROYECTO"));
        objSeg_se_usuario.setHost(jsonSeg_se_usuario.getString("HOST"));
        objSeg_se_usuario.setDsugus_cuenta(jsonSeg_se_usuario.getString("USUARIO"));

        int result = objBsDri_ad_rol.deleteDri_ad_rol(inDELETETYPE,objDri_ad_rol,objSeg_se_usuario);
        if(result==0) {
            responseObject.put("STATE", "OK");
            responseObject.put("MESSAGE", "Error al eliminar el registro!");
        } else {
            responseObject.put("STATE", "OK");
            responseObject.put("MESSAGE", "Registro eliminado correctamente!");
        }
        response = new JSONObject(responseObject).toString();
    } catch (Exception e) {
        responseObject.put("STATE", "ERROR");
        responseObject.put("MESSAGE", e.getMessage());
        response = new JSONObject(responseObject).toString();
    }
    return response;
}
```

### Gráfico 39: Eliminar rol

Elaborado por: El investigador

Mediante la obtención del rol del usuario se habilitará las opciones de administrador

```
@GET
@Path("/obtenerRol")
@Produces({ MediaType.APPLICATION_JSON })
public String obtenerRol(@QueryParam("inUsuario") String inUsuario) throws Exception {
    ArrayList<HashMap<String, Object>> tmpArray = new ArrayList<HashMap<String, Object>>();
    String response = "";
    StringBuilder outCadena = null;
    try {
        Formatter tmpFormat = null;
        response = objSesion.selectRol(inUsuario);
        HashMap<String, Object> hmValidacion = new HashMap<String, Object>();
        hmValidacion.put("respuesta", response);
        tmpArray.add(hmValidacion);
        tmpFormat = new Formatter("JSON", tmpArray);
        outCadena = tmpFormat.getData();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }

    if (tmpArray != null)
        return outCadena.toString();
    else
        return null;
}
```

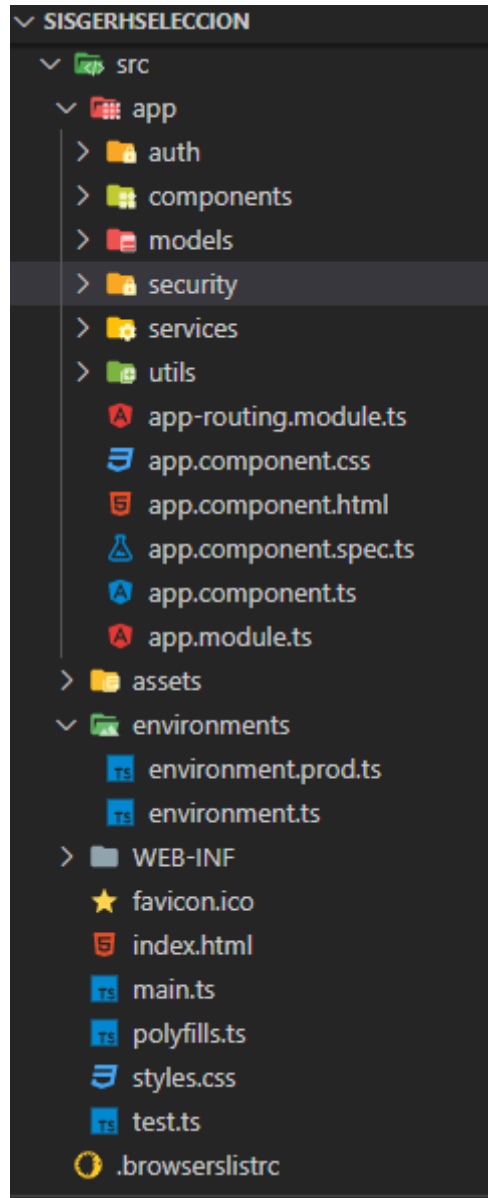
### Gráfico 40: Obtener Rol

Elaborado por: El investigador

### 3.2.4.2.2. Aplicación Web

#### Arquitectura y servicios - Front-End

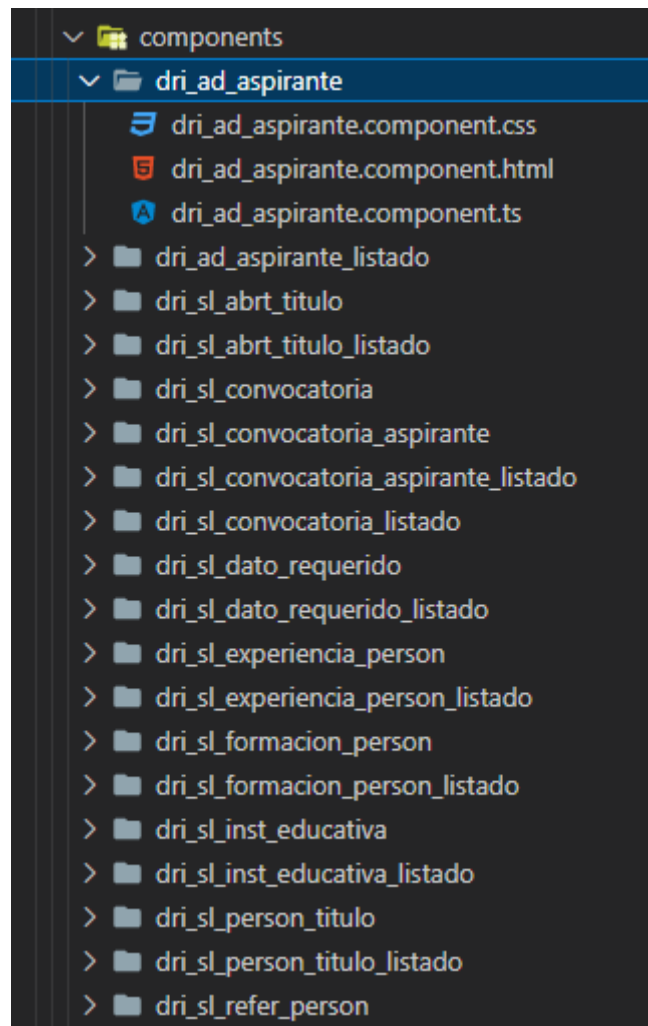
Arquitectura del proyecto angular



**Gráfico 41:** Arquitectura del proyecto angular

**Elaborado por:** El investigador

## Módulos (componentes) del proyecto



**Gráfico 42:** Componentes

**Elaborado por:** El investigador

### **Conexión de los servicios con las interfaces**

La conexión se realiza mediante la creación de servicios que contienen los métodos necesarios para la interacción entre el front-end y el servidor



```

import { HttpClient } from '@angular/common/http';
import { Injectable } from '@angular/core';
import { Observable } from 'rxjs';
import { environment } from 'src/environments/environment';
import { Dri_ad_aspiranteResponse, Dri_ad_aspiranteRequest, Dri_ad_aspiranteLugarExamenResponse } from 'src/app/models/dri_
import { Dri_ad_lugar_examenRequest, Dri_ad_lugar_examenResponse } from '../models/dri_ad_lugar_examen';

@Injectable({
  providedIn: 'root'
})
export class Dri_ad_aspiranteService {
  // Define la Url del Servidor
  private url: string = environment.url;
  constructor(private http: HttpClient) { }

  /**
   * Inserta un registro en la tabla ROOTSISGERH.DRI_AD_ASPIRANTE.
   * @param Dri_ad_aspiranteRequest Solicitud del Cliente.
   * @return `Observable` de `Dri_ad_aspiranteResponse` Respuesta del
   * Servidor
   */
  insertDri_ad_aspirante(dri_ad_aspiranteRequest: Dri_ad_aspiranteRequest): Observable<Dri_ad_aspiranteResponse> {
    return this.http
      .post<Dri_ad_aspiranteResponse>(
        this.url+'insertDri_ad_aspirante',
        JSON.stringify(dri_ad_aspiranteRequest)
      );
  }
}

```

**Gráfico 43:** Método de conexión de los servicios con las interfaces

**Elaborado por:** El investigador

### Acceso al sistema mediante un usuario

```

export class AuthGuard implements CanActivate {
  constructor(
    private authenticationService: AuthenticationService,
    private router: Router
  ) { }
  canActivate(route: ActivatedRouteSnapshot, state: RouterStateSnapshot) {
    const user = this.authenticationService.getUser;
    if (user) {
      let userRoles: UserRole[] = user.ROLES;
      let roles: string[] = route.data['roles'];
      let acceder = false;
      userRoles.forEach(userRole => {
        roles.forEach(role => {
          if(userRole.DADRO_CODIGO == role) {
            acceder = true;}); });
      if (acceder) {
        return true;
      } else {
        this.router.navigate(['/inicio']);
        return false;
      }
    }
    /**
     * No ha iniciado sesión
     */
    this.router.navigate(['/account/login']);
    return false;
  }
}

```

**Gráfico 44:** Acceso al sistema mediante un usuario

**Elaborado por:** El investigador

Permite encriptar los valores para el ingreso a la base de datos para que la información sea más segura y menos propensa.

```
export class ObjectEncryption {
  constructor() { }
  private secretKey = environment.app_key;
  set(value: any){
    var key = CryptoJS.enc.Utf8.parse(this.secretKey);
    var iv = CryptoJS.enc.Utf8.parse(this.secretKey);
    var encrypted = CryptoJS.AES.encrypt(JSON.stringify(value), key,
    { keySize: 128 / 8,
      iv: iv,
      mode: CryptoJS.mode.CBC,
      padding: CryptoJS.pad.Pkcs7 });
    return btoa(encrypted.toString());}
  get(value:any){
    var key = CryptoJS.enc.Utf8.parse(this.secretKey);
    var iv = CryptoJS.enc.Utf8.parse(this.secretKey);
    var decrypted = CryptoJS.AES.decrypt(atob(value), key, {
      keySize: 128 / 8,
      iv: iv,
      mode: CryptoJS.mode.CBC,
      padding: CryptoJS.pad.Pkcs7});
    return JSON.parse(decrypted.toString(CryptoJS.enc.Utf8));}
  setShort(value: any) {
    let encrypted = CryptoJS.AES.encrypt( value, this.secretKey);
    return btoa(encrypted.toString());}
  getShort(value:any) {
    let decrypted = CryptoJS.AES.decrypt( atob(value), this.secretKey);
    return decrypted.toString(CryptoJS.enc.Utf8);
  }
}
```

**Gráfico 45:** Encriptación de valores

**Elaborado por:** El investigador

Posteriormente se establece la conexión entre la interfaz desarrollada en html y el servicio dentro del archivo TypeScript

```
ngOnInit(): void {
  this.dri_ad_aspiranteRequest.AUDITORIA = {
    HOST: window.location.host,
    PROYECTO: 'module',
    USUARIO: this.authenticationService.getUser?this.authenticationService.getUser.DSGUS_CUENTA: '
  }
}
try {
  this.id = this.objectEncryption.get(this.route.snapshot.paramMap.get('id'));
} catch (error) {
  Swal.fire({
    title: 'Información no encontrada!',
    text: 'La consulta no devolvió datos con los parámetros enviados.',
    icon: 'warning',
    confirmButtonColor: '#3085d6',
    confirmButtonText: 'Aceptar'
  });
  this.router.navigate(['dri_ad_aspirante_listado']);
}

if(this.id == null) {
  jQuery('#saveBtn').show();
  jQuery('#editBtn').hide();
  jQuery('#processingBtn').hide();
  this.action = 'save';
} else {
  jQuery('#saveBtn').hide();
  jQuery('#editBtn').hide();
  jQuery('#cancelBtn').hide();
  jQuery('#processingBtn').show();
}
},
error: (err: any) => {
  let errorMessage = '';
  if (err.error instanceof ErrorEvent) {
    errorMessage = err.error.message;
  } else {
    if(err.status == 401) {
      errorMessage = 'Código: '+err.status+' Mensaje: '+err.error.MESSAGE;
    } else {
      errorMessage = 'Código: '+err.status+' Mensaje: '+err.message;
    }
  }
  Swal.fire({
    title: 'Error!',
    text: 'Error interno del servidor. ' + errorMessage,
    icon: 'error',
    confirmButtonColor: '#3085d6',
    confirmButtonText: 'Aceptar'
  });
  this.router.navigate(['administracion/aspirantes']);
}
});
```

**Gráfico 46:** Métodos de conexión con la interfaz en Angular

**Elaborado por:** El investigador

## Registro del aspirante

El siguiente método cumple con la funcionalidad de guardar un nuevo aspirante, mediante el llamado al servidor que contiene los diferentes métodos y permite la manipulación de los datos ingresados en la interfaz.

```
save() {
  this.dri_ad_aspiranteFormGroup.markAllAsTouched();
  if(this.dri_ad_aspiranteFormGroup.valid) {
    jQuery('#DRI_AD_ASPIRANTEFormGroup :input').prop( 'disabled', true);
    jQuery('#saveBtn').hide();
    jQuery('#cancelBtn').hide();
    jQuery('#processingBtn').show();
    this.dri_ad_aspiranteRequest.DRI_AD_ASPIRANTE = this.dri_ad_aspiranteFormGroup.value;
    this.dri_ad_aspiranteService.insertDri_ad_aspirante(this.dri_ad_aspiranteRequest).subscribe({
      next: (response: Dri_ad_aspiranteResponse) => this.nextObserver(response),
      error: (err: any) => this.errorObserver(err)
    });
  }
}
```

**Gráfico 47:** Método para el registro de un nuevo aspirante

**Elaborado por:** El investigador

## Editar aspirante

Mediante este método se guarda los cambios realizados referente al aspirante

```
edit() {
  this.dri_ad_aspiranteFormGroup.markAllAsTouched();
  if(this.dri_ad_aspiranteFormGroup.valid) {
    jQuery('#dri_ad_aspiranteFormGroup :input').prop( 'disabled', true);
    jQuery('#editBtn').hide();
    jQuery('#cancelBtn').hide();
    jQuery('#processingBtn').show();
    this.dri_ad_aspiranteRequest.DRI_AD_ASPIRANTE = this.dri_ad_aspiranteFormGroup.value;
    this.dri_ad_aspiranteService.updateDri_ad_aspirante(this.dri_ad_aspiranteRequest).subscribe({
      next: (response: Dri_ad_aspiranteResponse) => this.nextObserver(response),
      error: (err: any) => this.errorObserver(err)
    });
  }
}
```

**Gráfico 48:** Método para la edición de un aspirante

**Elaborado por:** El investigador

Método para crear un modal y realice las diferentes acciones que se solicita

```
cancel() {
  this.router.navigate(['administracion/aspirantes']);
}
nextObserver(response: Dri_ad_aspiranteResponse) {
  if(response.STATE == 'OK') {
    Swal.fire({
      position: 'center',
      icon: 'success',
      title: 'Éxito!',
      text: response.MESSAGE,
      showConfirmButton: false,
      timer: 1500
    });
    this.router.navigate(['administracion/aspirantes']);
  } else {
    Swal.fire({
      title: 'Error!',
      text: response.MESSAGE,
      icon: 'error',
      confirmButtonColor: '#3085d6',
      confirmButtonText: 'Aceptar'
    });
    if(this.action == 'save' || this.action == 'edit') {
      jQuery('#'+this.action+'Btn').show();
      jQuery('#cancelBtn').show();
      jQuery('#processingBtn').hide();
      jQuery('#dri_ad_aspiranteFormGroup :input').prop( 'disabled', false );
    }
  }
}
```

**Gráfico 49:** Método para la creación de un modal

**Elaborado por:** El investigador

Se debe capturar los errores de manera que permita el mejor funcionamiento del sistema

```
errorObserver(err: any) {
  let errorMessage = '';
  if (err.error instanceof ErrorEvent) {
    errorMessage = err.error.message;
  } else {
    if(err.status == 401) {
      errorMessage = 'Código: '+err.status+' Mensaje: '+err.error.MESSAGE;
    } else {
      errorMessage = 'Código: '+err.status+' Mensaje: '+err.message;
    }
  }
  Swal.fire({
    title: 'Error!',
    text: 'Error interno del servidor. ' + errorMessage,
    icon: 'error',
    confirmButtonColor: '#3085d6',
    confirmButtonText: 'Aceptar'
  });
  if(this.action == 'save' || this.action == 'edit') {
    jQuery('#'+this.action+'Btn').show();
    jQuery('#cancelBtn').show();
    jQuery('#processingBtn').hide();
    jQuery('#dri_ad_aspiranteFormGroup :input').prop( 'disabled', false );
  }
}
```

**Gráfico 50:** Método para captura de errores

**Elaborado por:** El investigador

### 3.2.5. Fase V: Pruebas

Para la implementación correcta de la Aplicación de Página Única es necesario la realización de pruebas para establecer si existen errores que puedan evitar el correcto funcionamiento de la aplicación se ha utilizado las pruebas de aceptación las cuales se realiza una evaluación en base a las historias de usuario.

#### 3.2.5.1. Pruebas de aceptación

Mediante las pruebas de aceptación se puede comprobar que los usuarios puedan realizar las funciones del sistema y que los requisitos solicitados hayan sido cumplidos.

**Tabla 83:** Prueba de aceptación 1

Prueba de aceptación	
<b>Numero:</b> 1	Historia de usuario: 03
<b>Nombre:</b> Ingreso a la aplicación web	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Debido a que esta aplicación es manejada por varios usuarios se ha visto la necesidad de que el ingreso se lo realice mediante un usuario y una contraseña, manteniendo así la seguridad de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Ninguna.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá la siguiente estructura, dos campos el primero para el usuario y el segundo para la clave y un botón para el ingreso a la aplicación	
<b>Resultado esperado:</b> Cuando las credenciales ingresadas son correctas, el usuario podrá ingresar al sistema, en caso contrario se visualizará un error de usuario no existe.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 84:** Prueba de aceptación 3

Prueba de aceptación	
<b>Numero:</b> 2	Historia de usuario: 04
<b>Nombre:</b> Despliegue de la pantalla inicio.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> En la pantalla principal se visualizará los diferentes menús con los módulos a los que tiene acceso según el usuario que ingrese.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Ingresar con el perfil adecuado para realizar las acciones pertinentes.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá la siguiente estructura, un menú con todas las opciones que puede acceder por su rol, además un botón para poder salir de la aplicación.	
<b>Resultado esperado:</b> Acceso a las opciones del menú según el rol que cada usuario ingrese.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 85:** Prueba de aceptación 3

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 3	Historia de usuario: 05
<b>Nombre:</b> Registro de rol.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> En una pantalla se podrá visualizar los diferentes campos para crear un nuevo rol dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá la siguiente estructura, dos campos uno para el código y el otro para la descripción y dos botones el primero para guardar y segundo para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el administrador registrara un nuevo rol al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 86:** Prueba de aceptación 4

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 4	Historia de usuario: 06
<b>Nombre:</b> Visualización de roles.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una tabla con la lista de todos los roles que se encuentran registrados en la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar, ícono de eliminar, número y descripción, además de un campo para la búsqueda de los datos.	
<b>Resultado esperado:</b> Al visualizar la pantalla, la tabla se contiene los datos de los roles que se encuentran guardados en la base de datos y se actualiza constantemente la lista.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 87:** Prueba de aceptación 5

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 5	Historia de usuario: 07
<b>Nombre:</b> Edición de roles.	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos del rol en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos, código y descripción además de dos botones el primero para guardar y el segundo para cancelar la acción.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el administrador actualizara el rol	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 88:** Prueba de aceptación 6

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 6	Historia de usuario: 08
<b>Nombre:</b> Eliminación de roles.	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación del rol que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar, ícono de eliminar, número y descripción, además de un campo para la búsqueda de los datos.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la en la alerta que se muestra el rol será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador



**Tabla 89:** Prueba de aceptación 7

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 7	Historia de usuario: 09
<b>Nombre:</b> Registro de usuario.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> En una pantalla se podrá visualizar los diferentes campos.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: número, cuenta, rol, DMPER y dos botones el primero para guardar y segundo para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el administrador registrara un nuevo usuario al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 90:** Prueba de aceptación 8

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 8	Historia de usuario: 10
<b>Nombre:</b> Visualización de usuarios.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una tabla con la lista de todos los usuarios que se encuentran registrados en la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar, ícono de eliminar, número, cuenta, rol y DMPER, además de un campo para la búsqueda de los datos.	
<b>Resultado esperado:</b> Al visualizar la pantalla, la tabla se contiene los datos de los usuarios que se encuentran guardados en la base de datos y se actualiza constantemente la lista.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 91:** Prueba de aceptación 9

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 9	Historia de usuario: 11
<b>Nombre:</b> Edición de usuarios.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos del usuario en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos, número, cuenta, rol y DMPER además de dos botones el primero para guardar y el segundo para cancelar la acción.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el administrador actualizara el usuario	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 92:** Prueba de aceptación 10

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 10	Historia de usuario: 12
<b>Nombre:</b> Eliminación de roles.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación del usuario que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de administrador.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar, ícono de eliminar, número, cuenta, rol y DMPER, además de un campo para la búsqueda de los datos.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la en la alerta que se muestra el usuario será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 93:** Prueba de aceptación 11

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 11	Historia de usuario: 13
<b>Nombre:</b> Registro del proceso de selección.	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar un nuevo proceso de selección dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de jefe del DRI	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Cargo</li> <li>• Departamento</li> <li>• Descripción</li> <li>• Fecha de realización</li> <li>• Estado de proceso</li> </ul> Y tres botones el primero para subir adjunto, el segundo para guardar, el tercero para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el jefe del DRI registrara un nuevo proceso de selección al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 94:** Prueba de aceptación 12

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 12	Historia de usuario: 14
<b>Nombre:</b> Visualización de los procesos de selección	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará en la pantalla una tabla con todos los procesos de selección que se encuentran registradas dentro de la aplicación	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de jefe del DRI.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar, código, cargo, número de documento, descripción, fecha de realización y estado de proceso además de un campo de búsqueda.	
<b>Resultado esperado:</b> Al visualizar la pantalla, la tabla contiene los datos de las selecciones que se encuentran guardadas en la base de datos y se actualiza constantemente la lista.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 95:** Prueba de aceptación 13

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 13	Historia de usuario: 15
<b>Nombre:</b> Edición del proceso de selección.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de dicho proceso de selección en los campos posteriormente establecidos de su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de jefe del DRI y que el estado del proceso de selección está en iniciada.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: código, cargo, departamento, descripción, fecha de realización, estado de proceso, archivo subido y tres botones subir archivo, guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el administrador actualizara el proceso	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 96:** Prueba de aceptación 14

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 14	Historia de usuario: 16
<b>Nombre:</b> Registro de la convocatoria.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar una nueva convocatoria dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de jefe del DRI y que el proceso de selección está en estado iniciado.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Descripción</li> <li>• Fecha inicia</li> <li>• Fecha expira</li> <li>• Tipo de convocatoria</li> <li>• Estado de tramite</li> <li>• Observación</li> </ul> Y tres botones el primero para subir adjunto, el segundo para guardar, el tercero para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el jefe del DRI registrara una nueva convocatoria al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 97:** Prueba de aceptación 15

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 15	Historia de usuario: 17
<b>Nombre:</b> Visualización de las convocatorias	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará en la pantalla una tabla con todas las convocatorias que se encuentran registradas dentro de la aplicación.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de jefe del DRI.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar, código de cancelar, código, número de documento, descripción, fecha de inicio, fecha de expiración, estado de proceso y observación además de un campo de búsqueda.	
<b>Resultado esperado:</b> Al visualizar la pantalla, la tabla contiene los datos de las convocatorias que se encuentran guardadas en la base de datos y se actualiza constantemente la lista.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 98:** Prueba de aceptación 16

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 16	Historia de usuario: 18
<b>Nombre:</b> Edición de la convocatoria.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de dicha convocatoria en los campos posteriormente establecidos de su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Encontrarse con el rol de jefe del DRI y que el estado de la convocatoria sea en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: código, descripción, fecha inicia, fecha expira, tipo de convocatoria, estado de trámite, observación, archivo subido y tres botones para subir archivo, guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el jefe del DRI actualizara la convocatoria.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 99:** Prueba de aceptación 17

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 17	Historia de usuario: 19
<b>Nombre:</b> Creación de la cuenta	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para crear una nueva cuenta dentro de la aplicación web	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Ninguna.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará una pantalla con los siguientes campos: cédula y contraseña y dos botones uno para guardar y otro cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso se ejecuta correctamente se creará una nueva cuenta para el aspirante	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 100:** Prueba de aceptación 18

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 18	Historia de usuario: 20
<b>Nombre:</b> Ingreso del aspirante	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> En la pantalla se visualizará los campos en donde el aspirante debe ingresar su número de cédula y su contraseña.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Ninguna.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará una pantalla con los siguientes campos: cédula y contraseña y un botón para ingresar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso se ejecuta correctamente el aspirante ingresara al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 101:** Prueba de aceptación 19

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 19	Historia de usuario: 21
<b>Nombre:</b> Registro de Aspirante (Datos personales).	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar un nuevo aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre primero</li><li>• Nombre segundo</li><li>• Apellido paterno</li><li>• Apellido materno</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado civil</li> <li>• Tipo de sangre</li> <li>• Género</li> <li>• Lugar de nacimiento</li> <li>• Fecha de nacimiento</li> <li>• Ciudad</li> <li>• Pasaporte</li> <li>• Cedula militar</li> <li>• Nivel de discapacidad</li> <li>• Tipo discapacidad</li> <li>• Licencia de conducir</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Numero de casa</li> <li>• Calle principal</li> <li>• Calle secundaria</li> <li>• Referencia</li> <li>• Observación</li> </ul> <p>Y tres botones el primero para subir adjunto, el segundo para guardar, el tercero para cancelar.</p> <p><b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante registrara sus datos personales al sistema.</p> <p><b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria</p>
--

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 102:** Prueba de aceptación 20

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero: 20</b>	Historia de usuario: 22
<b>Nombre:</b> Edición del aspirante (Datos personales).	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Cuando el usuario ingrese a su cuenta podrá ver los datos ingresados que pueden ser editados en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: cedula, nombre primero, nombre segundo, apellido paterno, apellido materno, estado civil, tipo de sangre, género, lugar de nacimiento, fecha de nacimiento, ciudad, pasaporte, cedula militar, nivel de discapacidad, tipo discapacidad, licencia de conducir, teléfono, numero de casa, calle principal, calle secundaria, referencia, observación y tres botones para subir archivo, guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante actualizara sus datos personales.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 103:** Prueba de aceptación 21

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 21	Historia de usuario: 23
<b>Nombre:</b> Eliminación de los adjuntos del aspirante (Datos personales).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro del formulario en el apartado de adjuntos se podrá observar los diferentes archivos cargados y las opciones de subir archivo, descargar y eliminar, al dar clic en eliminar el archivo se borrará.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla un formulario con los diferentes archivos que deben subir los campos varían dependiendo del adjunto solicitado; adjunto cédula campos reemplazar, adjunto currículum campos reemplazar, adjunto licencia campos tipo de licencia, reemplazar, adjunto cédula militar campos cédula militar, reemplazar, adjunto pasaporte campos pasaporte, reemplazar, adjunto carnet de discapacidad campos tipo, nivel, reemplazar, con los siguientes botones descargar y eliminar.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la alerta que se muestra el dato elegido será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 104:** Prueba de aceptación 22

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 22	Historia de usuario: 24
<b>Nombre:</b> Registro de Aspirante (Instrucción educativa).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar la instrucción educativa del aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Nombre de título</li> <li>• Institución educativa</li> <li>• Fecha graduación</li> <li>• Nivel de educación</li> </ul> <p>Y tres botones el primero para subir adjunto, el segundo para guardar, el tercero para cancelar.</p>	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante registrara sus datos personales al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador



**Tabla 105:** Prueba de aceptación 23

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 23	Historia de usuario: 25
<b>Nombre:</b> Edición del aspirante (Instrucción educativa).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de la instrucción educativa en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: Código, nombre de título, institución educativa, fecha graduación, nivel de educación y tres botones para subir archivo, guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante actualizará los datos acerca de su instrucción educativa.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 106:** Prueba de aceptación 24

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 24	Historia de usuario: 26
<b>Nombre:</b> Eliminación del aspirante (Instrucción educativa).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de institución educativa que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: Código, nombre de título, institución educativa, fecha graduación, nivel de educación.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la alerta que se muestra el dato elegido será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 107:** Prueba de aceptación 25

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 25	Historia de usuario: 27
<b>Nombre:</b> Registro de Aspirante (Formación personal).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar un nuevo aspirante.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> <li>• Tipo de evento (área, especialidad)</li> <li>• Cantidad de horas</li> <li>• Clasificación (especifico, afín)</li> <li>• Tipo (interna, externa)</li> </ul> <p>Y tres botones el primero para subir adjunto, el segundo para guardar, el tercero para cancelar.</p>	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante registrara los datos acerca de su formación personal al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador**Tabla 108:** Prueba de aceptación 26

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 26	Historia de usuario: 28
<b>Nombre:</b> Edición del aspirante (Formación personal).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de la formación personal en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: código, descripción, tipo de evento, cantidad de horas, clasificación, tipo y tres botones para subir archivo, guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante actualizara los datos acerca de su formación personal.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 109:** Prueba de aceptación 27

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 27	Historia de usuario: 29
<b>Nombre:</b> Eliminación del aspirante (Formación personal).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la formación personal que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar y eliminar, código, nombre de título, institución educativa, fecha graduación, nivel de educación.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la en la alerta que se muestra el dato elegido será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 110:** Prueba de aceptación 28

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 28	Historia de usuario: 30
<b>Nombre:</b> Registro de Aspirante (Experiencia).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar la experiencia del nuevo aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<p><b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de la empresa</li> <li>• Cargo desempeñado</li> <li>• Fecha de inicio</li> <li>• Fecha fin</li> <li>• Motivo</li> <li>• Tipo</li> </ul> <p>Y tres botones el primero para subir adjunto, el segundo para guardar, el tercero para cancelar.</p>	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante registrara los datos acerca de su experiencia al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 111:** Prueba de aceptación 29

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 29	Historia de usuario: 31
Edición del aspirante (Experiencia).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán los datos de la experiencia en los campos posteriormente establecidos en su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: código, nombre de la empresa, cargo desempeñado, fecha de inicio, fecha fin, motivo, tipo y tres botones para subir archivo, guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante actualizara los datos acerca de su experiencia.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 112:** Prueba de aceptación 30

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 30	Historia de usuario: 32
<b>Nombre:</b> Eliminación del aspirante (Formación personal).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la formación personal que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar y eliminar, código, nombre de la empresa, cargo desempeñado, fecha de inicio, fecha fin, motivo, tipo.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la en la alerta que se muestra el dato elegido será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 113:** Prueba de aceptación 31

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 31	Historia de usuario: 33
<b>Nombre:</b> Registro de Aspirante (Referencia personal).	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con los campos necesarios para registrar una referencia personal del nuevo aspirante en el proceso de selección dentro de la aplicación web.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Dirección</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Observación</li> </ul> <p>Y dos botones el primero para guardar y el segundo para cancelar.</p>	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante registrara los datos acerca de su referencia personal al sistema.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 114:** Prueba de aceptación 32

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 32	Historia de usuario: 34
Edición de aspirante (Referencia personal).	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición que al dar clic se cargarán la referencia personal de dicho aspirante en los campos posteriormente establecidos de su registro y se activarán aquellos que pueden ser modificados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> La pantalla contendrá los siguientes campos: código, nombre, dirección, teléfono, observación y dos botones para guardar y el otro para cancelar.	
<b>Resultado esperado:</b> Si el proceso es correcto, el aspirante actualizara los datos acerca de la referencia personal.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 115:** Prueba de aceptación 33

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 33	Historia de usuario: 35
<b>Nombre:</b> Eliminación del aspirante (Referencia personal).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la referencia personal, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará y se actualizará el listado.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: ícono de editar y eliminar, código, nombre, dirección, teléfono, observación.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar y confirmar en la alerta que se muestra el dato elegido será eliminado	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 116:** Prueba de aceptación 34

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 34	Historia de usuario: 36
<b>Nombre:</b> Verificación del título.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de una tabla se visualizará los datos del aspirante y los íconos de aprobado y desaprobado, que al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario, en el caso de aprobar el estado de título aplica se cambiara a Si y el aspirante entrara a la lista de aspirantes admitidos y caso contrario el aspirante será omitido del proceso de selección y el estado de título aplica se mantendrá en no.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El estado del proceso de la convocatoria tiene que ser en proceso.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, ícono de ver, aprobar y desaprobar.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de ver se podrá revisar el título del aspirante y en aprobar el estado del aspirante en la convocatoria cambia a aprobado caso contrario el estado será desaprobado.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 117:** Prueba de aceptación 35

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 35	Historia de usuario: 37
<b>Nombre:</b> Ingreso de la calificación de la prueba de conocimientos (oposición).	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se visualizará una tabla y dentro un ícono de ingreso, al dar clic permitirá el ingreso de la calificación de dicho aspirante.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, oposición y méritos e ícono de ingresar, editar y eliminar.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de ingresar se habilitará el campo de la calificación de oposición y se podrá ingresar la nota alcanzada.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 118:** Prueba de aceptación 36

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 36	Historia de usuario: 38
<b>Nombre:</b> Edición de la calificación (oposición)	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, oposición y méritos e íconos de ingresar, editar y eliminar	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de editar se habilitará el campo de la calificación de oposición y se podrá actualizar la nota alcanzada.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 119:** Prueba de aceptación 37

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 37	Historia de usuario: 39
Eliminación de la calificación (oposición)	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, oposición y méritos e íconos de ingresar, editar y eliminar	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar se eliminará la nota ingresada.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 120:** Prueba de aceptación 38

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 38	Historia de usuario: 40
<b>Nombre:</b> Verificación de formación personal.	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará dos íconos de ✓ y ✗, al dar clic sobre ✓ se desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte se actualizará el listado de documentos de formación personal aprobados y caso contrario se actualizará el listado de documentos desaprobados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, ícono de ver, aprobar y desaprobar.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de ver se podrá revisar la formación personal del aspirante y al dar clic en el ✓ el estado de la formación aplica cambia a SI en caso contrario se mantiene en NO.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador



**Tabla 121:** Prueba de aceptación 39

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 39	Historia de usuario: 41
<b>Nombre:</b> Verificación de experiencia.	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará dos íconos de ✓ y ✗, al dar clic sobre ✓ se desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se actualizará el listado de documentos de experiencia aprobados y caso contrario se actualizará el listado de documentos desaprobados.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, ícono de ver, aprobar y desaprobar.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de ver se podrá revisar la experiencia del aspirante y al dar clic en ✓, el estado de la experiencia aplica cambia a SI en caso contrario se mantiene en NO.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 122:** Prueba de aceptación 40

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero:</b> 40	Historia de usuario: 42
<b>Nombre:</b> Ingreso de la calificación de méritos	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se visualizará una tabla y dentro un ícono de ingreso, al dar clic permitirá el ingreso de la calificación de dicho aspirante.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, oposición y méritos e íconos de ingresar, editar y eliminar.	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de ingresar se habilitará el campo de la calificación de méritos y se podrá ingresar la nota alcanzada.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 123:** Prueba de aceptación 41

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero: 41</b>	Historia de usuario: 43
<b>Nombre:</b> Edición de la calificación (méritos)	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de edición la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, oposición y méritos e íconos de ingresar, editar y eliminar	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de editar se habilitará el campo de la calificación de méritos y se podrá actualizar la nota alcanzada.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 124:** Prueba de aceptación 42

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero: 42</b>	Historia de usuario: 44
<b>Nombre:</b> Eliminación de la calificación (méritos)	
<b>Evaluated por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Dentro de la tabla se visualizará un ícono de eliminación de la calificación, al dar clic desplegará una alerta para verificar la acción que desea realizar el usuario cuando se acepte la misma se eliminará.	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla con los siguientes campos: cedula, nombres, oposición y méritos e íconos de ingresar, editar y eliminar	
<b>Resultado esperado:</b> Al dar clic sobre el ícono de eliminar se eliminará la nota ingresada.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

**Tabla 125:** Prueba de aceptación 43

<b>Prueba de aceptación</b>	
<b>Numero: 43</b>	Historia de usuario: 45
<b>Nombre:</b> Visualización de aspirante idóneo.	
<b>Evaluado por:</b> Ing. Diego Cadme, Jefe de Área 2 Informática - Desarrollo	
<b>Descripción:</b> Se desplegará una pantalla con la información de aspirante seleccionado	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El rol ingresado debe ser del jefe del DRI y el estado del proceso de la convocatoria tiene que ser finalizada y el estado del proceso de selección sea iniciada.	
<b>Interfaz:</b> Se visualizará en la pantalla una tabla la siguiente información del aspirante ganador: datos personales, título, formación, experiencia, referencia personal y calificaciones	
<b>Resultado esperado:</b> Visualizar toda la información guardada del aspirante ganador.	
<b>Evaluación de la prueba:</b> Satisfactoria	

**Elaborado por:** El investigador

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

- El análisis de los procesos manuales, fueron muy importantes para el desarrollo de la aplicación web, debido a que se identificó los requerimientos clave que se automatizarían para mejorar dichos procesos.
- El framework de Angular facilitó el desarrollo de la aplicación web ya que está basado en TypeScript y posee diferentes procesos funcionales uno de ellos la compatibilidad con el servidor permitió acceder a los datos de manera sencilla y segura, además la estructura de componentes individuales ayuda a la reutilización de código.
- El desarrollo de la Aplicación de página única permitió mayor agilidad en los procesos de reclutamiento y selección de personal que se ejercía en el departamento de Relaciones Industriales, ya que el aspirante a postularse para una nueva vacante tiene la facilidad de subir su información directamente a la página web y el jefe del DRI y el jefe de RR. HH tienen la información de cada aspirante de una manera ordenada y evitando pérdidas de estos.
- Las librerías de encriptación que angular tiene y se pueden añadir a los proyectos para crear métodos de protección de datos permite que la información sea más segura, y de esta manera se protege a los usuarios de posibles ataques de robo de información y se asegura que los datos sean verídicos.
- La utilización de una metodología ágil en el desarrollo del proyecto fue un punto muy importante, ya que permitió la organización del trabajo de una manera fácil y sencilla dividiendo el trabajo en fases y a su vez en tareas más pequeñas. Además, la herramienta de pruebas de aceptación mejora el desarrollo ya que el mismo está siendo controlado de manera periódica y se obtuvo como resultado la evaluación satisfactoria de las mismas.

## **4.2. Recomendaciones**

- Para futuras mejoras del proyecto se requiere el análisis de las versiones de las librerías para que estas no causen conflicto al momento de desarrollar e implementar las mejoras deseadas.
- Revisar la información registrada de manera consciente para evitar posibles malentendidos en cuanto a calificaciones y a la cantidad de información que se tomó en cuenta para obtener una calificación total.
- El administrador debe revisar constantemente la información registrada por el aspirante para que este tenga una pronta respuesta y tenga la oportunidad de realizar las actualizaciones de los datos en caso de ser requeridos, ya que estas solo pueden ser realizadas mientras el proceso se encuentra cierto estado.

## Bibliografía

- [1] D. S. Levenson, “Changes in corneal curvature with long-term PMMA contact lens wear.,” *CLAO J.*, vol. 9, no. 2, pp. 121–125, 1983.
- [2] E. Hanze Andrade, “El reclutamiento a través de redes sociales como nueva tendencia en la selección de personal y su aplicación en la empresa Tata Consultancy Services Ecuador,” *El Reclut. a través redes Soc. como nueva Tend. en la selección Pers. y su Apl. en la Empres. Tata Consult. Serv. Ecuador*, 2020, [Online]. Available: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7873/1/T3408-MDTH-Hanze -El reclutamiento.pdf>.
- [3] J. Salgado and S. Moscoso, “SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA Y LAS AAPP.,” *Papeles del Psicólogo*, vol. 29, no. 1, pp. 20–23, 2008, [Online]. Available: <http://www.redalyc.org/html/778/77829103/%0Ahttps://perma.cc/2386-NYEB>.
- [4] TEMA 19, “Aplicación móvil multiplataforma para la gestión de servicios de publicidad y delivery de la empresa FM Multiservicios,” *Apl. Movil Mult. PARA LA GESTIÓN Serv. Public. Y Deliv. LA Empres. FM MULTISERVICIOS*, p. 6, 2021.
- [5] R. D. E. Investigaci, “lpha Centauri,” *Evol. del proceso Reclut. Pers. en las Empres. Latinoam.*
- [6] J. Girón, “Catálogo De Términos Y Sus Definiciones Utilizadas En Administración Financiera Y Administración Tributaria,” *Administración Financ.*, pp. 1–101, 2002.
- [7] X. Gibert, “Gestión de recursos humanos,” *Gestión Diaria del Hosp.*, pp. 153–165, 2006, doi: 10.1016/b978-84-458-1666-0.50009-5.
- [8] M. C. Abril, “Diseño de procesos de gestion del talento humano,” *Stat. F. Theor.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018, [Online]. Available: <https://hdl.handle.net/11404/1044>.
- [9] K. D. William B., *Administración de recursos humanos*. 2008.
- [10] E. Vértice, *Selección de Personal*. 2007.
- [11] G. Etiènne, “Administración del personal.,” *Educ. Med. Salud*, vol. 20, no. 2, pp. 235–254, 1986.
- [12] Techopedia, “Techopedia,” 2020. <https://www.techopedia.com/definicion/23889/web-development>.
- [13] S. Luján Mora, “Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web,” 2002, [Online]. Available: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/16995>.
- [14] M. A. Alvarez, “desarrolloweb,” 2016. <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-una-spa.html>.
- [15] A. Developers, “Angular,” 2020. <https://angular.io/>.
- [16] JavaTpoint, “Angular Features.” <https://www.javatpoint.com/angular-7-features>.
- [17] V. M. Acosta, “Frontend con Angular: Todo lo que debes saber sobre esta herramienta.,” *INESEM-BUSSINES SCHOOL*, 2019. <https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/frontend-con-angular->

- todo-lo-que-debes-saber-sobre-esta-herramienta/#:~:text=Beneficios de utilizar Frontend con Angular.&text=Mejor legibilidad%3A La coherencia en,ser reemplazados con mejores imple.
- [18] G. L. ©202, “Introducción a los conceptos de Angular.” <https://docs.angular.lat/guide/architecture>.
- [19] T. Molina, “Angular: Arquitectura del Framework,” 2018. <https://medium.com/angular-chile/angular-arquitectura-del-framework-e46204f38fef>.
- [20] T. Sufiyán, “SimpliLearn,” *Tutorial de node.js*, 2021. <https://www.simplilearn.com/tutorials/nodejs-tutorial/what-is-nodejs>.
- [21] O. Foundatio, “Node.js,” *OpenJS Foundatio*. <https://nodejs.org>.
- [22] K. T. Hanna, “techtarget-searchapparchitecture,” *DEFINICIÓN Eclipse (Fundación Eclipse)*. <https://www.techtarget.com/searchapparchitecture/definition/Eclipse-Eclipse-Foundation>.
- [23] Oracle, “Oracle Help-center.” [https://docs.oracle.com/cd/B19306\\_01/server.102/b14220/intro.htm#i58091](https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14220/intro.htm#i58091).
- [24] P. Loshin, “Desarrollo y diseño de aplicaciones,” 2021. <https://www.techtarget.com/searchapparchitecture/definition/WebLogic>.
- [25] E. Ghirardi, “Que es el desarrollo web agil.” <https://borealos.com/post/que-es-el-desarrollo-web-agil.html>.
- [26] P. Letelier and C. Penadés, “Metodologías ágiles para el desarrollo de software : eXtreme Programming ( XP ).”
- [27] M. Torrado Nevado, “Estudio de metodologías ágiles . Aplicación SCRUM,” pp. 1–84, 2019, [Online]. Available: <https://hdl.handle.net/11441/101313>.
- [28] M. Trigas Gallego and A. C. Domingo Troncho, “Gestión de Proyectos Informáticos. Metodología Scrum.,” *Openaccess.Uoc.Edu*, p. 56, 2012, [Online]. Available: <http://www.quimbiotec.gob.ve/sistem/auditoria/pdf/ciudadano/mtrigasTFC0612memoria.pdf%5Cnhttp://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>.
- [29] L. Guía, D. De Scrum, and L. Reglas, “La Guía de Scrum,” 2013.
- [30] R. APD, “¿En qué consiste la metodología Kanban y cómo utilizarla?,” 2021. <https://www.apd.es/metodologia-kanban/>.
- [31] A. Ballarin, “¿Qué roles son necesarios para los equipos Kanban?,” 2020. <https://itnove.com/blog/kanban/que-roles-son-necesarios-para-los-equipos-kanban/>.
- [32] J. Gaete, R. Villarro, I. Figueroa, H. Cornide-Reyes, and R. Muñoz, “Enfoque de aplicación ágil con Serum, Lean y Kanban,” *Ingeniare. Rev. Chil. Ing.*, vol. 29, no. 1, pp. 141–157, 2021, doi: 10.4067/s0718-33052021000100141.
- [33] L. Nava, “Ventajas Y Los Enfoques Modernos De Calidad Y Valor.”

# **ANEXOS**

**Anexo 1:** Manual de usuario



2023

EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO  
REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

## MANUAL Y GUÍA DE USUARIO

Revisión 1

# **(SIGGERH - ADMISIÓN) SISTEMA DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL**

Esta documentación es realizada con el fin de orientar a los usuarios finales en la operación del Sistema de reclutamiento y selección de personal de la EEASA.

# ADMINISTRACIÓN DE INCIDENCIAS

## INDICE DEL MANUAL DE USUARIO SISGERH VIATICOS

### Contenido

PREFACIO .....	3
Acerca de este manual .....	4
Precedente.....	4
Requisitos .....	4
Ventajas .....	5
Capítulo 1 REVISIÓN GENERAL .....	6
Sistema de Incidencias para Sistemas y Tecnologías de la Información de la EEASA. ....	7
MODULO DE ADMISIÓN (CONFIGURACIÓN) .....	7
MODULO DE ADMISIÓN- SELECCIÓN .....	8
MODULO DE SELECCIÓN – ASPIRANTE.....	8
Capítulo 2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO ADMISIÓN – SELECCIÓN.....	9
Admisión .....	10
Validación de Usuarios .....	10
Descripción de entorno de trabajo.....	12
Cerrar sesión.....	12
Capítulo 3 MODULO DE SEGURIDAD .....	13
MODULO DE SEGURIDADES.....	14

Rol .....	14
Rol usuario .....	17
Capítulo 4 SELECCIÓN .....	21
ADMINISTRACION DE OPCIONES GENERALES .....	22
Selección .....	22
Convocatoria .....	26
Revisión .....	30
Calificaciones .....	33
Capítulo 5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO SELECCIÓN – ASPIRANTE .....	35
Aspirante .....	36
Validación de Usuarios .....	36
Descripción de entorno de trabajo .....	39
Cerrar sesión .....	39
ADMINISTRACIÓN DE DATOS .....	40
Datos personales: .....	40
Archivos adjuntos: .....	41
Títulos .....	42
Formación .....	45
Experiencia .....	48
Referencia .....	50

## **PREFACIO**

## Acerca de este manual

Este manual contiene la información necesaria acerca del uso del Sistemas de reclutamiento y selección de personas de la empresa y así brindar apoyo en su utilización a más de contener cada una de sus funcionalidades.

## Precedente

El Sistema de reclutamiento y selección de personal para la EEASA., conocido en adelante en este manual de usuario final como “SISGERH - ADMISIÓN”, tiene como objetivo ser una herramienta de apoyo a las incidencias de sistemas y tecnologías de la información de la EEASA.

## Requisitos

SISGERH - ADMISIÓN requiere las siguientes herramientas, tanto de software como de hardware para su trabajo:

- **Hardware**
  - CPU 900Mhz o Superior.
  - Interface y conexión a red informática.
  - RAM 1GB o Superior.
- **Software**
  - Navegador Web
  - Adobe Reader o similar.

## Ventajas

SISGERH - ADMISIÓN permite realizar registro, calculo y complementación del proceso de reclutamiento y selección de la EEASA.

SISGERH - ADMISIÓN presenta un grupo de ventanas y formularios, funcionales para el personal de la EEASA, combinado con rendimiento y velocidad de trabajo.

SISGERH - ADMISIÓN es un proyecto web accesible desde cualquier locación a través de la intranet de la EEASA y de la web.

# Capítulo 1 REVISIÓN GENERAL

## **Sistema de Incidencias para Sistemas y Tecnologías de la Información de la EEASA.**

Como se mencionó en el apartado anterior, SISGERH - ADMISIÓN se encargará de la administración, calculo y complementación del proceso de reclutamiento y selección basado en los datos de la EEASA.

Entre los principales objetivos alcanzados del proyecto podemos citar:

- Mejorar el tiempo de latencia en registro y atención de procesos relacionados con el reclutamiento y selección dentro del sistema.
- Soporte a futuros acoplamientos.
- Implementación de un sistema de administración especializado en el manejo de incidencias.
- Disminución de Documentos físicos.
- Seguridad de acceso

Las características de SISGERH - ADMISIÓN serán consideradas más adelante en cada apartado según su caso de uso para mejor comprensión.

SISGERH - ADMISIÓN se divide en los siguientes módulos, los cuales se describen a continuación:

### **MODULO DE ADMISIÓN (CONFIGURACIÓN)**

Permite la gestión de aplicaciones, usuarios, creación/asignación de roles de acceso personalizado a cada una de las opciones del sistema.

Permite la asignación de privilegios de acuerdo con el rol.



## **MODULO DE ADMISIÓN- SELECCIÓN**

Además, maneja la Gestión de selección, convocatoria y calificaciones. Permite ver la información detallada de cada una de las gestiones realizadas.

## **MODULO DE SELECCIÓN – ASPIRANTE**

Administra la gestión del aspirante permitiendo el ingreso de información necesaria para su participación en el proceso de selección de la convocatoria seleccionada.

Capítulo 2 **DESCRIPCIÓN DEL  
ENTORNO DE TRABAJO  
ADMISIÓN – SELECCIÓN**

SISGERH - ADMISIÓN es una herramienta basada en estándares e interfaces cómodas, rápidas, visualmente atractivas, y de despliegue simplificado a través de un navegador web como son Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera o Internet Explorer.

Para acceder al entorno de trabajo de SISGERH - ADMISIÓN, puede hacerlo colocando en la barra de direcciones del navegador web la siguiente dirección: **https://<https://app.eeasa.com.ec/sisgerhadmision#/inicio>**

## Admisión

### Validación de Usuarios

SISGERH - ADMISIÓN cuenta con niveles de seguridad sobre los usuarios, los mismos que para hacer uso de la aplicación deben realizar la validación del usuario, ingresando el nombre de usuario y la contraseña proporcionado por el administrador, como se muestra en la siguiente figura.

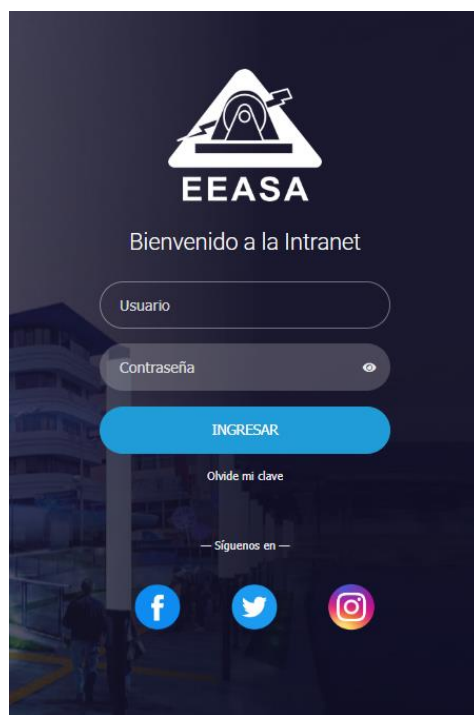


Figura 2 – 1 Formulario de validación de usuarios

Después de llenar la información de Usuario y Contraseña debe presionar el botón Aceptar, si los datos son correctos le muestra el entorno de trabajo, caso contrario se mostrará el mensaje de “¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.



Figura 2- 2 Mensaje de fallo de autenticación.

Después de validarse con el usuario y contraseña, provistos por el administrador del sistema, podrá visualizar el entorno SISGERH - ADMISIÓN que se describe a continuación.



Figura 2- 3 Formulario de trabajo SISGERH- ADMISIÓN

## Descripción de entorno de trabajo

### 1. Espacio de trabajo

Es el espacio en el cual el SISGERH- ADMISIÓN desplegará el nombre de la empresa y su logo.

### 2. Usuario

SISGERH- ADMISIÓN en el apartado de usuario despliega la información del usuario que ha ingresado al sistema.

### 3. Menú

SISGERH- ADMISIÓN tiene un menú de fácil acceso en el cual se encuentra todos los módulos con los que puede trabajar.

## Cerrar sesión

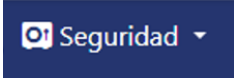
Para salir de la sesión de un usuario dar clic en la opción “Salir” del menú principal, como se muestra en la siguiente figura:



Figura 2- 1 Cerrar sesión

## Capítulo 3 **MODULO DE SEGURIDAD**

## MODULO DE SEGURIDADES

Este módulo contiene la administración de las seguridades del sistema, para acceder a este módulo debe posicionarse en el menú  como se muestra en la siguiente figura:

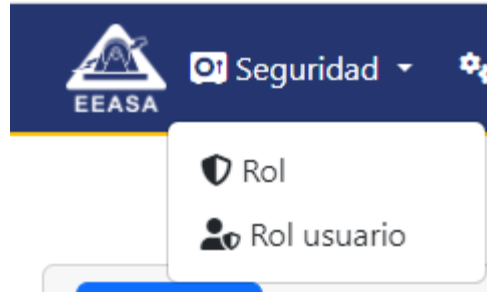


Figura 3- 1 Ingreso al módulo de Seguridad

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

### Rol

El formulario permite administrar la información de los roles, estos roles son utilizados para agrupar a los usuarios del sistema según el nivel de acceso a las opciones del menú principal, para el acceso a esta opción se debe dar clic en “Rol” del menú Seguridad como se muestra en la siguiente figura:

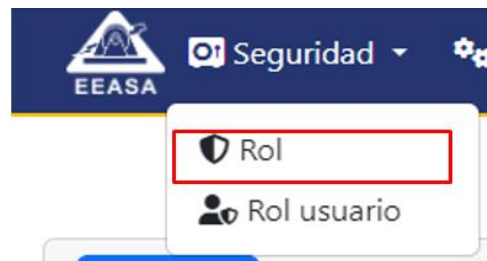


Figura 3- 2 Ingreso a Rol

## Descripción del formulario

The screenshot shows a web interface titled "Listado de Roles" with a red "1" next to the title. The interface includes a "Nuevo" button, a "Mostrar 10 registros" dropdown, and a search box labeled "Buscar:". Below these is a table with two columns: "Número" and "Descripción". The table contains two rows: "DADRO1" with "ADMINISTRADOR" and "DADRO2" with "USUARIO". Each row has a yellow edit icon and a red delete icon. A red "4" is placed over the edit icons. A red "2" is placed over the "ADMINISTRADOR" text. Below the table is a pagination bar with "Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros", "Primero", "Anterior", "1", "Siguiente", and "Último". A red "3" is placed over the "1" in the pagination bar.

Número	Descripción
DADRO1	ADMINISTRADOR
DADRO2	USUARIO

Figura 3- 3 Formulario Rol de aplicación

1. **Encabezado.** - Visualiza una corta descripción del formulario actual.
2. **Cuerpo.** - El cuerpo muestra información relevante de los Roles de usuario
3. **Barra de navegación.** - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera demasiada información esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Figura 3- 4 Barra de estado

4. **Barra de acciones.** - Lista las principales acciones del formulario como nuevo, editar y eliminar.



## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de un nuevo registro se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de menús del formulario.
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:

---

### Nuevo Rol

Código...	<input type="text" value="Código..."/>
Descripción	<input type="text"/>
<span style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 3px;">Guardar</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 3px; margin-left: 10px;">Cancelar</span>	


Figura 3- 5 Formulario de nuevo de Rol

**Código:** Se genera automáticamente en el sistema.


**Descripción:** Descripción del rol de usuario.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

### Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

### Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
2. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario

3. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

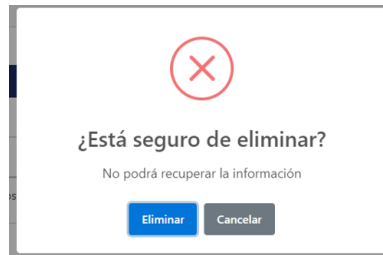


Figura 3- 6 Opción de confirmación

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el siguiente mensaje.

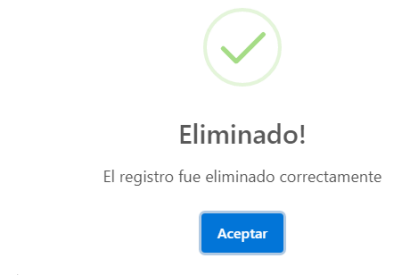


Figura 3- 7 Mensaje de confirmación

## Rol usuario

El formulario permite visualizar la información del rol y el usuario que conforman la estructura del sistema en general. Esta opción es administrada únicamente por el administrador general y es la base para la gestión e integración de los módulos que conforman el sistema.

Para el acceso a esta opción debe dar clic en “Rol usuario” del menú Seguridad, como se muestra en la siguiente figura:

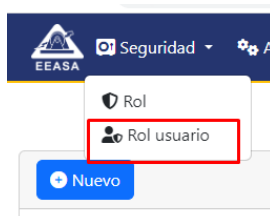


Figura 3- 8 Ingreso a Rol usuario

## Descripción del formulario

The screenshot shows a web interface titled "Listado de Usuarios" with a red "1" annotation above the title. Below the title is a "Nuevo" button. A search bar contains "Mostrar 10 registros" and "Buscar:". A table with columns "Número", "Cuenta", "Rol", and "DMPER" is shown. The first row has values "DADRUI", "dicadme", "ADMINISTRADOR", and "DMPER961", with a red "2" annotation to the right. Below the table, it says "Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros" with a red "3" annotation. At the bottom right, there are navigation buttons: "Primero", "Anterior", "1", "Siguiente", and "Último". A red "4" annotation is placed over a yellow edit icon in the table's first row.

Figura 3- 9 Formulario Listado de Usuarios-rol

1. **Encabezado.** - Visualiza la descripción del formulario actual.
2. **Cuerpo.** - El cuerpo muestra información relevante del formulario Listado de Partidas.
3. **Barra de Navegación.** – Permite navegar entre páginas, cuando existe gran cantidad de información e incluye un botón para actualizar los datos.
4. **Barra de acciones.** - Lista las principales acciones del formulario como añadir y editar y eliminar información.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de un nuevo registro de “Rol usuario” realizar los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de acciones del formulario.
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente figura, en el cual se visualiza la información a ingresar:

The screenshot shows a form titled "Nuevo Usuario". It has four input fields: "Número" with a "Código..." placeholder, "Cuenta", "Rol" (a dropdown menu), and "DMPER". At the bottom, there are two buttons: "Guardar" (green) and "Cancelar" (red).

Figura 3- 10 Formulario de nuevo usuario

**Número:** Número único para el nuevo usuario.


**Cuenta:** Nombre asignado por la empresa.

**Rol:** Rol que va a ejercer


**DMPER:** Código asignado al personal.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

## Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en guardar los cambios realizados.

## Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
2. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualizará una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

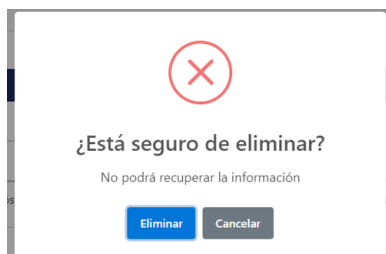


Figura 3- 11 Opción de confirmación

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el siguiente mensaje.



**Eliminado!**

El registro fue eliminado correctamente

Aceptar

**Figura 3- 12 Mensaje de confirmación**

## Capítulo 4 SELECCIÓN

## ADMINISTRACION DE OPCIONES GENERALES

Este módulo contiene la administración de selección, convocatoria, para acceder a este

módulo debe posicionarse en el menú  como se muestra en la siguiente figura:

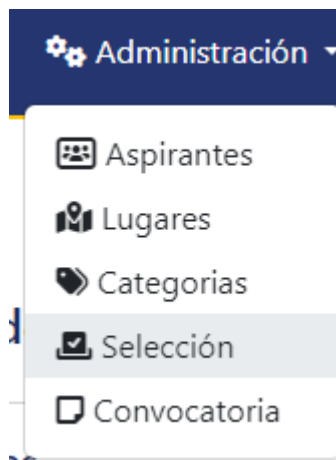


Figura 4- 1 Ingreso al módulo de Selección.

Este módulo cuenta con las siguientes opciones:

### Selección

El formulario permite administrar la información de las selecciones creadas y se muestra en la siguiente figura:

## Descripción del formulario

**Listado de Selecciones 1**

Nuevo

Mostrar 10 registros

2 Buscar:

N° documento	Cargo	Departamento	Descripción	F. Creación	Observación	Estado
  DADSL1	DMACA69	DMEOR5	3 SELECCIÓN DE AUXILIAR CONTABLE	2023-01-26 19:45:00		INICIADO

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

4 Primero Anterior 1 Siguiente Último

Figura 4- 2 Formulario selecciones

1. Encabezado. - Visualiza una corta descripción del formulario actual.
2. Filtro. - Permite realizar búsquedas de las solicitudes de selecciones y mostrar el listado de la información.

Buscar:

3. Cuerpo. - Muestra el listado de las selecciones.
4. Barra de navegación. - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera mucha información, esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.
5. Barra de acciones. - Lista las principales acciones del formulario como Nueva Selección.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de una nueva Selección se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de acción del formulario.
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:



### Nueva Selección

Nº documento:  Estado:

Departamento:  Cargo:  F. Creación:

Descripción:

Observación:

Requisitos	Funciones/Responsabilidades	Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación de extremidades</li> <li>Razonamiento inductivo</li> </ul>		

Archivo:

**Figura 4- 3 Formulario de registro de selección**

**Departamento:** Nombre del departamento que se va a solicitar el puesto.

**Cargo:** Nombre del cargo que va a ejercer.

**Fecha:** Fecha de creación de la selección.

**Estado:** Estado que se encuentra la convocatoria.

**Descripción:** Descripción acerca de la selección a crear.

**Observación:** Observación.

**Requisitos:** Requisitos para el cargo solicitado.

**Funciones/Responsabilidades:** Funciones o responsabilidades para el cargo solicitado.

**Habilidades:** Habilidades para el cargo solicitado.

**Nombre Archivo:** Nombre que se asigna al archivo a cargar.

**Seleccionar archivo:** Se carga el archivo acerca de la selección.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.


### Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar

2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario

3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

### Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
2. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

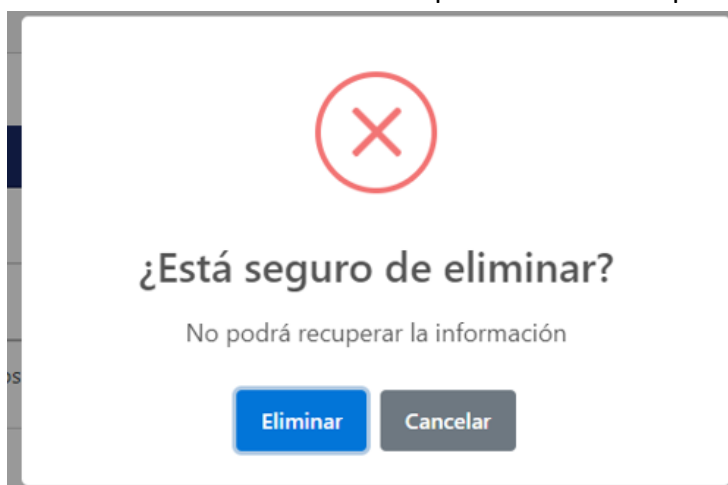


Figura 4-5 Confirmación de la eliminación de dato.

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el



## Eliminado!

El registro fue eliminado correctamente

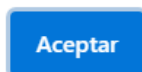


Figura 4-6 Mensaje de confirmación.

## Convocatoria

El formulario permite administrar la información de las convocatorias creadas y se muestra en la siguiente figura:

### Descripción del formulario

The screenshot shows a web interface titled "Listado de Convocatorias" (1). At the top left is a "Nuevo" button. Below it is a "Mostrar" dropdown set to "10 registros" (2). To the right is a "Buscar:" search box. The main area is a table with columns: "N° selección", "N° convocatoria", "Descripción", "F. Inicia", "F. Expira", "Tipo", and "Estado". A single row is visible with values: "DADSL1", "DADCN1", "PRIMERA CONVOCATORIA - SELECCIÓN DE AUXILIAR CONTABLE", "2023-01-26T22:39:00", "2023-01-29T22:39:00", "I", and an empty field. To the left of the table are three icons: a yellow square with a pencil (3), a red square with a trash can (4), and a blue square with a document (5). Below the table, it says "Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros". At the bottom right are navigation buttons: "Primero", "Anterior", "1" (current page), "Siguiete", and "Último".

N° selección	N° convocatoria	Descripción	F. Inicia	F. Expira	Tipo	Estado
DADSL1	DADCN1	PRIMERA CONVOCATORIA - SELECCIÓN DE AUXILIAR CONTABLE	2023-01-26T22:39:00	2023-01-29T22:39:00	I	

Figura 4- 7 Formulario de convocatorias existentes

Encabezado. - Visualiza una corta descripción del formulario actual.

Filtro. - Permite realizar búsquedas de las solicitudes de selecciones y mostrar el listado de la información.

Buscar:

Cuerpo. - Muestra el listado de las convocatorias existentes.

Barra de navegación. - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera mucha información, esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

Barra de acciones. - Lista las principales acciones del formulario como Nueva convocatoria.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de una nueva convocatoria se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de acción del formulario.
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:

The image shows a web form titled "Nueva Convocatoria". It is organized into three main sections: "Selección", "Convocatoria", and "Archivo".

- Selección:** Contains a search bar for "N° documento" with a magnifying glass icon. Below it are input fields for "Departamento", "Cargo", "F. Creación", and "F. Creación...". A large text area for "Descripción" is also present.
- Convocatoria:** Contains input fields for "N° documento", "Estado" (with a dropdown menu), "Tipo" (with a dropdown menu), "Residencia", "F. Inicia" (with a date picker), "F. Expira" (with a date picker), and "Descripción".
- Archivo:** Contains a text input for "Nombre archivo...", a "Seleccionar archivo" button, and a "Sin archivos seleccionados" status. A blue "Descargar" button is located to the right.

At the bottom of the form, there are two buttons: a green "Guardar" button and a red "Cancelar" button.

Figura 4- 8 Formulario de Convocatoria

**Selección:** Selecciones creadas que puede elegir para crear la convocatoria.

**Cargo:** Nombre del cargo que va a ejercer.

**Fecha Inicia:** Fecha de creación de la convocatoria.

**Fecha Expira:** Fecha de expiración de la convocatoria.

**Descripción:** Descripción acerca de la convocatoria a crear.

**Observación:** Observación.

**Tipo:** Tipo de convocatoria.

**Estado:** Estado que se encuentra la convocatoria


**Nombre Archivo:** Nombre que se asigna al archivo a cargar.

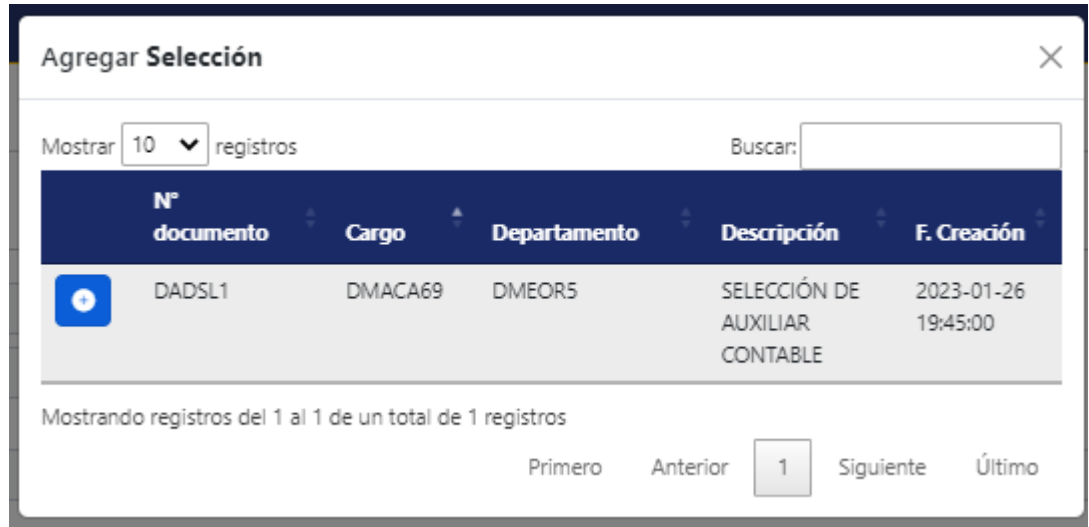
**Seleccionar archivo:** Se carga el archivo acerca de la selección.

**Nota:** Los datos en la parte superior se refiere a la selección elegida.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

Para el ingreso de una nueva convocatoria se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Buscar”  de la opción N° documento.
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:




Mostrar 10 registros Buscar:

N° documento	Cargo	Departamento	Descripción	F. Creación
DADSL1	DMACA69	DMEOR5	SELECCIÓN DE AUXILIAR CONTABLE	2023-01-26 19:45:00


Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Figura 4- 9 Tabla de selecciones.

4. Para elegir la selección dar clic en el botón “Agregar” .

## Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

## Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.



2. Dar clic en el botón “Eliminar” de la barra de acciones del formulario
3. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

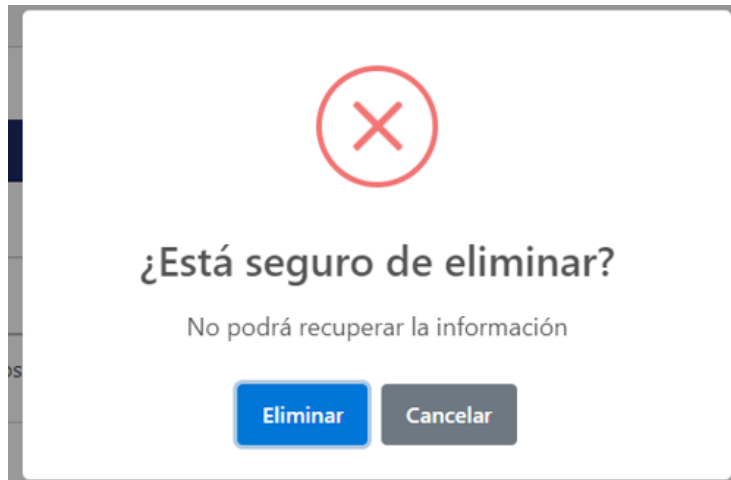


Figura 5- 10 Confirmación de la eliminación de dato.

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el mensaje de confirmación de eliminación



## Eliminado!

El registro fue eliminado correctamente



Figura 5- 11 Mensaje de confirmación.

## Revisión

El formulario permite administrar la información de los aspirantes a revisar y se muestra en la siguiente figura:

### Descripción del formulario

**Listado Aspirantes** 1

[Nuevo](#)[Regresar](#)

Mostrar  registros2Buscar:

Código	Cédula	Correo	Nombres	Estado civil	Género	Celular
<span style="color: green; font-size: 1.5em;">5</span> 3	050386050	diza0504@uta.edu.ec	IZA TOAPANTA DAYSY GABRIELA			
6	0503841215	jlabre@gmail.com	LABRE SHAGÑAY JUAN CARLOS	2	1	0987456321
4	0503860504	gab1995iz@gmail.com	IZA TOAPANTA DAYSY GABRIELA			
1	1234567890	jlabre@gmail.com	LABRE SHAGÑAY JUAN CARLOS	0	0	0987456321
5	1803819943	jlabre@gmail.com	LABRE SHAGÑAY JUAN CARLOS	0	0	0987456321

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros4Primero Anterior  Siguiente Último

Figura 4- 12 Formulario de aspirantes existentes para la revisión.

Encabezado. - Visualiza una corta descripción del formulario actual.

Filtro. - Permite realizar búsquedas de las solicitudes de selecciones y mostrar el listado de la información.

Buscar:

Cuerpo. - Muestra el listado de las aspirantes existentes.

Barra de navegación. - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera mucha información, esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

Barra de acciones. – Muestra la acción para realizar la revisión.

## Revisión



1. Dar clic en el botón “Revisar” de la barra de acciones del formulario
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:

### Datos personales

Cédula	1803819943	Lugar nacimiento	AMBATO	Teléfono	0987456321
Primer nombre	JUAN	F. Nacimiento	1996-06-12	Calle principal	AV. ATAHUALPA
Segundo nombre	CARLOS	Género	1	Calle secundaria	S/N
Apellido paterno	LABRE	Tipo sangre	DMGTS1	Número casa	10
Apellido materno	SHAGÑAY	Correo	jlabre@gmail.com	Referencia	DIAGONAL AL MALL DE LOS ANDES
Estado civil	2	Celular	0987456321		
Observación	Observación...				

### Archivos

Cédula	Curriculum	Licencia
<input type="button" value="Descargar"/>	<input type="button" value="Descargar"/>	Tipo licencia <input type="text" value="Tipo de licencia..."/>
Pasaporte	Cédula militar	Carnet de discapacidad
<input type="text" value="Pasaporte..."/>	Cédula militar <input type="text" value="123"/> <input type="button" value="Descargar"/>	Tipo <input type="text" value="Tipo de discapacidad..."/>

### Titulos

Mostrar 10 registros Buscar:

	Nivel de educación	Nombre título	Institución	F. Titulación	Aplica
	PRIMARIA	ING. SISTEMAS	UTA	2020-12-12	
	PRIMARIA	ING. SISTEMAS	UTA	2020-12-12	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros Primero Anterior 1 Siguiente Último

### Formación

Mostrar 10 registros Buscar:

	Descripción	Horas
	MANTENIMEINTO DE COMPUTADORES	10

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Primero Anterior 1 Siguiente Último

### Experiencia

Mostrar 10 registros Buscar:

	Nombre empresa	Cargo	F. Inicio	F. Fin	Tipo
	EEASA	DESARROLLADOR	2020-12-12	2020-12-12	INTERNA

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Primero Anterior 1 Siguiente Último

### Referencia

Mostrar 10 registros Buscar:

	Nombre	Dirección	Teléfono	Observación
Ningún dato disponible en esta tabla				

Aplica



Observación

Guardar Cancelar


Figura 4- 13 Formulario de revisión.

**Aplica:** Seleccionar la opción Si en caso de que el aspirante sea apto para la convocatoria en caso contrario la opción No

**Observación:** Motivo por el cual el aspirante no es apto.

**Nota:** Los datos en la parte superior es la información acerca del aspirante.

En caso del título, formación, experiencia y referencia se procederá a verifica si la información aplica o no para la convocatoria selecciona.

1. Clic en el botón “Editar”  .Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:

Editar Título

Nivel de educación DMNED1

Título ING. SISTEMAS

Institución UTA

F. Titulación 2020-12-12

Descargar Descargar

Aplica Seleccione

Seleccione  
NO  
SI

Guardar Cancelar

Figura 4- 14 Formulario de revisión de título.

2. Elegir la opción de aplica o no.
3. Dar clic en “Guardar”.
4. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.
3. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

## Calificaciones

El formulario permite administrar la información de los aspirantes a calificar y se muestra en la siguiente figura:

### Descripción del formulario

Listado Aspirantes						
← Regresar						
Mostrar 10 registros						Buscar:
Código	Cédula	Correo	Nombres	Meritos	Oposicion	
3	050386050	diza0504@uta.edu.ec	IZA TOAPANTA DAVSY GABRIELA			
6	0503841215	jlacre@gmail.com	LABRE SHAGÑAY JUAN CARLOS	2	1	
4	0503860504	gab1995ic@gmail.com	IZA TOAPANTA DAVSY GABRIELA			
1	1234567890	jlacre@gmail.com	LABRE SHAGÑAY JUAN CARLOS	0	0	
5	1803819943	jlacre@gmail.com	LABRE SHAGÑAY JUAN CARLOS	0	0	

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Figura 4- 15 Formulario de aspirantes existentes para la calificación.

Encabezado. - Visualiza una corta descripción del formulario actual.

Filtro. - Permite realizar búsquedas de las solicitudes de selecciones y mostrar el listado de la información.


Buscar:

Cuerpo. - Muestra el listado de los aspirantes existentes.

Barra de navegación. - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera mucha información, esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

Barra de acciones. – Muestra la acción para realizar la revisión.

### Calificación

1. Dar clic en el botón “Calificar”  de la barra de acciones del formulario
2. Se desplegará un formulario donde puede agregar las notas de méritos y oposición
3. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

Capítulo 5 **DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO**  
**SELECCIÓN – ASPIRANTE**

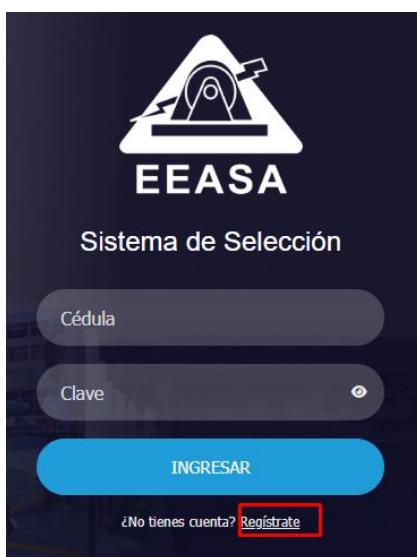
SISGERH - ADMISIÓN es una herramienta basada en estándares e interfaces cómodas, rápidas, visualmente atractivas, y de despliegue simplificado a través de un navegador web como son Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera o Internet Explorer.

Para acceder al entorno de trabajo de SISGERH – SELECCIÓN, puede hacerlo colocando en la barra de direcciones del navegador web la siguiente dirección: **https://https://app.eeasa.com.ec/sisgerhseleccion#/inicio**

## Aspirante

### Validación de Usuarios

SISGERH – SELECCIÓN cuenta con niveles de seguridad sobre los usuarios, los mismos que para hacer uso de la aplicación deben realizar la validación del usuario, ingresando el nombre cédula y la contraseña proporcionada por el sistema, como se muestra en la siguiente figura.



The image shows a dark-themed login interface for EEASA. At the top is the EEASA logo, which consists of a white triangle containing a stylized eye and a gear. Below the logo, the text 'EEASA' is displayed in a bold, white, sans-serif font. Underneath, 'Sistema de Selección' is written in a smaller white font. The form contains two input fields: 'Cédula' and 'Clave'. The 'Clave' field has a small eye icon to its right, indicating a toggle for password visibility. Below these fields is a prominent blue button labeled 'INGRESAR'. At the bottom of the form, there is a link that reads '¿No tienes cuenta? [Regístrate](#)', where the word 'Regístrate' is highlighted with a red rectangular border.

Figura 5- 1 Formulario de validación de usuarios (Aspirante)

En el caso que ingrese mal los datos se mostrara un mensaje de alerta.

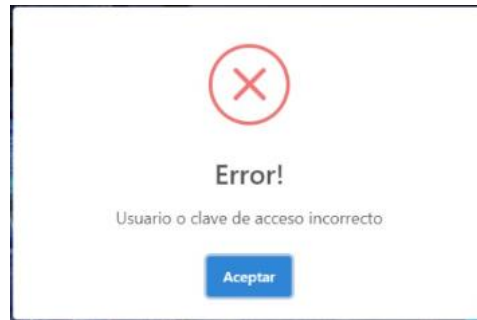


Figura 5- 2 Mensaje de error

En caso de que no tenga una cuenta dar clic en la palabra registrarse ubicada en la parte inferior del formulario de ingreso para crearse una nueva cuenta y acceder al sistema.

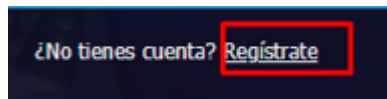


Figura 5- 3 Texto que permite el acceso al registro

Se desplegará un formulario de registro para el ingreso de los datos necesarios que permitirá la creación de la cuenta

Figura 5- 4 Formulario de registro de datos para crear la cuenta

Al dar clic en registrarse se creará una nueva cuenta y se visualizará un mensaje de éxito.

La clave será creada por el sistema y enviado al correo electrónico que ingreso al registrarse con toda la información necesaria.

REGISTRO ASPIRANTE	
Estimado (a) aspirante.	
Registro	<a href="#">Exitoso</a>
Nombre Primero	[REDACTED]
Nombre Segundo	[REDACTED]
Apellido Paterno	[REDACTED]
Apellido Materno	[REDACTED]
Correo	[REDACTED]
Clave	[REDACTED]

**EEASA**

**SISTEMA DE SELECCION**  
Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.  
Ambato, Av.12 de Noviembre 1129 y Espejo  
Telf: 032998600 Ext. 1313, 1326

Facebook, Twitter, YouTube, WhatsApp

Figura 5- 5 Mensaje enviado al correo electrónico

Después de validarse con la cédula y clave, provistos por el sistema, podrá visualizar el entorno SISGERH-SELECCIÓN que se describe a continuación.

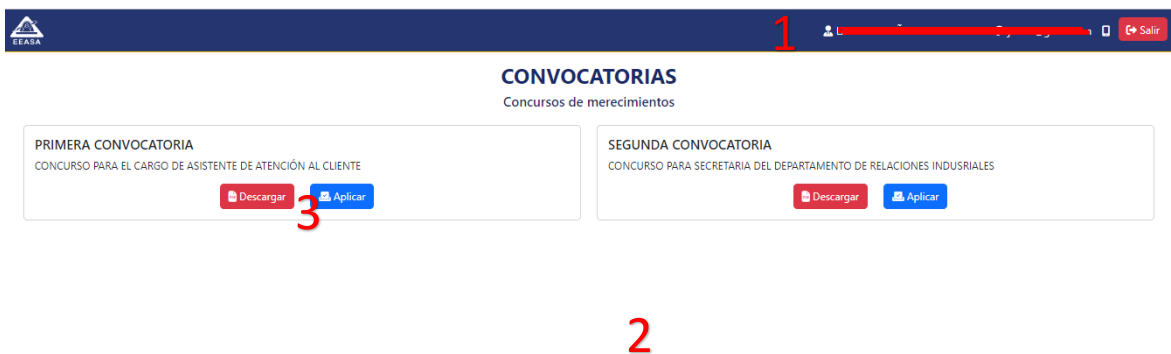


Figura 5- 6 Formulario de trabajo SISGERH-SELECCIÓN

## Descripción de entorno de trabajo

### 1. Espacio de trabajo

Es el espacio en el cual el SISGERH-SELECCIÓN se despliega la información de las convocatorias vigentes.

### 2. Usuario

SISGERH-SELECCIÓN en el apartado de usuario despliega la información que el usuario ha ingresado al sistema.

### 3. Botones de acción

**Descargar:** Se descargará el archivo con la información proporcionada por la empresa

**Aplicar:** Al dar clic se desplegará el formulario para el registro del aspirante.

## Cerrar sesión

Para salir de la sesión de un usuario dar clic en la opción “Salir” del menú principal, como se muestra en la siguiente figura:





Figura 5- 7 Cerrar sesión

## ADMINISTRACIÓN DE DATOS

### Datos personales:

En esta parte del formulario se puede ingresar todos los datos personales del aspirante y se visualizara los datos ingresados posteriormente al crear la cuenta.

A screenshot of a web form titled 'Datos personales'. The form is organized into a grid of input fields. The first row contains 'Cédula' (with the value '1803819943'), 'Lugar nacimiento', 'Teléfono', and an empty field. The second row contains 'Primer nombre', 'Fecha nacimiento' (with a date format 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon), 'Calle principal', and an empty field. The third row contains 'Segundo nombre', 'Género' (with a dropdown menu showing 'Seleccione'), 'Calle secundaria', and an empty field. The fourth row contains 'Apellido paterno', 'Tipo sangre' (with a dropdown menu showing 'Seleccione'), 'Número casa', and an empty field. The fifth row contains 'Apellido materno', 'Correo', and 'Referencia' (with a text area). The sixth row contains 'Estado civil' (with a dropdown menu showing 'Seleccione') and 'Celular' (with a text area). Below the form is a dark blue bar with the word 'Archivos' in white text.

Figura 5- 8 Formulario de ingreso de datos personales.

**Cédula:** Se muestra la cédula de ciudadanía ingresada en el registro

**Primer nombre:** Primer nombre del aspirante.

**Segundo nombre:** Segundo nombre del aspirante.

**Segundo nombre:** Segundo nombre del aspirante

**Apellido Paterno:** Apellido paterno del aspirante

**Apellido Materno:** Apellido materno del aspirante

**Estado civil:** Se debe seleccionar el estado civil de aspirante.

**Lugar de nacimiento:** Lugar donde nació el aspirante

**Fecha de nacimiento:** Fecha que nació el aspirante.

**Género:** Seleccionar el género del aspirante.

**Tipo de sangre:** Seleccionar el tipo de sangre del aspirante.

**Correo:** Correo electrónico del aspirante.

**Celular:** Número de celular del aspirante.

**Teléfono:** Número de teléfono del aspirante.

**Calle principal:** Calle principal de la dirección del aspirante opcional.

**Calle secundaria:** calle secundaria de la dirección del aspirante opcional.

**Número casa:** Número de casa de la vivienda del aspirante opcional.

**Referencia:** Referencia del lugar de residencia del aspirante.

## Archivos adjuntos:

En este apartado el usuario puede cargar los archivos de los documentos solicitados.

The screenshot shows a web interface for uploading attachments. It features a header 'Archivos' and six distinct sections, each with a 'Reemplazar' button and a 'Seleccionar archivo' button. The sections are: Cédula (file: adjuntoCedula.txt), Currículum (file: adjuntoCurrículum.txt), Licencia (dropdown: Tipo licencia: A, file: adjuntoLicencia.txt), Pasaporte (input: 7283918304023, file: adjuntoPasaporte.txt), Cédula militar (input: Cédula militar), and Carnet de discapacidad (dropdown: Tipo: Seleccione). Each section also includes 'Descargar' and 'Eliminar' buttons.

Figura 5- 8 Formulario de archivos adjuntos.

Los elementos que integran el formulario de adjuntos varía dependiendo de lo solicitado, que detallan a continuación.

### Capos generales:

**Reemplazar:** en esta opción se puede cargar el archivo solicitado.

### Campos específicos

- **Cédula:** Es un archivo obligatorio y se muestra la opción de reemplazar.
- **Currículum:** Es un archivo obligatorio y se muestra la opción de reemplazar.
- **Licencia:** Es un archivo opcional contiene los campos tipo de licencia que puede elegir y el campo reemplazar.
- **Pasaporte:** Es un archivo opcional contiene los campos pasaporte en donde debe ingresar el número del pasaporte y el campo reemplazar.
- **Cédula militar:** Es un archivo opcional contiene los campos cédula militar en donde debe ingresar el número del pasaporte y el campo reemplazar.

- **Carnet de discapacidad:** Es un archivo opcional contiene los campos tipo discapacidad que puede elegir, nivel de discapacidad que contiene en el carnet y el campo reemplazar.

## Casos de uso adjunto

### Descargar

1. Seleccionar el documento que desea descargar del bloque de adjuntos.
2. Dar clic en el botón “Descargar” de la barra de acciones del formulario



Figura 5- 9 Opción de descargar

3. Se descargará el archivo subido:



### Eliminar

1. Seleccionar el documento que desea eliminar del bloque de adjuntos.
2. Dar clic en el botón “Eliminar” de la barra de acciones del formulario



Figura 5- 10 Opción de eliminar

## Títulos

Títulos

[Agregar](#)

Mostrar  registros Buscar:

	Nivel de educación	Nombre título	Institución	F. Titulación
<b>3</b>	PRIMARIA	ING. SISTEMAS <b>1</b>	UTA	2020-12-12
	PRIMARIA	ING. SISTEMAS	UTA	2020-12-12

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros **2** [Primero](#) [Anterior](#)  [Siguiente](#) [Último](#)

Figura 5- 11 Formulario del título.

**Cuerpo.** - El cuerpo muestra información relevante de los Roles de usuario

**Barra de navegación.** - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera demasiada información esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

**Barra de acciones.** - Lista las principales acciones del formulario como nuevo, editar y eliminar.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de un nuevo registro se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de menús del formulario.
2. Se desplegará un formulario parecido a la siguiente imagen:

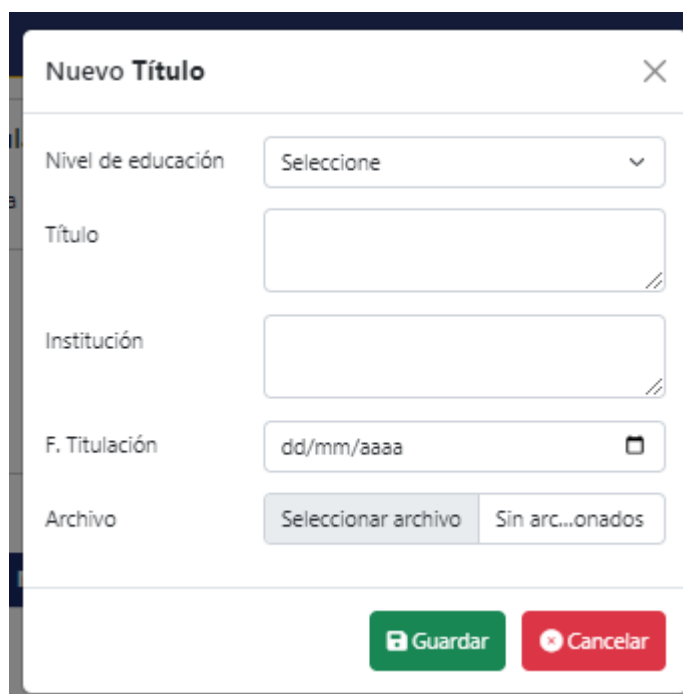
The image shows a web form titled "Nuevo Título" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields: "Nivel de educación" is a dropdown menu with "Seleccione" and a downward arrow; "Título" is a text input field with a small diagonal icon in the bottom right; "Institución" is another text input field with a similar icon; "F. Titulación" is a date input field with the placeholder "dd/mm/aaaa" and a calendar icon; "Archivo" is a file upload field with a "Seleccionar archivo" button and a "Sin archivos" label. At the bottom of the form are two buttons: a green "Guardar" button and a red "Cancelar" button.

Figura 5- 12 Formulario del registro del título.

**Nivel de educación:** Nivel de educación que el aspirante posee.

**Título:** Nombre del título obtenido o el certificado de primaria.


**Institución:** Nombre de la institución.

**F. Titulación:** Fecha en la que finalizó sus estudios.


**Archivo:** Cargar el documento que certifique la veracidad de los datos.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

## Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

## Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
2. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

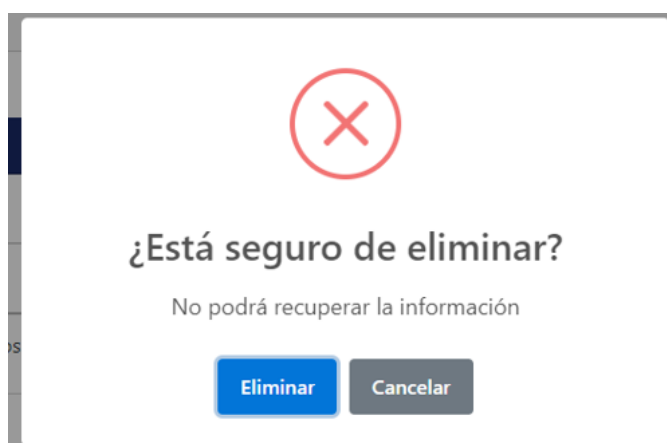


Figura 5- 13 Confirmación de la eliminación de dato.

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el siguiente

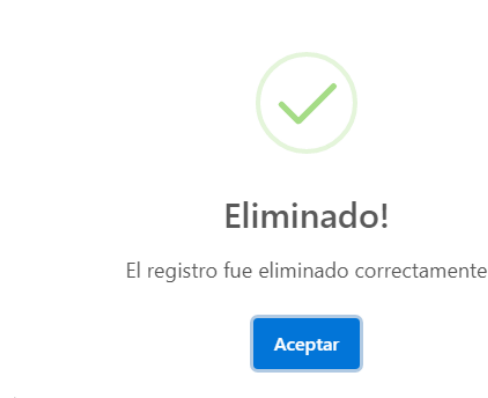


Figura 5- 14 Mensaje de confirmación.

## Formación

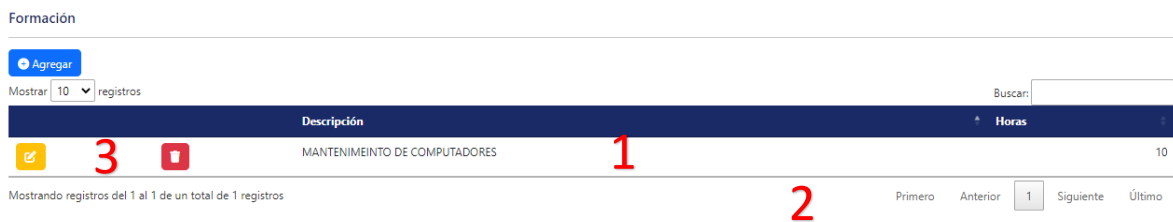


Figura 5- 15 Formulario de la formación.

**Cuerpo.** - El cuerpo muestra información relevante de los Roles de usuario

**Barra de navegación.** - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera demasiada información esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

**Barra de acciones.** - Lista las principales acciones del formulario como nuevo, editar y eliminar.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de un nuevo registro se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de menús del formulario.
2. Se desplegará un formulario con los siguientes campos:


**Descripción:** Nombre del curso realizado.

**Horas:** Número de horas.


**Archivo:** Cargar el documento que certifique la veracidad de los datos.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

### Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

### Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
2. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

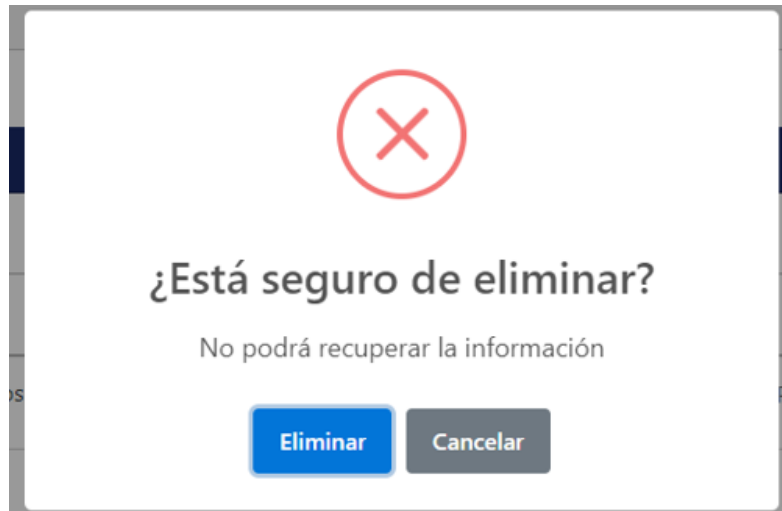


Figura 5- 16 Confirmación de la eliminación de dato.

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el siguiente



**Eliminado!**

El registro fue eliminado correctamente

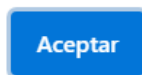


Figura 5- 17 Mensaje de confirmación.



## Experiencia

Experiencia

[+ Agregar](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

	Nombre empresa	Cargo	F. Inicio	F. Fin	Tipo
 <b>3</b> 	EEASA	DESARROLLADOR	2020-12-12	2020-12-12	INTERNA

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Primero Anterior **1** Siguiente Último

2

Figura 5- 18 Formulario de la experiencia.

**Cuerpo.** - El cuerpo muestra información relevante de los Roles de usuario

**Barra de navegación.** - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera demasiada información esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

**Barra de acciones.** - Lista las principales acciones del formulario como nuevo, editar y eliminar.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de un nuevo registro se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de menús del formulario.
2. Se desplegará un formulario con los siguientes campos:

**Nombre de la empresa:** Nombre de la empresa.

**Cargo:** Cargo que ejerció dentro de la empresa.

**F. Inicio:** Fecha de inicio.


**F. Fin:** Fecha de finalización.

**Tipo:** Si es externa o interna.


**Archivo:** Cargar el documento que certifique la veracidad de los datos.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

## Edición

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

## Eliminación

1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
2. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

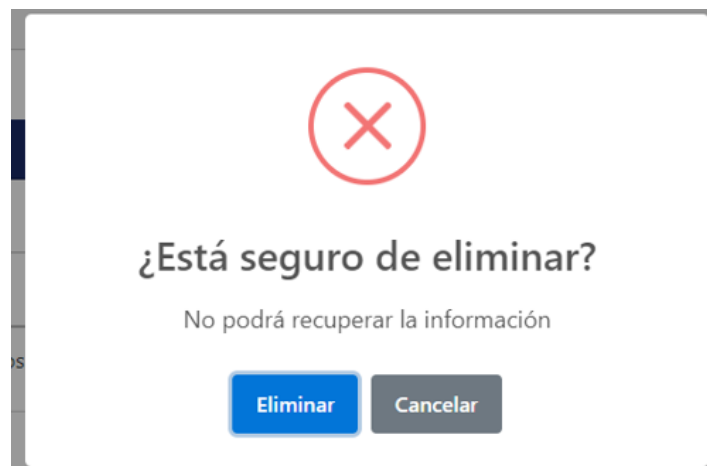


Figura 5- 19 Confirmación de la eliminación de dato.

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el siguiente



## Eliminado!

El registro fue eliminado correctamente



Figura 5- 20 Mensaje de confirmación.

## Referencia

Referencia

[Agregar](#)

Mostrar  registros

Buscar:

Nombre	Dirección	Teléfono	Observación
Ningún dato disponible en esta tabla			

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Primero Anterior Siguiete Último

Figura 5- 21 Formulario de referencia

**Cuerpo.** - El cuerpo muestra información relevante de los Roles de usuario

**Barra de navegación.** - Permite la navegación entre las páginas del listado de registros, en el caso de que existiera demasiada información esta se distribuye en bloques de páginas, además existe el botón que permite actualizar el listado.

**Barra de acciones.** - Lista las principales acciones del formulario como nuevo, editar y eliminar.

## Casos de uso

### Nuevo

Para el ingreso de un nuevo registro se debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar clic en el botón “Nuevo” de la barra de menús del formulario.
2. Se desplegará un formulario con los siguientes campos:

**Nombre:** Nivel de educación que el aspirante posee.

**Teléfono:** Nombre del título obtenido o el certificado de primaria.

**Dirección:** Nombre de la institución.

**Observación:** Fecha en la que finalizó sus estudios.

**Archivo:** Cargar el documento que certifique la veracidad de los datos.

3. Para almacenar la información dar clic en el botón “Guardar”.

### Edición



1. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea modificar
2. Dar clic en el botón “Editar”  de la barra de acciones del formulario
3. Se visualiza una ventana de edición idéntica a la del caso de uso anterior, se procede a modificar lo deseado.
4. Y por último procedemos a dar clic en “Guardar” los cambios realizados.

Figura 5- 28 Formulario de edición de la experiencia.

## Eliminación

4. Seleccionar del listado de elementos que se despliega en el formulario principal el elemento que se desea borrar.
5. Dar clic en el botón “Eliminar”  de la barra de acciones del formulario
6. Se visualizara una ventana de confirmación de la eliminación, dar clic en “Eliminar” en caso de borrar el elemento o en “Cancelar” para deshacer la operación.

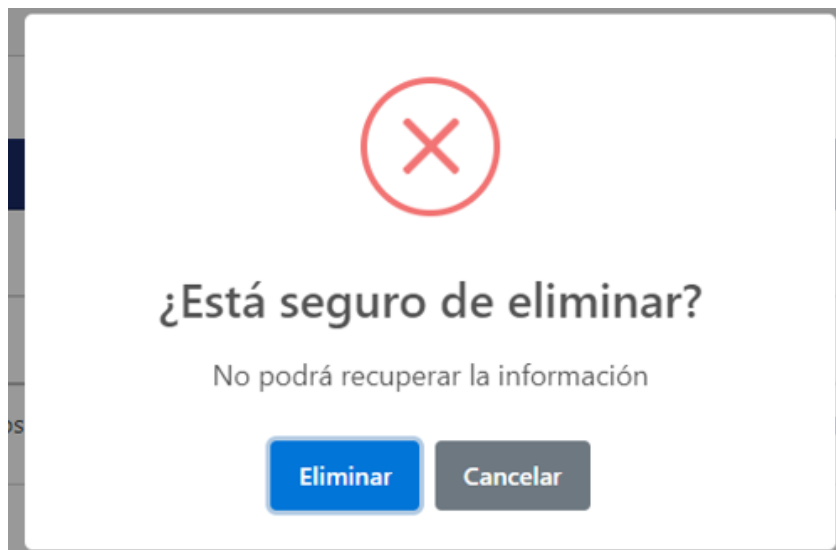


Figura 5- 29 Confirmación de la eliminación de dato.

En el caso que el usuario haya sido eliminado se aparecerá el siguiente



## Eliminado!

El registro fue eliminado correctamente



Figura 5- 30 Mensaje de confirmación.

## Casos de uso de Administración de datos

### Guardar

Para registrar los datos del nuevo aspirante se debe dar clic en el botón “Guardar” y se mostrara un mensaje de éxito