
 <p><b>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</b> Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 1 de 10

**FACULTAD DE INGENIERIA  
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**

### ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

<b>Nombre del estudiante</b>	YEIDY ZAPATA VALENCIA
<b>Programa académico</b>	INGENIERIA DE SISTEMAS
<b>Nombre de la Agencia o Centro de Práctica</b>	BANCOLOMBIA S.A
<b>NIT.</b>	8909039388
<b>Dirección</b>	CARRERA 48 26 85 AVENIDA INDUSTRIALES, MEDELLIN, ANTIOQUIA.
<b>Teléfono</b>	(054) 4041076
<b>Dependencia o Área</b>	GERENCIA DE REQ LEGALES E INSTITUCIONALES
<b>Nombre Completo del jefe del estudiante</b>	Margarita Maria Bonilla Dulcey
<b>Cargo</b>	Gerente
<b>Labor que desempeña el estudiante</b>	APRENDIZ U
<b>Nombre del asesor de práctica</b>	LINA MARCELA CORREA
<b>Fecha de inicio de la práctica</b>	21 DICIEMBRE 2022
<b>Fecha de finalización de la práctica</b>	21 JUNIO 2023

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 2 de 10

## **1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.**

### **1.1 Centro de práctica.**

BANCOLOMBIA S.A,

-Gerencia de Requerimientos Legales e Institucionales

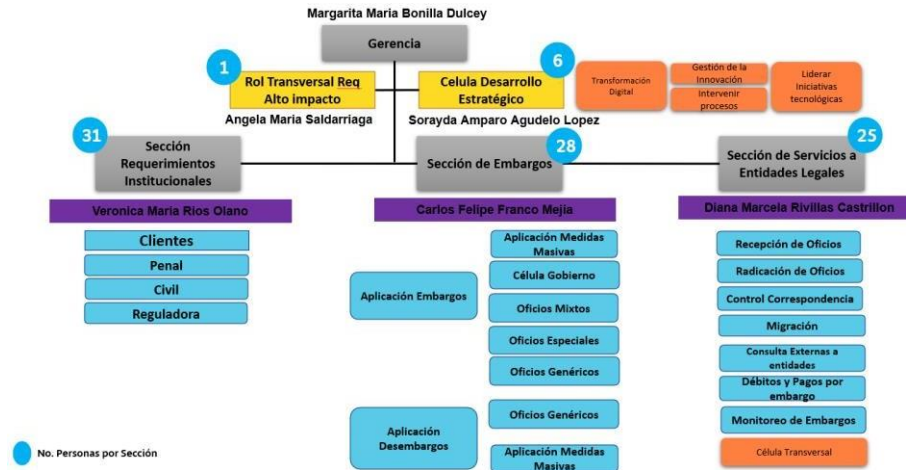
- Célula Desarrollo Estratégico

#### **Misión:**

Somos los representantes ante el Grupo Bancolombia de la centralización, la recepción, radicación y gestión de los requerimientos legales de embargo, desembargo, requerimiento legal sobre clientes y requerimientos institucionales que emiten las entidades legales y de Control externo; velamos porque las respuestas sean consistentes, oportunas, de alta calidad y que cumplan con la normatividad establecida, contribuyendo a la generación de valor de la organización y minimizando los riesgos que impacten su imagen y sus estados financieros.

#### **Objetivo:**

Ser el canal oficial para la recepción, radicación y gestión centralizada de requerimientos emitidos por las entidades. Minimizando la exposición a los riesgos legales, operacionales, reputacionales y económicos del Grupo Bancolombia gestionando en forma oportuna y con altos estándares de calidad los requerimientos de embargos, desembargos, requerimientos legales sobre clientes y requerimientos institucionales.




*Fuente. Elaboración propia del equipo de trabajo, Célula Desarrollo Estratégico*

## 1.2 Objetivo de la práctica empresarial.

Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación profesional mediante el cumplimiento de la práctica empresarial, apoyando las diferentes actividades que sean asignadas, dando propuestas de mejora y solución que logren impactar en el área tecnológica.

## 1.3 Funciones

- Ejecutar la generación movimientos de productos.
- Ejecución de los controles de calidad y cartas de respuesta del proceso de embargos.
- Consolidar indicadores de la sección de embargos.
- Generar Informe cierre de mes.
- Exploración e indagación del funcionamiento de los procesos a mejorar, generación de captación de movimientos, control de calidad y cartas de respuesta (con mayor prioridad y enfoque en el proceso de generación de movimientos).


 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	<p><b>Código:</b> F-DO-0021</p>
		<p><b>Versión:</b> 01</p>
		<p><b>Página</b> 4 de 10</p>

#### **1.4 Justificación de la práctica empresarial.**

La práctica profesional permite la adquisición de experiencia y ofrece un escenario de formación laboral donde no solo se ponen en práctica los conocimientos apropiados durante el proceso académico, sino que posibilita la oportunidad de seguir aprendiendo y desarrollando competencias tanto profesionales como personales, potencializando así una formación integral. (Aparicio Duarte, 2022)

De igual forma, debido al aporte de mejora continua y fortalecimiento de conocimientos que están enfocados particularmente en áreas como la programación, gestión de bases de datos, seguridad de la información y redes; siendo estos conocimientos fundamentales para la implementación de soluciones tecnológicas en una empresa, en especial en el proceso de práctica empresarial en la célula de desarrollo estratégico, debido a que en esta organización y en especial en esta área se ofrece un análisis a los sistemas existentes y formas de buscar mejorarlos.

En definitiva, la participación de un ingeniero de sistemas es necesaria en esta práctica empresarial porque se aportan conocimientos técnicos, desarrollo y la conservación de los sistemas y procesos que ayudan en la mejora continua de la empresa.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 5 de 10

### 1.5 Equipo de trabajo.

- **Sorayda Agudelo, Analista I:** Encargada de engranar todas las necesidades de mejoramiento de la gerencia con la estrategia organizacional entregada por la vicepresidencia y la dirección.

- **Catalina Granados, Analista III:** Encargada de automatizar los procesos de la gerencia a través de RPA'S, entregar movimientos de captaciones, publicación de noticias en Camelot, socialización de novedades de los procesos a través del boletín de comunicaciones, entre otras funciones.

- **Juan Diego Urrego, Auxiliar administrativo:** Encargado del seguimiento de los incidentes de los aplicativos, consolidación de indicadores y desarrollos de macros de baja complejidad, entre otras funciones.


## 2. PROPUESTA PARA LA AGENCIA O CENTRO DE PRÁCTICAS

### 2.1 Título de la propuesta

Plan de mejoramiento captación movimientos.

### 2.2 Planteamiento del problema.

La generación de captación movimientos funciona como segundo nivel, se encarga de ser el canal para los investigadores que escalan los oficios, este proceso se encarga de darle respuesta al ente legal sobre su solicitud para la investigación de los clientes sobre los movimientos de sus productos. Este procedimiento tiene un porcentaje alto de ejecución manual, con un volumen significativo en demanda de oficios y prioridad, y con información en macro no estandarizada que hace aún más difícil la ejecución de este proceso.

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 6 de 10

### **2.3 Justificación.**


Es importante la intervención en este proceso debido al impacto que pueda causar en la mejora de productividad tanto para los investigadores en primer nivel, como para los ejecutores en un segundo nivel, transformando la calidad del trabajo, desde el escalamiento de la solicitud, hasta la entrega final del oficio. Este proyecto da la oportunidad de desarrollar las habilidades para optimizar el proceso, permitiendo que sé esté más comprometido con el rendimiento del trabajo; logrando mejorar la experiencia del usuario externo y a su vez del usuario interno, a causa de que la vicepresidencia está basada en pensar y actuar en pro del cliente y el empleado.

De esta misma forma el proyecto contribuye evolucionando un servicio, por medio de simplificar este procedimiento, ya que es una organización y en especial una célula, que está en constante avance y es importante estar transformando los procesos para cada día acercarse más a la competitividad empresarial; esto debido a que se quiere dar cumplimiento con el enfoque del área de trabajo, que está fundamentado por la transformación digital, gestión de la innovación, intervención de procesos y liderazgo de iniciativas tecnológicas.

### **2.4 Objetivos (Objetivo General y Objetivos Específicos).**

#### **Objetivo general:**

- Implementar la gestión automática en el proceso de generación de movimientos y transacciones de las cuentas bancarias.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	<p><b>Código:</b> F-DO-0021</p>
		<p><b>Versión:</b> 01</p>
		<p><b>Página</b> 7 de 10</p>

**Objetivos específicos:**

- Documentar el proceso de generación de movimientos, en todas las etapas hasta la entrega final de la solicitud.
- Estructurar el diseño sobre las mejoras a implementar para el proceso.
- Desarrollar el piloto de captaciones movimientos.
- Registrar las pruebas de certificación sobre el desarrollo implementado

**2.5 Diseño Metodológico.**

La presente propuesta tiene un enfoque exploratorio debido a que implica la investigación de los procedimientos existentes, de las nuevas tecnologías, métodos y herramientas, para la ejecución y visualización de los datos dentro de los procesos de la empresa; la exploración de nuevas tendencias e implementaciones para el desarrollo de las mejoras continuas de estos mismos. A su vez esta misma propuesta tiene un enfoque aplicado, ya que como la misma palabra lo dice; como practicante se aplica los conocimientos y habilidades adquiridas para resolver problemas específicos; ya que se implementan nuevas mejoras de gestión y optimización en sistemas actuales, aplicando las bases de los conocimientos técnicos adquiridos para diseñar y llevar a cabo soluciones para avanzar en la eficiencia de los procesos de la empresa.

Explicitar las fuentes y técnicas de recolección de información, el tratamiento de la información, de tal forma que sea coherente con los objetivos planteados en la propuesta.

### 2.6 Cronograma de Actividades.


Tareas/Sprint	Diciembre	Enero	Enero	Febrero	Febrero2	Marzo	Marzo	Abril	Abril2	Mayo	Mayo	Junio
	Sprint 1	Sprint 2	Sprint 3	Sprint 4	Sprint 5	Sprint 6	Sprint 7	Sprint 8	Sprint 9	Sprint 10	Sprint 11	Sprint 12
Inducción aprendices												
Recogida PC y activación de usuario												
Capacitación y familiarización con la empresa y el equipo de trabajo												
Planteamiento reto de practica												
Permisos para el proceso de generación de movimientos												
Análisis de requerimientos												
Proponer mejoras y soluciones para optimizar el proceso												
Desarrollar los sistemas y aplicaciones necesarios												
Realizar entregable e implementación												
Realizar ajustes y mejoras según nuevas necesidades												
Presentar los resultados al equipo de trabajo y al usuario												
Realizar los planning												
Realizar los review												
Realizar tareas diarias												
Apoyo a las nuevas tareas asignadas de los procesos de la gerencia												

	Trabajo terminado
	Tareas pendientes
	En curso

### 2.7 Presupuesto (Ficha de presupuesto)

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Personal de practica	1	1'700.000	10'200.000
Material de trabajo (Equipo, diadema, mouse, adaptador de red)	5	7'500.000	7'500.000



	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 9 de 10

### **3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

#### **3.1 MARCO DE REFERENCIA**

Los procesos de automatización se han utilizado durante décadas para mejorar la eficiencia y la productividad en una amplia variedad de procesos e industrias. Automatización es un concepto vinculado a un flujo de trabajo, en el cual la tarea o acción concreta pasa de un punto al siguiente, de acuerdo con un procedimiento establecido y controlado por un sistema de información en específico (Montero Vilela, Arias Oliva, M, & Pelegrín Borondo, 2019). Más allá de los procesos de automatización industriales, el concepto asociado al entorno administrativo o de oficina, proviene ya de 1970, cuando se refería a la reducción de papel y eliminación de tareas repetitivas (Stohr, 2001).

En este proyecto, el proceso de automatización está enfocado y muy acorde a la definición mencionada anteriormente, su implicación es la reducción a la necesidad de operatividad; mejorando así eficiencia y los posibles errores humanos con respecto a la manualidad necesaria y obligatoria a implementar. De esta misma forma el proceso de mejora por medio de la automatización es llevada a cabo de manera personalizada en un procedimiento de una entidad financiera asociado al entorno administrativo, aportando a la evolución de la eliminación de tareas o ciertos pasos repetitivos.

Para todo tipo de proceso y organización existe la respectiva normatividad que los respalda, con el fin de mitigar riesgos y de mejorar las competitividades de las organizaciones (Córdoba Perdomo, 2021).

En base a este enfoque y procedimiento, se mencionará una de las normas aplicables al desarrollo Ley 1581 de 2012, que obliga a las organizaciones a proteger su hardware, software e información con una gestión organizada y procesos claramente definidos. Esta Ley también es conocida como la Ley de Protección de Datos Personales, la cual reconoce y protege el derecho que tienen todos los ciudadanos colombianos a saber, poner al día y corregir las informaciones que estén registradas en las bases de datos o archivos de cualquier organización pública o privada (Córdoba Perdomo, 2021). De acuerdo con lo

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	<p><b>Código:</b> F-DO-0021</p>
		<p><b>Versión:</b> 01</p>
		<p><b>Página</b> 10 de 10</p>

anterior la automatización implica el manejo y procesamiento de grandes cantidades de datos, incluyendo información sensible, la implementación de esta Ley 1581 de 2012 garantiza que estos datos se diligencien de manera adecuada y se proteja la privacidad de datos personales. Cumplir con esta ley contribuye a generar confianza y transparencia en un entorno automatizado para así evitar sanciones legales y riesgos para la organización.

Como se ha estado mencionando anteriormente los procesos de automatización se han utilizado en diferentes tipos de procesos e industrias mejorando la eficiencia operativa, reduciendo costos, mejorando la precisión y liberando recursos humanos para tareas más estratégicas, hoy en día existen muchos proyectos sobre procesos de automatizaciones debido a que todas las industrias quieren implementar esto con el fin de ir evolucionando a medida que las industrias, los procesos y el mundo lo va pidiendo a lo largo del paso del tiempo, se mencionará algunos ejemplos en relación a este proyecto trabajado.

El proyecto a mencionar se trata básicamente de una automatización del proceso de conciliaciones bancarias para la empresa EXELA, el propósito de esta respectiva automatización es por medio de una herramienta disminuir el tiempo en la realización del proceso y en efecto contribuya el margen de error que se presenta en ejecución de esta tarea, esto debido a que es un proceso engorroso en el cual influyen distintos factores como los son, la gran cantidad de registros, muchas entidades bancarias para llevar a cabo las conciliaciones, entre otros factores que no permiten que esta tarea se desarrolle con la agilidad necesaria. Los hallazgos encontrados en el proyecto de automatizar las conciliaciones fueron que al ser una validación automática los errores se verán mitigados o erradicados y se verán reflejados con mayor facilidad, para así tener un sistema que trabaje continuamente y aporte valor a el proceso por medio de la facilidad y la reducción de tiempo en la elaboración de las conciliaciones bancarias de las distintas entidades financieras con que tiene convenio la empresa (Jiménez Restrepo, 2020). En este proyecto se encuentran similitudes con base a los objetivos, problemáticas y desarrollos, aunque son distintos procedimientos, ya que se quiere eliminar manualidad con el propósito de acelerar el debido proceso.

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 11 de 10

El siguiente proyecto a mencionar es realizado en la compañía IG SERVICES S.A.S InterGrupo basado en el proceso de automatización para la gestión de incidentes en compañía prestadora de servicios públicos, el objetivo de este proyecto de automatización es apoyar las actividades de automatización de pruebas para el proceso de gestión de incidentes registrados desde una plataforma web, que a su vez hace parte el diseño y refinación de los casos de pruebas. Esta sección del portal web es definido como el mecanismo por medio de cual los usuarios pueden registrar el reporte de incidentes y pruebas de actos indebidos cometidos por los colaboradores de la entidad Valencia García, J. E. (2021). Con el desarrollo y planeación establecidos en este proyecto mencionado la semejanza se encuentra en el desarrollo de los objetivos, en la estructuración del paso a paso a implementar para llevar a cabo las mejoras planteadas, desde una exploración y análisis de los procesos actuales y diseños de las mejoras.

### **3.2 DESARROLLO Y LOGRO DE LOS OBJETIVOS**

**• Documentar el proceso de generación de movimientos, en todas las etapas hasta la entrega final de la solicitud.**

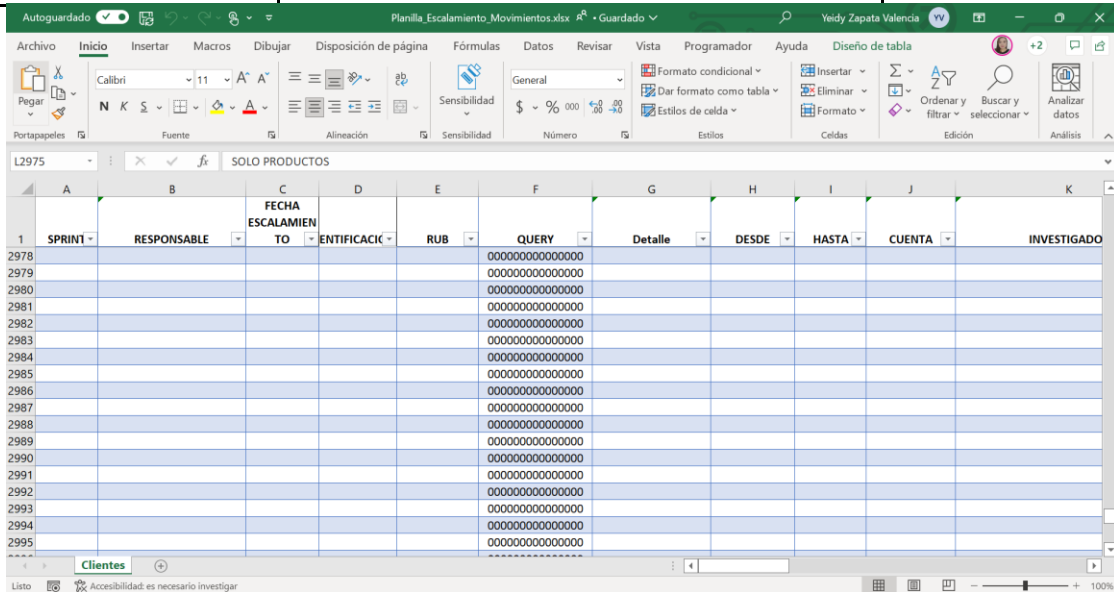
#### **GENERALIDADES:**

A través de este proceso se puede generar la consulta de los movimientos en las cuentas bancarias (Ahorro y Corriente) con el fin de entregarle al investigador la información requerida y solucionar los requerimientos legales sobre clientes.

#### **DESCRIPCION DEL PROCESO**

##### **1.1. Actualizar los datos en la planilla de casos.**

Planilla Casos: Es un archivo de Excel creado para pegar la información tal cual la escalan los investigadores en la planilla de escalamiento; es la ruta de entrada por la cual el código consulta y trae los datos.




	SPRINT	RESPONSABLE	FECHA ESCALAMIENTO	IDENTIFICACION	RUB	QUERY	Detalle	DESDE	HASTA	CUENTA	INVESTIGADO
2978						00000000000000					
2979						00000000000000					
2980						00000000000000					
2981						00000000000000					
2982						00000000000000					
2983						00000000000000					
2984						00000000000000					
2985						00000000000000					
2986						00000000000000					
2987						00000000000000					
2988						00000000000000					
2989						00000000000000					
2990						00000000000000					
2991						00000000000000					
2992						00000000000000					
2993						00000000000000					
2994						00000000000000					
2995						00000000000000					

*Fuente: Elaboración propia.  
“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*

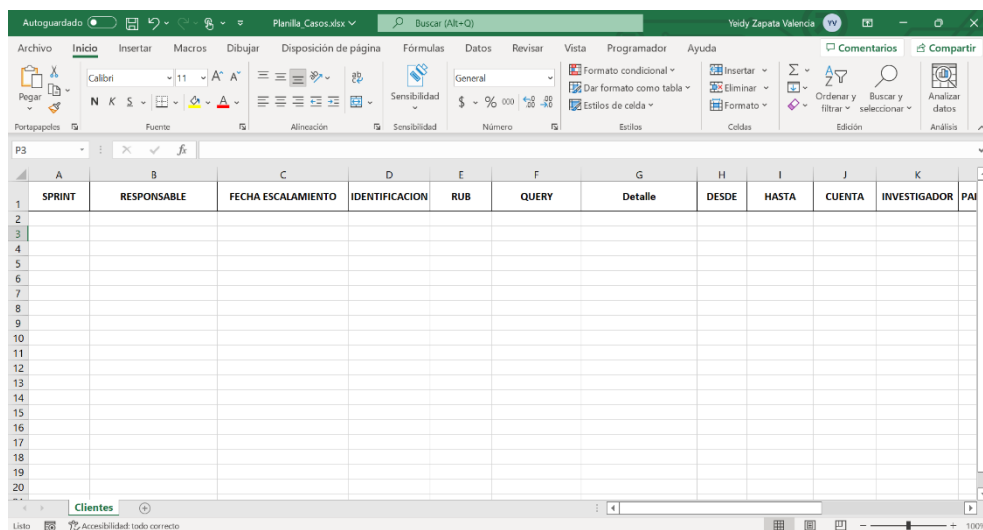
Esta es la planilla escalamiento de movimientos, se detalla la estructura del rol de cada campo necesario dentro del archivo:

- **SPRINT:** Es el campo que indica el periodo de tiempo en el que se encuentra el equipo de desarrollo.
- **RESPONSABLE:** Nombre de los integrantes del equipo de trabajo *Célula de Desarrollo Estratégico* que hacen parte de la ejecución del proceso.
- **FECHA ESCALAMIENTO:** Es la fecha del día en que el investigador radica la solicitud del oficio.
- **IDENTIFICACION:** Son las cédulas o NIT de los clientes que solicitan los investigadores a consultar.
- **RUB:** Código único de caso por solicitud.
- **QUERY:** Funciona de forma automática, transformando la identificación en un formato específico.
- **Detalle:** Indica el detalle de los productos que desea consultar (todos o uno en específico).

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 13 de 10

- **DESDE:** La fecha de inicio que necesita la consulta.
- **HASTA:** La fecha final que necesita la consulta.
- **CUENTA:** Número de cuenta específica que solicitan para la consulta.
- **INVESTIGADOR:** Nombre de cada uno de los integrantes del equipo de primer nivel que escalan los casos.
- **PARA QUE LO SOLICITA:** Tipo de requerimiento.
- **GESTION:** Estado de la solicitud.

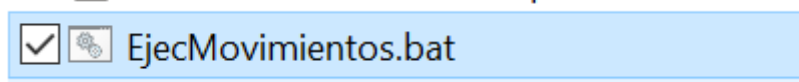
Nota: Planilla Casos maneja la misma estructura de la planilla de escalamiento movimientos, debido a que se pega la información tal cual se trae del origen.



*Fuente: Elaboración propia.  
"Planilla\_Casos.xlsx"*

## 1.2. Ejecutar el script.

Hacer doble clic sobre el ejecutable "EjecMovimientos.bat"



Este paso resuelve todo lo que tiene el script configurado en código python en el entorno de desarrollo Spyder.

### 1.3. Validar resultados.

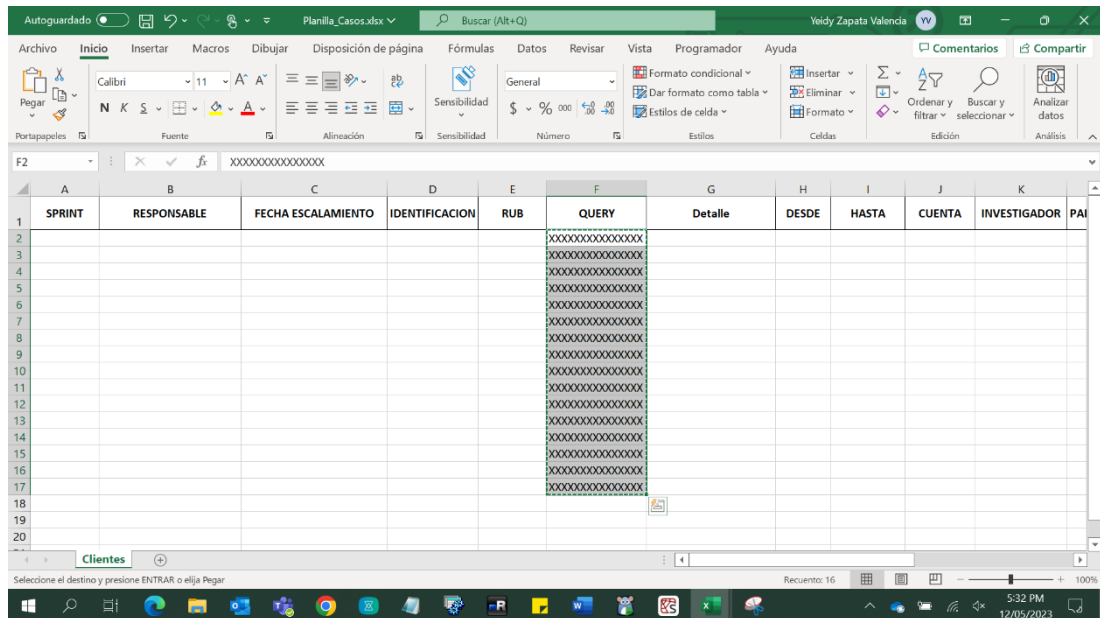
- Abrir el archivo de errores “Errores.xlsx”; en caso de errores validar si es por permisos, problemas de red o vpn, darle la solución correspondiente y volver a ejecutar. En caso contrario continuar al siguiente paso.

- Abrir el archivo con los resultados de la ejecución “Resultado\_Movimientos.xlsx” y realizar una validación de la coincidencia de la información.

### 1.4. Transferir cédulas.

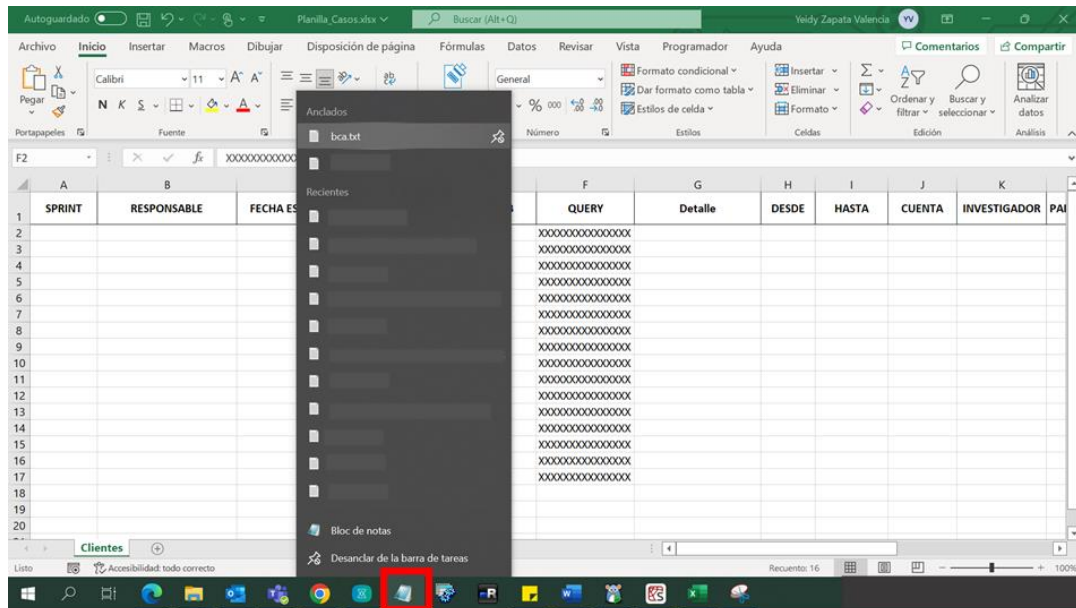
- Seleccionar y copiar del archivo “Planilla\_Casos.xlsx” en el campo “QUERY” todas las identificaciones con el formato query de los casos que se ejecutaron.

Este es un ejemplo de la selección de los querys. (Recordar: sólo de los casos que se ejecutaron)

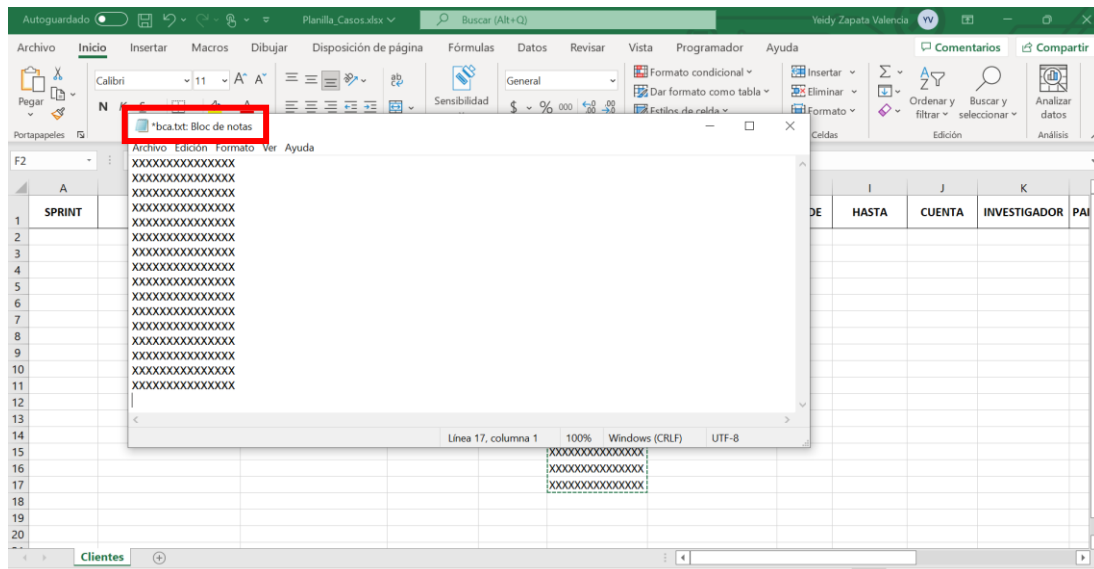


*Fuente: Elaboración propia.  
“Planilla\_Casos.xlsx”*

- Ir a la barra de tareas, al icono Bloc de notas y dar clic derecho; seleccionar y pegar los queries en el archivo “bca.txt” y guardar.

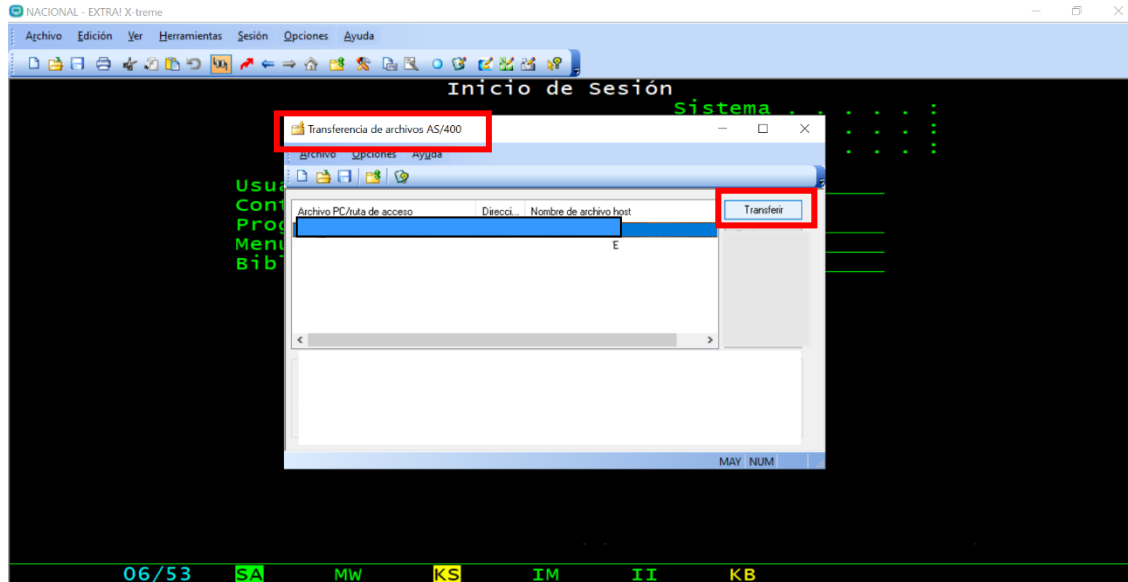


*Fuente: Elaboración propia.  
“Planilla\_Casos.xlsx”*



*Fuente: Elaboración propia.  
“bca.txt”*

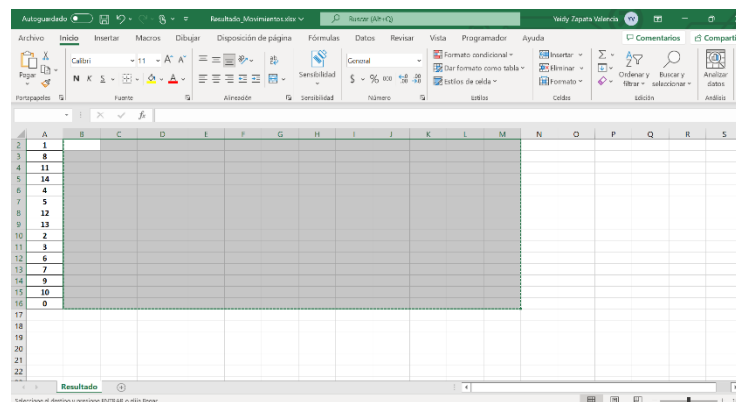
- Abrir AS400 Nacional, seleccionar el archivo “bca.txt” y transferir las cedulas.



*Fuente. Elaboración propia.  
“Aplicativo AS400 NACIONAL”*

### 1.5. Pegar resultados en la BD Access.

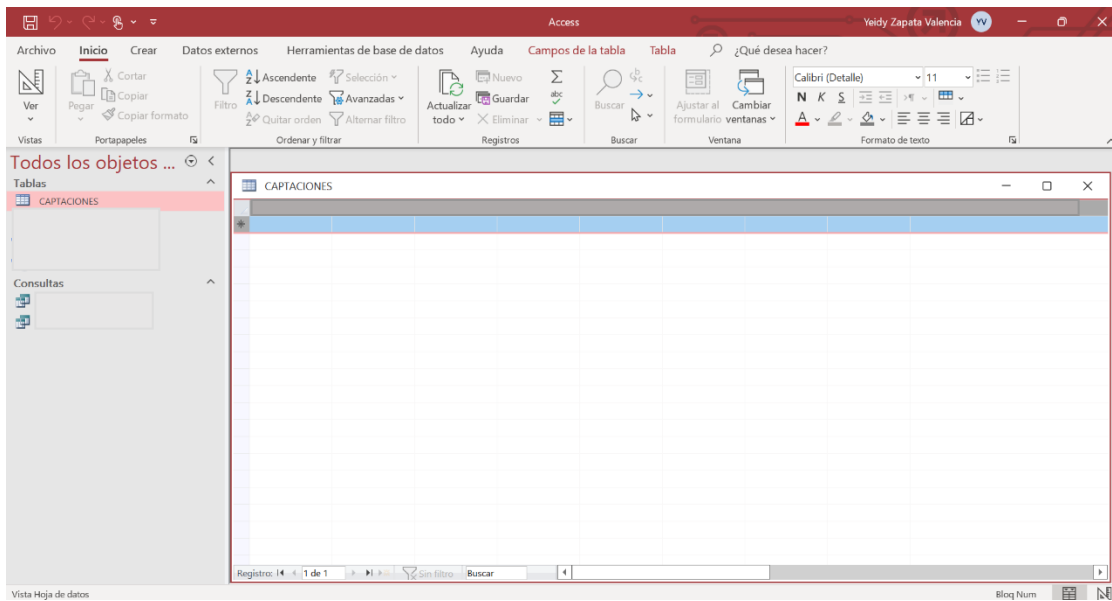
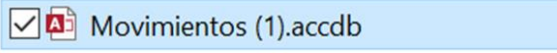
- Seleccionar y copiar del archivo “Resultado\_Movimientos.xlsx” toda la información arrojada de las siguientes columnas: desde la **B** hasta la **M**; y a partir de la segunda fila.



*Fuente. Elaboración propia.  
“Resultado\_Movimientos.xlsx”*



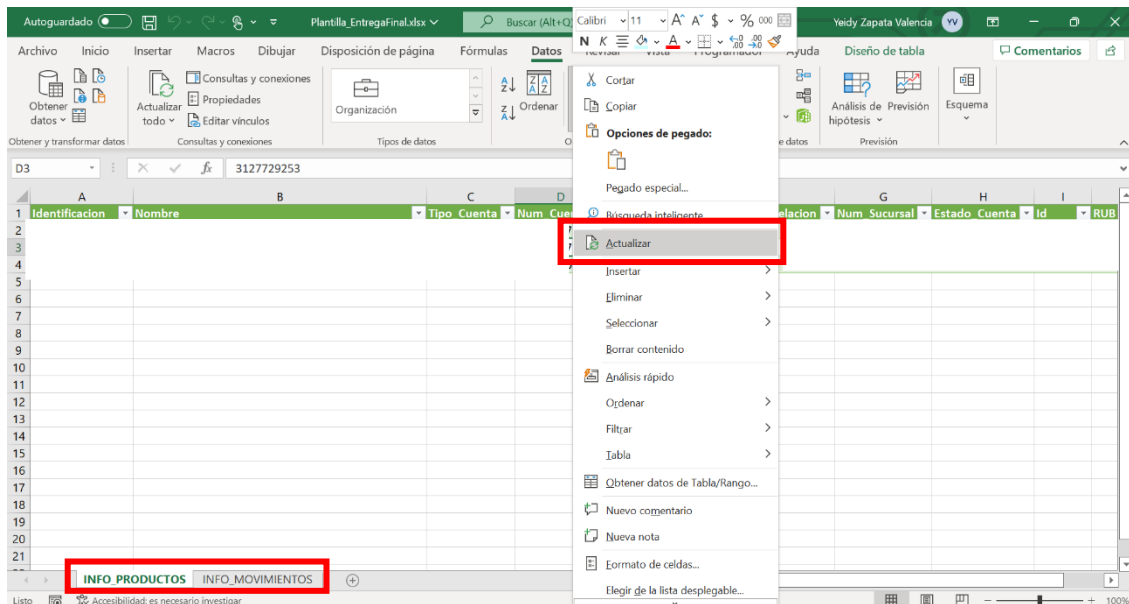
- Pegar los resultados de los movimientos seleccionados en Access.



*Fuente. Elaboración propia.  
"Movimientos (1).accdb"*

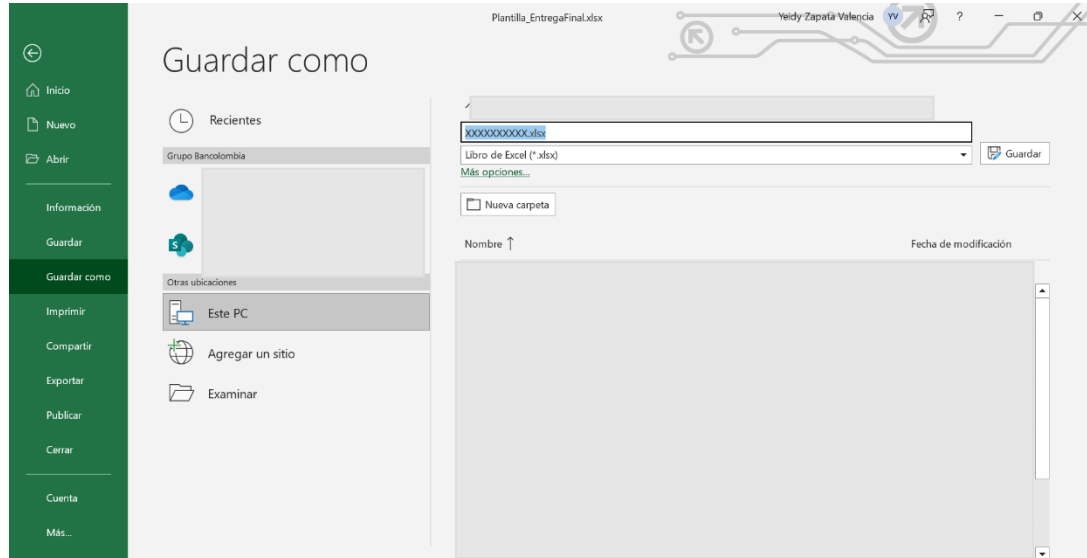
## 1.6. Entrega final.

- Actualizar el archivo "Plantilla\_EntregaFinal.xlsx" para ambas pestañas.



*Fuente. Elaboración propia.  
"Plantilla\_Entrega\_Final.xlsx"*

- Separar los casos por “RUB” y guardar.



*Fuente. Elaboración propia.  
“Plantilla\_Entrega\_Final.xlsx”*

### **Por último:**

- Cargar los casos a la ruta y carpeta correspondiente que se encuentran en la ruta compartida:

XXXX\XXXXXXXXXXXXX – XXXX.


Para poder llevar a cabo la documentación del proceso se utilizaron las herramientas ya implementadas como los archivos de Excel, entornos de desarrollo, Bases de Datos para realizar las respectivas modificaciones, que están planteadas en el siguiente objetivo.

### **• Estructurar el diseño sobre las mejoras a implementar para el proceso.**

- 1. Identificar las áreas de mejora:** Se identificaron las áreas y/o pasos de mejora, mediante la indagación del funcionamiento del proceso, los diferentes aplicativos y la recopilación de comentarios y sugerencias de los miembros del equipo.

### **Áreas:**

- Estandarización de la macro en Excel.
- Código Python en el entorno de desarrollo Spyder a un solo Script.

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 19 de 10

**2. Establecer objetivos:** Con respecto a las áreas de mejora identificadas, se establecen los objetivos para lograr llevar a cabo durante el proceso de desarrollo.

-Organizar la macro de la planilla de escalamiento y el archivo Excel de consulta predeterminado.


-Estudio del uso de la librería pandas, aprender el uso de expresiones regulares, condicionales en pandas y realizar la unificación del código a un script.

**3. Analizar los procesos actuales:** Debido al análisis hecho del funcionamiento del proceso se llegan a los objetivos mencionados anteriormente; ya que en el archivo de Excel ingresan varias personas porque se tiene como un acceso compartido, entonces lo que esto causa es que existan múltiples maneras de expresar una sola idea, y al ser tantas personas en el escalamiento y el ingreso de este archivo ha sido complicado concientizarlos del correcto llenado de la información; siendo esto un reproceso a la hora de la recopilación y consulta de la solicitud.

Por otra parte, con respecto al análisis realizado del código para llegar a esa decisión, se evidenció que el tener dos scripts a parte generaba mucha manualidad, y más paso a paso, por lo cual al unirse el código a un solo script eliminaba este acontecimiento. De esta misma forma en el proceso hay ciertos pasos que necesitan de una figura humana para esa misma manualidad en el llenado de las fechas solicitadas (DESDE Y HASTA) y al tener esa necesidad demanda mucho tiempo y atención en el momento de la elaboración del proceso.

**4. Diseñar las mejoras:** Después del análisis del proceso actual se diseñaron las mejoras a implementar.

- Eliminar el campo Fecha Específica, debido a que es un campo innecesario, no genera ningún impacto para el llenado de la información, ya que, para cualquier oficio, el llenado del campo es el mismo, no cambia; también porque no tiene dependencia de otro campo, si especifican una fecha o no la especifican igual el comentario es el mismo. Por ende, se considera que cuando especifican una fecha en puntual, se sobre entiende que es dentro de ese periodo en específico la solicitud, de esta misma forma si en la solicitud se pide desde Su apertura a La fecha, esto


	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 20 de 10

significa que no es en un periodo en específico, por lo cual también se sobre entiende que va a depender de las fechas de apertura y cancelación de cada cuenta.

- Realizar la lista en el campo Detalle, sólo con las dos opciones 'CUENTA ESPECIFICA' y 'TODAS LAS CUENTAS'
- Realizar una validación en el campo DESDE y HASTA, que no permita ingresar un formato diferente de fecha y palabras diferente a 'SU APERTURA' y 'A LA FECHA'.
- Simplificación de proceso, limpieza de manualidad al ingresar fechas “Desde y Hasta”, por medio de sentencias y líneas del código en Python.
- Eliminación de pasos innecesarios, unificación del código a un solo script, eliminando el abrir diferentes archivos de Excel y la ejecución de dos scripts diferentes para poder entregar los movimientos.

**5. Priorizar las mejoras:** En una primera instancia se priorizo la estandarización de la macro ya existente de la planilla de escalamiento con las diferentes mejoras y cambios mencionados anteriormente; para poder llevar a cabo la segunda priorización que fue la del código de Python, para llevar a cabo la mejora de mayor impacto en el proceso. Estableciendo tiempos estimados y objetivos para ir cumpliendo a lo largo del proceso para la entrega final, estos tiempos dentro del equipo de trabajo, estaban establecidos por sprint (tiempos de 15 días) y por cuatrimestre (tiempos de 4 meses, con avances mensuales).

**6. Implementar y monitorear:** A lo largo del tiempo y de realizar diferentes seguimientos, en el camino se evidenció que lo propuesto como una macro de formulario de la planilla, lo que iba a funcionar como el archivo de escalamiento de los casos por parte de los investigadores, no se veía óptimo para el proceso, por lo cual fue un reproceso generando un impacto en los plazos de entrega final del proyecto, como ajuste a este incidente se desarrolló la idea de mejora inicial de la estandarización de la macro ya existente de la planilla de escalamiento; y con respecto a la mejora del código en Python se realizaban los

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 21 de 10

diferentes ajustes de los errores habituales y novedosos que iban surgiendo dentro de los espacios del desarrollo.

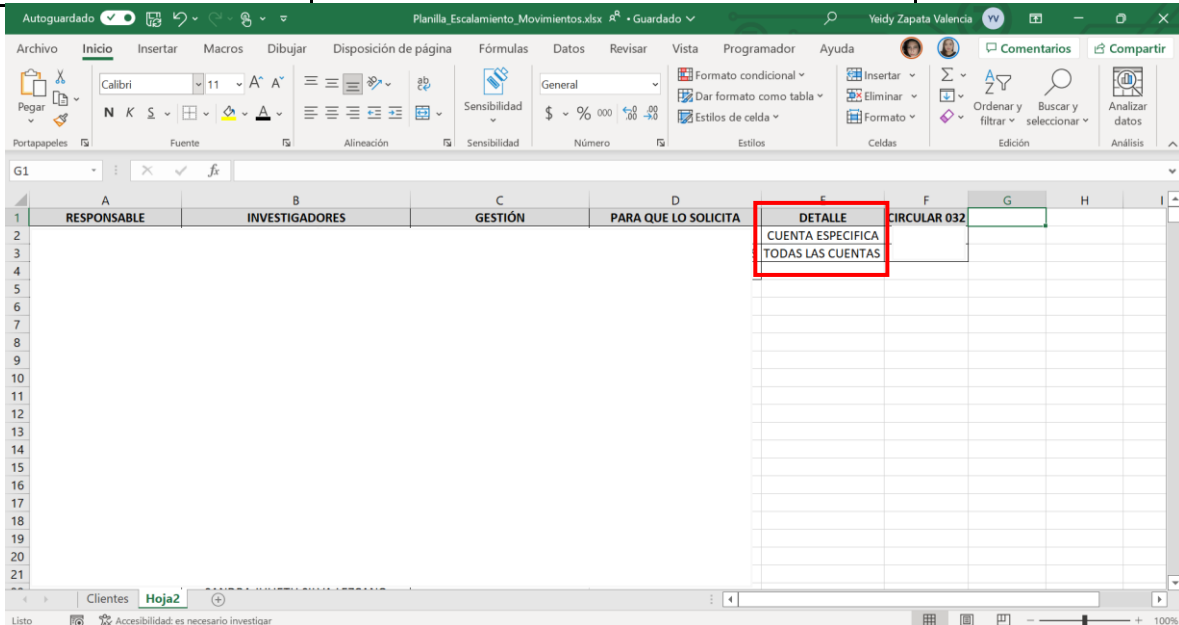
**• Desarrollar el piloto de captaciones movimientos.**

**DESCRIPCIÓN DE LAS MEJORAS IMPLEMENTADAS.**

**1) ESTANDARIZACIÓN DE LA MACRO PLANILLA DE ESCALAMIENTO**

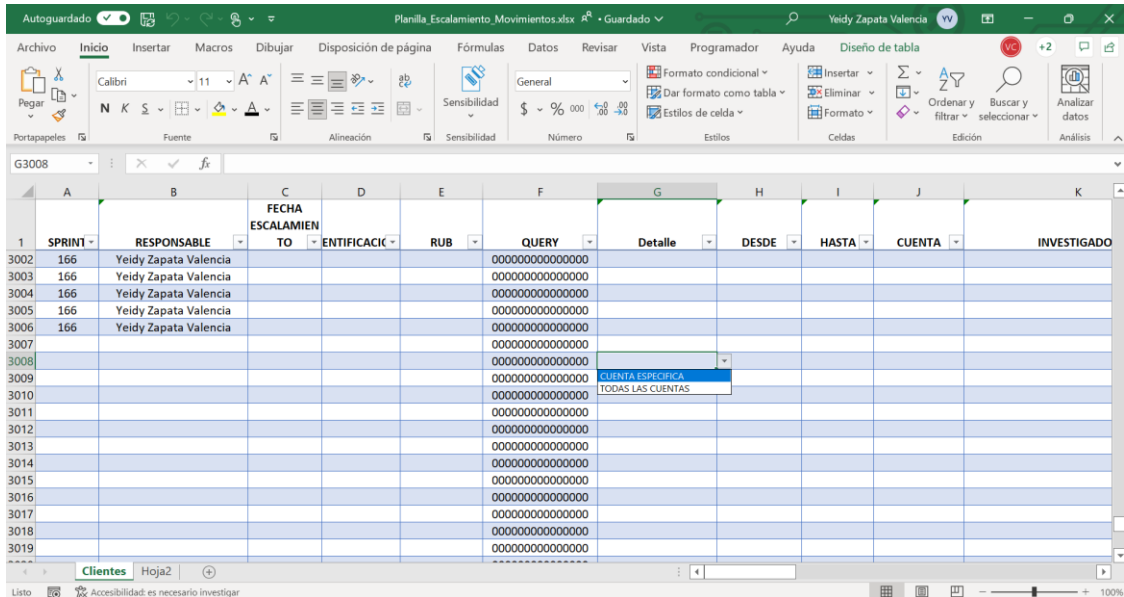
- Cambios implementados en los campos:

**1. Detalle:** Se comenzó realizando una búsqueda de todas las formas que había para escribir el detalle de la solicitud, luego se hizo el cambio por medio de la herramienta “Reemplazar” en Excel, dentro del archivo ‘Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx’ a cada una de las formas en que estaba escrito por la información del tipo de detalle correcto. Se creó una lista en la “Hoja2” donde se encuentran todas las diferentes listas para las validaciones correspondientes. Esto con el fin de tener sólo dos opciones para el llenado de la información de este campo, las dos opciones son: ‘CUENTA ESPECIFICA’ y ‘TODAS LAS CUENTAS’. De esta forma, al realizar el llenado si el investigador escribe una instrucción diferente a la establecida, saca un mensaje de error, el cual no le recibe la información que intenta llenar, ya que no cumple con la lista creada; esto con la intención de generar una alerta en el investigador y “obligarlo” a ingresar la información de forma correcta.



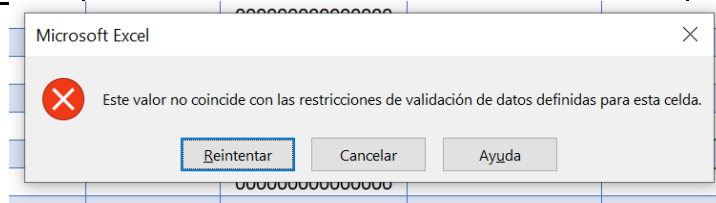
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	RESPONSABLE	INVESTIGADORES	GESTIÓN	PARA QUE LO SOLICITA	DETALLE	CIRCULAR 032		
2					CUENTA ESPECIFICA			
3					TODAS LAS CUENTAS			

*Fuente. Elaboración propia.  
“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx – Hoja de listas”*



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	SPRINT	RESPONSABLE	FECHA ESCALAMIENTO	ENTIFICACION	RUB	QUERY	Detalle	DESDE	HASTA	CUENTA	INVESTIGADO
3002	166	Yeidy Zapata Valencia				0000000000000000					
3003	166	Yeidy Zapata Valencia				0000000000000000					
3004	166	Yeidy Zapata Valencia				0000000000000000					
3005	166	Yeidy Zapata Valencia				0000000000000000					
3006	166	Yeidy Zapata Valencia				0000000000000000					
3007						0000000000000000					
3008						0000000000000000					
3009						0000000000000000					
3010						0000000000000000					
3011						0000000000000000					
3012						0000000000000000					
3013						0000000000000000					
3014						0000000000000000					
3015						0000000000000000					
3016						0000000000000000					
3017						0000000000000000					
3018						0000000000000000					
3019						0000000000000000					

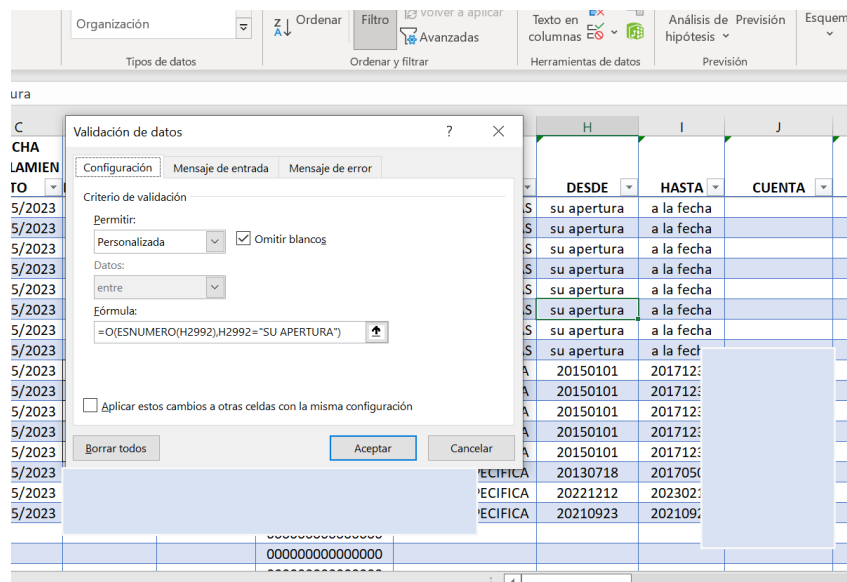
*Fuente. Elaboración propia.  
“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*



*Fuente. Elaboración propia.*

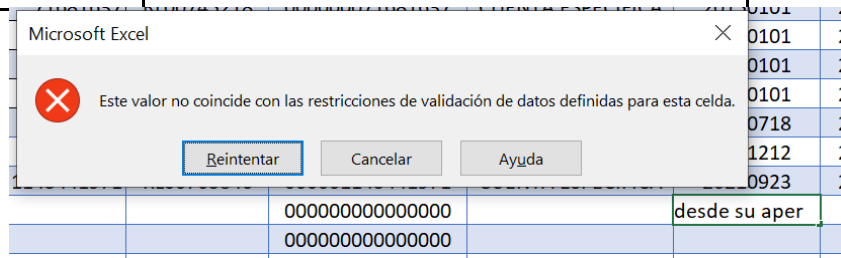
*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*

**2. DESDE:** Se realizó una validación de datos personalizada, que permita el ingreso de fecha en formato general (numero) y cómo texto sólo lo que diga ‘SU APERTURA’. De igual forma al realizar el llenado si el investigador escribe una instrucción diferente a la establecida, saca un mensaje de error, el cual no recibe la información que intenta llenar, ya que no cumple con validación de datos creada; esto con la intención de generar una alerta en el investigador y “obligarlo” a ingresar la información de forma correcta.



*Fuente. Elaboración propia.*

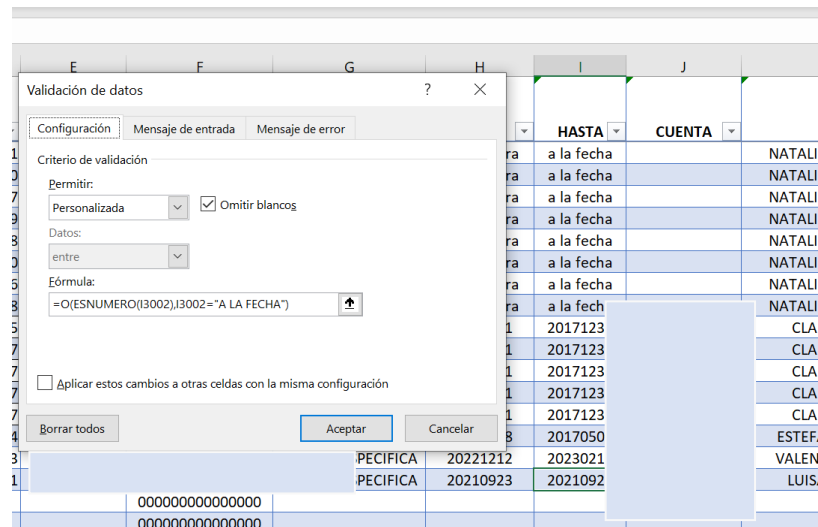
*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*



Fuente. Elaboración propia.

“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”

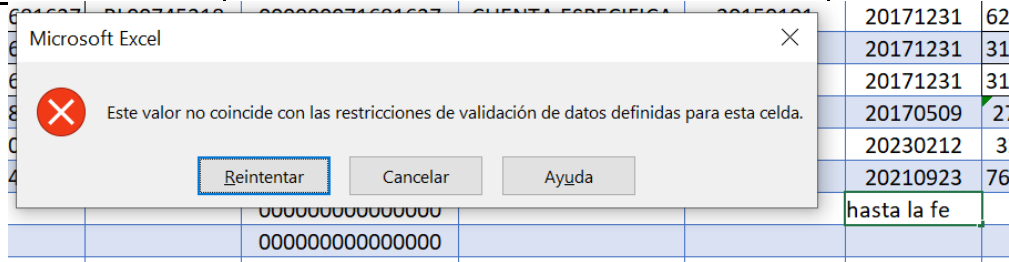
**3. HASTA:** Se realizó una validación de datos personalizada, que permita el ingreso de fecha en formato general (numero) y cómo texto sólo lo que diga ‘A LA FECHA’. De igual forma al realizar el llenado si el investigador escribe una instrucción diferente a la establecida, saca un mensaje de error, el cual no recibe la información que intenta llenar, ya que no cumple con validación de datos creada; esto con la intención de generar una alerta en el investigador y “obligarlo” a ingresar la información de forma correcta.



Fuente. Elaboración propia.

“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”

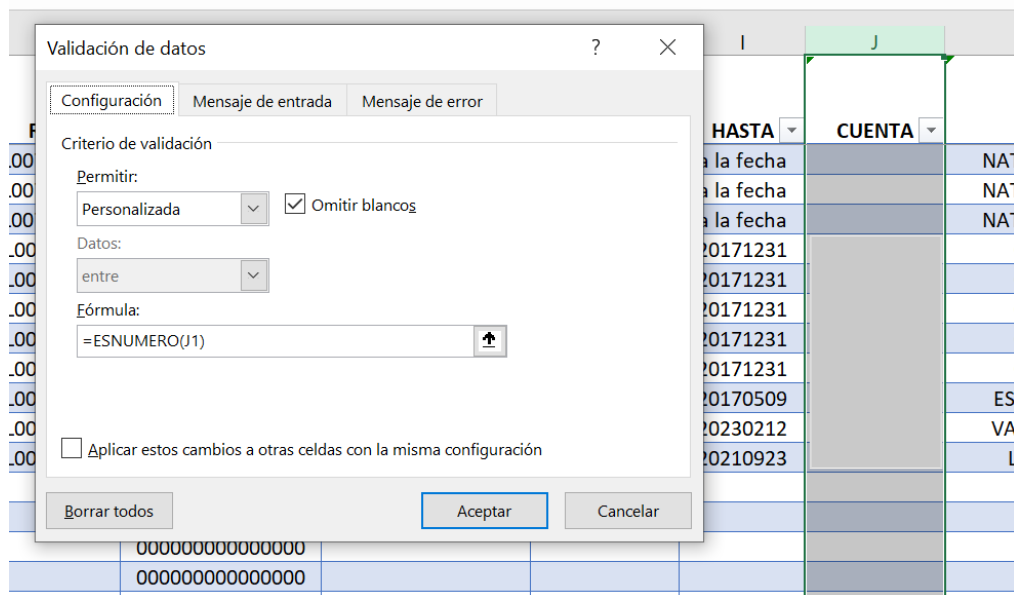




*Fuente. Elaboración propia.*

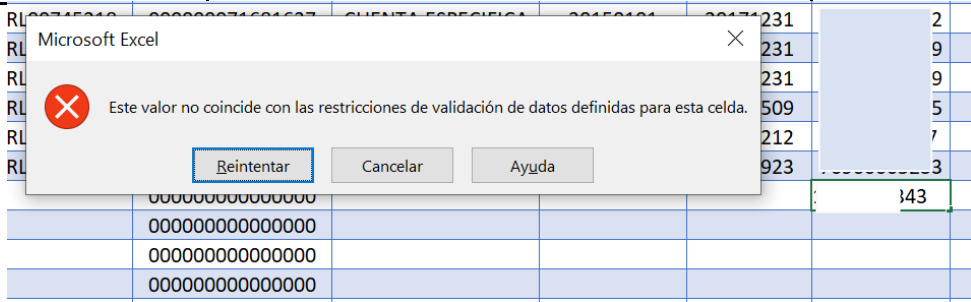
*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*

**4. CUENTA:** Se realizó una validación de datos personalizada, que permita sólo el ingreso de numeros. De igual forma al realizar el llenado si el investigador escribe una instrucción diferente a la establecida, saca un mensaje de error, el cual no recibe la información que intenta llenar, ya que no cumple con validación de datos creada; esto con la intención de generar una alerta en el investigador y “obligarlo” a ingresar la información de forma correcta.



*Fuente. Elaboración propia.*

*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*



*Fuente. Elaboración propia.*

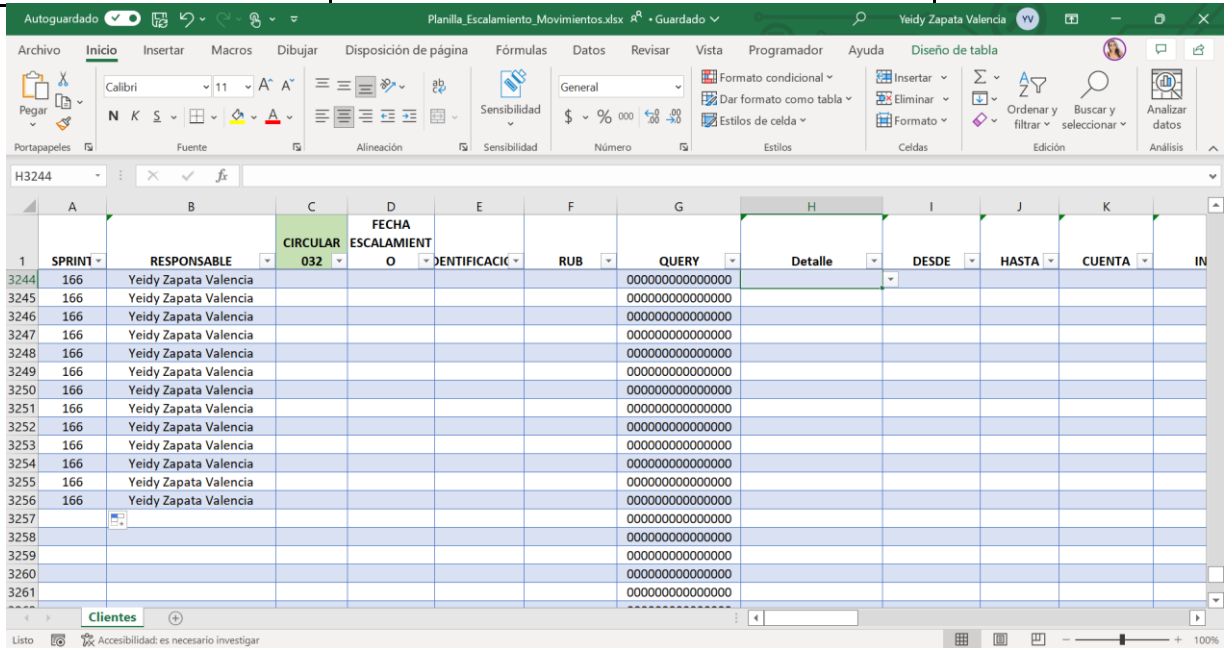
*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*

**5. Fecha Especifica:** Este campo se eliminó de la planilla, debido a que no generaba ningún impacto en el proceso, tanto para el investigador, como para el responsable y así mismo para el proceso. Este campo funcionaba de manera que cualquier caso escalado siempre tenía esa instrucción, no afectaba ni originaba ningún cambio en el caso.

NT	RESPONSABLE	FECHA ESCALAMIENTO	IDENTIFICACION	RUBRO	QUERY	Fecha Especifica	Detalle	DESDE	HASTA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170601	20170731
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	3/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20170101	A LA FECHA
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20210401	A LA FECHA
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	Todas las cuentas que tiene y tuvo	DE LA APERTU	A LA FECHA
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	Todas las cuentas que tiene y tuvo	DE LA APERTU	A LA FECHA
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	Todas las cuentas que tiene y tuvo	DE LA APERTU	A LA FECHA
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20160101	20210531
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20200901	20210930
D	ha Granados C	4/01/2022				fecha especifica	cuentas especificas	20200901	20210930
D	ha Granados C	5/01/2022				fecha especifica	Todas las cuentas que tiene y tuvo	DE LA APERTU	20211230
D	ha Granados C	5/01/2022				fecha especifica	Todas las cuentas que tiene y tuvo	DE LA APERTU	20211230

*Fuente. Elaboración propia.*

*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*

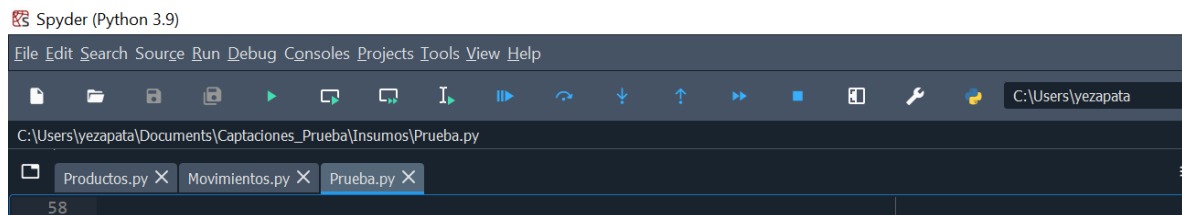


*Fuente. Elaboración propia.*

*“Planilla\_Escalamiento\_Movimientos.xlsx”*

## 2) UNIFICACIÓN DEL CÓDIGO – A UN SOLO SCRIPT.


**1. Script Prueba:** En el entorno de desarrollo Spyder se creó un nuevo script llamado “Prueba.py”; en donde se unifica los dos códigos de productos y movimientos, reutilizando código del script de movimientos, y agregando sentencias nuevas para limpiar la manualidad ‘DESDE’ y ‘HASTA’.



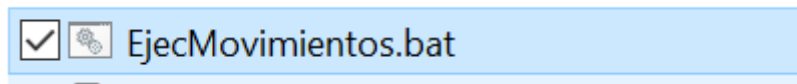
*Fuente: Elaboración propia del equipo de trabajo, Célula Desarrollo Estratégico*

*“Entorno de desarrollo Spyder”*

**1. A un solo clic:** Por medio de un ejecutable llamado “EjecMovimientos.bat” haciendo doble clic en el archivo .bat, se ejecuta el proceso de buscar los productos de las identificaciones consultadas; para hacer

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 28 de 10

el llenado automático de las fechas, para el 'DESDE' y 'HASTA'; y así mismo, arroje los movimientos con las especificaciones dadas.



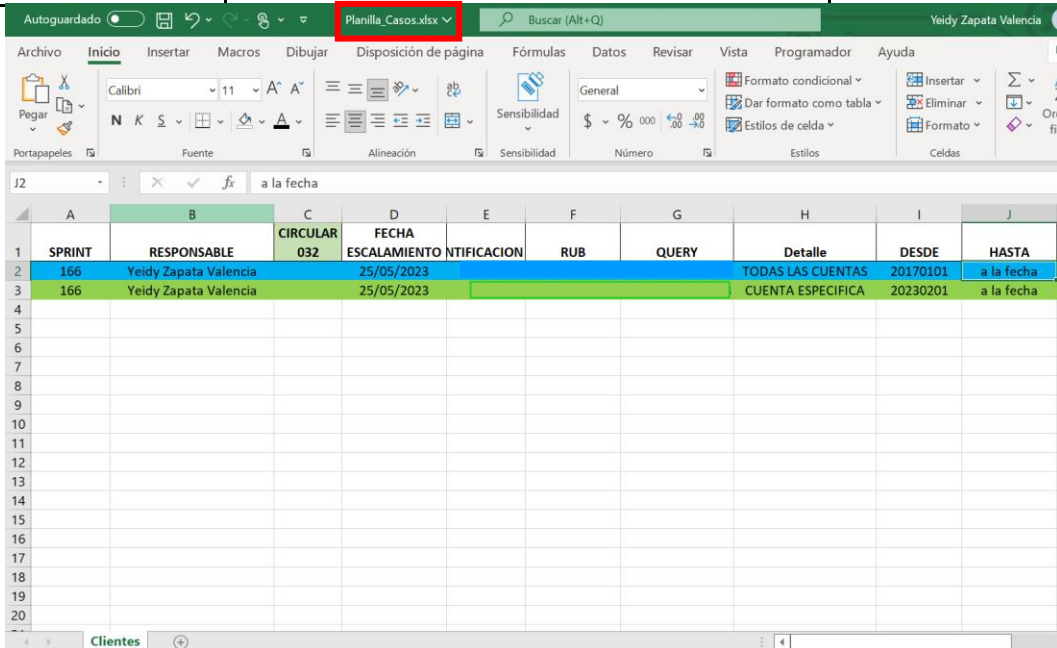
**• Registrar las pruebas de certificación sobre el desarrollo implementado.**

El presente documento tiene como objetivo documentar el registro de pruebas de certificación realizadas sobre el desarrollo implementado. El desarrollo en cuestión es un sistema de automatización para la extracción de generación de los movimientos de las cuentas bancarias. Estas pruebas de certificación se llevaron a cabo con el propósito de verificar que el sistema cumple con los requisitos establecidos, garantizar su funcionalidad, usabilidad y rendimiento.

A través de este registro, se suministrará el detalle de las pruebas realizadas; esto permite tener una visión del estado del desarrollo y la capacidad para ser utilizado en un entorno de producción e implementación.

**1) Prueba de funcionalidad:** Se verifica que todas las funciones del sistema estén implementadas correctamente y funcionen según lo esperado. Se prueban acciones como:

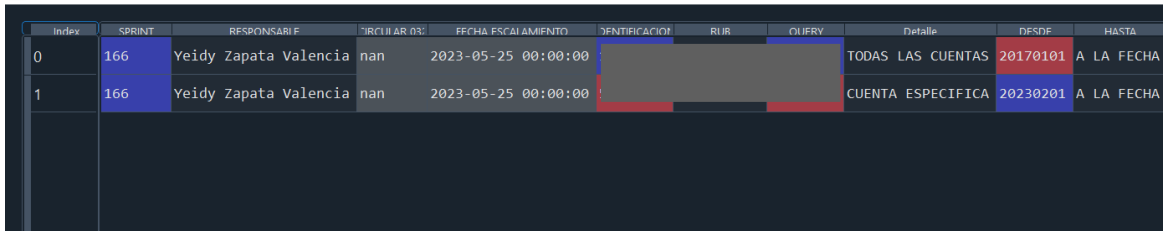
- ✓ El código lea los datos proporcionados por el usuario investigador.



SPRINT	RESPONSABLE	CIRCULAR 032	FECHA ESCALAMIENTO	IDENTIFICACION	RUB	QUERY	Detalle	DESDE	HASTA
166	Yeidy Zapata Valencia		25/05/2023				TODAS LAS CUENTAS	20170101	a la fecha
166	Yeidy Zapata Valencia		25/05/2023				CUENTA ESPECIFICA	20230201	a la fecha

*Fuente: Elaboración propia.  
“Planilla\_Casos.xlsx”*

test - DataFrame



Index	SPRINT	RESPONSABLE	CIRCULAR 032	FECHA ESCALAMIENTO	IDENTIFICACION	RUB	QUERY	Detalle	DESDE	HASTA
0	166	Yeidy Zapata Valencia	nan	2023-05-25 00:00:00				TODAS LAS CUENTAS	20170101	A LA FECHA
1	166	Yeidy Zapata Valencia	nan	2023-05-25 00:00:00				CUENTA ESPECIFICA	20230201	A LA FECHA

*Fuente: Elaboración propia.  
“Resultados de la lectura de los datos”*

✓ Consultar los productos correspondientes a esos datos.

df\_1 - DataFrame

Index	IDENTIFICACION	NOMBRE	CXNDAC	TIPO CUENTA	CUENTA	FECHA APERTURA	FECHA CANCELACION	OFICINA	TADO CUEN
0				D		2.02201e+07	2.02201e+07		V
1				D		2.02201e+07	2.02203e+07		V
2				S		1.99603e+07	2.02011e+07		R
3				S		2.02302e+07	1e+08		A

*Fuente: Elaboración propia.*

*“Resultados de los productos de la consulta”*

✓ Según los datos proporcionados y los resultados de la consulta valida los rangos de fechas para la extracción de los movimientos de las cuentas bancarias

df\_1 - DataFrame

Index	IDENTIFICACION	NOMBRE	CXNDAC	TIPO CUENTA	CUENTA	FECHA APERTURA	FECHA CANCELACION	OFICINA	TADO CUEN	DESDE	HASTA
0	0000000			D		2.02201e+07	2.02201e+07		V	20220117	20220119
1	0000000			D		2.02201e+07	2.02203e+07		V	20220122	20220329
2	0000000			S		1.99603e+07	2.02011e+07		R	20170101	20201108
3	0000000			S		2.02302e+07	1e+08		A	2.02302e+07	20230525

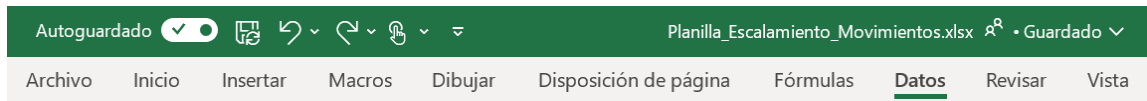
*Fuente: Elaboración propia.*

*“Llenado automatico del rango de fechas”*

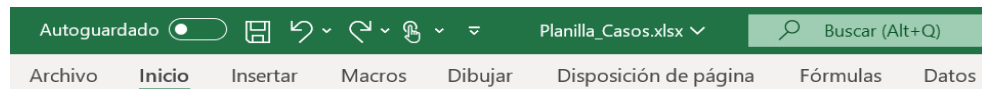


 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<h2>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</h2>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 32 de 10

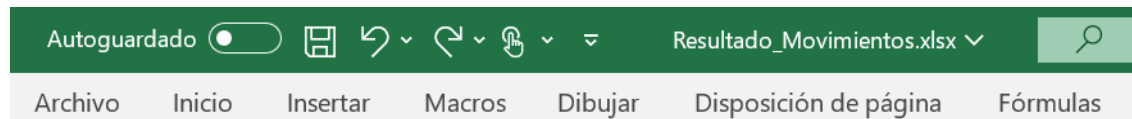
- ✓ Procesos simples con archivos de Excel. Realizando solamente copia y pega de la información y abrir los archivos .xlsx



Dónde los investigadores escalan los casos. Haciendo el respectivo llenado de la información de forma más cómoda.

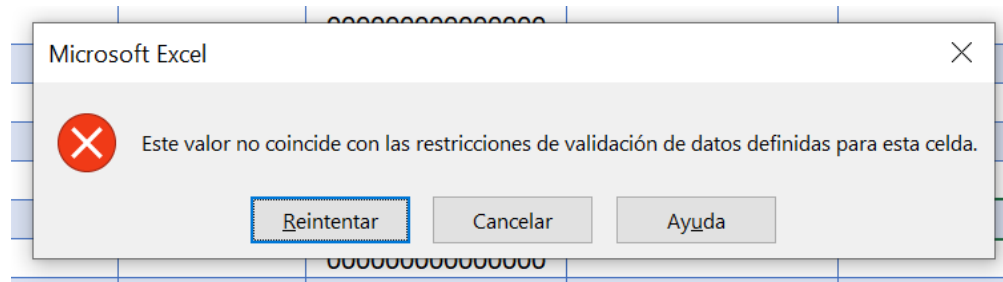


Dónde se pega la información a consultar. Seleccionando la información de los casos tal cual se copia de la planilla de escalamiento sin realizar ningún análisis y/o pasos adicionales.



Dónde arroja el resultado de la consulta sobre la extracción de los movimientos. Simplemente se abre el archivo de Excel para realizar las validaciones de los respectivos resultados.

- ✓ El llenado de la información del escalamiento de los casos. Con la ayuda de algunas de las herramientas propias de Excel, como listas y validaciones logrando generar las alertas correspondientes al momento de llenar la información de forma incorrecta.



Cómo se mostró en el proceso de la estandarización de la macro; sin necesidad de estar solicitando correcciones a los investigadores.



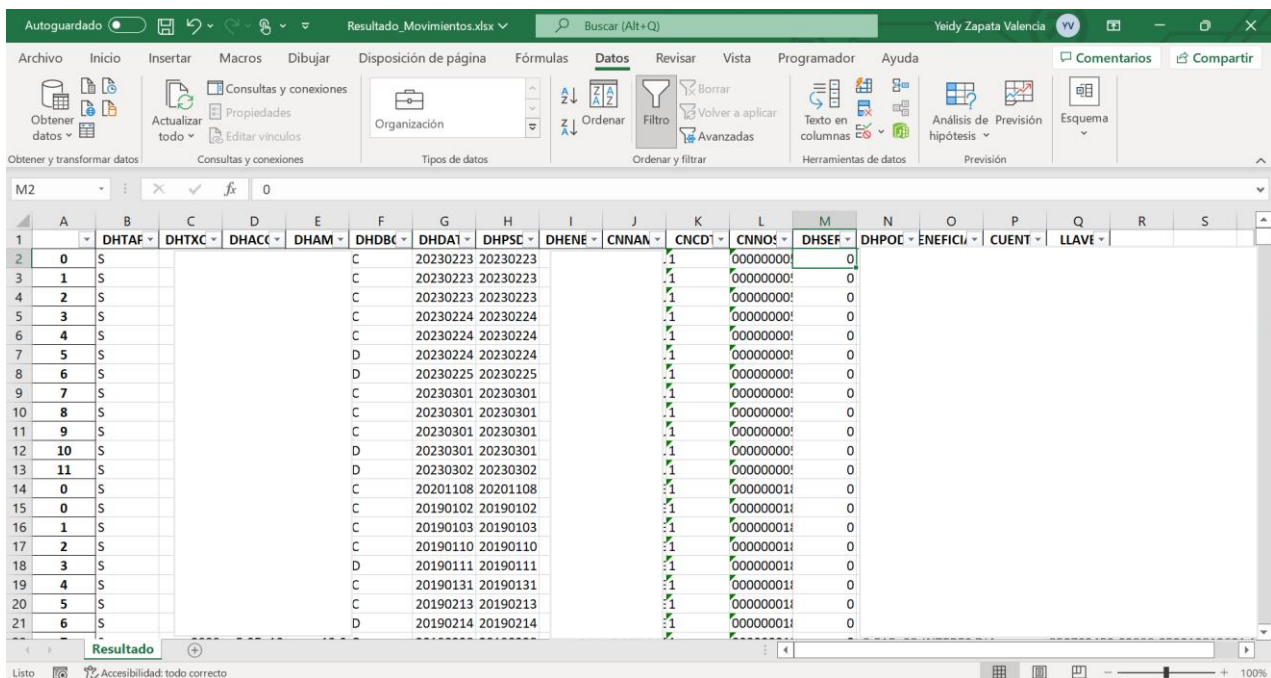
**3) Prueba de rendimientos:** Se verifica la capacidad del sistema para que responda de manera rápida y eficiente.

Se realiza los Tiempos de ejecución con relación a los datos seleccionados desde el inicio del registro, con el campo detalle de las dos formas estandarizadas ‘CUENTA ESPECIFICA’ y ‘TODAS LAS CUENTAS’; con rangos diferentes de fechas y cuenta especificada para poder llevar a cabo la realización de la prueba con las distintas opciones de validación.

**Proceso actual sin los cambios implementados:**


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SPRINT	RESPONSABLE	CIRCULAR 032	FECHA ESCALAMIENTO	NTIFICACION	RUB	QUERY	Detalle	DESDE	HASTA
2	166	Yeidy Zapata Valencia		25/05/2023				TODAS LAS CUENTAS	20170101	A LA FECHA
3	166	Yeidy Zapata Valencia		25/05/2023				CUENTA ESPECIFICA	20230201	A LA FECHA
4										

*Fuente: Elaboración propia.  
“Casos de prueba”*



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1		DHTAF	DHTXC	DHACC	DHAM	DHDB	DHDA1	DHPSC	DHENE	CNNAN	CNCD1	CNNOS	DHSEF	DHPOC	ENEFICI	CUENT	LLAVE		
2	0	S				C	20230223	20230223			1	00000000	0						
3	1	S				C	20230223	20230223			1	00000000	0						
4	2	S				C	20230223	20230223			1	00000000	0						
5	3	S				C	20230224	20230224			1	00000000	0						
6	4	S				C	20230224	20230224			1	00000000	0						
7	5	S				D	20230224	20230224			1	00000000	0						
8	6	S				D	20230225	20230225			1	00000000	0						
9	7	S				C	20230301	20230301			1	00000000	0						
10	8	S				C	20230301	20230301			1	00000000	0						
11	9	S				C	20230301	20230301			1	00000000	0						
12	10	S				D	20230301	20230301			1	00000000	0						
13	11	S				D	20230302	20230302			1	00000000	0						
14	0	S				C	20201108	20201108			1	00000001	0						
15	0	S				C	20190102	20190102			1	00000001	0						
16	1	S				C	20190103	20190103			1	00000001	0						
17	2	S				C	20190110	20190110			1	00000001	0						
18	3	S				D	20190111	20190111			1	00000001	0						
19	4	S				C	20190131	20190131			1	00000001	0						
20	5	S				C	20190213	20190213			1	00000001	0						
21	6	S				D	20190214	20190214			1	00000001	0						

*Fuente: Elaboración propia.  
“Resultados de los movimientos de la consulta”*

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 34 de 10

**Resultado productos:** Cedula #1 – 3 cuentas arrojadas de la consulta.

Cedula #2 – 1 cuenta arrojada de la consulta

**Rango de fechas:** “SI”; “DESDE” y “HASTA” realizada manualmente.

**Errores:** No arrojó.

**Resultado movimientos:** Arrojó la información con todos los campos necesarios para la entrega.

**Cantidad de datos arrojados:** 642

**Cedulas arrojadas:** Las 2 que se generaron en la consulta.

**Productos arrojados:** Cedula#1 – 2 cuentas de las consultadas generaron movimientos.

Cedula #2 - la única cuenta consultada generó movimientos.

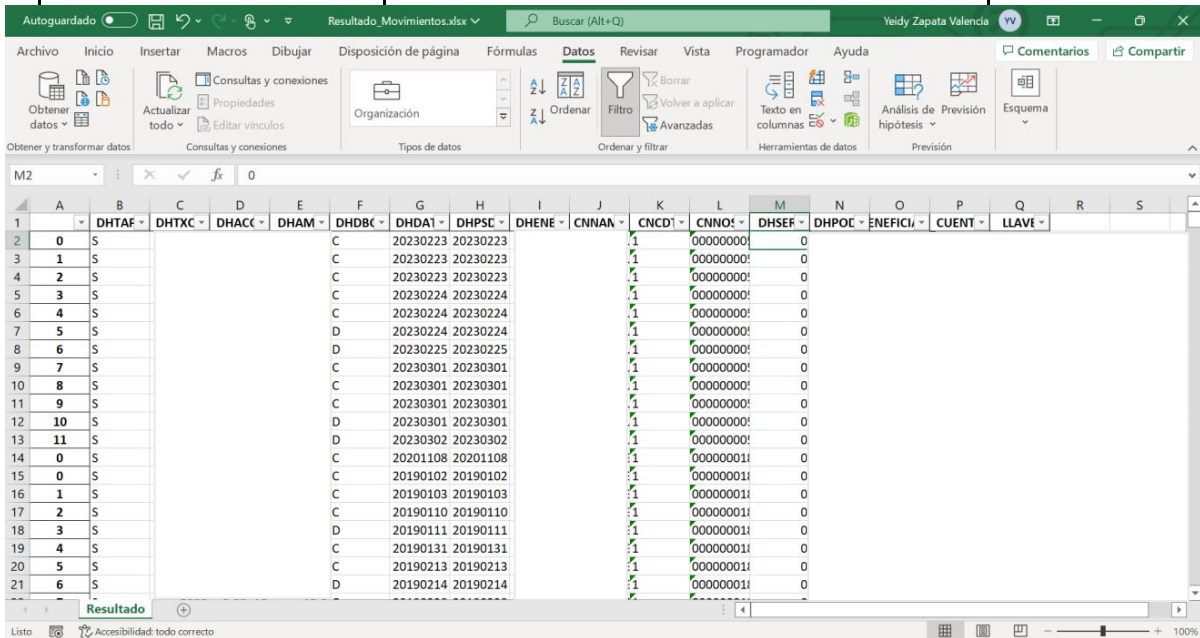
**Rango de fechas:** La consulta arrojó movimientos en el rango de fechas solicitadas para cada caso, cliente y cuenta.

Tiempo de ejecución 30 min aproximadamente.

- **Proceso con los cambios realizados:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SPRINT	RESPONSABLE	CIRCULAR 032	FECHA ESCALAMIENTO	NTIFICACION	RUB	QUERY	Detalle	DESDE	HASTA
2	166	Yeidy Zapata Valencia		25/05/2023				TODAS LAS CUENTAS	20170101	A LA FECHA
3	166	Yeidy Zapata Valencia		25/05/2023				CUENTA ESPECIFICA	20230201	A LA FECHA
4										

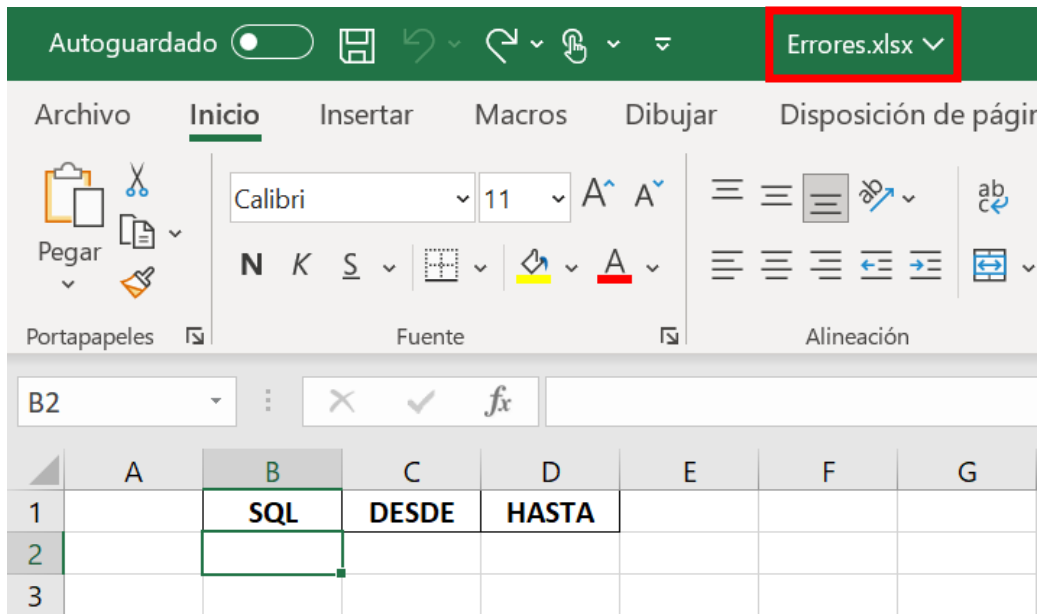
*Fuente: Elaboración propia.  
“Casos de prueba”*



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1		DHTAF	DHTXC	DHACC	DHAM	DHDBC	DHDA1	DHPSC	DHENE	CNNAN	CNCDT	CNNO	DHSEF	DHPOC	NEFICI	CUENT	LLAVE		
2	0	S			C	20230223	20230223			1	00000001	0							
3	1	S			C	20230223	20230223			1	00000001	0							
4	2	S			C	20230223	20230223			1	00000001	0							
5	3	S			C	20230224	20230224			1	00000001	0							
6	4	S			C	20230224	20230224			1	00000001	0							
7	5	S			D	20230224	20230224			1	00000001	0							
8	6	S			D	20230225	20230225			1	00000001	0							
9	7	S			C	20230301	20230301			1	00000001	0							
10	8	S			C	20230301	20230301			1	00000001	0							
11	9	S			C	20230301	20230301			1	00000001	0							
12	10	S			D	20230301	20230301			1	00000001	0							
13	11	S			D	20230302	20230302			1	00000001	0							
14	0	S			C	20201108	20201108			1	00000001	0							
15	0	S			C	20190102	20190102			1	00000001	0							
16	1	S			C	20190103	20190103			1	00000001	0							
17	2	S			C	20190110	20190110			1	00000001	0							
18	3	S			D	20190111	20190111			1	00000001	0							
19	4	S			C	20190131	20190131			1	00000001	0							
20	5	S			C	20190213	20190213			1	00000001	0							
21	6	S			D	20190214	20190214			1	00000001	0							

*Fuente: Elaboración propia.*


*“Resultados de los movimientos de la consulta”*



	A	B	C	D	E	F	G
1		SQL	DESDE	HASTA			
2							
3							

*Fuente: Elaboración propia.*

*“Resultados Errores”*

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 36 de 10

**Rango de fechas:** “SI”; “DESDE” y “HASTA” realizada automáticamente.

**Errores:** No arrojó.

**Resultado movimientos:** Arrojó la información con todos los campos necesarios para la entrega.

**Cantidad de datos arrojados:** 642

**Cedulas arrojadas:** Las 2 que se generaron en la consulta.

**Productos arrojados:** Cedula#1 – 2 cuentas de las consultadas generaron movimientos.

Cedula #2 - la única cuenta consultada generó movimientos.

**Rango de fechas:** La consulta arrojó movimientos en el rango de fechas solicitadas para cada caso, cliente y cuenta.

Tiempo de ejecución 15 min aproximadamente.


**NOTA:** El tiempo de ejecución puede variar dependiendo de diferentes factores como lo son:

- Cantidad de identificaciones consultadas.
- Cantidad de cuentas para los productos.
- Cantidad de registros para los movimientos.
- Rango de fechas solicitados

### 3.3 CONCLUSIONES.

Los aprendizajes alcanzados en el proyecto abarcan varios elementos.

- Comenzando con los conocimientos técnicos; el haber aprendido a utilizar herramientas y tecnologías por medio de entornos de desarrollo, lenguaje de programación, las distintas plataformas y aplicativos de la organización, bases de datos, metodologías de trabajo, las formas de autogestión para reportar los incidentes, realizar pedidos para permisos y accesos (spyder, Python, AS400, Access, chat de reporte para empleados, USM, Oracle, remotos, MICI, planner,

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 37 de 10


metodología ágil por cuatrimestre, metodología scrum); potenciar el manejo de las herramientas básicas cómo lo es todo lo de office365. Habilidades de análisis que funcionan como el común denominador dentro del equipo de trabajo, ya que la transformación e intervención de procesos hacen parte de las funciones como célula de desarrollo; por ende, en el proyecto se estableció como aprendizaje el necesitar la indagación de procesos existentes, recopilación y análisis de datos para poder identificar las distintas áreas de mejora.

La manera en que se evidencian los resultados esperados en el proyecto.

- El objetivo principal de un plan de mejoramiento de automatización es la mejora de la eficiencia del proceso, por ende, este proyecto fue llevado a cabo con esta finalidad, obteniendo los resultados esperados como lo son, la reducción en los tiempos de ciclo del proceso, mejora en la productividad y operatividad; volviendo el proceso más eficaz, necesitando menos tiempo y esfuerzo para completar el proceso.

El valor agregado y diferenciador del proyecto.

- El uso de tecnología avanzada, utilizando herramientas de automatización cómo lo es el uso del entorno de desarrollo de programación, las diferentes configuraciones y condiciones en la herramienta de Excel, tratando de agregarle valor a la empresa al mantenerse con lo que está un poco más cerca de las últimas tendencias y tecnologías en el campo de automatización.
- Otro factor de valor agregado es la innovación y creatividad, en la forma en que se aborda este proceso de automatización, al querer implementar y diferenciar de procesos u otros proyectos más tradicionales y operativos, interviniendo y eliminando cierta manualidad y tiempos de ejecución por parte de una persona obligatoria en operación.

 <p><b>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO</b> Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 38 de 10

### 3.4 RECOMENDACIONES.

De acuerdo con los avances del proyecto y lo conversado con el equipo de trabajo se llega a la conclusión de que el proyecto merece una continuidad y se coincide con las siguientes ideas y/o propuestas como recomendación a implementar:

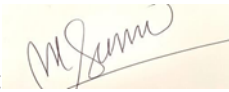
- Continuar con la exploración de la posible integración de una conexión directa al AS400 Nacional con la herramienta de programación Python, eliminando la implementación de la Base de datos Access, para optimizar de igual forma esta manualidad y poder omitir este paso de tener que ir a pegar los resultados de los movimientos en Access.
- Después de realizar esta primera recomendación, se puede dar lugar a desarrollar por medio de código el proceso de la entrega final, el poder generar la separación por RUB específico para cada archivo de Excel y hacer la respectiva entrega final al investigador.


De esta misma forma también se podría implementar una especie de BOTS o RPA para el paso de la transferencia de las cédulas y la ejecución del respectivo query, ya que esta herramienta funcionaria para aprender e imitar el proceso de este paso a paso en puntual; logrando de esta manera llevar el procedimiento a un alto porcentaje de automatización, pudiendo eliminar en su mayor parte la manualidad, existiendo solamente en la entrada y al ejecutar el proceso.

	<b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0021
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 39 de 10

Firma del estudiante: *Yeidy Zapata Valencia*

Firma del asesor: \_\_\_\_\_

Firma del jefe en el Centro de Práctica: 

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME PRÁCTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0021
		Versión: 01
		Página 40 de 10

## REFERENCIAS

- Aparicio Duarte, L. M. Informe Práctica Empresarial Perfiles y Soluciones Logísticas SAS.
- Presentaciones de elaboración propia del equipo célula de desarrollo estratégico
- Montero-Vilela, J., Arias-Oliva, M., & Pelegrín-Borondo, J. (2019). Automatización, Digitalización y Robotización: Definición y protagonismo en la RSC del IBEX 35. In *Conference Paper. XXXIII AEDEM Annual Meeting, Sevilla*.
- Stohr, E., & Zhao, J. (2001). Workflow automation: Overview and research issues. *Information Systems Frontiers*, 3(3), 281-296. doi:10.1023/A:1011457324641
- Córdoba Perdomo, J. F. (2021). Diseño de un sistema automatizado de gestión de la seguridad de la información basado en la Norma ISO/IEC 27001: 2013 para dar cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales en el departamento de sistemas de una institución universitaria en Colombia.
- Congreso de la República de Colombia, Ley Estatutaria 1581 de 2012, Bogotá: Diario Oficial, 18.
- Superintendencia de Industria y Comercio, «Protección de Datos Personales,» 2020a. [En línea]. Available: <https://www.sic.gov.co/sobre-la-proteccion-de-datospersonales>.
- Jimenez Restrepo, B. A. (2020). Automatización del proceso de conciliaciones bancarias en la empresa EXELA.
- Valencia García, J. E. (2021). Apoyo al área de pruebas en el proceso de automatización de proyecto para la gestión de incidentes en compañía prestadora de servicios públicos.



