



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**CARRERA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**“IMPLEMENTACION DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTION DE  
CONTRATACION DE RECURSOS HUMANOS CASO PRÁCTICO:  
SCHLUMBERGER”**

**AUTOR:**

Santiago David Bedoya Vaca.

**TUTOR:**

Campos Villarroel Gloria Beatriz

**Quito – Ecuador  
Marzo 2022**

## **Dedicatoria**

Esta tesis está dedicada a todos mis familiares que me estuvieron apoyando desde el inicio de mi carrera universitarias hasta el final, gracias a todos ustedes por su apoyo incondicional.

A mi hermana mayor Grace Bedoya por ser siempre un ejemplo que seguir, de como una persona debe centrarse en su futuro y dar todo lo que se tiene ya sea en el ámbito laboral, estudiantil y personal de como una persona puede llegar a fallar, pero lo importante es seguir intentándolo hasta lograrlo. Gracias por ser siempre una inspiración y estar siempre para mí cuando te necesito.

A mi madre Lorena Vaca por guiarme durante todos estos años de mi vida y enseñarme que todo en esta vida es posible si uno se esfuerza en obtenerlo, que nada en esta vida se resolverá llorando o quejándose de las circunstancias en la que nos encontremos, sino que todo esto se resolverá en el momento en que uno mismo decida actuar y utilizar estas circunstancias a nuestro favor. Gracias por tu amor incondicional y por levantarme cada vez que me sentía a punto de rendirme ante las adversidades.

A mis abuelos Carmen Vela, Mariana Flores y Patricio Vaca por nunca dejarme sentirme solo o triste durante mi niñez y adolescencia, por nunca permitir que me faltara un plato de comida en la mesa, por llenar esas etapas de felicidad y alegría que se convirtieron en puntos claves para ser el adulto que soy ahora. Gracias por sus enseñanzas y anécdotas que siempre las llevo conmigo en mi corazón.

A mi padre Javier Bedoya que a pesar de las circunstancias hizo todo lo posible para que no sintiera su falta durante mi crianza, por siempre cuidar y velar por mí y mi hermana en todo momento asegurándose que nos encontráramos con buena salud y con todo lo necesario para tener una vida digna. Gracias por cuidar de nosotros a pesar de todo.

## **Agradecimientos**

Agradezco a todas las personas que hicieron la realización de esta tesis posible con su apoyo y guía en cada paso para llevarlo a cabo de la mejor manera posible.

A mi tutora de tesis Beatriz Campos que a sido mi profesora desde mi primer semestre en la universidad haciéndome amar la carrera que escogí desde el primer momento gracias su pasión y enseñanzas en la materia, no solo mostrando la parte teórica del mismo sino como esta es aplicada en la realidad debido a su experiencia en distintos trabajos y como uno puede mejorar cada día como un profesional.

A mis profesores lectores Damián Nicolalde y Charles Escobar que se tomaron el tiempo de revisar minuciosamente mi tesis hasta el último detalle para asegurarse que esta sea digna de un trabajo de titulación, gracias por su arduo trabajo durante todo este proceso y la paciencia que tuvieron conmigo hasta el último momento del desarrollo de esta tesis.

A mis compañeros de carrera por permitirme vivir una experiencia agradable durante los 4 años de desarrollo de mi carrera para convertirme en ingeniero.

Finalmente deseo agradecer a mis managers Ornella Aldas y Kimberley Montague que sin ellas nada esto hubiera sido posible, gracias por darme la oportunidad de llevar a cabo este proyecto para la empresa y darme la oportunidad de probarme a mí mismo en el desarrollo del mismo.

# Contenidos

Contenidos .....	4
1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	9
1.1. Justificación:.....	9
1.2. Planteamiento del problema: .....	9
1.3. Objetivos .....	9
<b>1.3.1. Objetivo General:</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos:</b> .....	<b>10</b>
1.4. Antecedentes .....	10
1.5. Alcance:.....	11
<b>1.5.1. Pantalla Principal:</b> .....	<b>11</b>
<b>1.5.2. Recopilación de información del candidato:</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5.3. Revisión de resultados y entrevistas:</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5.4. Paso a segunda ronda:</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5.5. Chequeos médicos y de seguridad:</b> .....	<b>12</b>
2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	14
2.1. Base conceptual del tema .....	14
2.2. Giro del negocio de la empresa .....	17
2.3. Aplicación .....	18
2.4. Conceptos involucrados .....	22
<b>2.4.1. ¿Qué es una metodología de desarrollo de software?</b> .....	<b>22</b>
<b>2.4.2. Tipos de metodología</b> .....	<b>23</b>
2.4.2.1. Metodologías de Desarrollo de Software Tradicionales. ....	23
2.4.2.2. Metodologías de Desarrollo de Software Ágiles. ....	24
2.5. Metodología de desarrollo escogida.....	24
2.6. Herramientas de desarrollo.....	27
3. CAPITULO III: DISEÑO .....	32
3.1. Entregables: matriz requisitos .....	32
<b>3.1.1. Requisitos Funcionales</b> .....	<b>32</b>
3.2. Diagrama del proceso a automatizar .....	32
3.3. Modelo conceptual modelo E-R.....	42
3.4. Modelo lógico .....	43
3.5. Modelo físico.....	44
4. CAPITULO IV: DESARROLLO .....	45
4.1. Pantallas y componentes .....	45
<b>4.1.1. Pantalla Principal</b> .....	<b>45</b>
<b>4.1.2. Partes de la pantalla principal:</b> .....	<b>45</b>

4.1.3.	<i>Recopilación de información del candidato</i> .....	47
4.1.4.	<i>Componentes de las pantallas de la recopilación del candidato</i> .....	48
4.1.5.	<i>Revisión de resultados y entrevistas</i> .....	50
4.1.6.	<i>Componentes de revisión de resultados y entrevistas</i> .....	51
4.1.7.	<i>Paso a segunda ronda</i> .....	52
4.1.8.	<i>Componentes de paso a segunda ronda</i> .....	53
4.1.9.	<i>Chequeos médicos y de seguridad</i> .....	54
4.1.10.	<i>Componentes de chequeos médicos y de seguridad</i> .....	55
4.2.	Desarrollo .....	56
4.2.1.	<i>Creación de lista en SharePoint:</i> .....	56
4.2.2.	<i>Procesos automatizados con Power Automate:</i> .....	59
4.3.	Pruebas .....	81
4.3.1.	<i>Pruebas de estrés</i> .....	81
4.4.	Análisis de los resultados de las pruebas.....	82
4.5.	Comparativa en la ejecución de los procesos antes y después de ser automatizados .....	83
4.5.1.	<i>Definición de procesos a comparar</i> .....	83
4.5.2.	<i>Medición del tiempo de duración de cada uno de los procesos</i> .....	84
4.5.3.	<i>Tabla comparativa de los tiempos de los procesos antes y después del sistema</i> .....	86
5.	CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	88
5.1.	CONCLUSIONES .....	88
5.2.	RECOMENDACIONES .....	88
	Referencias.....	90
6.	Anexos .....	91
6.1.	Manual de usuario .....	91
6.1.1.	<i>Prerrequisitos necesarios antes de usar el aplicativo</i> .....	91
6.1.2.	<i>Ingreso a la aplicación</i> .....	91
6.1.3.	<i>Uso de la aplicación</i> .....	92
6.1.4.	<i>Ingreso de un candidato</i> .....	93
6.1.5.	<i>Modificación de la información de candidato</i> .....	95
6.1.6.	<i>Eliminación de candidato</i> .....	96
6.1.7.	<i>Exportación de candidatos a Excel</i> .....	96
6.2.	Manual Técnico.....	98
6.2.1.	<i>Características técnicas que debe cumplir el computador</i> .....	98
6.2.2.	<i>Ambiente</i> .....	98
6.2.3.	<i>Ubicación del aplicativo</i> .....	99
6.2.4.	<i>Recuperación de la base de datos en caso de fallo</i> .....	99
6.3.	Casos de uso .....	99
6.3.1.	<i>Contratación de candidatas</i> .....	99

6.3.2.	<i>Administrar información del candidato</i> .....	100
6.3.3.	<i>Ingresar información del candidato</i> .....	101
6.3.4.	<i>Actualizar información del candidato</i> .....	102
6.3.5.	<i>Eliminar información del candidato</i> .....	102
6.3.6.	<i>Consultar información de candidato general</i> .....	103
6.3.7.	<i>Consultar información de candidato específico</i> .....	104
6.3.8.	<i>Registro de resultados y entrevista</i> .....	104
6.3.9.	<i>Actualizar resultados y entrevista</i> .....	105
6.3.10.	<i>Consultar resultados y entrevista general</i> .....	105
6.3.11.	<i>Consultar resultados y entrevista específico</i> .....	106
6.3.12.	<i>Registro a segunda ronda</i> .....	106
6.3.13.	<i>Actualizar candidato a segunda ronda</i> .....	107
6.3.14.	<i>Consultar candidato a segunda ronda general</i> .....	108
6.3.16.	<i>Registro de pruebas médicas y de seguridad</i> .....	109
6.3.17.	<i>Actualizar registro de pruebas médicas y de seguridad</i> .....	110
6.3.18.	<i>Consultar pruebas médicas y de seguridad general</i> .....	110

## Tabla de ilustraciones – gráficos e imágenes:

Ilustración I: Ingreso de datos en el Formulario .....	24
Ilustración II: Revisión de resultados y Entrevista .....	26
Ilustración III:Entrevista con mánager de Área .....	28
Ilustración IV: Entrevista con mánager de Área (Candidato) .....	29
Ilustración V: Entrevista con mánager de Área (Manager) .....	29
Ilustración VI:Entrevista con otro mánager .....	30
Ilustración VII: Pruebas médicas y de seguridad.....	31
Ilustración VIII: Contratación del candidato .....	32
Ilustración IX:Información del candidato E-R.....	33
Ilustración X: Información del candidato modelo lógico .....	34
Ilustración XI: Información del candidato modelo físico .....	35
Ilustración XII: Patalla principal.....	36
Ilustración XIII:Filtros de fecha.....	36
Ilustración XIV: Filtro de país .....	37
Ilustración XV: Exportación de candidatos .....	37
Ilustración XVI: Botones de módulos del aplicativo .....	37
Ilustración XVII:Pantalla de información de candidatos .....	38
Ilustración XVIII:Pantalla de ingreso o edición de candidatos.....	38
Ilustración XIX: Botón de regreso .....	39
Ilustración XX:Filtro de búsqueda.....	39
Ilustración XXI: Botón refrescar.....	39
Ilustración XXII: Botón ingresar .....	39
Ilustración XXIII:Botón editar.....	40
Ilustración XXIV: Botón eliminar .....	40
Ilustración XXV: Botón guardar.....	40
Ilustración XXVI: Botón regresar.....	41
Ilustración XXVII:Pantalla de resultados y entrevista.....	41
Ilustración XXVIII: Pantalla de edición de resultados y entrevista.....	42
Ilustración XXIX: Filtro de carreras disponibles .....	42
Ilustración XXX: Filtro de fecha de graduación .....	42
Ilustración XXXI: Filtro de resultados de pruebas .....	43
Ilustración XXXII: Botones de envió de correos.....	43
Ilustración XXXIII: Pantalla de entrevistas con managers de área .....	44
Ilustración XXXIV: Pantalla de edición de entrevistas con managers .....	44
Ilustración XXXV: Botón de envió de correo a mánager y candidato .....	45
Ilustración XXXVI: Pantalla de resultados médicos y de seguridad.....	46
Ilustración XXXVII: Pantalla de edición de resultados médicos y de seguridad .....	46
Ilustración XXXVIII:Pantalla de inicio de SharePoint.....	48
Ilustración XXXIX: Creación de lista en SharePoint .....	49
Ilustración XL: Lista en SharePoint desde archivo Excel .....	50
Ilustración XLI: Creación finalizada de lista .....	50
Ilustración XLII: Procesos automatizados en Power Automate .....	51
Ilustración XLIII: Automatización de carga de información del candidato .....	52
Ilustración XLIV: Automatización de carga de resultados prueba de lógica 1ra parte .....	53
Ilustración XLV: Automatización de carga de resultados prueba de lógica 2da parte .....	53
Ilustración XLVI: Automatización de carga de resultados prueba de ingles 1ra parte.....	55
Ilustración XLVII:Automatización de carga de resultados prueba de ingles 2da parte.....	55
Ilustración XLVIII:Automatización del proceso de envió de correos .....	56

Ilustración XLIX: Código de correo de disculpa .....	56
Ilustración L: Código de correo de entrevista.....	56
Ilustración LI:Código de correo para entrevista de mánager primera vez.....	57
Ilustración LII: Código de correo para entrevista de mánager segunda vez.....	57
Ilustración LIII: Flujo de carga de respuestas de mánager 1ra parte .....	57
Ilustración LIV: Flujo de carga de respuestas de mánager 2da parte .....	58
Ilustración LV: Unión de lista de SharePoint a Power Apps.....	59
Ilustración LVI: Carga de la lista en Power Apps .....	60
Ilustración LVII: Menú de galería .....	60
Ilustración LVIII: Código de labels .....	61
Ilustración LIX: Visualización de candidatos.....	61
Ilustración LX: Formulario de edición de candidatos.....	61
Ilustración LXI: Edición de campos del formulario .....	62
Ilustración LXII:Código de botón ingresar.....	62
Ilustración LXIII: Código de botón de edición de candidato .....	62
Ilustración LXIV: Código del botón de eliminación de candidato .....	63
Ilustración LXV: Código del botón refrescar .....	63
Ilustración LXVI:Código del botón guardar.....	63
Ilustración LXVII: Código del botón regresar.....	64
Ilustración LXVIII:Código del botón de exportación de base de datos.....	64
Ilustración LXIX: Filtros de la pantalla principal.....	64
Ilustración LXX: Código de unión de los filtros de la pantalla principal.....	65
Ilustración LXXI: Uso del filtro “Find by Name” .....	65
Ilustración LXXII: Código de unión de filtros del módulo “Tests and interviews” .....	65
Ilustración LXXIII:Uso de los filtros del módulo “Test san Interviews” .....	66
Ilustración LXXIV: Código de unión de los filtros del módulo “Candidates in second round” .....	66
Ilustración LXXV: Código de unión de los filtros del módulo “medical checks and security checks” .....	67
Ilustración LXXVI: Botón de exportación de candidatos.....	67
Ilustración LXXVII:Lista en SharePoint .....	67
Ilustración LXXVIII: Exportación de la lista .....	68
Ilustración LXXIX: Autorización para abrir el documento .....	68
Ilustración LXXX: Lista de SharePoint exportada .....	69
Ilustración LXXXI .....	69
Ilustración LXXXII:Compartir aplicación a nuevos colegas.....	70
Ilustración LXXXIII:Permisos y personas ingresadas.....	70
Ilustración LXXXIV: Configuración de permisos en SharePoint.....	71
Ilustración LXXXV:Asignación de roles a empleados.....	71
Ilustración LXXXVI: Permisos para flujos de Power Automate.....	72
Ilustración LXXXVII:Uso del filtro de fecha .....	79
Ilustración LXXXVIII:Uso del filtro de fecha.....	80
Ilustración XC: Pantalla de información de candidatos.....	81
Ilustración LXXXIX: Pantalla de edicion de candidato .....	82
Ilustración XCI: Pantalla Principal .....	83
Ilustración XCII: Exportacion de candidatos.....	84
Ilustración XCIII: Habilitar informacion.....	85

# 1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1. Justificación:

La empresa Schlumberger es la compañía líder mundial en la prestación de servicios a la industria de petróleo y gas, mediante la aplicación de tecnologías para caracterización de reservorios, perforación, producción, procesamiento de datos, entre otros.

Para lo cual realizan contrataciones de diferentes profesionales de diferentes carreras para llevar a cabo todas sus actividades, se ha pedido que a esta actividad se le realice una automatización completa ya que actualmente se lo realiza de manera manual sin la ayuda de ningún sistema de información, por lo cual es muy ineficiente ya que las contrataciones pueden durar hasta más de un mes desde que se recibe la solicitud y los documentos respectivos.

## 1.2. Planteamiento del problema:

La contratación de recursos humanos es importante para el funcionamiento de cualquier empresa, por lo que se necesita que este sea un proceso eficiente y rápido para cubrir las áreas de mayor importancia dentro de la empresa sobre todo en una empresa multinacional como lo es Schlumberger ya que esto podría afectar a la producción y estabilidad de las tareas que se realizan por la falta de profesionales que se ocupen del correcto funcionamiento de estas.

El uso de un sistema informático para aligerar este proceso es fundamental ya que con este se podrán manejar las plazas de trabajo de mejor manera permitiendo revisar cuales candidatos son contratados, puestos en espera o rechazados señalando claramente el motivo ya que pueden ser de distintos ámbitos como son: falta de conocimiento o puntaje necesario, irregularidades en los chequeos médicos, entre otros.

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. *Objetivo General:*

Implementar una aplicación web para la gestión de contratación de recursos humanos con herramientas de desarrollo de la empresa Microsoft tales como:

- Power Apps
- Share Point
- Microsoft Teams
- Excel Online

Que pertenecen a la suite ofimática de Microsoft Office Online que es las herramientas principales que la empresa maneja para todas sus funciones.

### **1.3.2. *Objetivos específicos:***

- Identificar los puntos clave del proceso de contratación actual para decidir cuales procesos se pueden automatizar completamente utilizando Power Automate.
- Mejorar el tiempo que se toma llevar a cabo una contratación de recursos humanos.
- Obtener informes de los candidatos desde SharePoint a Excel para calcular la cantidad de candidatos contratados, no contratados y en stand by después de cada periodo de contratación.

## **1.4. Antecedentes**

Dentro del desarrollo del proyecto de gestión de contratación de recursos humanos, se asentará sobre la revisión de información personal y resultados de los diferentes exámenes realizados al candidato que desea entrar a la empresa incluyendo referencias personales que este posee para analizar su perfil profesional.

Actualmente solo empresas grandes son las que utilizan este tipo de sistemas principalmente para optimizar los tiempos en los que toma contratar al personal profesional necesario, ya que al momento de que una empresa crece tiende a diversificarse en distintas ramas y en el caso de Schlumberger se requiere diferentes profesionales en las diferentes líneas de producción y administración para que estas funcionen de manera óptima debido a que se deben llevar a cabo tareas específicas que solo alguien especializado puede hacer, y en igual medida permite contratar únicamente al personal necesario manejando las plazas de trabajo disponibley mantener guardado la información de los profesionales que aplicaron como candidatos para llamarlos al momento de tener libre una plaza de trabajo.

Lamentablemente son muchas las empresas de esta índole que no poseen un sistema gestor de contrataciones de recursos humanos y tienden a guardar esta información en hojas de cálculo ya sea de manera local u online, es decir utilizan programas o sistemas no especializados para este proceso lo que ocasiona que los datos almacenados sean fácilmente alterados por las diferentes personas que tengan acceso al documento sin la posibilidad de saber que fue el cambio realizado, afectando de manera negativa la seguridad de los datos tanto en integridad, confidencialidad, mas no es disponibilidad ya que toda la información se encuentra en línea y solo se necesitaría conexión a internet junto con las credenciales para acceder.

Por ejemplo, en el caso de Schlumberger que utiliza Excel online estos aspectos se vulneran de la siguiente manera:

**Integridad:** Como no es únicamente una persona la que realiza el proceso de contratación es necesario que todas las personas involucradas en este proceso tengan acceso al documento de Excel por lo que sus campos son fácilmente editables y estos cambios pueden ser casi indetectables una vez realizados ya que no se puede poseer muchas restricciones que afecten el proceso de contratación de los candidatos.

**Confidencialidad:** Cualquier persona que tenga acceso al documento de Excel podrá descargar la información y enviarla, esto ya está mejor controlado ya que se tiene un registro continuo de las descargas que se hace a cada archivo de la empresa exactamente para evitar estos problemas con la información crítica.

## **1.5. Alcance:**

El proyecto de desarrollo web tiene como alcance final el desarrollo de un sistema de gestión de contratación de recursos humanos que se adapte a las necesidades de la empresa Schlumberger que necesita administrar a los candidatos de manera más eficiente y rápida uniendo todas las fuentes de información en un único lugar, por lo que se dividió este sistema en cinco módulos como se muestra a continuación.

### **1.5.1. Pantalla Principal:**

Pantalla donde se mostrarán todos los módulos que se contemplan en el proceso de contratación para que de esa manera el personal de recursos humanos pueda acceder

a la información que requiere permitiéndole filtrarla por fecha de ingreso del candidato y país al que pertenece.

#### ***1.5.2. Recopilación de información del candidato:***

El candidato al iniciar el proceso deberá llenar un formulario en el cual se le piden varios datos personales, una vez completado este proceso se continuará con el envío de los enlaces para la toma de pruebas de lógica e inglés cuyos resultados deberán ser enviados para poder continuar con el proceso.

#### ***1.5.3. Revisión de resultados y entrevistas:***

Una vez que el candidato nos envía sus resultados estos serán revisados por el personal de recursos humanos el cual decidirá si sus calificaciones son suficientes para el cargo que va a ocupar iniciando con el proceso de entrevista en el que se le envía un link para que agende su reunión con la persona de recursos humanos encargada, caso contrario se procederá con el envío de mail de disculpa informándole al candidato que no cumple con los requisitos para continuar con el proceso de contratación.

#### ***1.5.4. Paso a segunda ronda:***

Esta parte es únicamente para freshouts y personal experimentado mas no para pasantes, ya que se requiere una entrevista entre el candidato y el mánager del segmento en el cual va a ser contratado para que este analice las capacidades del candidato y dé el visto bueno o malo para proceder con la contratación, este se lo lograra con otro formulario que los managers deben llenar con los resultados obtenidos de la entrevista que serán automáticamente subidos al sistema.

#### ***1.5.5. Chequeos médicos y de seguridad:***

Finalmente, el proceso terminara con el envío de fechas para chequeos preocupacionales para todos los candidatos que pasaron los módulos anteriores, donde si el laboratorio medico determinara si el candidato se encuentra en condiciones de entrar a trabajar mandando el resultado al personal de recursos humanos que se encargara de poner en un estado al candidato los cuales pueden ser:

**Contratar:** El candidato está listo para trabajar y se lo manda a proceso de onboarding el cual es el proceso que sigue después de tomar la decisión de contratarlo, donde se hace su ingreso al sistema de la empresa y su curso de capacitación.

**Stand by:** El candidato está listo para trabajar, pero en este momento no se encuentra ninguna plaza disponible donde pueda entrar a trabajar por lo que se lo deja en un periodo de espera.

**No contratar:** El candidato no se encuentra listo para trabajar por cualquier irregularidad encontrada durante los exámenes médicos.

## 2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Base conceptual del tema

Los recursos humanos han sido un factor completamente necesario para poder realizar las distintas actividades de una empresa desde hace más de un siglo, incluso después de la revolución industrial la cual reemplazo mucho del trabajo humano por uso de maquinaria especializada que reducía tanto tiempo como costes, lo que ha pasado desde ese momento es que los requerimientos para la contratación del personalo talento humano han sido cada vez más exigentes, como la necesidad de tener estudios específicos, tener habilidades de liderazgo y de trabajo en equipo o hasta algo más actual que se necesita mantenerse al tanto de las nuevas tecnologías o redes sociales más utilizadas por las personas.

Además, que se busca que las personas tengan valores que se ajusten a la estructura de la empresa a la que se aplica como dice Gutiérrez, E: “Ahora se consideran tanto factores personales y de manera de ser del candidato como características de la organización, aspectos del puesto requerido o la proyección que tiene ese puesto en la empresa.” (2019, p.3)

La contratación de recursos humanos actualmente se lleva de dos maneras al momento que se encuentran plazas de trabajo las cuales son: Ascenso que permite que una persona en una posición inferior tome una posición mayor si cumple con ciertas habilidades o calificaciones necesarias para ocupar el puesto o personal nuevo que se contrata a un profesional exterior que supla ese puesto dentro de la empresa.

Un sistema de gestión de contratación debe ser capaz de suplir esto permitiendo al encargado de recursos humanos revisar las plazas disponibles de trabajo para ubicar a los distintos candidatos contratados dentro de la empresa incluso permitiendo guardar a aquellos candidatos que no son contratados debido a que no hay plazas de trabajo en ese momento para poder contactarlos de ser necesario, además que este sistema ayudara a una mejor toma de decisiones para la contratación de nuevo personal permitiendo que de manera sistemática se analice los distintos aspectos necesarios para considerar a un

candidato como apto para el puesto o caso contrario marcarlo como no apto e informarle sobre esta decisión.

En la empresa Schlumberger se ha llevado a cabo el proceso de contratación utilizando herramientas tecnológicas no especializadas como es Excel, lo que genera demasiado tiempo de espera para el candidato en saber si continúa en el proceso o fue rechazado por cierto motivo, el tiempo de contratación actualmente lleva de 3 a 4 meses, cuando lo esencial sería de 1 a 2 meses en ser completado el proceso, teniendo en cuenta todas las posibles situaciones que se pueden generar a lo largo de la contratación como son poca disponibilidad de tiempo del candidato para llevar a cabo los exámenes médicos y seguridad que son requeridos por la empresa para determinar si está en condiciones de trabajar y también para los fresh outs o personal experimentado que deben reunirse con el manager de su línea se suele tener cambios de la reunión por poca disponibilidad de tiempo por ambas partes.

El proceso de contratación que se describe se toma como base para la realización del aplicativo identificando los puntos que se pueden automatizar en su totalidad para mejorar los tiempos de contratación.

Para comenzar con el proceso se le pide al candidato llenar un Microsoft forms en donde se le pide que ingrese una serie de datos personales para validar su registro de participación en la contratación en las que cuentan como datos más importantes los siguientes:

- **ID o Cedula:** Se utiliza como el identificador primario para poder seguir llenando los datos obtenidos de las siguientes fases del proceso de contratación como son: los resultados obtenidos de las pruebas de inglés y lógica, resultados de entrevista, resultados de entrevista con manager especializado, resultados de chequeos médicos y de seguridad y la decisión final de determinar si se contrata o no al candidato.

- **Correo electrónico del candidato:** Medio principal por el que se mantendrá contacto con el candidato informándole de las pruebas que debe ir completando e incluso por este medio se le mandará los enlaces de las reuniones de entrevistas junto con los documentos que debe llenar y enviar si se lo contrata.

- **Numero de celular:** Medio secundario de contacto con el candidato usado únicamente si no se recibe respuesta por medio del correo electrónico para determinar si el candidato continuara con el proceso de contratación o se desea retirar.

Estos datos son automáticamente guardados en un Excel online dentro del ambiente virtual de la empresa que solo el personal de recursos humanos tiene acceso, dentro de este Excel el personal de recursos humanos toma el correo electrónico de los candidatos y procede con el envío de pruebas de lógica e inglés que todos los candidatos deben realizar en un periodo de 3 días una vez enviado el correo ya que estos son puntos claves que todo empleado debe tener.

Una vez terminado el periodo de pruebas el personal de recursos humano filtrara a los candidatos dependiendo los resultados obtenidos de estas 2 pruebas, lamentablemente no se puede dar un estimado de cuál es la media que se maneja ya que dependiendo de que tipo de profesional entra se manejan distintos estándares, para los candidatos que pasaron el filtro de las pruebas se les envía un correo para felicitarlos por pasar a la siguiente fase y se les pide en el mismo correo que ingresen a un enlace para agendar una fecha de entrevista con un representante de recursos humanos para continuar el proceso mientras que los candidatos que no pasaron este filtro se les envía un mail informándoles que no pasaron a la siguiente fase y que han salido del proceso de selección.

Al momento que el candidato elige su fecha y hora de entrevista se le envía un correo con el enlace para la reunión 30 minutos antes de la hora escogida para que pueda acceder a la entrevista.

Finalizada la entrevista, el entrevistador subirá los resultados en una matriz Excel que posteriormente serán unidos a un Excel maestro con toda la información del candidato de manera manual, una vez analizado estos datos se determina si el candidato es apto o no para los valores y funcionamiento de la empresa en caso de serlo se le enviara unos documentos en Excel en los cuales se le solicita más información personal sobre todo para la búsqueda de antecedentes del candidato y la situación en la que se encuentra y se le pide la disponibilidad para realizarse los chequeos pre-ocupacionales lo más pronto posible, esto en caso de ser un pasante.

En caso de ser fresh out o personal con experiencia se le agendará una nueva reunión, pero con un manager especializado de la línea a la que puede pertenecer, estas pueden ser hasta 5 entrevistas dependiendo de la profesión del candidato y si los managers respectivos ponen calificaciones aprobatorias se continuará con el proceso anteriormente descrito en el párrafo anterior, si no es así se le informará que no cumple con el perfil profesional para trabajar en la empresa.

Finalmente, para terminar el proceso de contratación el personal de recursos humanos deberá esperar los resultados de laboratorio médico sobre los chequeos médicos del candidato para ver si ellos dan el visto bueno para que este empiece con sus funciones y también los chequeos de seguridad para que este entre en el proceso de Onboarding que es poner al candidato dentro del sistema de información de la empresa, si el chequeo médico o el chequeo de seguridad no tiene un visto bueno lamentablemente se le debe informar al candidato que no cuenta con el perfil profesional que la empresa está buscando.

Todo el proceso descrito se lo realiza manualmente por parte del personal de recursos humanos, quienes han optado por la implementación de un sistema especializado, automatizando la mayoría de procesos y sobre todo que los diferentes resultados ya no se guarden en documentos de Excel diferentes sino que estos estén guardados en una base de datos perteneciente a SharePoint para una mejor generación de reportes y que el personal de recursos humanos no tenga que unir los diferentes resultados de los candidatos de manera manual que es lo que principalmente demora el proceso.

Para el desarrollo de la aplicación se utilizará la metodología SCRUM que es una metodología ágil que tiene como factor principal que es que el cliente participe en todo el proceso de creación del sistema, para ir solucionando los problemas encontrados y sobre todo cada vez alinear más el sistema a las necesidades que tiene el sector de la empresa en este caso el sector de recursos humanos.

## **2.2. Giro del negocio de la empresa**

Schlumberger del Ecuador S.A es una compañía con más de 85 años de servicio ininterrumpido en el país, y orienta la dirección de sus Soluciones a la Industria de la

Energía y el Petróleo (E&P), es líder mundial en la industria petrolera, brindando a los clientes la confianza de superar los desafíos y mejorar el rendimiento. (Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador, 2012)

Su historia y cultura están construidas sobre el liderazgo, la ciencia y la innovación. Su objetivo es extender constantemente los límites técnicos de sus productos y servicios para la industria petrolífera y marcar el rumbo que la industria debe seguir. Su liderazgo es reconocido en las áreas de Caracterización de Reservorios, Perforación de Pozos y puesta en marcha de los pozos en Producción y Construcción de Facilidades de Producción. Schlumberger fue creada en 1927, por dos hermanos franceses en la región de Alsacia, y está presente en el Ecuador desde 1934 es la mayor empresa de servicios en el mundo, con más de 123 mil empleados de más de 140 nacionalidades y presencia en más de 85 países. (Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador, 2012)

La compañía se ha centrado en el aprovechamiento de los recursos humanos y tecnológicos, ofreciendo soluciones de acuerdo con las necesidades específicas de sus clientes. Schlumberger se ha caracterizado por ser una de las empresas con los mejores resultados y tiene el menor índice de accidentalidad debido a los cuidadosos y exigentes procesos que cada Línea de Producto sigue. Es la empresa con mayor índice en la inclusión de discapacitados, siendo reconocidos a nivel nacional por el ministerio del trabajo y ha batido récord en la incorporación de connacionales, desarrollando sus potenciales en el exterior (Francia y Estados Unidos), retribuyendo al país con un capital humano especializado en brindar desarrollo a la industria petrolera ecuatoriana. (Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador, 2012)

### **2.3. Aplicación**

La aplicación será desde el momento de la entrega del enlace del formulario de reclutamiento por parte de los miembros de recursos humanos de Schlumberger en los distintos canales de comunicación que estos poseen.

Una vez que el candidato reciba el enlace este deberá llenar sus datos personales que se usaran para validar su candidatura en el proceso de contratación dentro de este se encuentran datos importantes como se mencionó en el punto 2.1. donde destacan el

ID o cedula del candidato que servirá de clave primaria para unir los distintos datos del candidato a medida que avanza durante las fases del reclutamiento, su correo electrónico que servirá como el medio primario entre la comunicación de recursos humanos de Schlumberger con el candidato informándole de sus avances, en que parte del reclutamiento se encuentra y si este a pasado o en algún punto del proceso es rechazado, finalmente el número de teléfono que servirá como medio secundario de comunicación en caso de no obtener respuesta del candidato para verificar si este quiere continuar con el proceso o se retira del mismo.

Al momento de que el candidato envíe sus datos, estos serán automáticamente ingresados dentro de la base de datos en SharePoint y se le enviará un correo al candidato indicándole las pruebas que debe realizar para continuar a la entrevista con un miembro de recursos humanos de Schlumberger, se le informa que el plazo máximo para enviar de los resultados es de 3 días desde el momento que el correo es recibido, donde consta la prueba de suficiencia de ingles la cual es tomada de forma virtual con un proveedor del servicio contratado por Schlumberger que incluye comprensión lectora y comprensión oral que debe darlo en un lapso 45 minutos en el momento que él lo inicia.

También consta la prueba de destreza mental la cual consta de 36 preguntas que el candidato deberá responder en un lapso de una hora sin excepciones.

No se determinará una nota aprobatoria o desaprobatoria para todos los candidatos en general ya que esto depende si el candidato es universitario o un técnico, a que carrera este pertenece y sobre todo lo más importante a que línea de trabajo va a pertenecer en caso de ser contratado.

Estas pruebas son el filtro primario para decidir si un candidato es apto o no para entrar a trabajar en la empresa Schlumberger, independientemente si estos entran como pasantes o están aplicando para un trabajo fijo en la empresa.

Una vez terminado el proceso de pruebas los encargados del área de recursos humanos se encargarán de informar a los candidatos si estos siguen dentro del reclutamiento y que pasos deben seguir, caso contrario informarles que han sido rechazados y han salido del proceso de contratación, con esto se procederá con las

entrevistas a los distintos candidatos que escogieran un día de la semana junto a la hora que quieran tener su entrevista con un representante de recursos humanos, escogida esa fecha y hora se le asignara a un representante de recursos humanos el cual deberá mandarle al candidato el enlace de la reunión virtual para el día escogido.

Al momento de realizar la entrevista, el entrevistador anotara los datos que considere importantes para llegar a una conclusión sobre el candidato sobre si es recomendable que este siga en el proceso de contratación, estos datos serán introducidos mediante el uso del aplicativo y una vez terminada la entrevista se los almacenara en la base de datos en el registro del candidato usando su número de cedula como identificador.

Directamente el entrevistador decidirá si el candidato debe seguir o no en el proceso de contratación, si este es aceptado para seguir con el proceso se le informará sobre una nueva reunión de entrevista que este deberá tener con el Manager de la línea en que sería asignado, donde se medirán sus habilidades de comprensión, pensamiento crítico y rápido y sobre todo habilidades de liderazgo y resolución de conflictos, caso contrario se enviara un correo electrónico informándole que no presento las habilidades necesarias durante la entrevista por lo cual no podrá seguir en el proceso de contratación.

Para solventar la necesidad de contener la información de la entrevista del candidato con el manager se diseñó un formulario en Microsoft Formularios con las disposiciones que todos los managers acordaron que se debe tomar en cuenta durante la entrevista, de esta manera el manager al momento de la entrevista solo deberá rellenar el formulario a medida que avanza la entrevista y al final de esta enviarla para que estos datos sean recogidos y almacenados en la base de datos del aplicativo para poder visualizarlos dentro del mismo sin la necesidad de que el manager entre en el aplicativo de recursos humanos para ingresar la información del candidato sobre la entrevista.

Para asegurar que la información se almacene de manera correcta, en el registro a la cual pertenece, se realizó una validación cruzada tanto con la cedula del candidato y el correo empresarial del manager, de esta manera con la cedula del candidato se ubica el registro y junto con el correo del manager se guarda la información, esto es necesario

en razón de que un candidato puede tener entrevistas con hasta 5 managers hasta determinar con su perfil a que línea de trabajo es mejor que pertenezca.

Esto obviamente en caso de que el candidato pase la entrevista con su manager respectivo en caso de que no pase la entrevista con los managers que se le asigne se le deberá informar que ha salido del proceso de contratación.

Finalmente, se procederá con la última parte que son los exámenes médicos y de seguridad de la empresa para determinar si un candidato se encuentra tanto física como mentalmente preparado para el cargo que se le asignara en la empresa.

En este punto lo único que hace la empresa es asignarle al candidato los días que debe realizar los exámenes, y una vez que estos estén hechos el laboratorio donde se realizan los exámenes enviara un correo al personal de recursos humanos si este se encuentra en facultades de realizar el trabajo o no.

La aplicación permite al personal de recursos humanos que se registren la fecha en que los diferentes exámenes fueron recibidos y si estos contaban con la aprobación del departamento médico o de seguridad o no, de esta manera se deja constancia en la base de datos de que al candidato se le realizaron los exámenes pertinentes y si los paso o no.

En caso de tener aprobación de parte de los exámenes médicos y de seguridad en el aplicativo se podrá marcar al candidato como listo para contratar y al finalizar el proceso de contratación todos aquellos que lograran llegar hasta ese punto su registro será enviado a HCONboarding que es el área de la empresa que se encarga de la capacitación de los nuevos empleados junto con su ingreso al sistema de la empresa para la entrega de credenciales herramientas necesarias que deberá usar en su estadía de la empresa.

En caso de tener la negación ya sea de parte de exámenes médicos o de seguridad, al igual que el anterior, estos serán marcados como no contratar y al finalizar el proceso se enviarán los correos respectivos de que no han sido contratados y su proceso de contratación a terminado.

Existe un último caso especial el cual comprende que el candidato tiene la aprobación tanto de los exámenes médicos como de seguridad, pero no se encuentran puestos disponibles para que este entre a trabajar por lo que se lo marcara como Stand by que es una prioridad de contratación al momento que se habrá una plaza de trabajo disponible y que este cumpla con los requerimientos de este.

La aplicación tiene la opción para exportar datos de la base de datos, para que el personal de recursos humanos pueda realizar filtros complementarios de la información de los candidatos que aplicaron en cierto periodo de tiempo, en caso de ser necesarios.

## **2.4. Conceptos involucrados**

### ***2.4.1. ¿Qué es una metodología de desarrollo de software?***

Una metodología es un conjunto de técnicas y métodos de organización utilizados para generar soluciones eficientes a las necesidades de un software informático que se debe desarrollar, su principal objetivo es organizar al equipo de trabajo de tal manera que se desarrollen las funciones del programa de la mejor manera posible.

Para esto sin importar que metodología se use se debe tener en cuenta distintos factores antes de la organización como son el tamaño del equipo que se dispone, costes, planificaciones, tecnologías y lenguajes que se vayan a utilizar.

Es necesario que sin importar el tamaño del sistema que se vaya a desarrollar se aplique una metodología, ya que si no se la utiliza se pueden generar problemas durante el desarrollo tales como: retrasos, errores y en el peor de los casos un software terminado que no cumpla con lo que se requiere y termine siendo un fracaso, mientras que por otro lado si se utiliza una metodología desde el principio se reduce la dificultad del desarrollo, se pueden organizar de mejor manera a las actividades que se definan, se agiliza el proceso y de esta manera se mejora el sistema final que se vaya a entregar.

## **2.4.2. Tipos de metodología**

Dentro de las metodologías de desarrollo de software podemos encontrar dos grandes grupos los cuales son:

### **2.4.2.1. Metodologías de Desarrollo de Software Tradicionales.**

Se caracterizan principalmente por su rigidez ya que su ciclo de desarrollo es poco flexible y es imposible realizar cambios una vez que se inicia razones por las cuales se usan actualmente las metodologías ágiles antes que las tradicionales, que son metodologías lineales que no se puede continuar con el siguiente paso sin haber terminado en su totalidad el paso anterior, por lo que no se adaptan bien a los cambios lo cual es una desventaja ya que el panorama cambia constantemente en el mundo y se necesitan procesos flexibles capaces de adaptarse rápidamente a estos cambios.

Las metodologías tradicionales principales son las siguientes:

**Cascada:** Metodología organizada de arriba a abajo con fases diferenciadas que siguen un orden específico que no se puede cambiar, en cada fase se debe revisar el producto final que se crea para ver que cumpla con lo que se requiere antes de pasar a la siguiente fase, por esto mismo no se pueden ver los resultados del proyecto hasta estar en una fase más avanzada.

**Prototipado:** Esto inicia con la creación de un prototipo inicial el cual es construido rápidamente para ser usado por el cliente y que este aporte una retroalimentación para arreglar errores y aumentar los requisitos que requiera el mismo.

**Espiral:** Combinación del modelo cascada y prototipado teniendo en cuenta cierto nivel de riesgo que puede surgir, aquí se tiene 4 etapas fundamentales que son planificación, análisis de riesgo, desarrollo del prototipo y evaluación del cliente. Se llama en espiral ya que mientras más se avanza más se acerca al centro mostrando que el proyecto está más avanzado.

#### **2.4.2.2. Metodologías de Desarrollo de Software Ágiles.**

Son las metodologías mayormente utilizadas por todas las empresas en la actualidad por su flexibilidad y agilidad para el desarrollo de un software eficiente que se acople a las necesidades del cliente o de la empresa.

Estas metodologías son incrementales donde en cada fase de desarrollo se van aumentando nuevas funcionalidades hasta tener listo el producto final además que en esta metodología se permite construir equipos de trabajo autosuficientes e independientes que se van reuniendo de forma periódica para construir y pulir el producto final mientras que se mencionó anteriormente el cliente va aumentando requerimientos y correcciones.

Las metodologías ágiles principales son las siguientes:

**Kanban:** Metodología creado por Toyota, la cual consiste en dividir el trabajo en tareas mínimas y organizarlas en tareas independientes, en curso y finalizadas, creando así un flujo de tareas visual con tareas prioritarias que incrementa el valor del producto.

**Scrum:** Al igual que la metodología anterior se divide el trabajo en tareas mínimas junto con sus requisitos, sus bloques son cortos y fijos para realizar un resultado completo en cada iteración.

**Lean:** Utilizada para equipos pequeños especializados para realizar tareas en poco tiempo, por lo que se necesita personal y el compromiso para que esta metodología sea factible dejando el tiempo y costes como algo secundario.

#### **2.5. Metodología de desarrollo escogida**

Para desarrollar la aplicación se ha adoptado las siguientes herramientas y metodologías que fueron solicitadas y acordadas por la empresa.

Metodología ágil (SCRUM): Es un modelo de desarrollo de software incremental e iterativo permitiendo tener avances rápidamente además de cada

problema que surge es solucionado con cada iteración según el rango de importancia que este tenga además que se tiene como punto clave la interacción del cliente en cada fase que se desarrolle lo que hace que el sistema se vaya ajustando cada vez más a las necesidades que este tenga, en este caso la metodología se divide en los siguientes pasos:

- **Planificación del proyecto por parte del cliente:** Se realizarán varias reuniones con el cliente para especificar los requerimientos clave del sistema junto con los procedimientos que se realizan para dividir el aplicativo en diferentes módulos para llevar a cabo su desarrollo de una manera más controlada y que una vez lanzado el sistema este sea fácil para el cliente de utilizarlo junto con las pautas o restricciones que se debe tener en cuenta ya que se maneja información sensible que es la información personal de los candidatos.

- **Diseño del proyecto:** Una vez definido los módulos y los requerimientos del cliente se llevara a cabo el desarrollo del sistema con el uso de la herramienta Power Apps que es un herramienta que el cliente pide utilizar ya que se adhiere a las políticas y funcionamiento de la empresa, también aquí se definirán los procesos que se pueden automatizar completamente utilizando la herramienta Power Automate para lo que es el almacenamiento de la información en un mismo lugar sin la intervención manual de un empleado.

- **Codificación:** Una vez definido lo anterior se procederá con la codificación del sistema en la herramienta Power Apps añadiéndole las distintas funcionalidades al diseño establecido junto con la conexión de la base de datos a SharePoint que nos ayudara a guardar toda la información en un mismo lugar además que aquí se pueden implementar botones para el envío automático de ciertos tipos de correos.

- **Pruebas de código:** Terminada la codificación se realizarán reuniones con el cliente para la prueba de los diferentes módulos del sistema y se realizarán los cambios correspondientes al gusto del cliente para que así el sistema sea aprobado en su totalidad.

La metodología SCRUM aporta una serie de beneficios clave por lo cual se la eligió para este proyecto, entre estos beneficios tenemos los siguientes que son los más importantes:

- **Gestión de las expectativas del usuario:** Esto quiere decir que cada uno de los usuarios involucrados en el proceso toman parte durante la creación de este y pueden proponer ideas y soluciones para mejorar aún más este sistema, lo cual tiene un gran peso en este proyecto ya que se debe mantener reuniones continuamente con el usuario informándole de los avances del proyecto y viendo que estos se ajusten adecuadamente a las necesidades de la empresa.
- **Resultados anticipados:** Esta ventaja es especialmente importante ya que al cierre de cada fase permite ver resultados parciales de lo que se avanzó durante ese tiempo lo que disminuye el tiempo de pruebas ya que no se las realizan únicamente al tener el proceso finalizado sino durante su creación y arreglar cualquier inconveniente que se presente mejorando el tiempo de entrega del proyecto
- **Sistema jerárquico de actividades:** Se permite establecer un plan de actividades para el ciclo de vida del proyecto, esto permite dar prioridad a aquellas actividades que el usuario determine como más importantes para el proceso.
- **Visión global:** Gracias a SCRUM se puede tener una visión holística e integral del proyecto que se va a realizar, lo que fortalecerá al equipo de trabajo y sus involucrados logrando una mayor participación del usuario durante el proceso logrando que el proceso se lleve a cabo de la mejor manera posible haciendo que el proyecto se ajuste de mejor manera a todas las necesidades que se tenga.

## 2.6. Herramientas de desarrollo

**Excel online:** Este programa se usará al principio del sistema y al final ya que actualmente un libro de Excel es usado como un repositorio para guardar la información de los candidatos y este servirá como base para la creación de base de datos en SharePoint, y al final se lo utilizará como una extensión para crear informes con la información almacenada en la base de datos en SharePoint.

Excel es parte de repertorio informático de office que la empresa contrata actualmente por lo que lo volvió en una de las herramientas fundamentales en la organización y análisis de información de las diferentes áreas que la empresa maneja además de que permite una excelente compatibilidad con el resto de las herramientas office dando beneficios como compartir la información, enviarla y adecuarla de acuerdo con las necesidades que se vayan presentando.

Entre las razones más importantes por las cuales se continuará usando Excel para este proyecto son:

- **Clasificación y filtrado:** El sistema va a recibir una cantidad constante de datos que se almacenaran dentro de Share Point pero será necesario sacar esta información a una herramienta mas sencilla que nos permita generar informes con esta información por lo que se usara Excel ya que una de sus características principales es facilitar la búsqueda de lo que uno necesita gracias a la opción de clasificación y filtrado que nos permitirá organizar y encontrar rápidamente los valores que se necesite para la creación del informe o cualquier otra actividad que se requiera realizar.
- **Formato condicional:** Como su nombre lo indica es una opción de Excel que permite establecer reglas en columnas o filas de nuestra hoja de trabajo o en este caso en las tablas que se deben crear, de tal manera que permite visualizar rápidamente los aspectos mas importantes que se deben tomar en cada paso.

**SharePoint:** Aplicación de office que será utilizada como base de datos para el aplicativo ya que permite el acceso de todo tipo de información que se requiera además que esto se sincronizará con las políticas de la empresa al momento de ser creada.

Además, SharePoint cuenta con funciones de colaboración y gestión de documentos que la hace incluso mas valiosa para el uso progresivo de la aplicación, entre estas funciones tenemos:

- **Exportación:** Una lista o base de datos en SharePoint puede ser rápidamente convertida en un documento editable de la familia office tal como es Excel, Word, entre otros. Lo que lo hace muy útil en la generación de informes permitiendo hacer esta exportación directamente desde el aplicativo y de una manera que personas sin mucho conocimiento lo pueden hacer.
- **Importación de listas:** Al usar SharePoint no es necesario crear una lista o base de datos desde cero ya que cuenta con una función de importación capaz de leer diferentes tipos de archivos y traer la lista que se requiera importar a SharePoint incluyendo todos los registros que este guardado en esta, esta característica será fundamental para el proyecto ya que permitirá importar el archivo de Excel donde actualmente se guardan los registros de los candidatos y guardarlos en la nueva base de datos que se creara.
- **Confidencialidad:** Una de las razones mas importantes de que la empresa requiera la utilización de SharePoint como base de datos para la aplicación es la capacidad de proteger la confidencialidad de esta información con permisos a cada uno de los usuarios que la utilicen, permitiendo así que solo únicamente el personal de la empresa requerido tenga acceso a esta información, en este caso el área de recursos humanos y terceros no tengan la oportunidad de acceder a esta información incluso si cuentan con credenciales de la empresa..

**Microsoft Forms:** Aplicación de office utilizada por la empresa para la recopilación de datos del candidato y será utilizado para alimentar la base de datos gracias a la ayuda de power automate.

Esta es utilizada por la empresa por la facilidad de creación de encuestas online lo que les permite rápidamente enviar formularios con la información requerida a los distintos candidatos que se inscriban en un periodo determinado de tiempo.

Además, que se puede optar por la opción de confidencialidad dentro de estas, es decir se puede habilitar un formulario para que únicamente aquellas personas que

cuenten con credenciales de la empresa puedan llenarlos y enviar sus respuestas.

La razón principal por la que se opta por el uso de esta herramienta aparte del hecho de ser una herramienta estándar de la empresa es por la posibilidad de habilitar el formulario para que se puedan enviar respuestas solo en un intervalo de tiempo que el usuario quiera establecer lo que la hace útil al momento de habilitar los formularios para que el usuario envíe sus respuestas de las distintas pruebas que debe realizar durante el proceso y que tiene un tiempo límite para poder llevarlas a cabo.

**Power Automate:** Aplicación de office que permite la comunicación e intercambio de información entre los distintos programas de office haciendo posible el cambio entre los distintos formatos utilizados.

Power Automate es una aplicación capaz de automatizar diferentes procesos, en su mayoría procesos repetitivos que es mejor que un algoritmo se encargue de sus funciones en lugar de que una persona tenga que encargarse de este proceso cada vez que surja la necesidad de usarlo.

Esta será una aplicación clave a la hora de la automatización del proyecto ya que existen varios procesos repetitivos que quitan tiempo a los procesos más importantes que el equipo de recursos humanos debe realizar.

Esta herramienta nos ofrece un ambiente simple y guiado para poder crear flujos de trabajo óptimos asegurándose a que sean fieles a lo que la empresa necesita, gracias a la posibilidad de entrenar bots con comandos sencillas para la realización de distintas tareas.

Su característica más importante es la capacidad de unir todas las herramientas anteriormente mencionadas, logrando crear flujos de trabajo un poco más complicados e importantes como son:

- **Recopilación de información:** Creación de un flujo capaz de enviar automáticamente la información recopilada de un formulario de Microsoft Forms a nuestra base de datos de SharePoint, lo que hará que los procesos de carga de información de los candidatos y los resultados de sus pruebas se hagan automáticamente en lugar de que una persona se encargue de hacer esta carga y unión de manera manual.
- **Envío de correos automáticos:** Creación de un flujo que envía correos pregrabados dentro de la aplicación consiguiendo así que no sea

necesario que una persona envíe un correo masivo a todos los candidatos que se registran en un determinado periodo de tiempo, sino que se le envíe un correo mas personalizado al momento de su registro mejorando los tiempos de respuesta.

**Power Apps:** Aplicación principal donde se creará el sistema siendo propiedad de office que permite la creación de aplicaciones web utilizando las distintas herramientas de office casi sin ningún límite, ya que se crean aplicaciones para satisfacer las necesidades de la empresa, automatizar procesos y conseguir los objetivos se planteen conseguir a corto o largo plazo.

Esta herramienta ofrece muchos beneficios en la creación de un nuevo aplicativo sobre todo si se lo tiene incluido en el paquete office empresarial como es el caso de este proyecto, entre sus principales ventajas se puede encontrar:

- **Amplia disponibilidad:** Esta plataforma permite integrar y acceder a distintas aplicaciones que se haya creado o incluso se pueden acceder a las características de aplicaciones a las que únicamente se haya otorgado un permiso y no se haya participado en su creación , reduciendo tiempos y facilitando la experiencia del usuario al momento de utilizar una nueva aplicación creada con esta misma plataforma, lo que es muy útil para este proyecto ya que la mayoría de los procesos administrativos de la empresa son llevados a cabo con aplicaciones creadas mediante esta plataforma.
- **Mayor productividad:** Como se mencionó anteriormente esta aplicación ofrece muchas mejoras como es cumplir con las necesidades que la empresa tenga actualmente, automatización de procesos, entre otros. Lo que nos llevara a una mejora de la productividad global que abarque este sistema disminuyendo los tiempos en los que se tomaban ciertas tareas de menor importancia y aumentando el plazo en aquellas tareas más importantes o manuales, siendo esto una razón principal por la cual se quiere crear este aplicativo usando esta plataforma.
- **Mejor seguridad:** Esta plataforma tiene la capacidad de guardar los accesos de los distintos usuarios que utilizan la aplicación , esto se logra al otorgarles los permisos requeridos para el uso de la aplicación , lo que será de gran importancia ya que a esta aplicación únicamente podrán

ingresar aquellas personas que sean parte del personal de recursos humanos , y al manejar datos sensibles como es la información personal de un candidato se debe tener un registro constante de que personas son las que utilizan la aplicación y en que tiempo.

### 3. CAPITULO III: DISEÑO

#### 3.1. Entregables: matriz requisitos

##### 3.1.1. *Requisitos Funcionales*

Se realizaron reuniones semanales con un representante de recursos humanos de la empresa Schlumberger, quienes son los principales y únicos actores que utilizaran la aplicación donde se pudo definir los siguientes requerimientos funcionales que debe cumplir el aplicativo:

- Se deben utilizar únicamente herramientas de office que son proporcionadas por el mismo Schlumberger para realizar el aplicativo.
- Unir todos los documentos de información del candidato en uno solo para conformar la base de datos del aplicativo en una lista de SharePoint.
- Automatizar los procesos de envío y recepción de las pruebas de inglés y lógica para una mayor rapidez en los procesos de entrevista y selección de candidatos.
- Crear botones de envío de correos automáticos para mantener al candidato informado de en qué parte del proceso de contratación se encuentra o si ha sido rechazado en algún punto.
- Permitir a los usuarios de recursos humanos exportar la base de datos en SharePoint a Excel para la realización de informes y un mejor manejo de la información.

#### 3.2. Diagrama del proceso a automatizar

En diagrama abarca los 4 actores principales los cuales son:

**Candidato:** Persona la cual quiere aplicar a la empresa Schlumberger para conseguir un puesto dentro de la organización ya sea pasante o trabajo fijo.

**Recursos humanos:** El área encargada de guiar al candidato durante todo el proceso de contratación informándole de las decisiones que se toman respecto a su proceso e informales si sigue en este proceso o en algún punto fue eliminado y porque razón.

**Managers:** Existen casos en los cuales los candidatos deberán tener una entrevista con el mánager que va a estar a cargo, principalmente cuando son trabajos delicados o de alto riesgo donde se necesita un mánager especializado que dé el visto bueno para la contratación del candidato.

**Laboratorio Medico:** Actor encargado de realizar los exámenes médicos y de seguridad a los candidatos para determinar si se encuentra en todas las facultades necesarias para tomar un cargo dentro de la empresa.

### Proceso de ingreso de datos en el formulario y recepción de pruebas lógicas

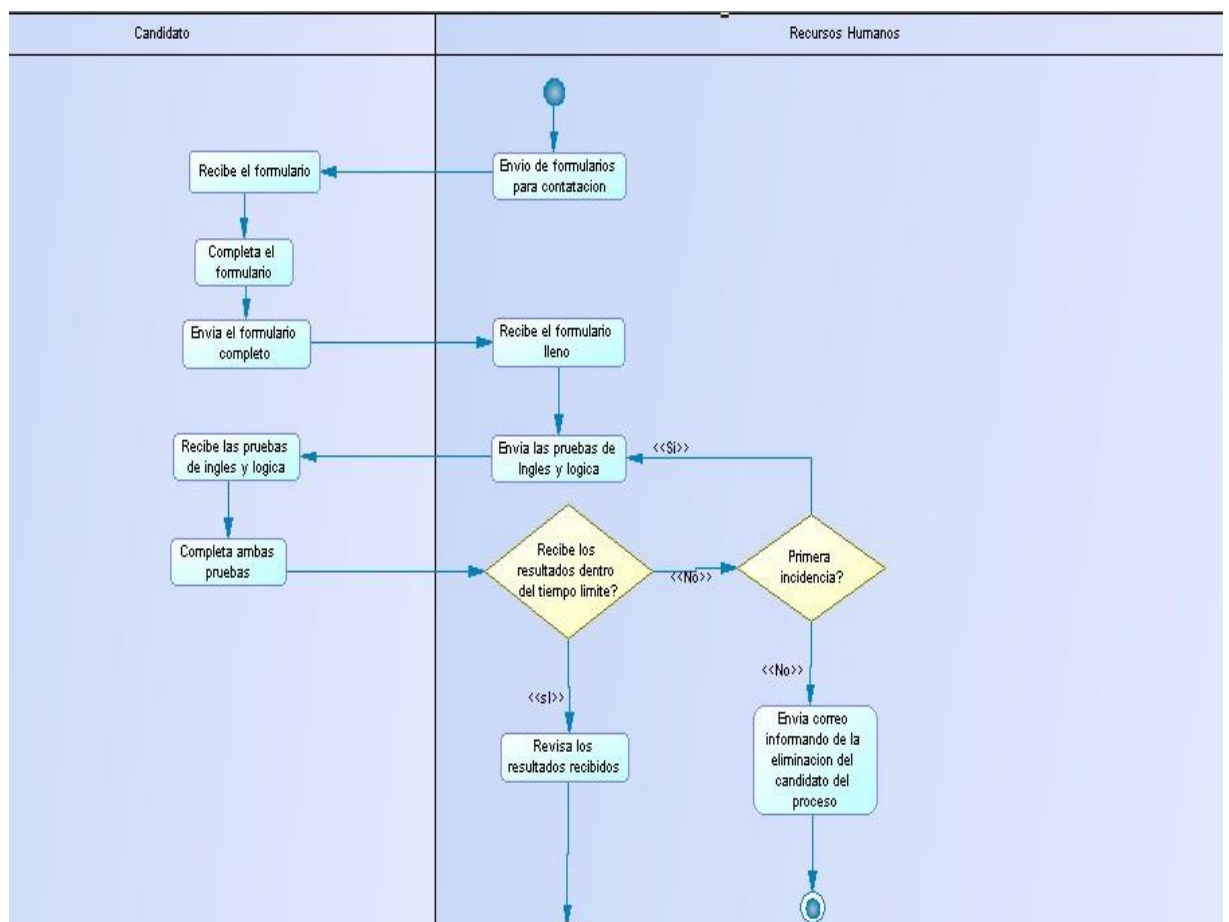
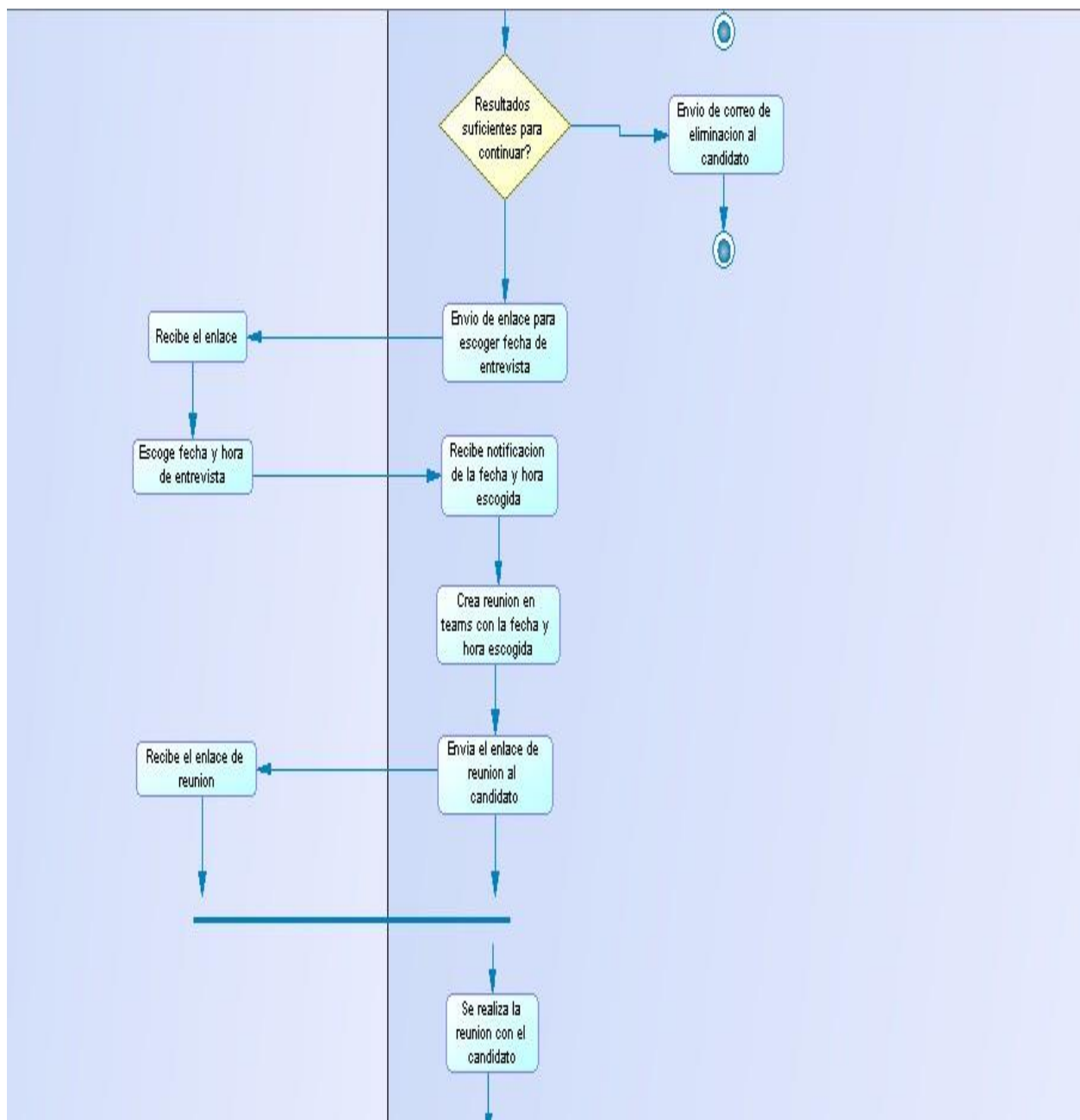


Ilustración 1: Ingreso de datos en el Formulario

(Bedoya, 2022)

Como se ve en la imagen 1, todo empieza con Recursos humanos que son los encargados de enviar los formularios de contratación a los candidatos

interesados, los cuales llenaran y enviaran el mismo formulario, al momento de recibir la información del candidato recursos humanos deberá enviar las pruebas de inglés y lógica que son necesarias para medir la capacidad general del candidato para ver si su capacidad es suficiente para aplicar a un puesto en la empresa, estos resultados deben ser enviados en un tiempo límite de 3 días, de lo contrario le dará una advertencia al candidato y 3 días más para poder realizarlas, en caso de volver a fallar en el envío de los resultados, se eliminara al candidato del proceso de contratación y se le informara de esto, en caso de que los resultados sean enviado dentro del tiempo limite el candidato podrá seguir en el proceso.



*Ilustración II: Revisión de resultados y Entrevista*

*(Bedoya, 2022)*

Una vez que el candidato envía sus resultados, serán revisados por recursos humanos que tomaran una decisión si los resultados son suficientes para que el candidato continúe su proceso de contratación, en caso de que los resultados no sean suficientes se le informara mediante un correo al candidato que no logro los puntajes requeridos y que será eliminado del proceso de selección.

En caso de que los resultados sean suficientes se le enviara un correo al candidato junto con un enlace para que escoja la fecha y hora en la que desea tener su entrevista, una vez que el candidato escogió su fecha, directamente llegara una notificación de esto a recursos humanos que serán los encargados de crear una reunión con la herramienta de Microsoft teams con la fecha y hora escogida por el candidato y enviarle este enlace al mismo.

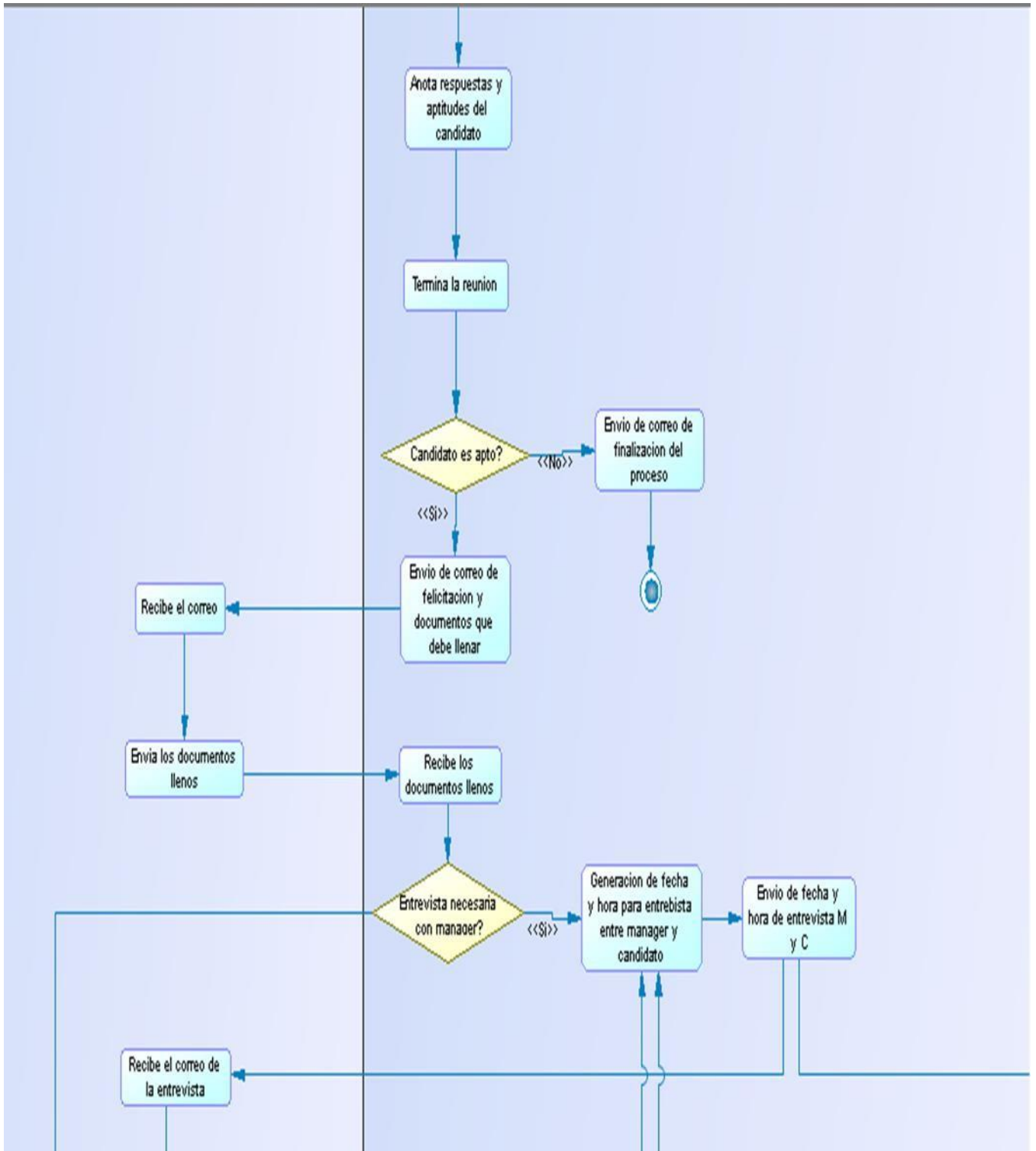


Ilustración III: Entrevista con mánager de Área

(Bedoya, 2022)

En la fecha de la reunión, recursos humanos hará una serie de preguntas al candidato donde se medirá sus aptitudes y perfil personal para determinar si tiene o no

el perfil necesario para trabajar en la empresa, en caso de no tener el perfil necesario después de la reunión se le envía un correo informándole que se encuentra fuera del proceso de contratación, en caso de cumplir con el perfil necesario se le envía un correo de felicitaciones junto con unos documentos que debe llenar y enviar de vuelta para continuar con el proceso después de la reunión.

Una vez que se reciben los documentos, recursos humanos deberá decidir si es necesario que el candidato tenga una reunión con el mánager, acción regular que se realiza cuando el trabajo es delicado o de alto riesgo, si se decide que es necesario una reunión con el mánager el proceso continúa con un correo indicando la fecha y hora que estos deben reunirse.

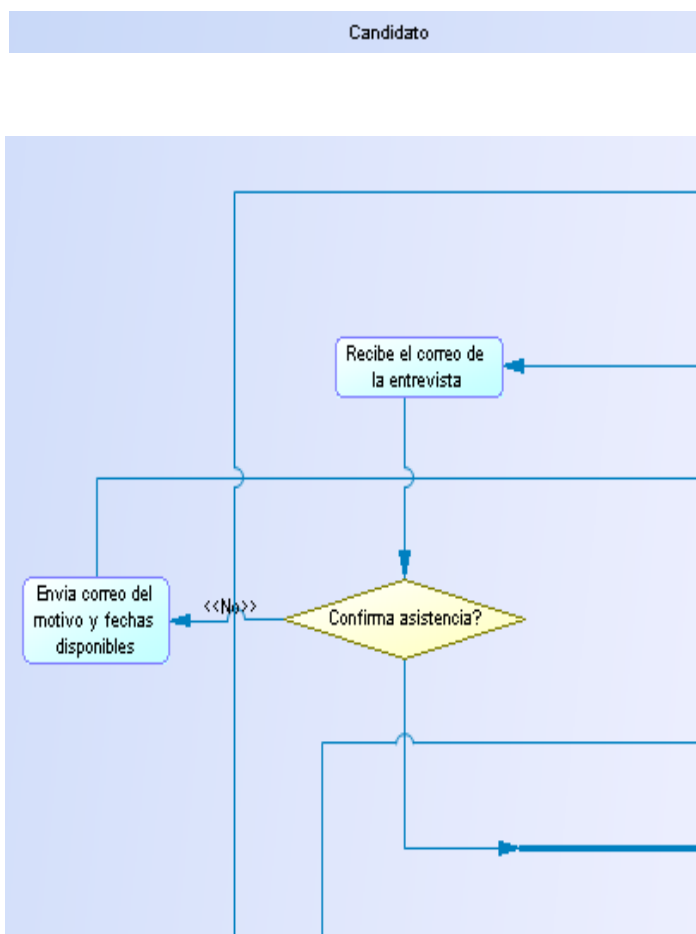


Ilustración IV: Entrevista con mánager de Área (Candidato)

(Bedoya, 2022)

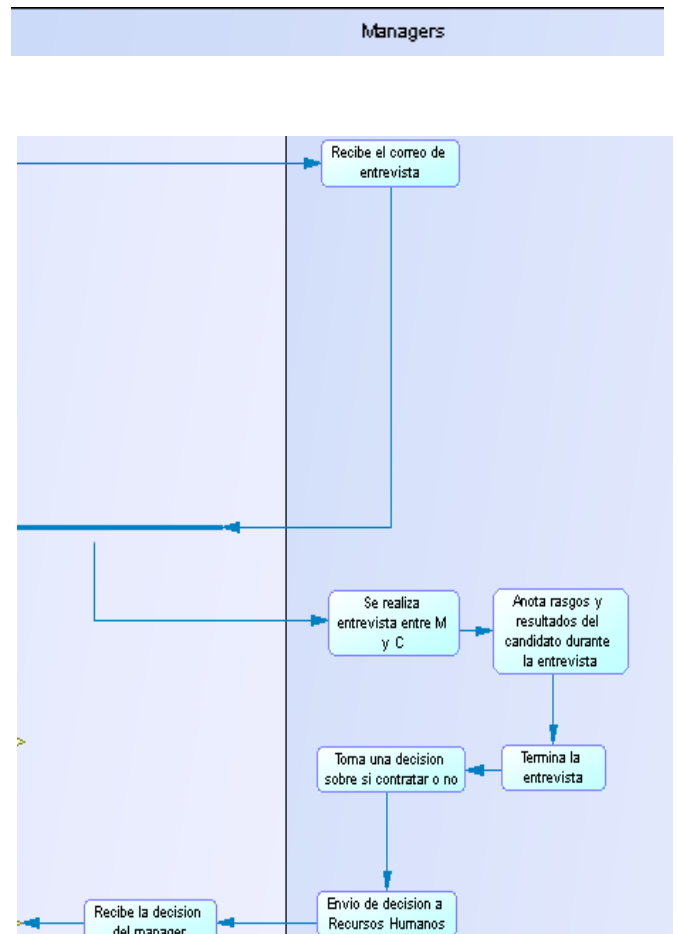


Ilustración V: Entrevista con mánager de Área (Manager)

(Bedoya, 2022)

Una vez que se recibe el correo por parte de ambas partes el candidato tiene la opción de cambiar la fecha que se realiza la entrevista, pero para esto deberá enviar un correo indicando el motivo y fechas disponibles para organizar una nueva reunión, el mánager no tendrá esta opción ya que la fecha y hora se determina teniendo en cuenta su horario de trabajo en el sistema, una vez que el candidato confirme la hora y fecha se procederá con la reunión entre el mánager y el candidato.

En la reunión el mánager anotará los rasgos y resultados notables que el candidato tenga, para la toma de decisión si el candidato tiene el perfil personal para tomar el cargo dentro de la empresa, finalmente envía a recursos humanos los resultados.

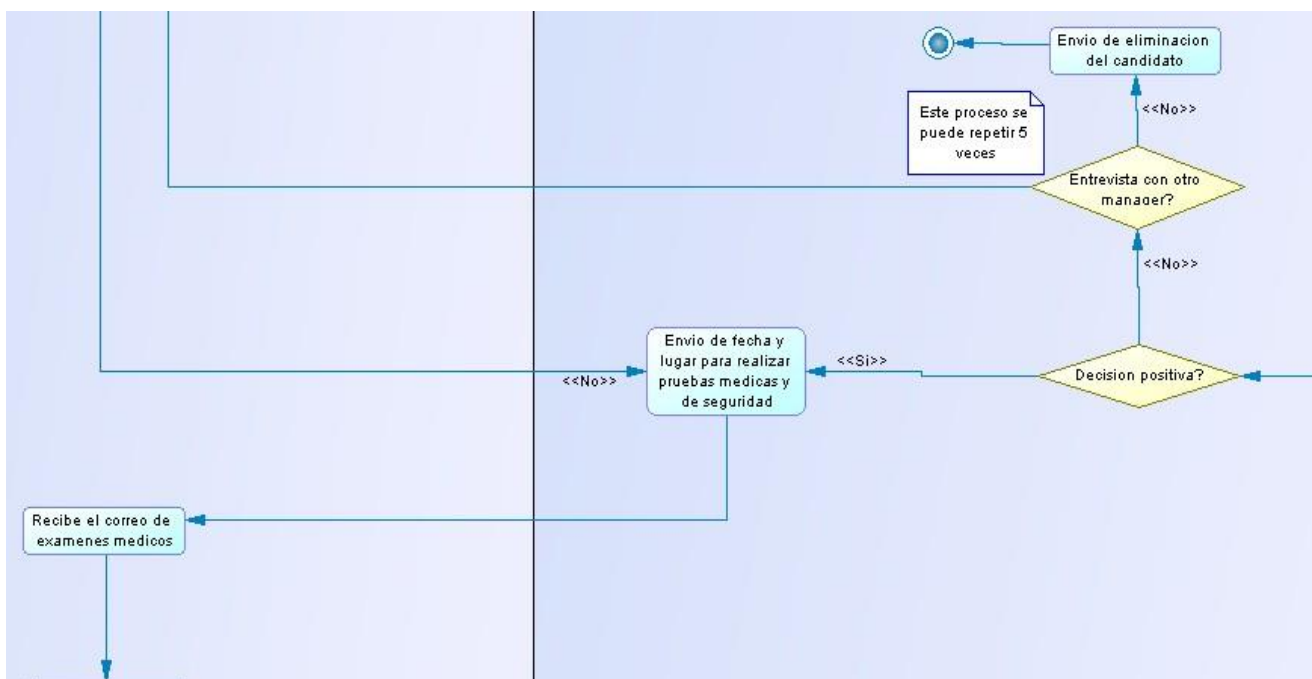
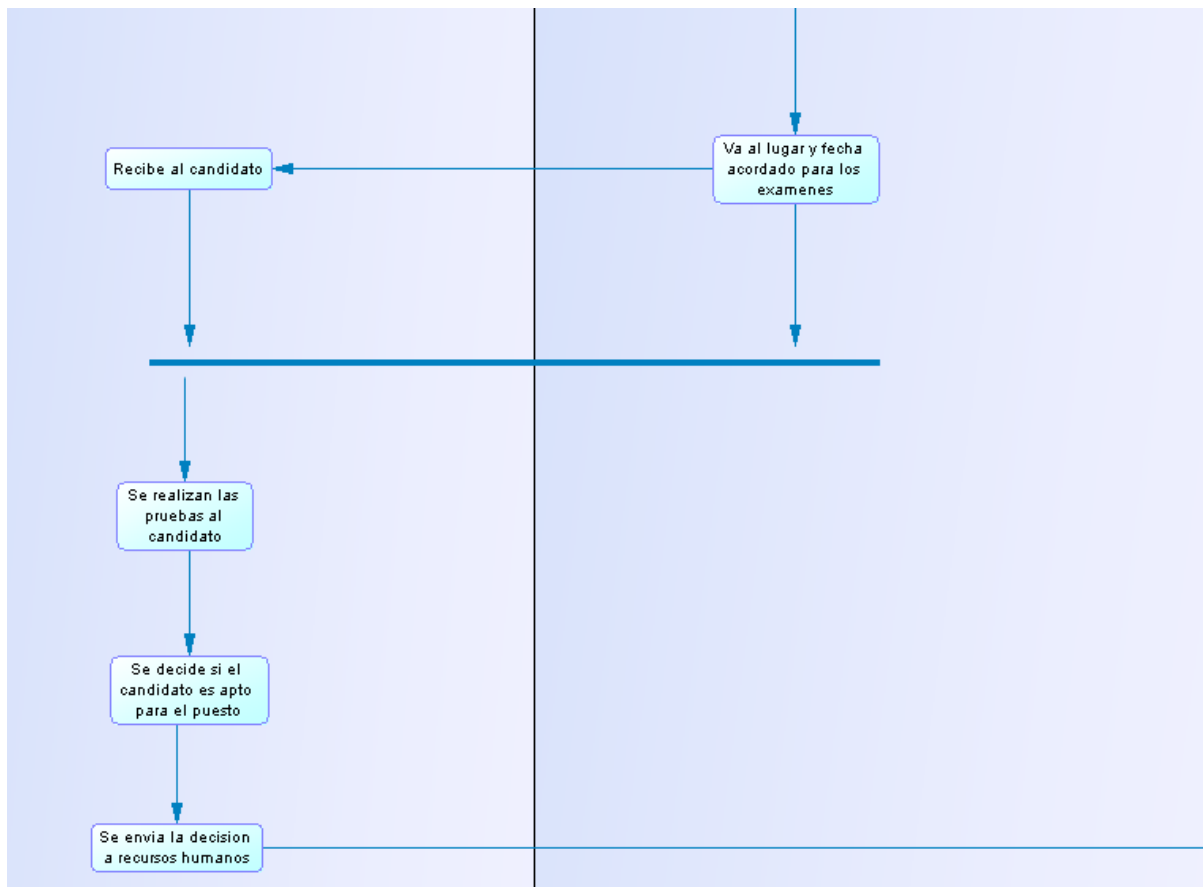


Ilustración VI: Entrevista con otro mánager

(Bedoya, 2022)

Dependiendo si la decisión es positiva o negativa se toma diferentes acciones, en caso de ser negativa recursos humanos decide si vale la pena enviarlo a otro mánager, proceso que podría repetir hasta con 5 managers, si no se decide enviar donde otro mánager el proceso de contratación termina para ese candidato.

Si la respuesta es positiva se envía un correo al candidato para que realice la última parte del proceso de contratación que son los exámenes médicos y de seguridad.

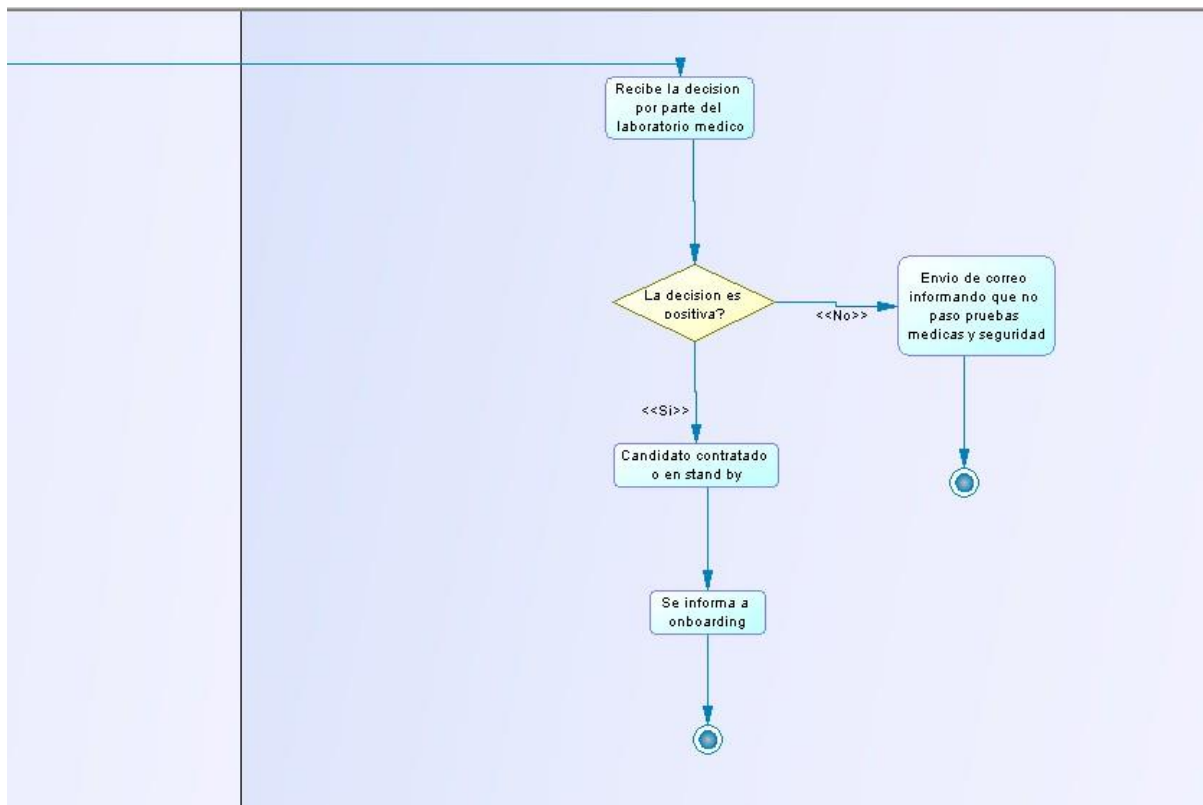


*Ilustración VII: Pruebas médicas y de seguridad*

*(Bedoya, 2022)*

Una vez que el candidato recibe el correo con la fecha, hora y el lugar donde debe dirigirse para realizar las pruebas médicas y de seguridad, el laboratorio médico realizará todas las pruebas solicitadas para determinar si el candidato cuenta con las facultades, tanto físicas como psicológicas para realizar su trabajo, estos exámenes son diferentes dependiendo si el candidato va a realizar trabajo administrativo o de campo.

Un médico especializado revisará todos los resultados de los exámenes y determinará si el candidato está en plenas facultades para trabajar y esa decisión será enviada a recursos humanos.



*Ilustración VIII: Contratación del candidato*

*(Bedoya, 2022)*

Finalmente, para terminar el proceso recursos humanos revisa la decisión del laboratorio médico, en caso de ser negativa el estado del candidato cambia a no contratar y se le envía un correo informándole que no aprobó los exámenes médicos y deseguridad.

Si la decisión es positiva, recursos humanos cambiará el estado del candidato a contratado o stand by dependiendo si hay un puesto disponible para que este trabaje o si se lo requiere para un puesto que se abrirá en un par de meses, una vez cambiado este estado se lo debe enviar a Onboarding que es la parte de la empresa que se encarga de registrar al candidato dentro del sistema interno de la empresa para crear sus credenciales y accesos. De esta forma el proceso de contratación termina definitivamente.

### 3.3. Modelo conceptual modelo E-R

Como se ha mencionado anteriormente en este documento, la empresa Schlumberger utiliza como plataforma estándar software de Microsoft, para el desarrollo de la aplicación solicitaron la utilización del repositorio de datos en SharePoint, en este sentido la base de datos tiene una sola tabla con todos los datos del proceso.

La siguiente tabla contiene todos los datos para almacenar la información del candidato, durante el proceso de contratación: por lo cual se tiene la siguiente base de datos:

Informacion de candidato	
* Fecha de inscripcion	Date
# Cedula	Number (10)
* Nombre	\variable characters (100)
* Correo	\variable characters (100)
* Celular	\variable characters (20)
* Pais	\variable characters (50)
* Provincia/canton	\variable characters (50)
* Nivel de educacion	\variable characters (20)
* Universidad/Instituto	\variable characters (50)
* Nombre universidad/Instituto	\variable characters (50)
* Semestre	\variable characters (15)
* Carrera/Curso	\variable characters (50)
* Fecha de graduacion	Date
* ET	Number (3)
* LT	Number (3)
* Fecha entrevista	Date & Time
* Comentarios entrevista	\variable characters (500)
* Enviar a S2?	\variable characters (3)
o P correo manager	\variable characters (50)
o P fecha de entrevista	Date & Time
o P evaluacion general	\variable characters (20)
o P recomendacion contratacion	\variable characters (20)
o S correo manager	\variable characters (50)
o S fecha entrevista	Date & Time
o S evaluacion general	\variable characters (20)
o S recomendacion contratacion	\variable characters (20)
o T correo manager	\variable characters (50)
o T fecha entrevista	Date & Time
o T evaluacion general	\variable characters (20)
o T recomendacion contratacion	\variable characters (20)
o C correo manager	\variable characters (50)
o C fecha de entrevista	Date & Time
o C evaluacion general	\variable characters (20)
o C recomendacion contratacion	\variable characters (20)
o Q correo manager	\variable characters (50)
o Q fecha entrevista	Date & Time
o Q evaluacion general	\variable characters (20)
o Q recomendacion contratacion	\variable characters (20)
* Envio a exámenes medicos?	\variable characters (3)
* Fecha de entrega exámenes medicos	Date
* Decision de exámenes medicos	\variable characters (3)
* Fecha de entrega exámenes de seguridad	Date
* Decision exámenes de seguridad	\variable characters (3)
* Estado del candidato	\variable characters (15)

Ilustración IX: Información del candidato E-R

(Bedoya, 2022)

### 3.4. Modelo lógico

Información de candidato	
* Fecha de inscripción	Date
# Cedula	Number (10)
* Nombre	Variable characters (100)
* Correo	Variable characters (100)
* Celular	Variable characters (20)
* Pais	Variable characters (50)
* Provincia/canton	Variable characters (50)
* Nivel de educacion	Variable characters (20)
* Universidad/Instituto	Variable characters (50)
* Nombre universidad/Instituto	Variable characters (50)
* Semestre	Variable characters (15)
* Carrera/Curso	Variable characters (50)
* Fecha de graduacion	Date
* ET	Number (3)
* LT	Number (3)
* Fecha entrevista	Date & Time
* Comentarios entrevista	Variable characters (500)
* Enviar a S2?	Variable characters (3)
o P correo manager	Variable characters (50)
o P fecha de entrevista	Date & Time
o P evaluacion genera	Variable characters (20)
o P recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o S correo manager	Variable characters (50)
o S fecha entrevista	Date & Time
o S evaluacion general	Variable characters (20)
o S recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o T correo manager	Variable characters (50)
o T fecha entrevista	Date & Time
o T evaluacion general	Variable characters (20)
o T recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o C correo manager	Variable characters (50)
o C fecha de entrevista	Date & Time
o C evaluacion general	Variable characters (20)
o C recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o Q correo manager	Variable characters (50)
o Q fecha entrevista	Date & Time
o Q evaluacion general	Variable characters (20)
o Q recomendacion contratacion	Variable characters (20)
* Envio a exámenes medicos?	Variable characters (3)
* Fecha de entrega exámenes medicos	Date
* Decision de exámenes medicos	Variable characters (3)
* Fecha de entrega exámenes de seguridad	Date
* Decision exámenes de seguridad	Variable characters (3)
* Estado del candidato	Variable characters (15)

Ilustración X: Información del candidato modelo lógico

(Bedoya, 2022)

### 3.5. Modelo físico

Información de candidato	
* Fecha de inscripción	Date
# Cedula	Number (10)
* Nombre	Variable characters (100)
* Correo	Variable characters (100)
* Celular	Variable characters (20)
* Pais	Variable characters (50)
* Provincia/canton	Variable characters (50)
* Nivel de educacion	Variable characters (20)
* Universidad/Instituto	Variable characters (50)
* Nombre universidad/instituto	Variable characters (50)
* Semestre	Variable characters (15)
* Carrera/Curso	Variable characters (50)
* Fecha de graduacion	Date
* ET	Number (3)
* LT	Number (3)
* Fecha entrevista	Date & Time
* Comentarios entrevista	Variable characters (500)
* Enviar a S2?	Variable characters (3)
o P correo manager	Variable characters (50)
o P fecha de entrevista	Date & Time
o P evaluacion genera	Variable characters (20)
o P recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o S correo manager	Variable characters (50)
o S fecha entrevista	Date & Time
o S evaluacion general	Variable characters (20)
o S recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o T correo manager	Variable characters (50)
o T fecha entrevista	Date & Time
o T evaluacion general	Variable characters (20)
o T recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o C correo manager	Variable characters (50)
o C fecha de entrevista	Date & Time
o C evaluacion general	Variable characters (20)
o C recomendacion contratacion	Variable characters (20)
o Q correo manager	Variable characters (50)
o Q fecha entrevista	Date & Time
o Q evaluacion general	Variable characters (20)
o Q recomendacion contratacion	Variable characters (20)
* Envio a exámenes médicos?	Variable characters (3)
* Fecha de entrega exámenes médicos	Date
* Decision de exámenes médicos	Variable characters (3)
* Fecha de entrega exámenes de seguridad	Date
* Decision exámenes de seguridad	Variable characters (3)
* Estado del candidato	Variable characters (15)

*Ilustración XI: Información del candidato modelo físico*

(Bedoya, 2022)

## 4. CAPITULO IV: DESARROLLO

### 4.1. Pantallas y componentes

#### 4.1.1. Pantalla Principal

Pantalla donde se mostrarán todos los módulos que se contemplan en el proceso de contratación para acceder a la información a través de filtros por fecha de ingreso del candidato y país al que pertenece.

The screenshot shows a web interface titled "Candidate recruitment menu-Schlumberger". At the top, there is a red-bordered box with the title. Below it, a lightbulb icon is next to the word "Important:", followed by a text box containing the instruction: "Before accessing any of the options, make sure you choose the registration period so that the candidates you require appear also if you wish, choose the country of origin of the candidates." Below this, there are two date pickers: "Start date:" and "Close date:", both set to "3 abril 2022". To the left of the "Close date:" field is a "Country:" dropdown menu. To the right of the date pickers is a button labeled "Exportar candidatos a Excel" with a green Excel icon. At the bottom, there are four blue buttons: "Candidate Primary Info", "Candaditates Tests and Interviews", "Candidates in second round", and "Medical Checks and Security Checks".

*Ilustración XII: Patalla principal*

*(Bedoya, 2022)*

#### 4.1.2. Partes de la pantalla principal:

This screenshot shows a close-up of the date filter section. It features two date pickers: "Start date:" and "Close date:", both set to "3 abril 2022".

*Ilustración XIII: Filtros de fecha*

*(Bedoya, 2022)*

En esta parte del aplicativo el usuario deberá escoger el periodo de contratación de los candidatos para poder traer la información necesaria para todos los módulos del aplicativo sino no aparecerá ninguna información.

**Country:**  

*Ilustración XIV: Filtro de país*

*(Bedoya, 2022)*

Como filtro extra ya que la base de datos cuenta con registros de candidatos de Ecuador, Colombia y Perú se le da la opción al usuario de filtrar los módulos por el país de origen del candidato para que tome solo los candidatos que deba procesar.

**Exportar  
candidatos a  
Excel**



*Ilustración XV: Exportación de candidatos*

*(Bedoya, 2022)*

Para la realización de informes u otras actividades que el usuario deba realizar se le da la opción de dirigirse a la base de datos en SharePoint donde podrá exportar los registros de candidatos a Excel para una mayor comodidad.



*Ilustración XVI: Botones de módulos del aplicativo*

*(Bedoya, 2022)*

Botones para acceder a los 4 módulos principales con los que cuenta el aplicativo y que el usuario podrá acceder dependiendo de que acción deba realizar o en que parte del proceso el candidato se encuentre.

### 4.1.3. Recopilación de información del candidato

El candidato al iniciar el proceso deberá llenar un formulario en el cual se le piden varios datos personales, una vez completado este proceso se continuará con el envío de los enlaces para la toma de pruebas de lógica e inglés cuyos resultados deberán ser enviados para poder continuar con el proceso.

Name	Email	Phone	Place of birth	Country	Educational Level	University	Semester	Career	Course	ID	Area of interest
[Redacted]			Pichincha	Ecuador	University / Instituto Universitario			Systems Engineering / Ingeniería de Sistemas		[Redacted]	
[Redacted]			Pichincha	Ecuador	University / Instituto Universitario			Chemical Engineering / Ingeniería Química		[Redacted]	

Ilustración XVII: Pantalla de información de candidatos

(Bedoya, 2022)

**SCHUMBERGER-Candidates**

Name:

Phone:

\* Titulo:

University:

Career:

Graduation Date: 31 diciembre 2000  :00  :00

Semester:

Job Position Applying for:

Area of Interest:

Country:

Place of birth:

Course:

Educational Level:

Commercial and business:

Cedula:

Ilustración XVIII: Pantalla de ingreso o edición de candidatos

(Bedoya, 2022)

#### 4.1.4. Componentes de las pantallas de la recopilación del candidato



*Ilustración XIX: Botón de regreso*

(Bedoya, 2022)

Este botón nos permitirá regresar a la pantalla principal para poder escoger otro modulo del proceso de contratación.



*Ilustración XX: Filtro de búsqueda*

(Bedoya, 2022)

En esta parte se le permitirá al usuario buscar al candidato respectivo por su nombre gracias a una búsqueda de entrada de texto y filtro con la galería de la información.



*Ilustración XXI: Botón refrescar*

(Bedoya, 2022)

En caso de que al actualizar la información del algún candidato y este no refleje automáticamente en el aplicativo se puede oprimir el icono de recarga para refrescar la galería de datos y enseñar el cambio.



*Ilustración XXII: Botón ingresar*

(Bedoya, 2022)

Este botón servirá para ingresar un nuevo candidato en la base de datos con el formato de la segunda imagen mostrada, en caso de que un candidato deba entrar al proceso por alguna situación especial.



*Ilustración XXIII: Botón editar*

*(Bedoya, 2022)*

Este botón servirá para editar la información del candidato existente en la base de datos funcionará igualmente con el formato de la segunda imagen con la excepción que la información será cargada en los distintos labels de información.



*Ilustración XXIV: Botón eliminar*

*(Bedoya, 2022)*

Este botón servirá para eliminar el registro de algún candidato ya que hay ciertos casos en los cuales un candidato suele inscribirse más de una vez por lo cual el registro repetido deberá ser borrado.



*Ilustración XXV: Botón guardar*

*(Bedoya, 2022)*

Este botón servirá al momento de ingresar o modificar un registro ya que al apretarlo la información registrada será enviada desde el aplicativo a la base de datos en SharePoint guardándola definitivamente en el sistema o modificándola según el caso.



*Ilustración XXVI: Botón regresar*  
(Bedoya, 2022)

Este botón servirá si el icono de ingreso o modificación es tocado por accidente o no se necesita en realidad hacer un cambio o ingresar un nuevo registro que le permitirá el usuario regresar a la pantalla anterior que es la primera imagen mostrada.

#### **4.1.5. Revisión de resultados y entrevistas**

Una vez que el candidato nos envía sus resultados estos serán revisados por el personal de recursos humanos el cual decidirá si sus calificaciones son suficientes para el cargo que va a ocupar iniciando con el proceso de entrevista en el que se le envía un link para que agende su reunión con la persona de recursos humanos encargada, caso contrario se procederá con el envío de mail de disculpa informándole al candidato que no cumple con los requisitos para continuar con el proceso de contratación.



*Ilustración XXVII: Pantalla de resultados y entrevista*  
(Bedoya, 2022)

### Candidate Summary-Interview

Graduation Date	Job Position Applying for	FT
30 agosto 2022	<input type="text"/>	<input type="text"/>
19  : 00		
LT	ET	First Int
4 <input type="text"/>	50 <input type="text"/>	<input type="text"/>
25	Interview-Date-R1	Interviewer
Yes	28 febrero 2022	Kim

Comments

It was good

Save

Back

*Ilustración XXVIII: Pantalla de edición de resultados y entrevista*

(Bedoya, 2022)

#### 4.1.6. Componentes de revisión de resultados y entrevistas

**Carrer:**

*Ilustración XXIX: Filtro de carreras disponibles*

(Bedoya, 2022)

En este módulo se le permitirá al usuario filtrar la información de la galería por la carrera que están estudiando los candidatos ya sea carrera universitaria o algún estudio técnico que se reflejaran en la lista despegable.

<b>Graduation Start Date:</b>	<input style="width: 90%; height: 25px;" type="text" value="1 enero 1970"/>	<b>Graduation Finish Date:</b>	<input style="width: 90%; height: 25px;" type="text" value="1 enero 2050"/>
-------------------------------	---	--------------------------------	---

*Ilustración XXX: Filtro de fecha de graduación*

(Bedoya, 2022)

En ciertos casos será necesario filtrar los candidatos por la fecha de graduación que tengan planificada en caso de los no graduados o la fecha en la que se graduaron para los graduados para determinar a qué tipo de puesto puede aplicar.

English Test:	<input type="text" value="Greater_Than"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Lower_Than"/>	<input type="text"/>
Logic Test:	<input type="text" value="Greater_Than"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Lower_Than"/>	<input type="text"/>

*Ilustración XXXI: Filtro de resultados de pruebas*

*(Bedoya, 2022)*

Aquí se tiene el filtro más importante de este módulo en el cual se determina que candidatos pasan a la siguiente fase del proceso de contratación o son rechazados por no cumplir con la calificación mínima, dependiendo de la carrera de la que vengan.



*Ilustración XXXII: Botones de envío de correos*

*(Bedoya, 2022)*

Estos botones servirán de desencadenador para mandar los correos automáticos para informarles a los candidatos las decisiones tomadas después de revisar sus resultados en las distintas pruebas, en caso de ser aceptado se manda el “interview email” para informarla al candidato que aprobó las pruebas y que debe escoger una fecha para su entrevista caso contrario el “apology email” servirá para informarle al candidato que ha salido del proceso de selección por no cumplir con las calificaciones necesarias.

El resto de los botones cumplen la misma funcionalidad que los botones anteriormente mencionados en las otras pantallas.

#### ***4.1.7. Paso a segunda ronda***

Esta parte es únicamente para freshouts y personal experimentado mas no para pasantes, ya que se requiere una entrevista entre el candidato y el mánager del segmento en el cual va a ser contratado para que este analice las capacidades del candidato y dé el visto bueno o malo para proceder con la contratación, este se lo lograra con otro

formulario que los managers deben llenar con los resultados obtenidos de la entrevista que serán automáticamente subidos al sistema.



Ilustración XXXIII: Pantalla de entrevistas con managers de área

(Bedoya, 2022)



Ilustración XXXIV: Pantalla de edición de entrevistas con managers

(Bedoya, 2022)

#### 4.1.8. Componentes de paso a segunda ronda

Aquí solo se tiene un botón diferente a comparación de los módulos anteriores el cual es:



*Ilustración XXXV: Botón de envío de correo a mánager y candidato*

*(Bedoya, 2022)*

Este botón será clave ya que se le debe informar tanto al mánager como al candidato cuando es su reunión, y un candidato puede tener hasta 5 entrevistas con diferentes managers durante su proceso de contratación por lo cual será necesario enviar mails diferentes cada vez que se requiera que ellos se reúnan para recopilar resultados si se debe contratar al candidato o no.

#### ***4.1.9. Chequeos médicos y de seguridad***

Finalmente, el proceso termina con el envío de fechas para chequeos preocupacionales para todos los candidatos que pasaron los módulos anteriores, donde si el laboratorio medico determinara si el candidato se encuentra en condiciones de entrar a trabajar mandando el resultado al personal de recursos humanos que se encargara de poner en un estado al candidato los cuales pueden ser:

- o **Contratar:** El candidato está listo para trabajar y se lo manda a proceso de Onboarding el cual es el proceso que sigue después de tomar la decisión de contratarlo, donde se hace su ingreso al sistema de la empresa y su curso de capacitación.

- o **Stand by:** El candidato está listo para trabajar, pero en este momento no se encuentra ninguna plaza disponible donde pueda entrar a trabajar por lo que se lo deja en un periodo de espera.

- o **No contratar:** El candidato no se encuentra listo para trabajar por cualquier irregularidad encontrada durante los exámenes ya sean médicos y de seguridad.

Candidates Checks Info								
Name	Phone	Email	Country	Delivery date of medical check-ups	Approved-Medical Check-ups?	Delivery date of security check ups	Approved-Security Check-ups?	Candidate ready to work?
			Ecuador	1 octubre 2021	Yes	1 octubre 2021	Yes	Contratar

*Ilustración XXXVI: Pantalla de resultados médicos y de seguridad*

(Bedoya, 2022)

### Candidate Check-ups Info

Name	Phone	* Titulo
Country	Cedula	Delivery date of security check ups
Ecuador		1 octubre 2021
Delivery date of medical check-ups	Approved Medical Check-ups?	Approved Security Check-ups?
1 octubre 2021	Yes	Yes
Candidate ready to work?		
Contratar		

*Ilustración XXXVII: Pantalla de edición de resultados médicos y de seguridad*

(Bedoya, 2022)

#### **4.1.10. Componentes de chequeos médicos y de seguridad**

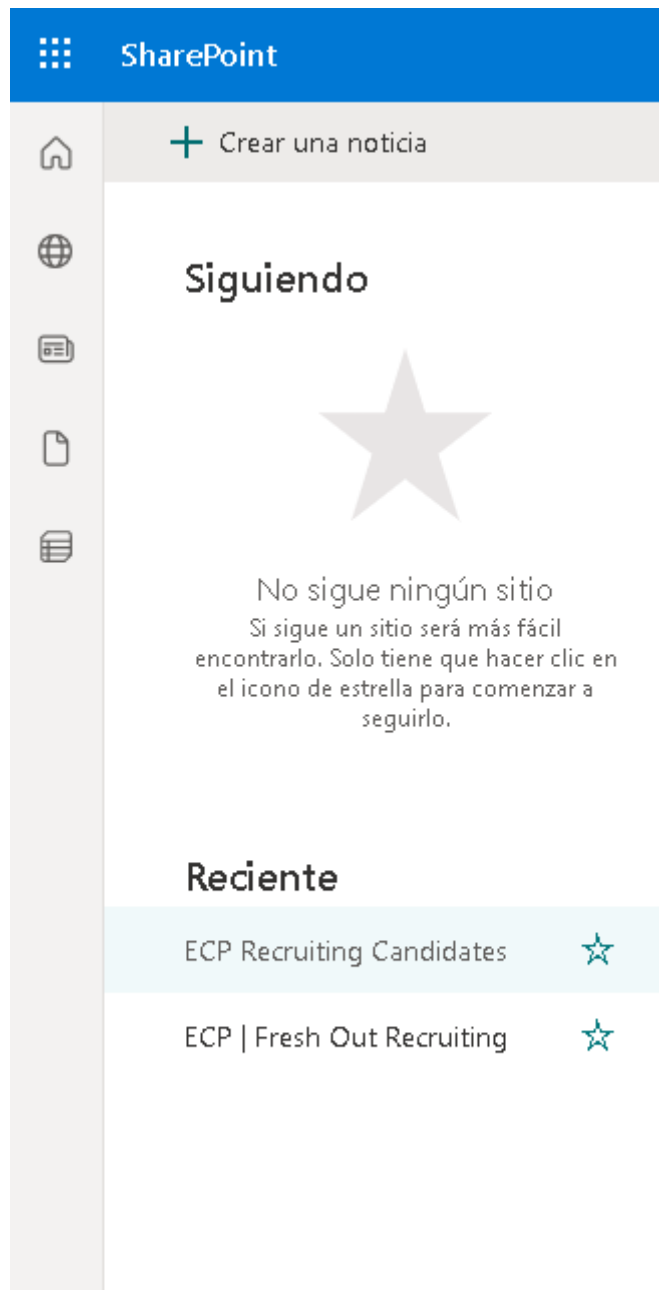
Los componentes de la pantalla son los mismos que se explicaron en las pantallas anteriores por lo cual no es necesario volver a explicarlos.

## **4.2. Desarrollo**

### ***4.2.1. Creación de lista en SharePoint:***

Para la creación de lista en SharePoint se utilizará una tabla madre creada por el personal de recursos humanos que posee toda la información que es recopilada del candidato a lo largo del proceso de contratación por lo cual se lo tomará como base para la creación del modelo de la base de datos en SharePoint.

Para iniciar se debe entrar al equipo correspondiente en la página principal de SharePoint.



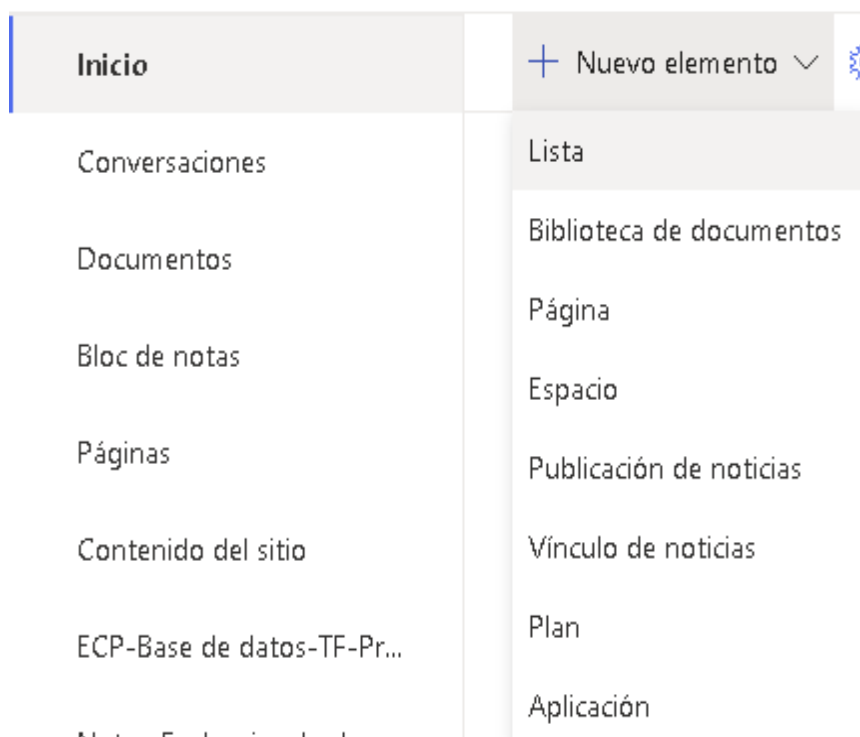
*Ilustración XXXVIII: Pantalla de inicio de SharePoint*

*(Bedoya, 2022)*

Dentro del equipo correspondiente en SharePoint se debe ubicar en la pestaña de inicio y escoger la opción de nuevo elemento y seleccionar la lista.



## ECP Recruiting Candidates



*Ilustración XXXIX: Creación de lista en SharePoint*

*(Bedoya, 2022)*

Dentro de esta opción se debe seleccionar la opción “Creación desde Excel” y el documento donde se encuentra la tabla principal, aquí se debe escoger las columnas correspondientes en este caso todas por lo que no se elimina ninguna.

## De Excel

Selecciona un archivo de Excel de tu dispositivo o de este sitio.

Cargar desde este dispositivo

Seleccionar un archivo que ya está en este sitio

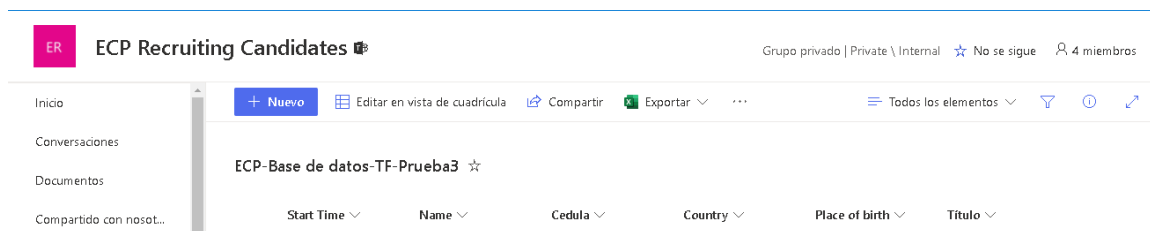
ECP Recruiting Candidates > Documentos 

	Nombre	Modificado	Modificado por
	Base de datos	5/1/2022	Santiago Bedoya
	General	3/1/2022	Kimberley Jane Monta...

*Ilustración XL: Lista en SharePoint desde archivo Excel*

(Bedoya, 2022)

Como se observa la lista será creada automáticamente trayendo consigo todos los datos ingresados con anterioridad en el documento y se añadirá una pestaña con el nombre correspondiente a la lista en el navegador de SharePoint.














*Ilustración XLI: Creación finalizada de lista*

(Bedoya, 2022)

### 4.2.2. Procesos automatizados con Power Automate:

Para esta aplicación se encontraron 11 procesos que se pueden automatizar en su totalidad que son los siguientes:

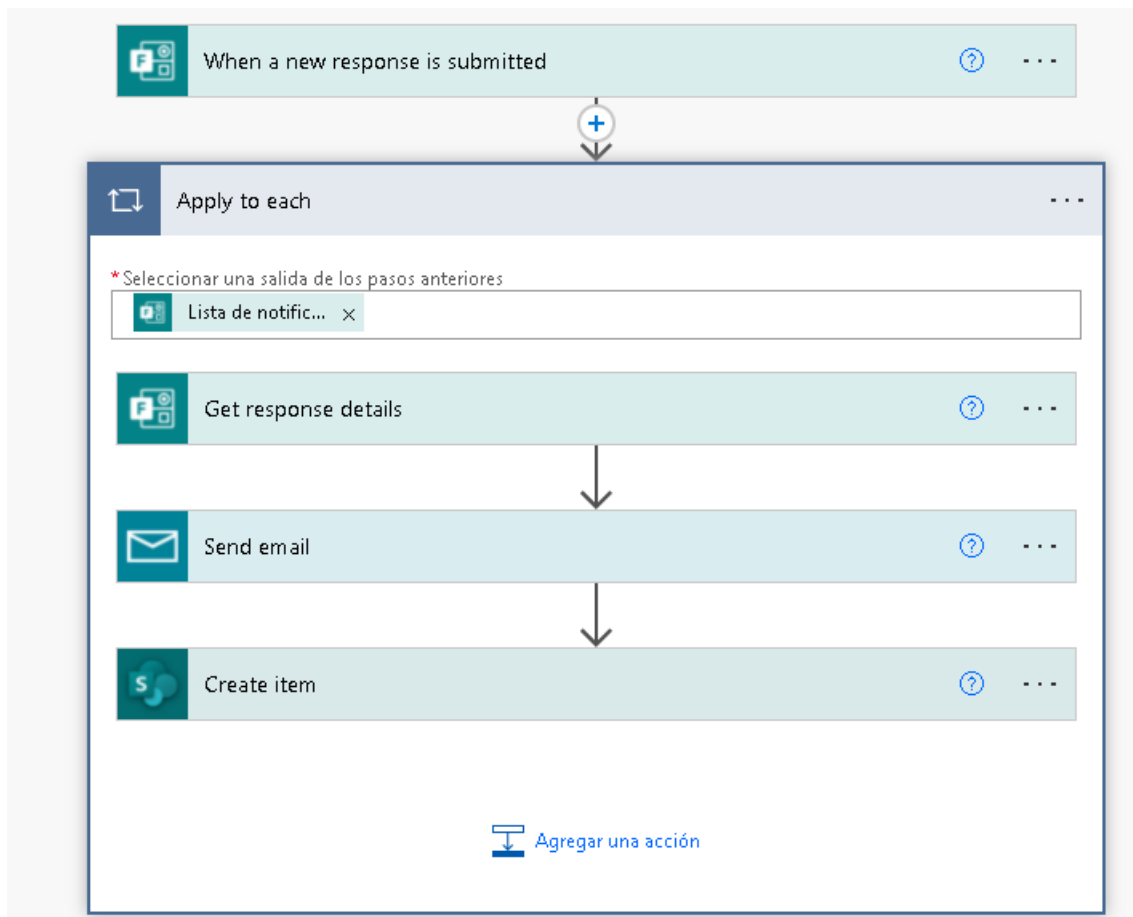
	Send apology email
	Send interview email
	Actualización de Resultados-Ingles
	Actualizar-Puntajes-Logia-Excel-Shrepoint
	Fifth Manager-Email
	Quarter Manager-Email
	Third Manager-Email
	Second Manger-Email
	Manager 1-envio de correo
	Flujo de Round two
	Envio de formulario Candidatos P2

*Ilustración XLII: Procesos automatizados en Power Automate*

*(Bedoya, 2022)*

Se los organiza según el puesto que ocupan dentro del proceso de contratación del cliente por lo que empezaremos con el flujo:

- **Envío de formulario candidatos P2**

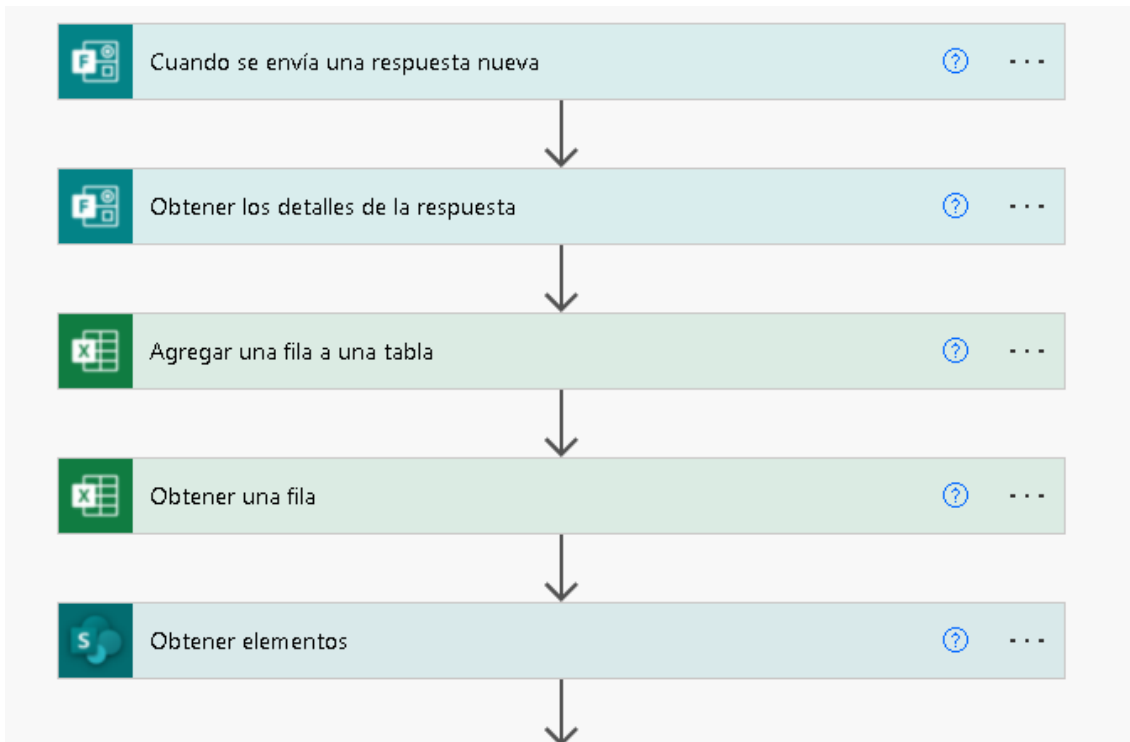


*Ilustración XLIII: Automatización de carga de información del candidato*

*(Bedoya, 2022)*

En este flujo se automatiza el guardado de la información del candidato en la lista que se creó con anterioridad en SharePoint de tal manera que al momento de que el candidato presiona el botón de enviar el resultado el flujo se desencadena tomando las respuestas subidas y ubicándolas en las respectivas columnas que se designen, junto con esto se desencadena otro proceso que es el envío del correo donde se encuentran los enlaces y las indicaciones para llevar a cabo las pruebas de inglés y lógica.

- **Actualización-Puntajes-Lógica-Excel-SharePoint**



*Ilustración XLIV: Automatización de carga de resultados prueba de lógica 1ra parte*  
(Bedoya, 2022)

The screenshot shows a Power Automate interface for an 'Apply to each' loop. The loop is named 'Aplicar a cada uno 2' and has a selection of 'value' from a previous step. A 'Condición' (Condition) step is configured with the expression 'LT es igual a 0'. Below the condition, there are two paths:

- En caso positivo (Green):** Contains a sub-loop 'Aplicar a cada uno' with a selection of 'value' and an 'Actualizar elemento' (Update item) step.
- En caso negativo (Red):** Contains an 'Agregar una' (Add a) step.

*Ilustración XLV: Automatización de carga de resultados prueba de lógica 2da parte*  
(Bedoya, 2022)

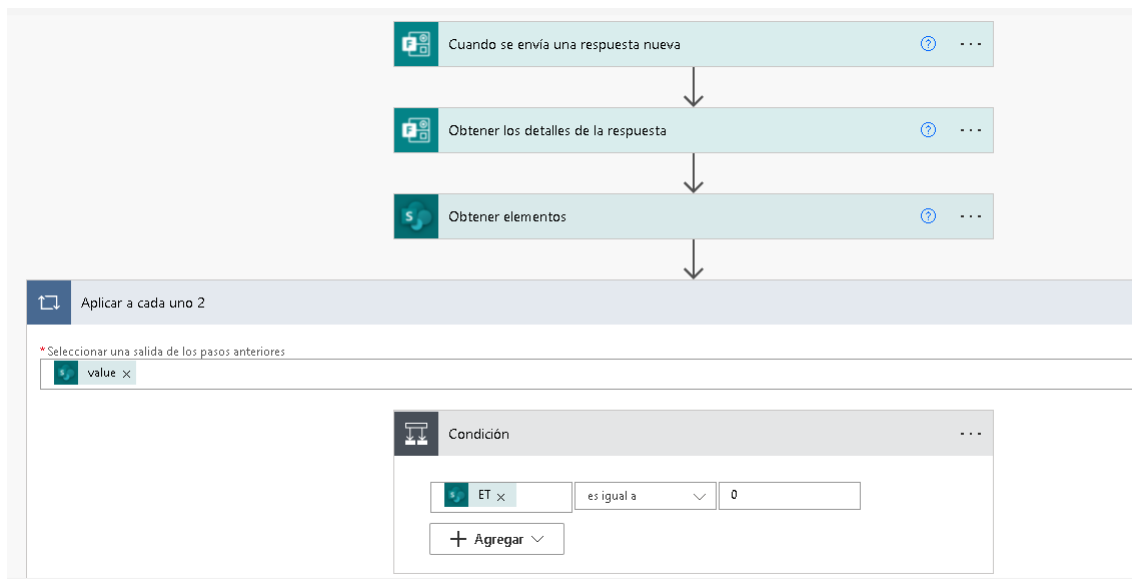
Para el desarrollo de este flujo se utilizó Microsoft encuestas que es la herramienta con la cual la empresa estableció la prueba de lógica para los candidatos, la debilidad de esta herramienta es que no permite guardar el puntaje total que consigue un candidato, como solución se generó un documento en Excel online y así subir el puntaje total del participante a la lista de SharePoint.

Para garantizar que los resultados obtenidos por los participantes no presenten algún tipo de alteración en caso de que los usuarios intenten actualizar sus notas en búsqueda de un mejor resultado el flujo maneja un condicionamiento tal que a un usuario cuando se registra por primera vez automáticamente los valores correspondientes a sus evaluaciones son iguales a 0. De esta forma se comprueba que a pesar del número indefinido de intentos que puedan realizar su nota no cambiara ya que el condicionamiento anterior se basa en la siguiente regla: Si la nota es igual a 0 esta se actualiza caso contrario esta se mantiene al primer valor registrado.

Para poder actualizar los registros de los participantes sin tener que crearlos nuevamente se debe hacer un cross check con un campo único del candidato; en este caso la cedula de identidad ya que es el identificador único para cada ciudadano que participe en el proceso.

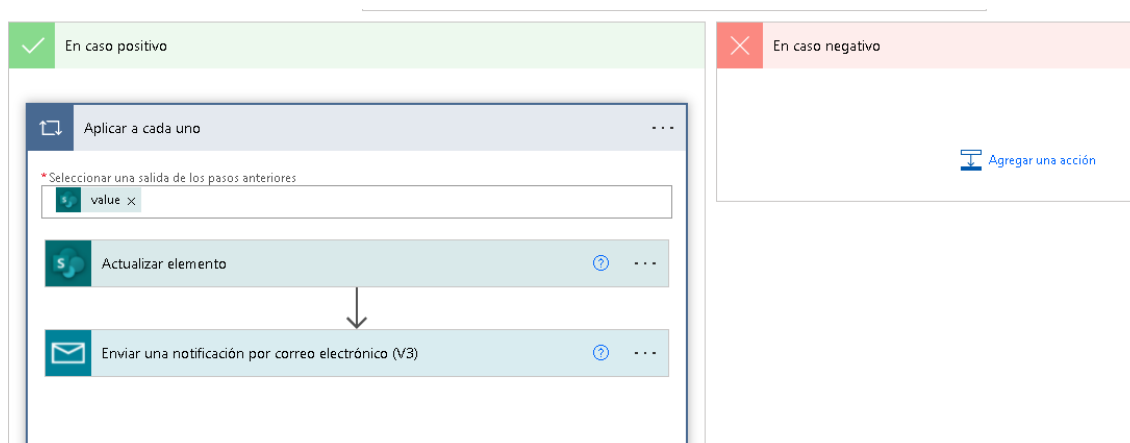
Finalmente, al ser subida la respuesta se le envía un correo al candidato informándole que sus resultados fueron recibidos y almacenados con el fin de que los usuarios no vuelvan a subirlos nuevamente.

- **Actualización de resultados inglés**



*Ilustración XLVI: Automatización de carga de resultados prueba de ingles 1ra parte*

(Bedoya, 2022)



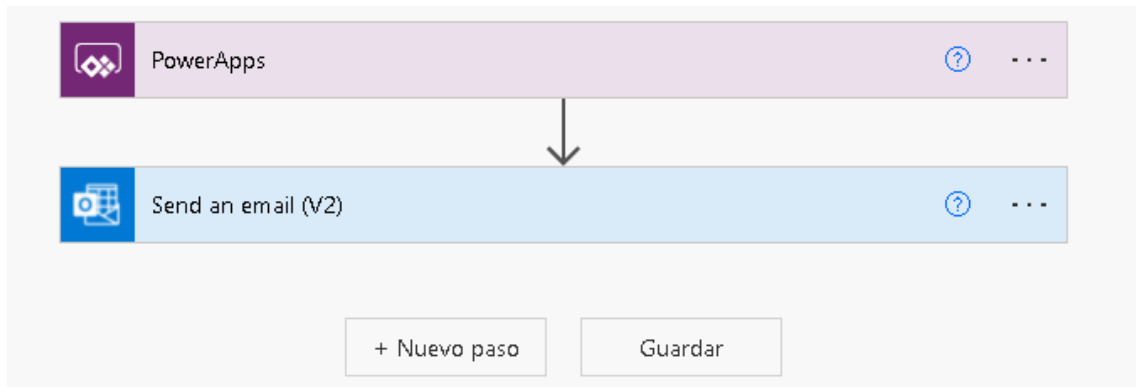
*Ilustración XLVII: Automatización de carga de resultados prueba de ingles 2da parte*

(Bedoya, 2022)

Este flujo cumple los mismos aspectos que el anterior, excepto que este fue creado con Microsoft forms. Se solicita al candidato que ingrese los resultados obtenidos de la prueba de inglés siendo estos resultados almacenados directamente a la lista de SharePoint. Una vez que las respuestas son subidas se envía un correo al candidato informándole que ya fueron recibidas y almacenadas.

- **Envío de correos de disculpa y correos de entrevista**

Los siguientes flujos poseen las mismas características en su funcionamiento la única diferencia es el mensaje que poseen. Los cuales se muestra a continuación.



*Ilustración XLVIII: Automatización del proceso de envío de correos*

(Bedoya, 2022)

○ **Send apology email.**

```
*ClickabuttoninPowerAppstosendanemail:3'.Run(Gallery4.Selected.Título;"Schlumberger Recruiting Process";"Hola " &
Gallery4.Selected.Name &" en este correo lamentamos comunicarle que no cumple con los puntajes requeridos en las
pruebas de Logica e Ingles por lo que le debemos eliminar del proceso de seleccion de candidatos por favor no dude en
volver a intentarlo la proxima seleccion que hagamos, desde aqui le mandamos nuestro mejores deseos en sus objetivos
futuros que tenga un excelente dia ")
```

*Ilustración XLIX: Código de correo de disculpa*

(Bedoya, 2022)

○ **Send interview email**

```
ClickabuttoninPowerAppstosendanemail.Run(Gallery4.Selected.Título;"Schlumberger Recruiting Process";"Hola " &
Gallery4.Selected.Name &" felicidades has aprobado las pruebas de ingles y logica satisfactoriamente porfavor para
continuar con tu proceso de reclutamiento has lo siguiente: <br>
Porfavor envia tu CV a KMontague@slb.com y ORevelo@slb.com y agenda una hora de entrevista usando el siguiente link:
<br>
https://outlook.office365.com/owa/calendar/SchlumbergerRecruiting1@slb001.onmicrosoft.com/bookings/
<br>
Una vez te hayas registrado enviaremos un enlace de Microsoft Teams unos minutos antes de la hora de tu entrevista. ")
```

*Ilustración L: Código de correo de entrevista*

(Bedoya, 2022)

● **Envío de correos a mánager y candidatos**

Estos correos poseen la misma estructura que los anteriores en lo que se refiere a Power Automate. Dentro de lo que es Power Apps la estructura del mensaje se mantiene y lo único que cambia son las referencias de los labels.

● **First manager email**

```
'Manager1-enviodecorreo'.Run(Gallery8.Selected.Título & ";" & Gallery8.Selected.'Email-Manager for S2 - First';  
"Schlumberger Round Two";"Buen dia Manager y Candidato " & Gallery8.Selected.Name & " les damos a conocer el dia y  
fecha de su entrevista para continuar con el proceso de selcción, el cual es el siguiente <br>"&  
Gallery8.Selected.'Date of round 2-Manager-First' &  
"<br> Adicional a esto se le pide al manager encargado usar el siguiente formulario para la evaluacion del desempeño  
del candidato: <br>  
<a href='\"https://forms.office.com/r/DRJmvMR2AY\"' >https://forms.office.com/r/DRJmvMR2AY <br>  
El link para su reunion sera enviada unos minutos antes de la hora escogida")
```

*Ilustración LI: Código de correo para entrevista de mánager primera vez*

(Bedoya, 2022)

- **Second manager email**

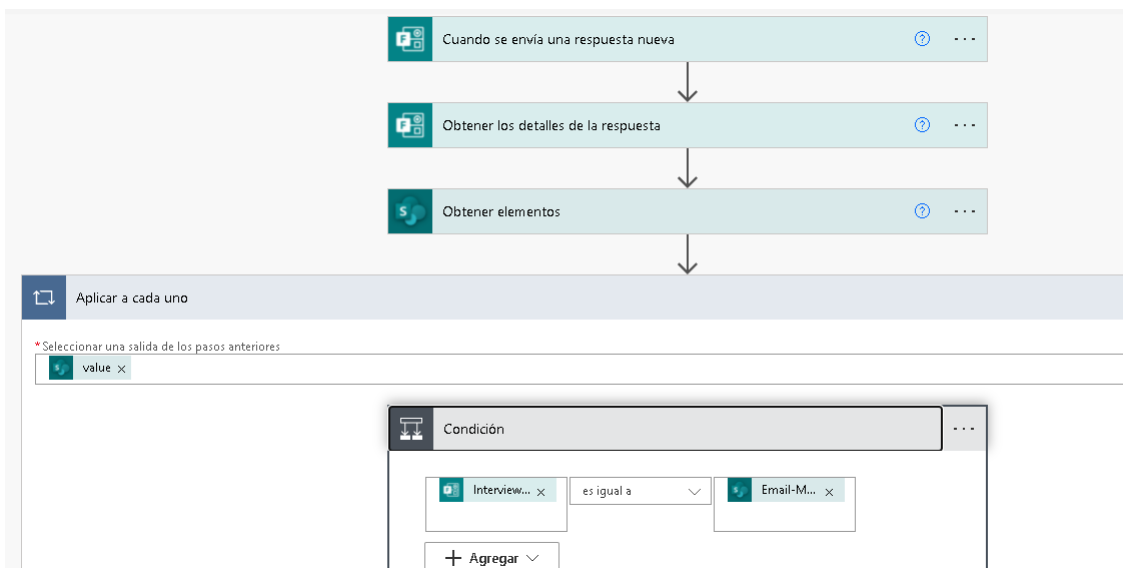
```
'SecondManger-Email'.Run(Gallery8.Selected.Título & ";" & Gallery8.Selected.'Email Manager for S2-Second';  
"Schlumberger Round Two";"Buen dia Manager y Candidato " & Gallery8.Selected.Name & " les damos a conocer el dia y  
fecha de su entrevista para continuar con el proceso de selcción, el cual es el siguiente <br>"&  
Gallery8.Selected.'Date of round 2-Manager-Second' &  
"<br> Adicional a esto se le pide al manager encargado usar el siguiente formulario para la evaluacion del desempeño  
del candidato: <br>  
<a href='\"https://forms.office.com/r/DRJmvMR2AY\"' >https://forms.office.com/r/DRJmvMR2AY <br>  
El link para su reunion sera enviada unos minutos antes de la hora escogida")
```

*Ilustración LII: Código de correo para entrevista de mánager segunda vez*

(Bedoya, 2022)

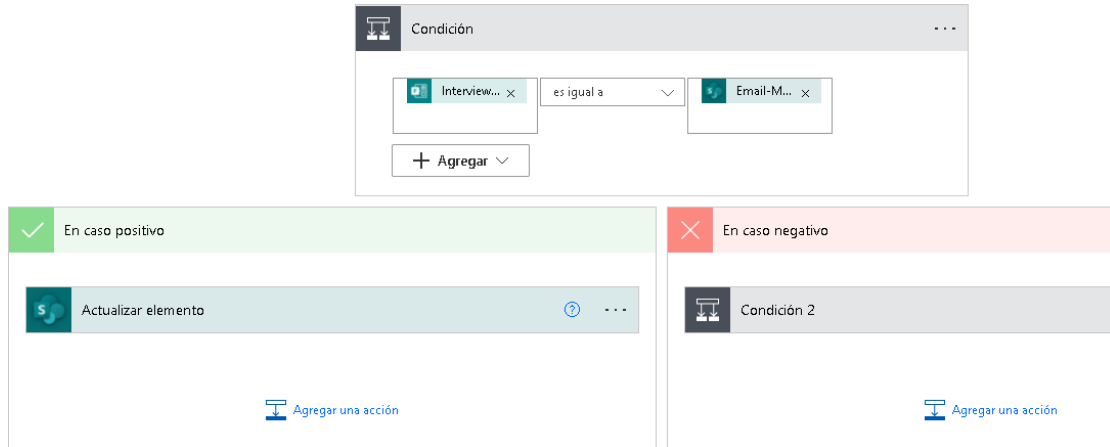
Los demás flujos de correo harán exactamente lo mismo únicamente cambiando las referencias de los labels.

- **Flujo de round two**



*Ilustración LIII: Flujo de carga de respuestas de mánager 1ra parte*

(Bedoya, 2022)



*Ilustración LIV: Flujo de carga de respuestas de manager 2da parte*

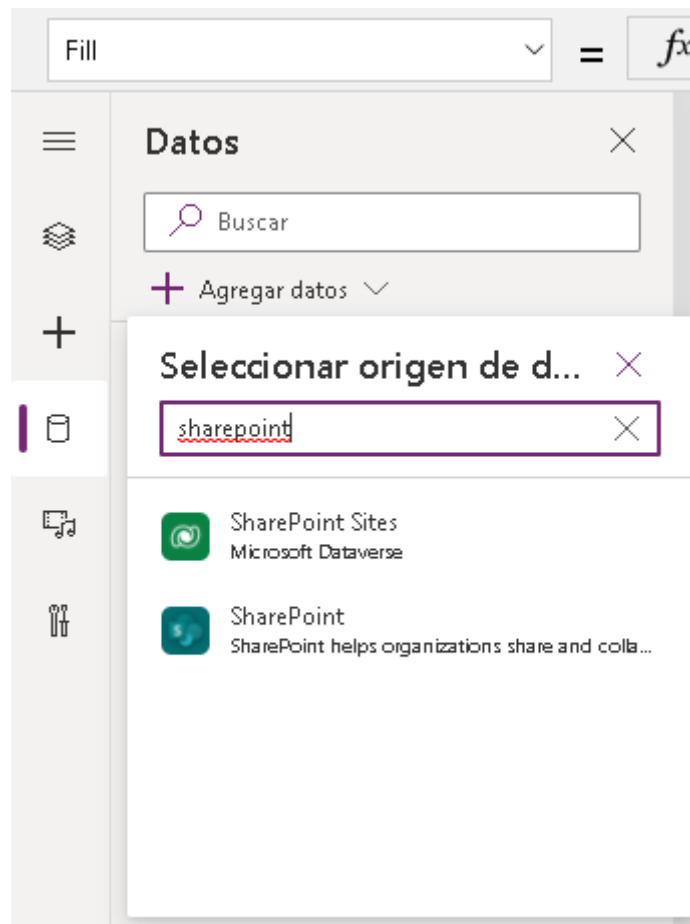
*(Bedoya, 2022)*

En el flujo de round two se le pide al manager que los resultados de su entrevista sean subidos en un formulario que está conectado al flujo, de esta manera se podrá guardar los resultados de forma automática en la lista de SharePoint sin la necesidad de otorgar permisos a personas ajenas al proceso para actualizar esta información. Para esto al igual que los primeros flujos se hace un cross check utilizando la cedula del candidato y así asignar estos resultados al manager quien realizó la entrevista. Se realiza la validación utilizando el correo del manager que es registrado antes de enviar la reunión y si encuentra la coincidencia se actualiza la información.

#### ***4.2.3. Implementación en Power apps:***

##### **Union de SharePoint a Power apps**

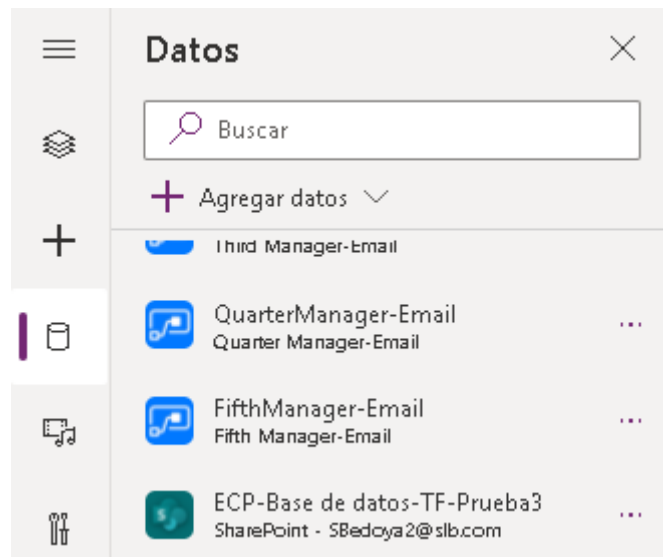
El usuario debe conectar el aplicativo a la base de datos SharePoint dirigiéndose al menú ubicado al lado izquierdo del navegador de Power Apps en la pestaña Datos, se selecciona Agregar los Datos y la opción de SharePoint.



*Ilustración LV: Unión de lista de SharePoint a Power Apps*

*(Bedoya, 2022)*

A continuación, se muestran las listas de SharePoint a las cuales el usuario tiene acceso. Se escoge la que almacena toda la información respectiva de los candidatos, obteniendo así un origen de datos para el aplicativo.



*Ilustración LVI: Carga de la lista en Power Apps*

*(Bedoya, 2022)*

### **Uso de información mediante galerías**

Se inserta una galería vacía vertical en la pantalla de Power apps y se ajusta al tamaño que se desee para así obtener información. Es necesario configurar las propiedades de la galería haciendo una selección del SharePoint que se acaba de agregar.



*Ilustración LVII: Menú de galería*

*(Bedoya, 2022)*

Una vez realizada la conexión a la lista de SharePoint se puede agregar los labels necesarios a la galería los cuales están referenciados a los distintos elementos de la lista. Se denominaran con la siguiente nomenclatura: `this.name`, `this.country`, etc. Finalmente, deben ser ordenados o retirados según sea necesario.

Ilustración LVIII: Código de labels

(Bedoya, 2022)

Name	Email	Phone	Place of birth	Country	Educational Level	University	Semester	Career	Course	ID	Area of Interest
Santiago Bedoya	santibedo s24@gmail.com	0988989778	Platónica	Ecuador	University/ Instituto			Systems Engineering / Ingeniería de Sistemas		1727567826	

Ilustración LIX: Visualización de candidatos

(Bedoya, 2022)

Se realiza el mismo procedimiento con las demás galerías ubicadas en el resto de las pantallas con una acción más para cada módulo.

### Agregar y editar los registros del candidato

Para este proceso se agrega una pantalla por cada módulo principal, siendo en este caso 4. Dentro de cada pantalla se inserta un formulario de la pestaña Insertar y al igual que con la Galería se une al SharePoint creado al inicio, lo que traerá todos los campos de la base de datos de la siguiente manera.

The image shows a SharePoint form titled "SCHUMBERGER-Candidates" with a right-hand configuration pane. The form contains the following fields:

- Name
- Phone
- Titulo
- University
- Career
- Graduation Date (31 dic 2020 00:00)
- Semester
- Job Position/Applying for
- Area of Interest
- Country
- Place of birth
- Course
- Educational level
- Commercial business
- Code

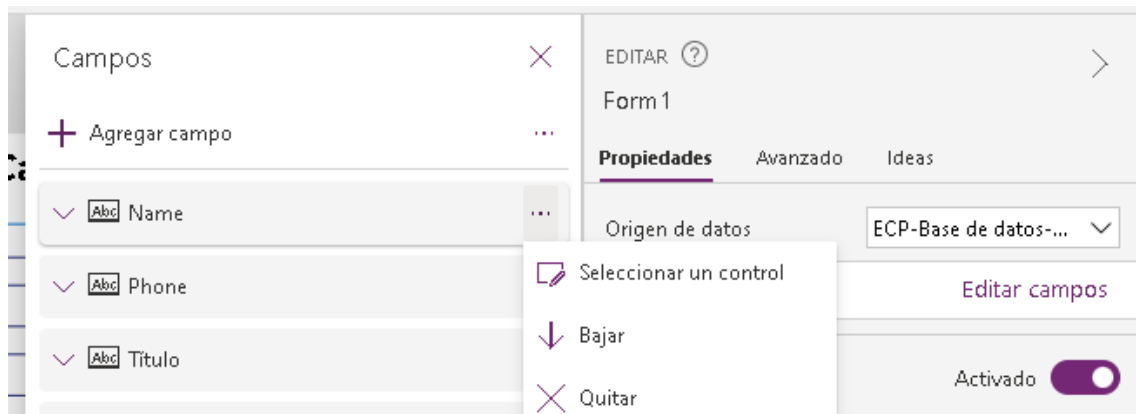
The configuration pane on the right includes the following settings:

- Form 1
- Propiedades: Avanzado, Ideas
- Origen de datos: ECP-Base de datos-...
- Campos: Editar campos
- Ajustar en columnas: Activado
- Columnas: 3
- Diseño: Vertical
- Modo predeterminado: Editar

Ilustración LX: Formulario de edición de candidatos

(Bedoya, 2022)

Se traerá todos los campos que la lista posea por lo que será necesario eliminar aquellos campos que no pertenezcan al módulo al que está unido ubicándose en la opción de Editar Campos y eliminando los, haciendo clic en el icono de los tres puntos.



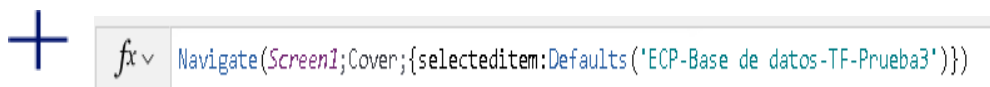
*Ilustración LXI: Edición de campos del formulario*

(Bedoya, 2022)

Se realiza el mismo procedimiento con los formularios restantes de cada uno de los 3 módulos generados anteriormente.

### Programación de los iconos y botones

- **Agregar candidato:**



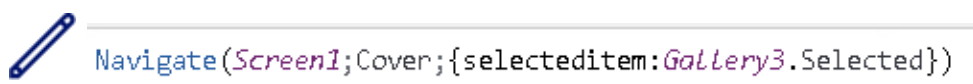
*Ilustración LXII: Código de botón ingresar*

(Bedoya, 2022)

Para poder agregar un nuevo candidato dentro del aplicativo se utiliza el icono “+” el cual tendrá la función de navegación a la pantalla donde está ubicado el formulario que a su vez está unido al módulo correspondiente.

Con la intención de evitar sobrescribir información ya registrada de candidatos anteriores se utiliza la función `selecteditem:Defaults` que permite restablecer los valores de los labels.

- **Modificar candidato:**



*Ilustración LXIII: Código de botón de edición de candidato*

(Bedoya, 2022)

Para modificar la información de un candidato se utiliza la misma función del apartado anterior con la excepción de que en vez de colocar `defaults` en `selecteditem` se

asigna la galería del módulo correspondiente trayendo así la información del candidato mostrándola en el formulario para poder realizar su actualización

- **Eliminar candidato**

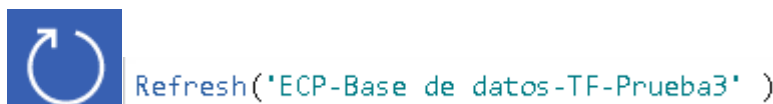


*Ilustración LXIV: Código del botón de eliminación de candidato*

*(Bedoya, 2022)*

Para eliminar un candidato de la base de datos se utiliza la función `remove` de Power apps que permite eliminar un registro seleccionado dentro de la galería.

- **Recargar galería**



*Ilustración LXV: Código del botón refrescar*

*(Bedoya, 2022)*

Este botón sirve en caso de que la actualización de un registro no se muestre inmediatamente en el aplicativo, refrescando la conexión con la base de datos obteniendo la información recién modificada de la base de datos.

- **Botón save**



*Ilustración LXVI: Código del botón guardar*

*(Bedoya, 2022)*

Para poder guardar la información del candidato se utiliza la función `SubmitForm` que permite realizar cambios uniendo la lista de SharePoint con la galería y formulario de cada módulo.

- **Botón back e icono de atrás**



Ilustración LXVII: Código del botón regresar

(Bedoya, 2022)

Estos botones se utilizan para regresar a la pantalla anterior a la que el usuario se encuentra en ese momento, para esto se utiliza la sentencia Navigate.

- **Botón de exportación a Excel**



Ilustración LXVIII: Código del botón de exportación de base de datos

(Bedoya, 2022)

Este botón sirve para dirigirse directamente a la a la base de datos de SharePoint en donde se puede exportar como un archivo de Excel manteniendo la integridad y modificaciones que ya se han realizado. La función launch abrirá una nueva pestaña en el navegador presentando las opciones de exportación.

### Programación de los filtros para las galerías

Las galerías funcionan dependiendo de los filtros que decida aplicar el usuario. Siendo de uso obligatorio los filtros Start y Close Date ya que sin ellos no se cargará ningún valor en los módulos. Además, el usuario podrá utilizar el filtro de País para reducir el campo de consulta de candidatos.

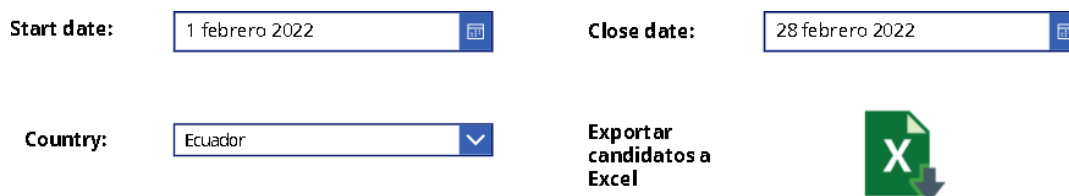


Ilustración LXIX: Filtros de la pantalla principal

(Bedoya, 2022)

- **Filtro para la galería del módulo de candidate primary info**

```
Search(Filter(
  'ECP-Base de datos-TF-Prueba3';
  'Start Time ' >= 'DatePicker-STF'.SelectedDate;
  'Start Time ' <= 'DatePicker-CDF'.SelectedDate;
  Country = 'Dropdown3-Pais0'.Selected.Value ||IsBlank('Dropdown3-Pais0'.Selected.Value)
);TextFilter.Text;"{Name}")
```

*Ilustración LXX: Código de unión de los filtros de la pantalla principal*

(Bedoya, 2022)

Este es el código utilizado para filtrar la galería correspondiente a Candidate Primary Info donde se toman las fechas seleccionadas desde el menú principal para traer la información necesaria. En caso de que el usuario desee buscar un registro específico se agrega la función Search que va unida a la entrada de texto del buscador TextFilter para poder tomar los caracteres ingresados y buscar coincidencias.

Name	Email	Phone	Place of birth	Country	Educational Level	University	Semester	Career	Course	ID	Area of interest
Santiago Bedoya	santitchebest34@gmail.com	0958989778	Pichincha	Ecuador	University / Instituto Universitario			Systems Engineering / Ingeniera de sistemas		1727567826	

*Ilustración LXXI: Uso del filtro "Find by Name"*

(Bedoya, 2022)

- **Filtro para la galería del módulo candidates tests and interviews**

```
Search(Filter(
  'ECP-Base de datos-TF-Prueba3';
  'Start Time ' >= 'DatePicker-STF'.SelectedDate;
  'Start Time ' <= 'DatePicker-CDF'.SelectedDate;
  'Graduation Date' >= GrDateS1.SelectedDate;
  'Graduation Date' <= GrDateS2.SelectedDate;
  ET > Value(TextInputET.Text) ||IsBlank(TextInputET.Text);
  ET < Value(TextInputETmen.Text) ||IsBlank(TextInputETmen.Text);
  LT > Value(TextInputL.Text) ||IsBlank(TextInputL.Text);
  LT < Value(TextInputLmen.Text) ||IsBlank(TextInputLmen.Text);
  Career = Dropdown1.Selected.Value ||IsBlank(Dropdown1.Selected.Value);
  Country = 'Dropdown3-Pais0'.Selected.Value ||IsBlank('Dropdown3-Pais0'.Selected.Value));TextFilter2.Text;"{Name}")
```

*Ilustración LXXII: Código de unión de filtros del módulo "Tests and interviews"*

(Bedoya, 2022)

Toma los datos ingresados en el menú principal y realiza búsquedas exhaustivas ya que aquí se revisan los resultados de las evaluaciones. El usuario tendrá a su disponibilidad el filtro de fecha de graduación del candidato, el filtro del ingreso de las

calificaciones tanto en las pruebas de inglés y de lógica. Tomando el valor ingresado por el usuario ya sea en “mayor que” o “menor que”.

Y como en el módulo anterior se agrega la función search para buscar un registro específico si es necesario.

The screenshot shows a search interface for the 'Test san Interviews' module. It includes fields for 'Find by name', 'Graduation Start Date' (1 enero 1970), and 'Graduation Finish Date' (1 enero 2050). There are also dropdowns for 'Carrer' (Systems Engineering / Ingeniera de) and filters for 'Englsh Test' (Greater\_Than, 40, Lower\_Than) and 'Logic Test' (Greater\_Than, Lower\_Than, 5). Below the filters is a table with columns: Name, Email, Carrer, Graduation Date, LT, ET, FT, First Int, Interview Date R1, Interviewer, and Comments. A record for Santiago Bedoya is shown with an interview date of 28 febrero 2022 and a comment 'It was good'. Below the table are buttons for 'Send Interview Email' and 'Send Apology Email'.

Name	Email	Carrer	Graduation Date	LT	ET	FT	First Int	Interview Date R1	Interviewer	Comments
Santiago Bedoya	santthebest34@gmail.com	Systems Engineering / Ingeniera de Sistemas	30 agosto 2022 19:00	4	50			28 febrero 2022	Kim	It was good

*Ilustración LXXIII: Uso de los filtros del módulo “Test san Interviews”*

(Bedoya, 2022)

- **Filtro de la galería candidates in second round**

```
Search(Filter(
  'ECP-Base de datos-TF-Prueba3';
  'Start Time ' >= 'DatePicker-STF'.SelectedDate;
  'Start Time ' <= 'DatePicker-CDF'.SelectedDate;
  Country = 'Dropdown3-Pais0'.Selected.Value ||IsBlank('Dropdown3-Pais0'.Selected.Value);
  '2S' = "Yes");TextFilter4.Text;"{Name}")
```

*Ilustración LXXIV: Código de unión de los filtros del módulo “Candidates in second round”*

(Bedoya, 2022)

Este filtro comparte una similitud con “Candidates Primary Info” con la diferencia que aquí se agrega un filtro importante que es el “2S” que indicará si un candidato aprobó o no. En caso de haber aprobado el candidato aparecerá sin ningún problema en el módulo “Round Two” en cambio si reprobó el usuario no aparecerá en el módulo ya que no paso las pruebas preliminares o tuvo una mala entrevista.

- **Filtro de la galería medical checks and security checks**

```

Search(Filter(
  'ECP-Base de datos-TF-Prueba3';
  'Start Time ' >= 'DatePicker-STF'.SelectedDate;
  'Start Time ' <= 'DatePicker-CDF'.SelectedDate;
  Country = 'Dropdown3-Pais0'.Selected.Value ||IsBlank('Dropdown3-Pais0'.Selected.Value);
  'Sent to background checks' = "Yes");TextFilter3.Text;"{Name}")

```

*Ilustración LXXV: Código de unión de los filtros del módulo “medical checks and security checks”*

(Bedoya, 2022)

Este filtro comparte la configuración de la anterior galería con la excepción de la sentencia “Sent to Background Checks” que verifica si el usuario aprobó o no las entrevistas con los managers, en caso de haber aprobado el usuario pasará al siguiente modulo y en caso de reprobado no aparecerá en el siguiente modulo.

### Exportación de candidatos a Excel

A pesar de que SharePoint es un buen repositorio para almacenar la información de los candidatos todavía se encuentra muy limitada en cuanto a consultas rápidas y modificación de registros, por lo cual es necesario exportarlos a Excel para así poder trabajar con ellos.

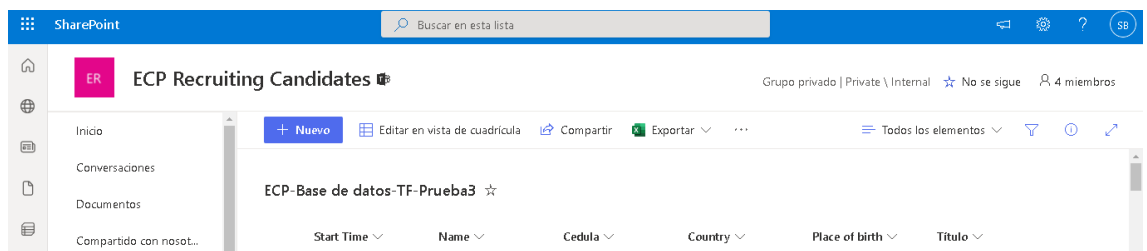
El usuario debe dirigirse al menú principal del aplicativo y hacer clic sobre el icono de Excel, vera que automáticamente se abre una nueva pantalla que lo redirige al SharePoint que posee la base de datos.

**Exportar  
candidatos a  
Excel**



*Ilustración LXXVI: Botón de exportación de candidatos*

(Bedoya, 2022)



*Ilustración LXXVII: Lista en SharePoint*

(Bedoya, 2022)

El usuario debe colocarse en la pestaña “Exportar” y elegir la opción “Exportar a Excel”.

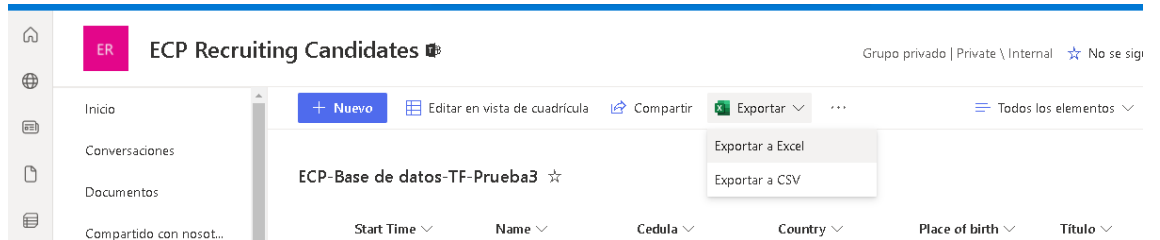


Ilustración LXXVIII: Exportación de la lista

(Bedoya, 2022)

A continuación, se descargará un archivo query el cual al abrirse se presenta como un archivo de Excel.

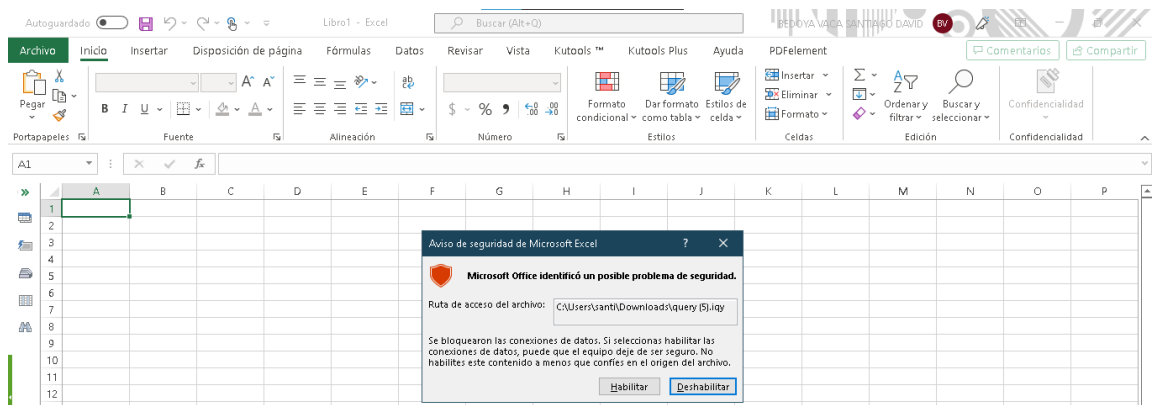


Ilustración LXXIX: Autorización para abrir el documento

(Bedoya, 2022)

Como paso siguiente se solicita una confirmación para habilitar el acceso a los datos, por lo cual el usuario debe dar clic en “Habilitar” y el archivo estará listo para utilizarse.

Start Time	Name	Cedula	Country	Place of birth
	Yunay Alejandro Cifuentes Espinosa			
	Yuly Natalia Gómez Zuluaga			
	Yiver Quintero			
	Yamid Fernando Rivera Aponte			
	Yessica Alessandra Mendez Alvarez			
	Yerson Arbolada Correa			
	Yeison Estiven Luna Zuluaga			
	Yeimi Nieto Verdugo			
	Yuver Díaz			
	Yaneth Cristina Mejía Chaparro			
	Yuliana Andrea Tierradentro Silva			

*Ilustración LXXX: Lista de SharePoint exportada*

(Bedoya, 2022)

### Permitir el acceso a nuevos compañeros:

Para esto se debe dar acceso en 2 partes: El acceso a SharePoint y el acceso al aplicativo de Power Apps. Dependiendo de los procesos que se hayan realizado existe la posibilidad de que el usuario otorgue permisos para ciertos flujos de Power Automate.

- **Para power apps**

El usuario debe dirigirse a la pestaña principal de las aplicaciones de Power Apps y buscar la que corresponda.

## Aplicaciones

**Aplicaciones**

Bibliotecas de componentes (versión preliminar)



**Nombre**



EUR VIC



**Demo\_1\_Contrato\_De\_Candidatos**

*Ilustración LXXXI*

Se debe hacer clic en el icono de “tres puntos” que se marcara al lado del nombre del aplicativo y se debe seleccionar la opción “Compartir”.

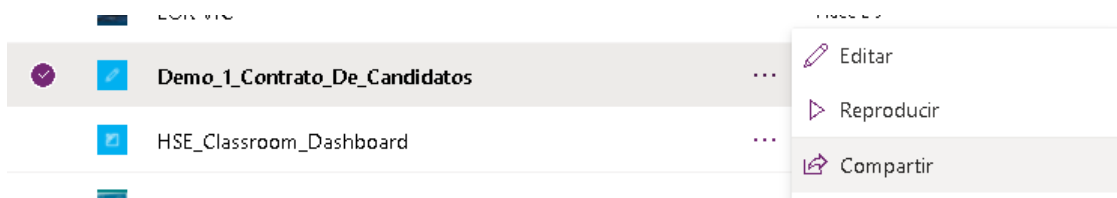


Ilustración LXXXII: Compartir aplicación a nuevos colegas

(Bedoya, 2022)

En este apartado se debe seleccionar las personas con las que se desee compartir la aplicación. El programa recomendará que permisos se deben otorgar.

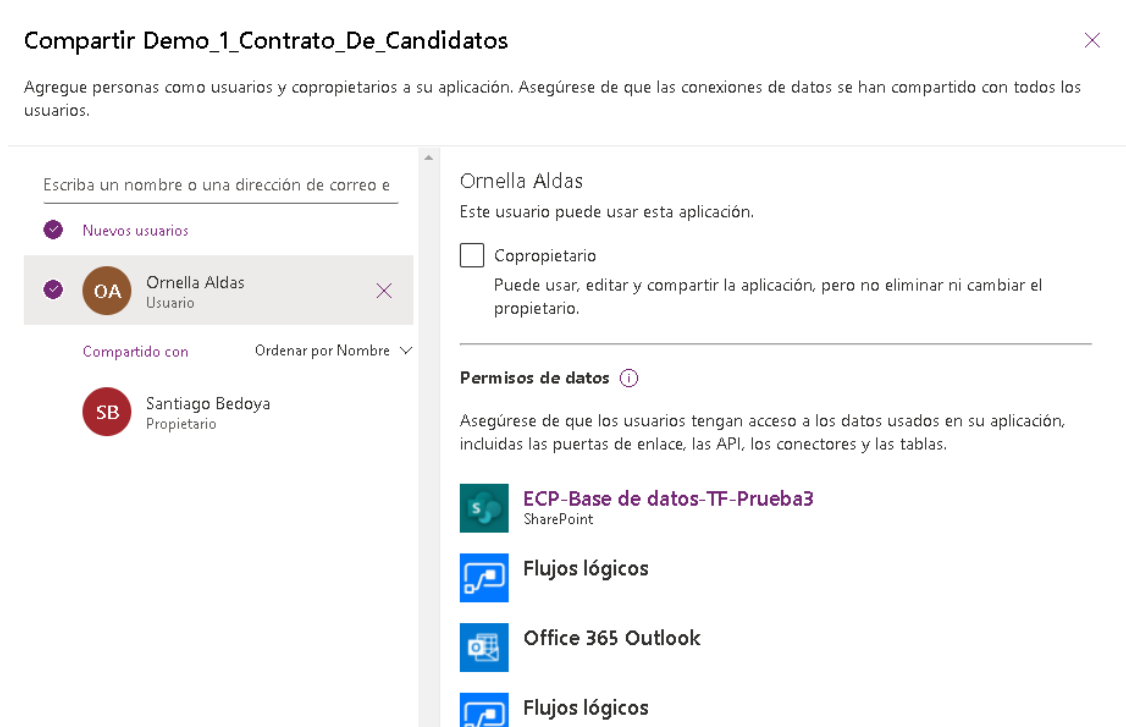
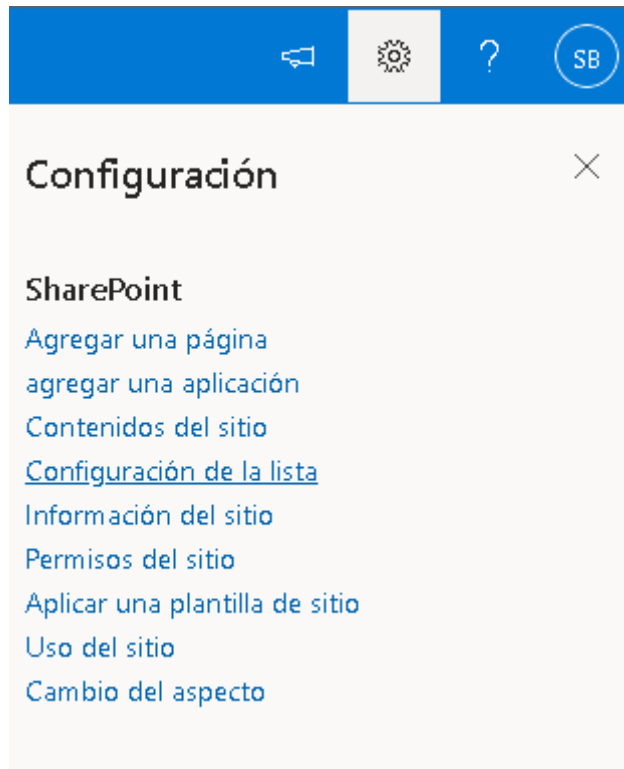


Ilustración LXXXIII: Permisos y personas ingresadas

(Bedoya, 2022)

- **Para SharePoint**

El usuario debe dirigirse a la lista de SharePoint correspondiente y ubicarse en el icono de configuraciones seleccionando la opción “Configuración de lista”.



*Ilustración LXXXIV: Configuración de permisos en SharePoint*

(Bedoya, 2022)

Dentro de esta se selecciona la opción “Permisos” y aparecerá lo siguiente.



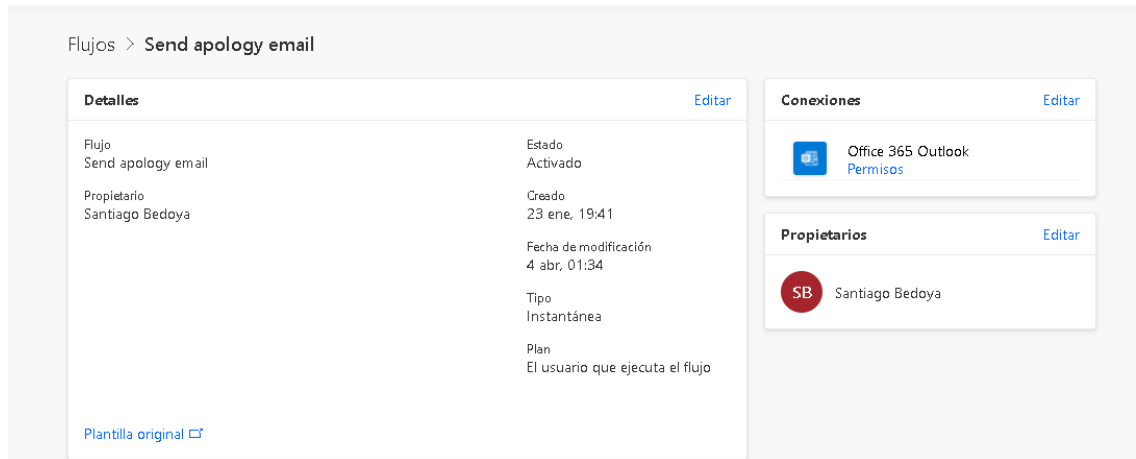
*Ilustración LXXXV: Asignación de roles a empleados*

(Bedoya, 2022)

Se recomienda registrar a todo nuevo usuario (personal de Recursos Humanos) que vaya a hacer uso de la aplicación bajo el rol de “editor”. En caso de existir algún problema con el permiso asignado se considerará la posibilidad de otorgarles el rol de “Control Total”.

- **Flujos de power automate**

El usuario debe ubicarse en el flujo que sea necesario dar el permiso de propietario.



*Ilustración LXXXVI: Permisos para flujos de Power Automate*

*(Bedoya, 2022)*

Dentro de este menú debe dirigirse a la parte de propietarios e ingresar al nuevo personal que usara la aplicación.

### 4.3. Pruebas

#### 4.3.1. Pruebas de estrés

Para la realización de estas pruebas se suministró al aplicativo con los datos de candidatos desde el año 2018 hasta el 2020 como una solicitud expresa por parte de la empresa ya que desean que estos registros puedan ser consultados, ya que ellos los utilizan para procesos específicos cada cierto tiempo por lo que se probó la carga de información simultanea con estos datos.

#### 4.3.2. Pruebas de funcionalidad

- **Pruebas de filtro**

Para estas pruebas se probó la efectividad de los filtros creados en las distintas pantallas del aplicativo utilizando los datos previamente ingresados en el punto anterior, dándole situaciones específicas y verificando en tiempo cuanto demoró el programa en traer la información solicitada desde la base de datos, verificando también si esta coincidía con los parámetros de búsqueda establecidos.

- **Pruebas de búsqueda**

Para esta prueba se probó el algoritmo de búsqueda de un registro usando “Buscar por Nombre” comprobando que tan efectivo es su tiempo de respuesta.

- **Pruebas de modificación de registro**

En esta prueba se realizó distintas modificaciones de un registro específico comprobando dentro del aplicativo si efectivamente si los cambios procesados se han realizado.

#### **4.4. Análisis de los resultados de las pruebas**

- **Resultados de pruebas de estrés**

Se considera el resultado de esta prueba satisfactorio ya que todos los registros pertenecientes al archivo de datos correspondientes a los años de 2018 a 2020 fueron registrados en la base de datos del aplicativo de forma exitosa sin que ninguno de ellos se perdiese o se corrompiese durante la prueba.

El inconveniente presentado fue el tiempo de carga de los registros, aproximadamente 10 minutos, esto se debió a que los registros unidos de 2018 a 2020 conforman un total aproximado de 11000 registros, además hay que considerar el hardware sobre el cual se está realizando la carga de estos datos.

- **Resultados de pruebas de filtro**

Esta prueba fue totalmente exitosa en todas las pantallas que se aplican filtros.

En la pantalla principal donde se ubican los filtros principales “Fecha de Registro de los Candidatos” y “País de origen” cuya funcionalidad es permitir que las demás pantallas obtengan la información necesaria.

El tiempo de carga de los registros en las pantallas de “Candidate Primary Info” y “Tests and Interviews” tomo un tiempo aproximado de 2 a 3 segundos incluso si se tomaba la información de un año entero.

La prueba desarrollada en la pantalla de “Tests and Interviews” fue exitosa ya que aparte de aplicar los filtros de la pantalla principal se aplicó los filtros que se encuentran en su pantalla como son: “course/degree”, “english test and logic test grades” y “graduation date” donde al aplicarlos el tiempo de respuesta de la galería para traer la información fue de 1 a 2 segundos una vez aplicados.

- **Resultados de prueba de búsqueda**

Esta prueba fue resuelta casi satisfactoriamente ya que al utilizar el filtro de búsqueda en todas las pantallas se logró obtener los archivos que coincidían con el nombre o apellido escrito.

El único inconveniente ocurrió al momento en el que la cadena ingresada en la barra de búsqueda superaba los 6 caracteres ya que esto ocasionaba que el algoritmo fallara y no devolviera ningún resultado.

- **Resultados de la prueba de modificación de registro**

Esta prueba fue resuelta satisfactoriamente ya que al momento de realizar cualquier modificación en un registro específico y hacer clic en el botón de guardado la información era modificada directamente y se enviaba el mensaje correspondiente que la modificación se realizó con éxito.

Incluso al volver a la pantalla de visualización de la lista y buscar el registro se pudo observar que la variable se modificó tanto en el aplicativo como en la base de datos.

#### **4.5. Comparativa en la ejecución de los procesos antes y después de ser automatizados**

##### **4.5.1. Definición de procesos a comparar**

**Registro de candidato:** Proceso en el cual el candidato envía su información requerida mediante un formulario de Microsoft forms en calidad de postulación para su ingreso a la compañía.

**Envío de pruebas y recepción de resultados:** Envío de pruebas solicitadas por parte de la empresa para evaluar sus conocimientos en el área de lógica e inglés.

**Análisis de resultados:** Recibidos los resultados, es necesario que el personal de recursos humanos (RH) analice si los resultados superan los parámetros de evaluación que maneja la empresa.

**Envío de entrevista:** Correo electrónico necesario para informarle al candidato sobre sus resultados en las pruebas. En caso de que los resultados hayan sido satisfactorios se le solicita que él determine la fecha y hora para su entrevista. Caso contrario se le informa por medio de un email que sus resultados no son los requeridos y el proceso de contratación finaliza.

**Análisis de entrevista:** Terminada la entrevista RH debe determinar si el candidato maneja el perfil necesario que la empresa está buscando para así continuar con el proceso de contratación.

**Chequeos médicos y de seguridad:** Proceso final para determinar si un candidato puede ser contratado. Proceso realizado por un laboratorio médico afiliado a la empresa que a través de varios exámenes informa si el candidato se encuentra en buenas condiciones físicas y mentales para llevar un cargo en la empresa.

#### ***4.5.2. Medición del tiempo de duración de cada uno de los procesos***

Para determinar el tiempo de duración de cada uno de los procesos antes y después de la elaboración del sistema solicitado, se pidió ayuda a una persona de RH que aporte con el tiempo estimado de cuanto demora en realizar estas actividades teniendo en cuenta que un día de trabajo equivale a ocho horas diarias de lunes a viernes en las cuales debe realizar sus actividades de trabajo obligatorias.

Como resultado se obtienen los siguientes tiempos:

<b>Tiempo antes del sistema</b>	
<b>Proceso</b>	<b>Horas</b>
Registro de candidato	1
Envío de pruebas y recepción de resultados	64
Análisis de resultados	16
Envío de entrevista	16
Análisis de entrevista	80
Chequeos médicos y de seguridad	40
<b>Total:</b>	<b>217</b>

*Tabla 1: Tiempo antes del sistema*

(Bedoya, 2022)

Tiempo después del sistema	
Proceso	Horas
Registro de candidato	1
Envío de pruebas y recepción de resultados	24
Análisis de resultados	8
Envío de entrevista	16
Análisis de entrevista	56
Chequeos médicos y de seguridad	40
<b>Total:</b>	<b>145</b>

Tabla 2: Tiempo después del sistema

(Bedoya, 2022)

A continuación, se plantea detallar la variación en los tiempos de los procesos antes y después de la implementación del nuevo sistema:

**Registro de candidato:** El tiempo de registro del candidato no varía debido a que antes se utilizaba el formulario de Microsoft Forms y es un proceso que no se puede modificar ya que el mismo candidato es el que debe ingresar sus datos una vez recibido el enlace para iniciar el proceso de contratación.

**Envío de pruebas y recepción de resultados:** Como se puede observar el tiempo mejora considerablemente ya que antes del sistema se demoraba un total de 64 horas que equivale a 8 días de trabajo del área de recursos humanos y ahora con el sistema se redujo a un total de 24 horas que equivale a 3 días de trabajo. Esto debido a que antes se demoraba 5 días en el envío de pruebas a los candidatos y se les indicaba de la disponibilidad de 3 días para realizar las pruebas y enviar los resultados. Con el sistema se logró reducir este tiempo a los 3 días que tiene el candidato para realizar y enviar sus resultados ya que el sistema al momento que el candidato se registra automáticamente envía un correo electrónico con los enlaces a las diferentes evaluaciones informándole que desde ese momento tiene 3 días para completarlos o sino será retirado del proceso de contratación.

**Análisis de resultados:** Se identifica una mejora equivalente a 8 horas en relación a las 16 registradas al inicio, Ya que era necesario que el personal de recursos humanos uniera de forma manual la información del candidato con los resultados de sus evaluaciones representando un día de trabajo. Ahora con el sistema esta unión se hace de forma automática dando la disponibilidad de trabajo en las 8 horas de trabajo reglamentario.

**Envío de entrevista:** Este proceso tampoco tuvo una mejora debido a que depende mucho de la disponibilidad de los miembros del área de recursos humanos, tardando 16 horas en analizar y enviar los horarios con la disponibilidad de cada uno de los miembros.

**Análisis de entrevista:** Este proceso se producía en 80 horas que equivale a 2 semanas de trabajo, debido a que antes del sistema el entrevistador anotaba sus observaciones en un documento que después debía transcribirlo a un archivo Excel correspondiente al registro del candidato para posteriormente realizar la evaluación del perfil del candidato.

Esto se logró reducir a un total de 56 horas ya que el sistema le permite al entrevistador ingresar las observaciones del candidato directamente en la base de datos en lugar de anotarlo en un documento; agilizando el proceso y permitiendo al personal de RH la visualización de esta nueva información.

**Chequeos médicos y de seguridad:** Este último proceso tampoco tuvo una mejora de tiempo ya que como se mencionó no es un proceso que se desarrolle internamente sino por medio de un laboratorio médico afiliado. Normalmente demora entre dos semanas en enviar la información de los resultados de los candidatos que se hayan realizado los exámenes en ese periodo de tiempo, es decir, se envían los resultados después de cierto tiempo no al momento de que se le realizan los chequeos a un candidato.

#### 4.5.3. *Tabla comparativa de los tiempos de los procesos antes y después del sistema*

<b>Tabla comparativa procesos antes del sistema vs procesos después del sistema-Horas</b>			
<b>Proceso</b>	<b>Tiempo antes</b>	<b>Tiempo después</b>	<b>Ahorro de tiempo</b>
Registro de candidato	1	1	0
Envío de pruebas y recepción de resultados	64	24	40
Análisis de resultados	16	8	8
Envío de entrevista	16	16	0
Análisis de entrevista	80	56	24
Chequeos médicos y de seguridad	40	40	0
<b>Total:</b>	<b>217</b>	<b>145</b>	<b>72</b>

*Tabla 3: Comparativa procesos antes vs después del sistema*

(Bedoya, 2022)

En base a lo antes mencionado se determina un ahorro de 72 horas que equivale a nueve días de trabajo permitiendo agilizar el proceso general de contratación de personal humano.

## **5. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- 5.1.1.** La necesidad de seleccionar una metodología de desarrollo de software antes de iniciar un proyecto es vital, principalmente para mantener orden y toda la documentación sobre el desarrollo de la aplicación.
- 5.1.2.** Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología ágil Scrum, que facilitó el trabajo en conjunto con los funcionarios del área de Recursos Humanos de la empresa, quienes evaluaron progresivamente la funcionalidad del sistema, que se inició con el levantamiento de requerimientos con el apoyo directo de los usuarios.
- 5.1.3.** Haciendo uso de la metodología Scrum como pilar para el desarrollo de la aplicación se logró establecer los requerimientos funcionales permitiendo así la obtención de un aplicativo que maneje los estándares y cultura de la organización.
- 5.1.4.** Por medio del uso de una base de datos con registros históricos reales y gracias al trabajo conjunto con el área de RH el aplicativo demostró una reducción de tiempo en la operabilidad del proceso de contratación de nuevo personal.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- 5.2.1.** Al hacer un aplicativo utilizado para la gestión de contratación de personal humano perteneciente a la empresa se debe tomar en cuenta que su información personal necesita ser asegurada y protegida, permitiendo que en un futuro esta no sea utilizada para el proceso de contratación sino también para consulta de información de todo el personal nuevo y antiguo que se encuentre dentro de la institución.
- 5.2.2.** La participación del usuario a lo largo del ciclo de desarrollo del software es imprescindible para la gestión de cambios, siendo un paso vital el levantamiento de los requerimientos funcionales de la aplicación, a través de una matriz de requerimientos para definir si un requerimiento es prioritario o no, además de organizarlos en forma explícita para el usuario.
- 5.2.3.** Es importante realizar todo tipo de pruebas que verifiquen el buen funcionamiento de una aplicación, para ello hay que planificar las pruebas con el

usuario, seleccionado ambientes de pruebas y datos reales, además de analizar los resultados de las pruebas para certificar que sean los esperados.

## Referencias

- administrarproyectos. (2020). Obtenido de Microsoft Excel y sus características:  
<https://administrarproyectos.info/microsoft-excel-y-sus-caracteristicas/>
- Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador, (. (2012). AIHE. Obtenido de AIHE.org: <https://www.aihe.org.ec/2015/03/24/schlumberger/>
- Drew, E. d. (03 de 12 de 2019). Drew. Obtenido de Ventajas y desventajas de la metodología Scrum: <https://blog.wearadrew.co/productividad/-ventajas-y-desventajas-de-la-metodologia-scrum>
- Gutierrez, E. (2019). Revista Dinamus. Obtenido de Estrategia de contratación de personal en las empresas mixtas petroleras venezolanas:  
<https://revistadinamus.org/index.php/dinamus/article/view/213>
- M, P. (2020). Revista aneque. Obtenido de Estrategia de contratación de personal. Una experiencia en la industria:  
<https://revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/38>
- Madrid, U. P. (s.f.). upm.es. Obtenido de Guía básica de SharePoint:  
[https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Tecnologias%20de%20la%20Informacion%20y%20Servicios%20en%20Red/Gabinete%20de%20Tele-Educacion/Perfil%20PDI/guia\\_basica\\_SharePoint.pdf](https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Tecnologias%20de%20la%20Informacion%20y%20Servicios%20en%20Red/Gabinete%20de%20Tele-Educacion/Perfil%20PDI/guia_basica_SharePoint.pdf)
- Universidades, S. (21 de 12 de 2020). Santander. Obtenido de Metodologías de desarrollo de software: ¿qué son?: <https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html>

## 6. Anexos

### 6.1. Manual de usuario

#### 6.1.1. Prerrequisitos necesarios antes de usar el aplicativo

- Haber recibido las credenciales de la empresa (correo empresarial y haber asignado una contraseña propia).
- Haber sido asignado al área de recursos humanos.
- Haber recibido los permisos de acceso tanto para SharePoint, Power Apps y Power Automate para el uso correcto del aplicativo.
- En caso de no tener uno de los requisitos mencionado por favor comunicarse con el mánager al que ha sido asignado o con el jefe actual del área de recursos humanos para solucionarlo.

#### 6.1.2. Ingreso a la aplicación

Si cumple con los Prerrequisitos anteriormente mencionados por favor ingrese al siguiente enlace que lo llevara directo a la aplicación:


[https://make.powerapps.com/environments/Default-41ff26dc-250f-4b13-8981-739be8610c21/home?utm\\_source=office&utm\\_medium=app\\_launcher&utm\\_campaign=office\\_referrals](https://make.powerapps.com/environments/Default-41ff26dc-250f-4b13-8981-739be8610c21/home?utm_source=office&utm_medium=app_launcher&utm_campaign=office_referrals)

(Si no se le permite ingresar a la aplicación es debido a que no se cumplió con uno de los requisitos previamente mencionados por favor volver a revisarlos)

Si es su primera vez utilizando Power Apps con su cuenta empresarial se le solicitará que vuelva a ingresar su correo empresarial y contraseña para verificar sus credenciales y permisos.


Una vez realizado esta confirmación la aplicación deberá abrirse sin ningún problema en su pantalla principal.


## Candidate recruitment menu-Schlumberger





**Important:**

Before accessing any of the options, make sure you choose the registration period so that the candidates you require appear also if you wish, choose the country of origin of the candidates.

**Start date:**  

**Close date:**  

**Country:**  

Exportar candidatos a Excel 

Candidate Primary Info

Candadidates Tests and Interviews

Candidates in second round

Medical Checks and Security Checks


*Ilustración LXXXVII: Uso del filtro de fecha*

*(Bedoya, 2022)*

### **6.1.3. Uso de la aplicación**


Como primera actividad se debe definir un intervalo de tiempo para acceder a los registros de los candidatos que se desean revisar o modificar. Si necesita los registros de un país específico en la misma pantalla se lo puede definir, si no es el caso simplemente se lo puede dejar en blanco.


## Candidate recruitment menu-Schlumberger




**Important:**


Before accessing any of the options, make sure you choose the registration period so that the candidates you require appear also if you wish, choose the country of origin of the candidates.

**Start date:**  

**Close date:**  

**Country:**  

**Exportar candidatos a Excel**



Candidate Primary Info

Candadidates Tests and Interviews

Candidates in second round

Medical Checks and Security Checks

*Ilustración LXXXVIII: Uso del filtro de fecha*

*(Bedoya, 2022)*

Una vez definido esto el usuario podrá acceder a cualquiera de los módulos haciendo un clic encima del cual él requiera y los registros de los candidatos serán cargados automáticamente.

#### **6.1.4. Ingreso de un candidato**

En caso de que se requiera ingresar a un participante que no se registró mediante el uso del formulario de forms office deberá ingresar al módulo llamado “Candidate Primary Info” ya que este es el único modulo donde se puede ingresar a un participante ya que aquí se encuentran los campos necesarios de información que todo candidato debe llenar.

Name	Email	Phone	Place of birth	Country	Educational Level	University	Semester	Career	Course	ID	Area of interest
[Redacted]	[Redacted]		Pichincha	Ecuador	University / Instituto Universitario			Systems Engineering / Ingeniería de Sistemas		[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]		Pichincha	Ecuador	University / Instituto Universitario			Chemical Engineering / Ingeniería Química		[Redacted]	

*Ilustración LXXXIX: Pantalla de información de candidatos*

*(Bedoya, 2022)*

Como se puede observar se tiene tres iconos debajo de cada uno de los candidatos.

Para ingresar un nuevo candidato se debe hacer clic en el icono de “+” ya que este lo redirigirá a un formulario que debe ser llenado con la información del participante.

### SCHUMBERGER-Candidates

Name	Phone	* Título
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
University	Career	Graduation Date
<input type="text"/>	<input type="text"/>	31 diciembre 200 <input type="text" value="00"/> : <input type="text" value="00"/>
Semester	Job Position Applying for	Area of Interest
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Country	Place of birth	Course
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Educational Level	Commercial and bussiness	Cedula
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Todos los campos deben ser contestados y ninguno de ellos debe estar en blanco. A continuación, debe hacer clic en el botón “save” lo que hará que el candidato sea guardado en la base de datos. Si la fecha de registro se encuentra dentro del parámetro ingresado en la pantalla principal se confirma que el candidato fue ingresado.

#### **6.1.5. *Modificación de la información de candidato***

Para esto primero deberá saber qué información es la que se desea modificar del candidato ya que la información se encuentra repartida en los diferentes módulos que se crearon.

Si se desea modificar la información personal del candidato se deberá ingresar al módulo de “Candidate Primary Info”.

Si se desea modificar la información de entrevistas y puntajes de pruebas de los candidatos deberá dirigirse al módulo de “Candidates Tests and Interviews”.

Si se desea modificar la información de los resultados enviados por los managers que entrevistaron al candidato se debe dirigir al módulo de “Candidates in second round”.

Finalmente, si se desea modificar la información pertinente a los exámenes médicos y de seguridad del candidato se debe dirigir al módulo de “Medical checks and Security checks”

Una vez dentro del módulo que se requiere debe ubicarse en los tres iconos de la izquierda y buscar el candidato que desea modificar. Una vez encontrado el candidato debe hacer clic en el icono de lápiz que lo redireccionara a un formulario parecido al de la imagen anterior con la excepción que ahora cargara la información del candidato dentro de los campos que se modificaran.

Una vez terminado los cambios requeridos se debe hacer clic en el botón “save” para registrar la actualización realizada en la base de datos.

### 6.1.6. Eliminación de candidato

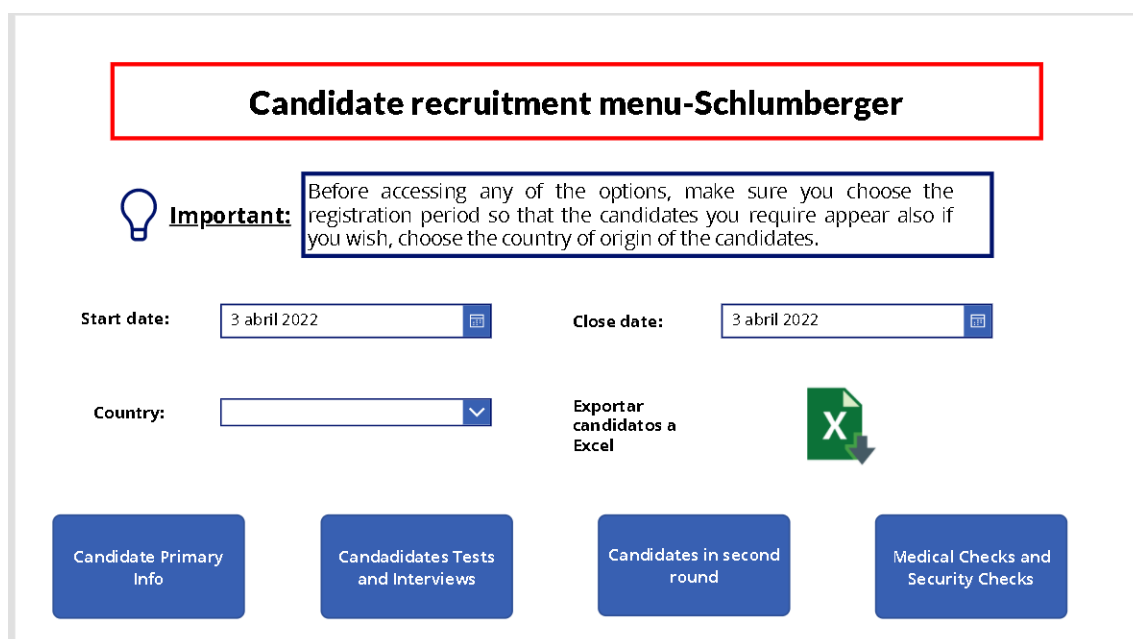
Existen casos en que los candidatos se registran más de una vez y el programa lo guarda como un nuevo candidato por lo que se agregó la opción de eliminar el registro de un candidato.

Para poder hacer esto el usuario debe dirigirse al módulo de “Candidates Primary Info” que es donde se encuentra el icono de “Bote de basura” que servirá para eliminar el candidato repetido haciendo clic encima de este.

### 6.1.7. Exportación de candidatos a Excel

Permite exportar la base de datos en un archivo Excel para la generación de reportes específicos.

Lo primero que se debe hacer es dirigirse a la pantalla principal.



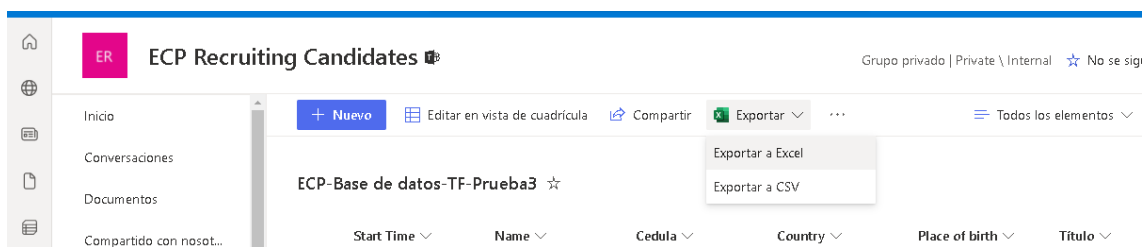
*Ilustración XCI: Pantalla Principal*

(Bedoya, 2022)

En esta pantalla debe hacer clic en el botón de archivo de Excel lo que lo redirigirá a la base de datos de SharePoint donde se encuentra la opción de exportación.

(En caso de no poder acceder a esta base de datos es posible que no tenga el permiso correspondiente por lo que deberá comunicarse con el jefe de área de recursos humanos para que se le otorgue este permiso)

Una vez dentro de la base de datos podrá visualizar la opción de exportación como se muestra a continuación:

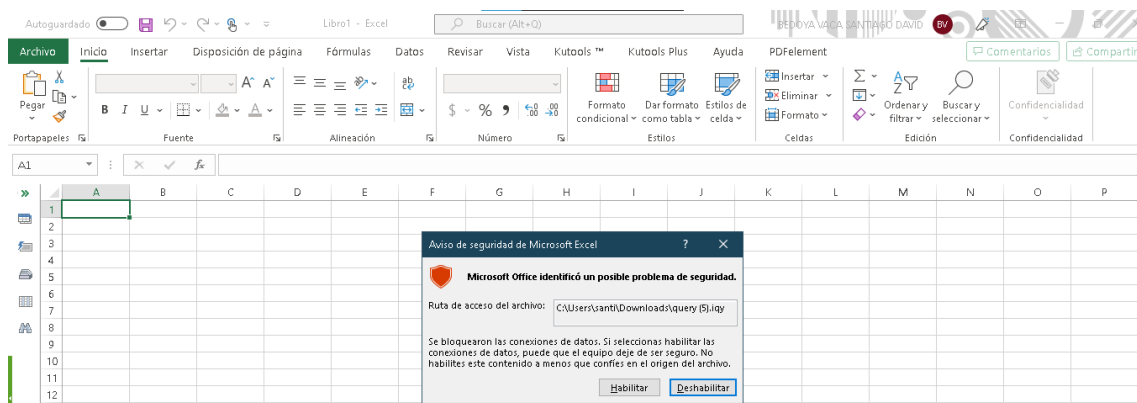


*Ilustración XCII: Exportacion de candidatos*

*(Bedoya, 2022)*

Aquí se seleccionará la opción de exportación a Excel.

Una vez completada la descarga se debe abrir el archivo y realizar una confirmación de que la fuente es segura para poder abrirlo.



*Ilustración XCIII: Habilitar información*

(Bedoya, 2022)

## 6.2. Manual Técnico

### 6.2.1. Características técnicas que debe cumplir el computador

- Ordenador y procesador: Mínimo 1,1 GHz, 2 núcleos
- Memoria: 4,0 GB de RAM
- Disco duro: 3.0 GB de espacio en disco disponible
- Pantalla: Resolución de pantalla de 1024 x 768 o superior

Esto para que el aplicativo funcione de manera correcta si usted no desea recibir una computadora de la empresa y desea usar su computadora personal para el trabajo y requiere utilizar el aplicativo para sus actividades.

### 6.2.2. Ambiente

Como es una aplicación web se puede acceder a ella sin importar el sistema operativo que se esté utilizando, pero las computadoras de la empresa vienen con sistema operativo Microsoft y navegadores predeterminados por la empresa que lo llevara directamente a su ambiente de trabajo.

Se recomienda contar una conexión estable de internet antes de ingresar a cualquier aplicativo de la empresa cuando se desea trabajar.

### ***6.2.3. Ubicación del aplicativo***

El aplicativo se encuentra dentro del portal de empresa de Power Apps junto con el resto de las aplicaciones creadas por la empresa, pero esta se encuentra en una carpeta exclusiva para el área de recursos humanos con acceso directo desde el grupo de ECP Recruiting Process ubicado en la aplicación de Microsoft Teams.

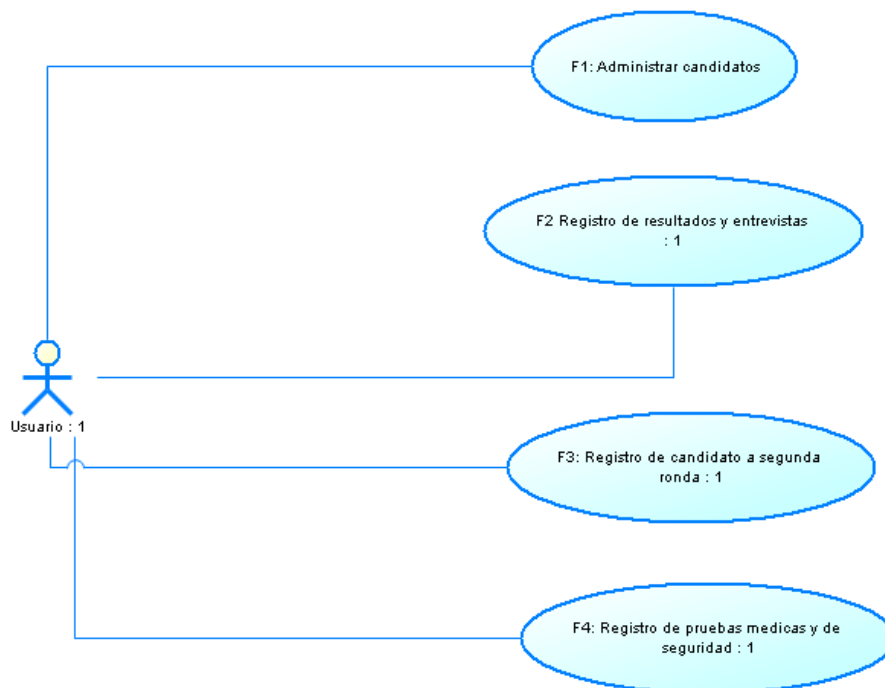
### ***6.2.4. Recuperación de la base de datos en caso de fallo***

En caso de que la base de datos sufra un fallo y se necesite recuperarla se puede utilizar un documento Excel que se puede obtener exportando la última actualización de la base de datos en este tipo de archivo el cual contara con toda la información registrada hasta antes del fallo, ya que la aplicación Share Point donde esta guardada la base de datos otorga la posibilidad de crear una base de datos desde un archivo Excel extrayendo todas las columnas y filas con información que esté dentro del documento.

En caso de un fallo como es la baja del servicio por cierto tiempo donde se requiere ingresar los registros que no fueron almacenados esos días, se debe comprender que antes de hacer el ingreso a la base de datos la información se guarda en un archivo Excel aparte, lo cual permitirá exportarlo a la base de datos definiendo a que columnas pertenece cada campo y que periodo de tiempo fueron ingresados los registros para poder restaurarlos.

## **6.3. Casos de uso**

### ***6.3.1. Contratación de candidatos***



*Ilustración XCIV: Contratación de personal  
(Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite el seguimiento del proceso de contratación de los candidatos.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea usar el sistema de contratación de personal.
2. El sistema presenta la ventana principal del sistema. (E1)
3. El actor desea administrar a los candidatos.
4. El actor desea registrar los resultados de pruebas y entrevistas.
5. El actor desea registrar candidatos a segunda ronda.
6. El actor desea registrar los resultados de pruebas médicas y de seguridad.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E1: No tiene los permisos necesarios para utilizar la aplicación.	Comunicarse con el área de RH para revisar sus credenciales.

### 6.3.2. Administrar información del candidato

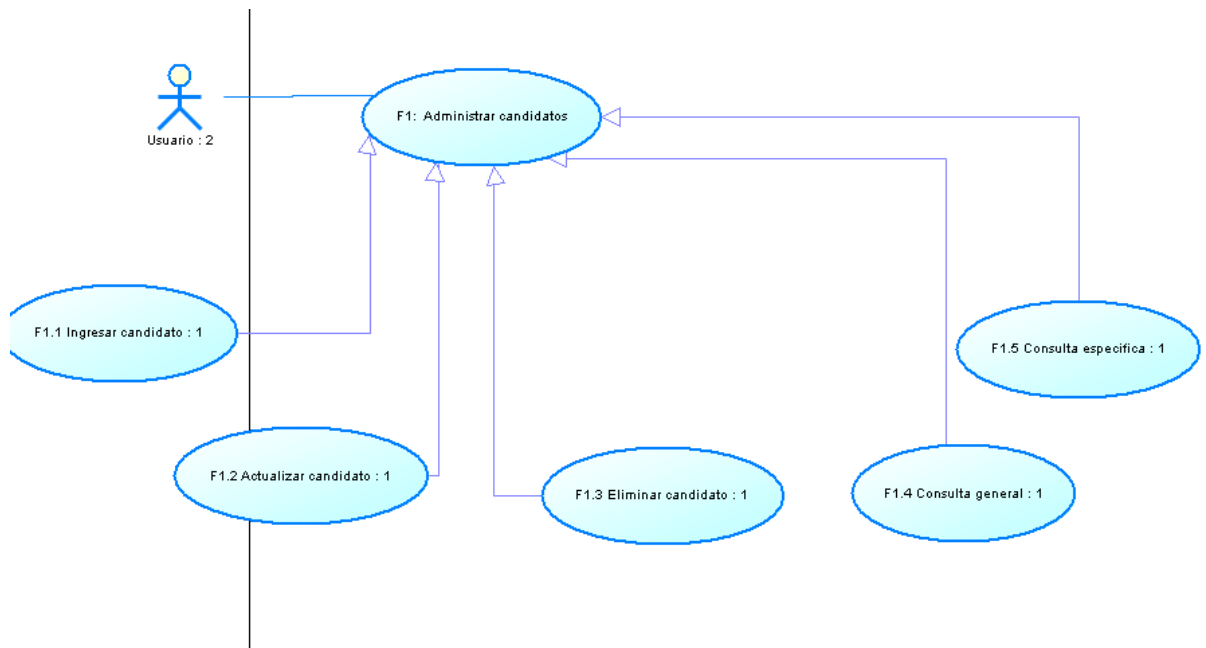


Ilustración XCV: Administrar candidatos

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite la gestión de la información del candidato que se haya registrado.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea gestionar a los candidatos.
2. El sistema presenta la ventana de candidatos. (E2)
3. El actor desea ingresar un nuevo candidato. (E2)
4. El actor desea actualizar la información de un candidato. (E2)
5. El actor desea eliminar un candidato. (E2)
6. El actor desea consultar la información de candidatos existentes. (E2)
7. El actor desea consultar la información de un candidato específico. (E2)

**Flujo Alterno:**

- 3.1. El sistema presenta los campos para ingresar un candidato.
- 3.2. El actor completa los campos.
- 3.3. El sistema guarda los campos llenados por el actor.
- 4.1. El actor selecciona el candidato para actualizar.
- 4.2. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
- 4.3. El actor reemplaza los valores necesarios.
- 4.4. El sistema guarda los nuevos valores.
- 5.1. El actor selecciona el candidato a eliminar
- 5.2. El sistema elimina de la base de datos los campos del candidato.
- 6.1. El actor consulta la tabla de candidatos existentes.
- 7.1. El actor ingresa el nombre del candidato que requiere encontrar

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

### 6.3.3. Ingresar información del candidato



*Ilustración XCVI: Ingresar candidato*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite el ingreso de un nuevo candidato al sistema.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea ingresar un nuevo candidato. (E2)
2. El sistema le presenta los campos para ingresar un candidato.
3. El actor completa estos campos.
4. El sistema guarda al nuevo candidato.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

#### 6.3.4. Actualizar información del candidato



*Ilustración XCVII: Actualizar candidato*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite actualizar la información de un candidato existente en el sistema.

**Actores:** Usuario

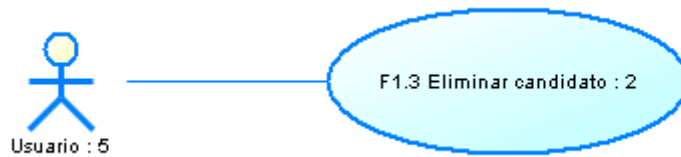
**Flujo Principal:**

1. El actor desea actualizar la información de un candidato. (E2)
2. El actor selecciona el candidato a actualizar.
3. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
4. El actor cambia los valores de los campos necesarios.
5. El sistema guarda los cambios realizados.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

#### 6.3.5. Eliminar información del candidato



*Ilustración XCVIII: Eliminar candidato*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite eliminar un candidato existente en el sistema.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea eliminar un candidato. (E2)
2. El actor selecciona el candidato a eliminar.
3. El sistema pide confirmación para continuar con la acción.
4. El actor confirma la acción.
5. El sistema elimina el candidato.

**Flujo alterno:**

- 3.1. El actor no confirma la acción
- 3.2. El sistema cancela la acción
- 3.3. El sistema regresa a la vista general de candidatos.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

### 6.3.6. Consultar información de candidato general



*Ilustración XCIX: Consulta general de candidato*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda general de candidatos dentro del sistema.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda general. (E2)
2. El actor selecciona el periodo de tiempo en el que desea buscar candidatos.
3. El sistema muestra los candidatos registrados en esa época. (E3)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E3: El sistema no presenta ningún resultado	-Ingrese una fecha después del 2017 -Verifique que la fecha de inicio no sea una fecha mayor que la de fecha de finalización.

### 6.3.7. Consultar información de candidato específico

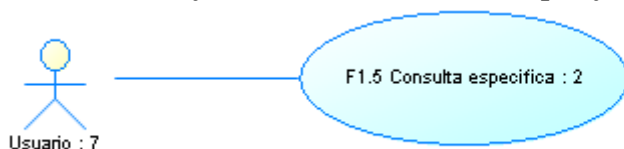


Ilustración XCX: Consulta específica de candidato  
(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda de un candidato específico dentro del sistema.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda específica. (E2)
2. El actor ingresa el nombre del candidato que desea encontrar.
3. El sistema muestra los candidatos que coincidan con ese nombre. (E4)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E4: El sistema no presenta resultados	Verifique que el nombre ingresado este correcto.

### 6.3.8. Registro de resultados y entrevista

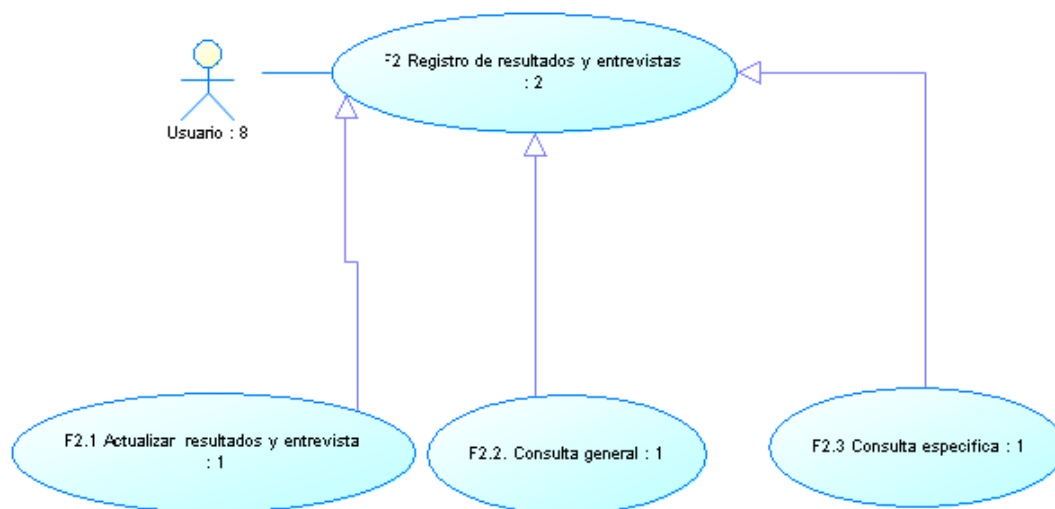


Ilustración XCXI: Registro de resultados de pruebas y entrevista  
(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite el registro de información de resultados de pruebas y entrevista a los candidatos existentes en el sistema.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea registrar los resultados de pruebas y entrevista de un candidato.
2. El sistema presenta la ventana de pruebas y entrevista. (E2)
3. El actor desea actualizar la información de resultados de un candidato. (E2)
4. El actor desea consultar la información de los resultados de los candidatos existentes. (E2)
5. El actor desea consultar la información de resultados de un candidato específico. (E2)

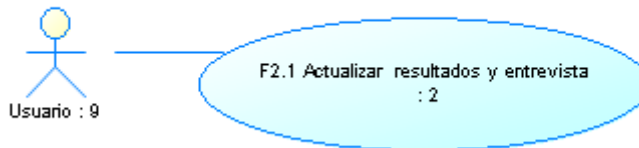
**Flujo Alterno:**

- 3.1. El actor selecciona el candidato para actualizar sus resultados.
- 3.2. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
- 3.3. El actor reemplaza los valores necesarios.
- 3.4. El sistema guarda los nuevos valores.
- 4.1. El actor consulta los resultados y entrevista de candidatos existentes.
- 5.1. El actor ingresa el nombre del candidato que requiere encontrar sus resultados.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

**6.3.9. Actualizar resultados y entrevista**



*Ilustración XCXII: Actualizar resultados de pruebas y entrevista (Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite actualizar la información de resultados y entrevista un candidato existente en el sistema.

**Actores:** Usuario

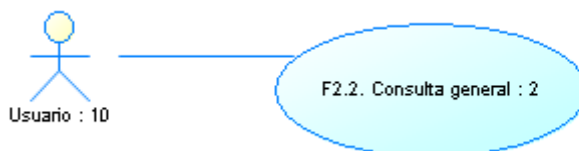
**Flujo Principal:**

- 1. El actor desea actualizar la información de resultados de un candidato. (E2)
- 2. El actor selecciona el candidato a actualizar.
- 3. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
- 4. El actor cambia los valores de los campos necesarios.
- 5. El sistema guarda los cambios realizados.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

**6.3.10. Consultar resultados y entrevista general**



*Ilustración XCXIII: Consulta general de resultados de pruebas y entrevista (Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda general de resultados de pruebas y entrevista de los candidatos.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

- 1. El actor desea realizar una búsqueda general. (E2)

2. El actor selecciona el periodo de tiempo en el que desea buscar los resultados de los candidatos.
3. El sistema muestra la información de resultados de pruebas y entrevista de los candidatos registrados en esa época. (E3)

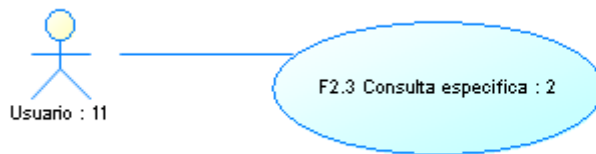
**Flujo Alternativo:**

- 2.1. El actor selecciona los filtros opcionales de información tales como: Carrera, Nota total, Fecha de graduación.
- 2.2. El sistema muestra la información de resultados de pruebas y entrevista de los candidatos registrados en esa época y con los filtros seleccionados.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E3: El sistema no presenta ningún resultado	-Ingrese una fecha después del 2017 -Verifique que la fecha de inicio no sea una fecha mayor que la de fecha de finalización.

**6.3.11. Consultar resultados y entrevista específico**



*Ilustración XCIV: Consulta específica de resultados de pruebas y entrevista (Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda de los resultados de pruebas y entrevista de un candidato específico dentro del sistema.

**Actores:** Usuario

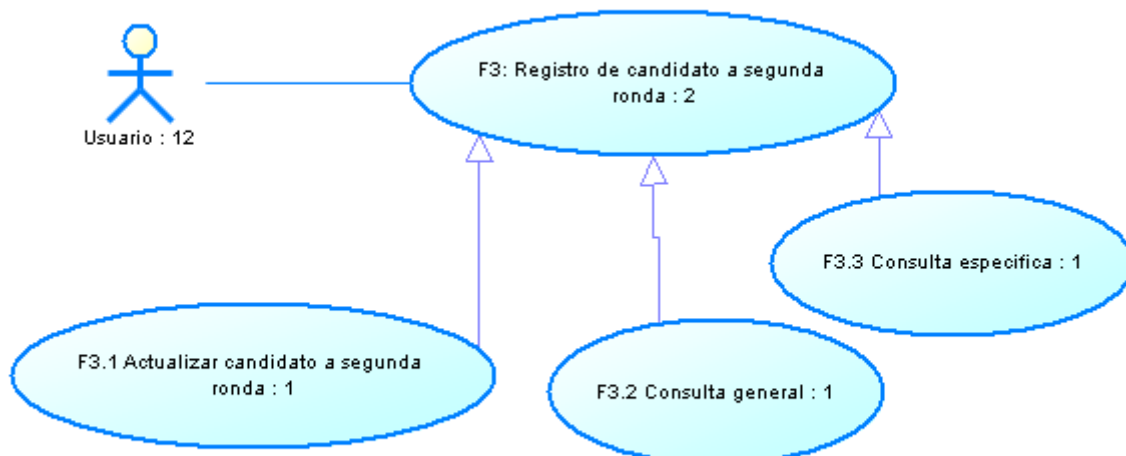
**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda específica. (E2)
2. El actor ingresa el nombre del candidato que desea encontrar.
3. El sistema muestra los candidatos que coincidan con ese nombre. (E4)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E4: El sistema no presenta resultados	Verifique que el nombre ingresado este correcto.

**6.3.12. Registro a segunda ronda**



*Ilustración XCXV: Registro a segunda ronda  
(Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite el registro de un candidato existente a segunda ronda del proceso de contratación.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea registrar a un candidato a segunda ronda.
2. El sistema presenta la ventana de segunda ronda. (E2)
3. El actor desea actualizar un candidato a segunda ronda. (E2)
4. El actor desea consultar los candidatos que se encuentran en segunda ronda. (E2)
5. El actor desea consultar la información de un candidato que se encuentra en segunda ronda. (E2)

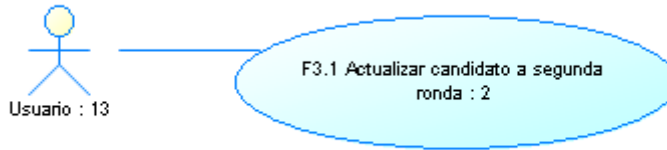
**Flujo Alterno:**

- 3.1. El actor selecciona el candidato para actualizarlo a segunda ronda.
- 3.2. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
- 3.3. El actor reemplaza los valores necesarios.
- 3.4. El sistema guarda los nuevos valores.
- 4.1. El actor consulta los candidatos en segunda ronda.
- 5.1. El actor ingresa el nombre del candidato que requiere encontrar en segunda ronda.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

### **6.3.13. Actualizar candidato a segunda ronda**



*Ilustración XCXVI: Actualizar candidato a segunda ronda  
(Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite actualizar la información de un candidato existente a segunda ronda.

**Actores:** Usuario

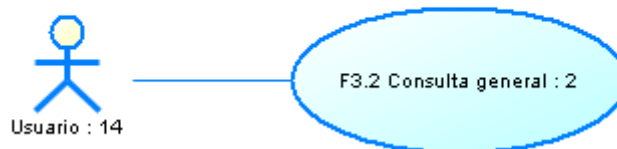
**Flujo Principal:**

1. El actor desea actualizar a un candidato existente a segunda ronda. (E2)
2. El actor selecciona el candidato a actualizar.
3. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
4. El actor cambia los valores de los campos necesarios.
5. El sistema guarda los cambios realizados.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

#### 6.3.14. Consultar candidato a segunda ronda general



*Ilustración XCXVII: Consulta general de candidato a segunda ronda  
(Bedoya, 2022)*

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda general de candidatos que se encuentren en segunda ronda.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda general. (E2)
2. El actor selecciona el periodo de tiempo en el que desea buscar los candidatos en segunda ronda.
3. El sistema muestra la información los candidatos que se encuentran en segunda ronda. (E3)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E3: El sistema no presenta ningún resultado	-Ingrese una fecha después del 2017 -Verifique que la fecha de inicio no sea una fecha mayor que la de fecha de finalización.

#### 6.3.15. Consultar candidato a segunda ronda específico



Ilustración XCXVIII: Consulta específica de candidato a segunda ronda

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda de un candidato específico que se encuentren en segunda ronda.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda específica. (E2)
2. El actor ingresa el nombre del candidato que desea encontrar.
3. El sistema muestra los candidatos que coincidan con ese nombre. (E4)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E4: El sistema no presenta resultados	Verifique que el nombre ingresado este correcto.

### 6.3.16. Registro de pruebas médicas y de seguridad

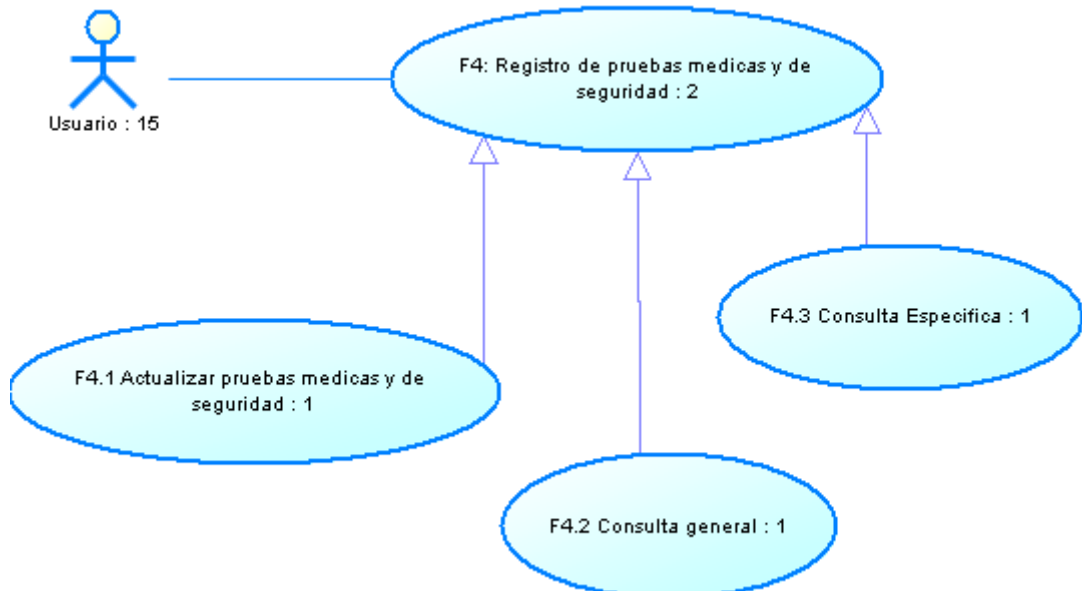


Ilustración XCXIX: Registro de pruebas médicas y de seguridad

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite el registro de pruebas médicas y de seguridad en un candidato existente

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea registrar los resultados de pruebas médicas y de seguridad en un candidato existente.
2. El sistema presenta la ventana de pruebas médicas y de seguridad. (E2)
3. El actor desea actualizar la información de pruebas médicas y de seguridad de un

- candidato. (E2)
- 4. El actor desea consultar los candidatos que se encuentran en la ventana de pruebas médicas y de seguridad. (E2)
- 5. El actor desea consultar la información de un candidato que se encuentra en la ventana de pruebas médicas y de seguridad. (E2)

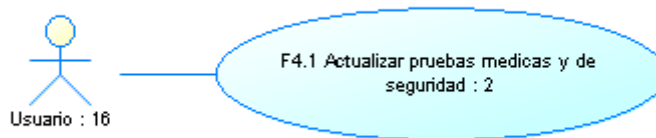
**Flujo Alternativo:**

- 3.1. El actor selecciona el candidato para actualizar su información de pruebas médicas y de seguridad.
- 3.2. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
- 3.3. El actor reemplaza los valores necesarios.
- 3.4. El sistema guarda los nuevos valores.
- 4.1. El actor consulta los candidatos en la venta de pruebas médicas y de seguridad.
- 5.1. El actor ingresa el nombre del candidato que requiere encontrar en la ventan de pruebas medias y de seguridad

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

**6.3.17. Actualizar registro de pruebas médicas y de seguridad**



*Ilustración XCXX: Actualizar pruebas médicas y de seguridad*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite actualizar la información de pruebas médicas y de seguridad de un candidato existente.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

- 1. El actor desea actualizar la información de pruebas médicas y de seguridad en un candidato existente. (E2)
- 2. El actor selecciona el candidato a actualizar.
- 3. El sistema le presenta los campos con la información del candidato seleccionado.
- 4. El actor cambia los valores de los campos necesarios.
- 5. El sistema guarda los cambios realizados.

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft

**6.3.18. Consultar pruebas médicas y de seguridad general**



*Ilustración XCXXI: Consultar general de pruebas médicas y de seguridad*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda general de candidatos que se encuentren en segunda ronda.

**Actores:** Usuario

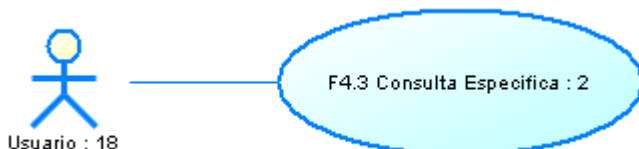
**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda general. (E2)
2. El actor selecciona el periodo de tiempo en el que desea buscar los candidatos en la venta de pruebas médicas y de seguridad.
3. El sistema muestra la información los candidatos que se encuentran en la ventana de pruebas médicas y de seguridad. (E3)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E3: El sistema no presenta ningún resultado	-Ingrese una fecha después del 2017 -Verifique que la fecha de inicio no sea una fecha mayor que la de fecha de finalización.

### 6.3.19. Consultar pruebas médicas y de seguridad específica



*Ilustración XCXXII: Consulta especifica de pruebas médicas y de seguridad*

(Bedoya, 2022)

**Descripción:** Permite hacer una búsqueda de un candidato específico que se encuentren en la ventana de pruebas médicas y de seguridad.

**Actores:** Usuario

**Flujo Principal:**

1. El actor desea realizar una búsqueda específica. (E2)
2. El actor ingresa el nombre del candidato que desea encontrar.
3. El sistema muestra los candidatos que coincidan con ese nombre. (E4)

**Excepciones:**

Causa	Acción
E2: Error al comunicarse con la BDD	Comunicarse con un técnico de Microsoft
E4: El sistema no presenta resultados	Verifique que el nombre ingresado este correcto.