

 <p><b>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</b> Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 1 de 27

**FACULTAD DE: CIENCIAS EMPRESARIALES  
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**

**ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.**

<b>Nombre del estudiante</b>	Emmanuel Castaño Román
<b>Programa académico</b>	Administración financiera
<b>Nombre de la Agencia o Centro de Práctica</b>	Compañía de financiamiento tuya S. A
<b>NIT.</b>	860.032.330-3
<b>Dirección</b>	Calle 4 sur # 43 <sup>a</sup> -145
<b>Teléfono</b>	3176443000
<b>Dependencia o Área</b>	COE Riesgos – Estrategia de cobranzas
<b>Nombre Completo del Jefe del estudiante</b>	Paula Andrea Jaramillo Tobón
<b>Cargo</b>	Líder de célula
<b>Labor que desempeña el estudiante</b>	Practicante – Manejo de base de datos e informes
<b>Nombre del asesor de práctica</b>	Diana Victoria Rincón Loaiza
<b>Fecha de inicio de la práctica</b>	10 de julio de 2023
<b>Fecha de finalización de la práctica</b>	09 de enero de 2024

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 2 de 27

## 1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

### 1.1 Centro de práctica.

Nombre o razón social, misión, visión objetivos institucionales, estudio organizacional del Centro de Práctica

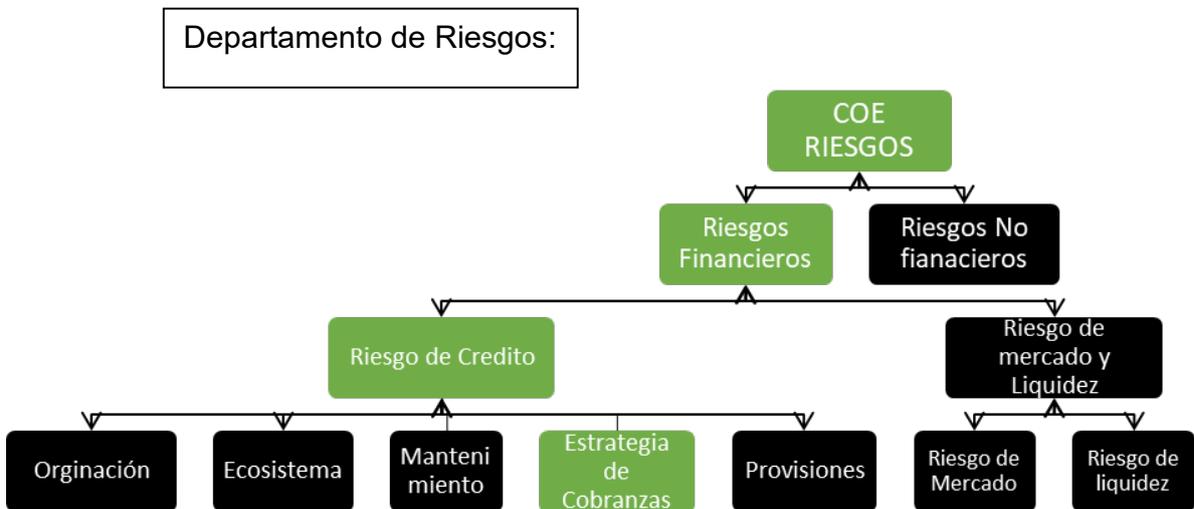
**Nombre o Razón Social:** Compañía de Financiamiento Tuya S.A

**Misión:** Dar oportunidades que transformen vidas positivamente

**Visión:** Partner aliado + Cliente Final

**Objetivos Institucionales:** Optimizar y transformar procesos

**Estudio Organizacional del Centro de Prácticas:**



Fuente: Elaboración propia

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 3 de 27

## 1.2 Objetivo de la práctica empresarial.

Expresar los objetivos de la práctica empresarial

Adquirir experiencia práctica en la gestión de riesgos crediticios y el desarrollo de cobranzas utilizando los diferentes aplicativos por la compañía: Excel, SQL, SAS Estudio, AS400 y Visual Analytics.

## 1.3 Funciones

Describa las funciones y el desarrollo de estas establecidas en la práctica.

**Flujo Maestro:** *Actualiza y carga las tablas necesarias para la operación del día a día*

**-Cartera diaria:** *Se utiliza para hacer el seguimiento diario de las políticas de las alternativas y los descuentos.*

**-Recuperación de cartera castigada:** *Es un informe mensual en el que se visualiza el comportamiento de la recuperación de la cartera castigada, con este se monitorea la recuperación por tipo de cliente y a partir de este se despliegan estrategias para mantener los niveles esperados por la compañía.*

**-Cosecha de Alternativas:** *Es un informe mensual en el que se visualiza el comportamiento de las cosechas de crédito la cual nos permiten monitorear el comportamiento de la mora mayor a 30 días durante la maduración de un crédito*

**-Rodamientos:** *Es un informe mensual en el que se visualiza la cantidad de clientes, saldo y producto el rodamiento por altura demora, sirve para medir la gestión por cada etapa de cobro.*

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 4 de 27

**-Monitoreo:** *Es un informe mensual en el que se visualiza del total de la compañía que porcentaje de clientes reciben una modificación o una reestructuración*

**-Ejecución de Querys y apoyo al equipo.**

Tarea	Diario	Mensual
<b>Flujo Maestro</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Cartera Diaria</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Recuperación de cartera castigada</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Cosecha de Alternativas</b>		<b>x</b>
<b>Rodamientos</b>		<b>x</b>
<b>Monitoreo</b>		<b>x</b>
<b>Ejecución de Querys y apoyo al equipo</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

*Fuente: Elaboración propia*

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 5 de 27

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

Enuncie porque es necesaria su participación en la Agencia o Centro de Práctica.

Mi participación será necesaria para llevar un acompañamiento y un apoyo a la Célula de Estrategia de cobranzas en los diferentes procesos, además proponer nuevas propuestas de valor, la automatización y la visualización de informes a través de los procesos de Extract Transform Load (ETL) y Business Intelligence.

Los procesos ETL (Extract, Transform, Load) son un conjunto de tareas para extraer (Extract) datos de orígenes de datos y transformarlos (Transform) con el fin de obtener información relevante para los distintos stakeholders, que han de consumirla a través de otros sistemas, herramientas o aplicaciones en los cuales los datos serán cargados (Load). Los procesos ETL son muy importantes en empresas que tienen una gran cantidad de datos procedentes de muchas fuentes. (Blanco, Alvares, & Montoya, 2023, pág. 1)

El Business Intelligence, BI o la inteligencia de negocios combina análisis de negocios, minería, visualización, herramientas e infraestructura de datos, además de prácticas recomendadas para ayudar a las empresas a tomar decisiones basadas en los datos. En la práctica, implementar la inteligencia de negocios moderna implica contar con una vista integral de todos los datos de la organización. Además, consiste en usar estos datos para

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b></p>	<p><b>Código:</b> F-DO-0025</p>
		<p><b>Versión:</b> 01</p>
		<p><b>Página</b> 6 de 27</p>

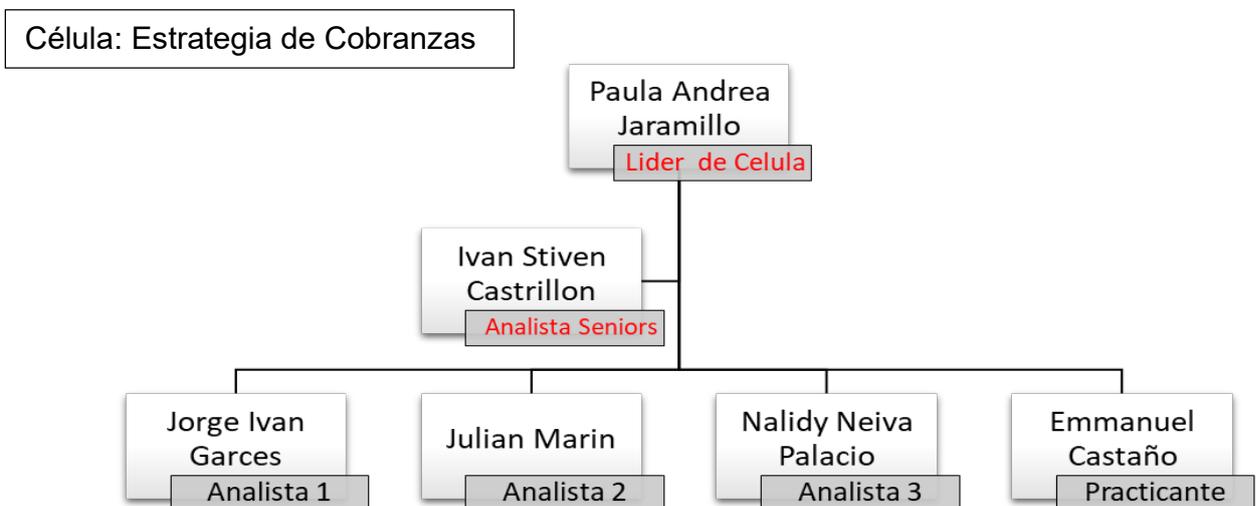
impulsar el cambio, eliminar las ineficiencias y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado o la demanda. (TABLEAU SOFTWARE, s.f.)

Actualmente los usuarios y las empresas invierten hasta el 80% de su tiempo en la preparación de los datos, lo que retrasa el trabajo de análisis y la toma de decisiones, la idea de los procesos de ETL y Business Intelligence es cambiar estos porcentajes en donde se dedique un 80% del tiempo para realizar análisis y la toma de decisiones y dejar el 20% solo para la preparación de los datos, además estos procesos permiten la automatización y ayudan a reducir los errores operativos.

### 1.5 Equipo de trabajo.

Creación de equipo de trabajo y definición de roles: En caso de contar con un grupo de trabajo dentro de la Agencia o Centro de Práctica, distribuir las funciones que se van a realizar.

Fuente: Elaboración propia



	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 7 de 27

Líder de Célula

Analista Seniors: Encargado de la cartera castiga y reportes.

Analista 1: Encargado de correr los modelos y los flujos de los programas.

Analista 2: Generación de Campañas de cartera vigente y la generación de los pilotos.

Analista 3: Generación de Campañas de cartera vigente y la generación de los pilotos.

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

Mi propuesta se enfoca en mejorar el informe de Cosechas de Alternativas y el informe de Monitoreo mediante la automatización y transformación de los procesos claves utilizados por la Célula Estrategia de cobranza a través de las diferentes herramientas: Excel, Power Query, Power Pívor, Visual Analytics y SQL.

### 2.1 Título de la propuesta

Optimización y transformación del informe de Cosechas de Alternativas y de Monitoreo de la célula Estrategia de cobranzas, mediante los procesos de Extract Trasform Load (ETL) y Business Intelligence.

### 2.2 Planteamiento del problema.

Se definen los problemas que evidencian la AGENCIA O CENTRO DE PRÁCTICA frente a una situación concreta y las implicaciones propias del problema desde varias perspectivas.

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 8 de 27

La Célula de Estrategia de Cobranzas en la compañía financiera "Tuya S.A." actualmente se enfrenta a un desafío significativo en relación con la elaboración de sus informes de cosechas

de alternativas y monitoreo; este desafío surge debido a la falta de tiempo, complejidad y la transformación que requieren dichos informes. Actualmente, los procesos implican un alto porcentaje de manejo manual, lo cual conlleva a la posibilidad de errores y demanda una cantidad considerable de tiempo y recursos.

Este enfoque manual está restringiendo la habilidad de la célula para tomar decisiones ágiles y precisas fundamentadas en los datos. Para superar esta problemática, resulta fundamental abordarla a través de la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras como los son los procesos ETL y Business Intelligence.

### **2.3 Justificación.**

En ella se da cuenta de la importancia de realizar la propuesta desde el contexto de la Agencia o Centro de Práctica. Así mismo expresar la viabilidad, la necesidad y las bondades de hacer el proyecto.

La propuesta busca resolver este problema mediante la automatización y la transformación de los informes financieros, utilizando las herramientas necesarias como los son: Excel, Power Query, Power Pívor, Visual Analytics y SQL.

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 9 de 27

Esta solución no solo mejorará la eficiencia de la célula, sino que también reducirá los riesgos operativos y permitirá una toma de decisiones más informada y oportuna.

Para optimizar este proceso, la adopción de tecnologías avanzadas se vuelve esencial. Estas tecnologías permitirán la reducción de los errores humanos asociados al manejo manual y liberarán recursos valiosos al eliminar la necesidad de invertir una cantidad significativa de tiempo en tareas repetitivas. Además, la integración de datos de manera eficiente ofrecerá una visión más completa y precisa de la situación financiera, lo cual respaldará la toma de decisiones estratégicas.

Es imperativo abordar el obstáculo que presenta la Célula de Estrategia de Cobranzas mediante la incorporación de soluciones tecnológicas avanzadas. Estas soluciones no solo simplificarán y agilizarán los procesos internos, sino que también permitirán la generación de informes más precisos y confiables. De esta manera, la compañía estará mejor posicionada para tomar decisiones informadas y oportunas que impulsen su éxito en un entorno financiero en constante cambio.

Además, no solo ayudaran a la automatización de tareas, sino también a la integración fluida de datos, generando mejoras tanto en los procedimientos actuales como en la generación de información futura.

Actualmente los informes que se plantean son utilizados para:

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 10 de 27

**-Cosecha de Alternativas:** Es un informe mensual en el que se visualiza el comportamiento de las cosechas de crédito la cual permite monitorear el comportamiento de la mora mayor a 30 días durante la maduración de un crédito y/o alternativa

**-Monitoreo:** Es un informe mensual en el que se visualiza del total de la compañía que porcentaje de clientes reciben una modificación o una reestructuración.

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

Es necesario establecer que pretende el proyecto, deben expresarse con claridad y susceptible de alcanzarse, debe ser medible. El objetivo general plantea la meta a alcanzar y los objetivos específicos reflejarán la forma de alcanzarla.

##### **Objetivo general:**

*Automatizar y transformar el proceso de generación de informes de cosechas de Alternativas y Monitoreo de la célula Estrategia de cobranza en un plazo de 2 meses y medio, reduciendo el tiempo dedicado en un 60% y mejorando la precisión de los informes, mediante el uso de las herramientas establecidas: Excel, Power Query, Power Pivot, Visual Analytics y SQL, aprovechando las habilidades y recursos disponibles en el equipo, con el propósito de mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones en la célula Estrategia de cobranza, comenzando el 15 de Agosto y finalizando el 02 de Noviembre.*

##### **Objetivos específicos:**

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 11 de 27

*-Evaluar los requisitos específicos y las normas para la construcción de los informes de la célula Estrategia de Cobranzas de la compañía de Financiamiento tuya.*

*-Diseñar y desarrollar modelo de Power Query y Power Pívor que automatizarán los informes mediante la extracción y manejo de las diferentes bases de datos.*

*-Elaborar consultas por medio de los aplicativos mediante (QRY) de SQL para acceder a las bases de datos relevantes y extraer la información necesaria.*

*-Desarrollar soluciones en Excel con ayuda de Power Query y Visual Basic para la Visualización de los informes mediante Dashboards analíticos.*

## **2.5 Diseño Metodológico.**

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.

Inicialmente se dará lugar a investigar cada una de las fuentes de datos para realizar los respectivos análisis de los informes, además se hará una evaluación a cada uno de estos para determinar su estructura actual y poder identificar sus falencias y proceso a optimizar.

Se utilizará un enfoque de desarrollo iterativo y tecnológico para la implementación de las soluciones. Se llevarán a cabo sesiones con los integrantes de la célula para comprender las

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 12 de 27

necesidades específicas de cada informe, además se deberá programar espacios para desarrollar cada una de las capacitaciones necesaria de los diferentes programas y herramientas para la

transformación de los procesos como los son; Excel, Power Query, Power Pívor, Visual Analytics y SQL

Por ultimó implementar cada una de las competencias adquirida mediante prueba y error para dar solución a la problemática inicial.

## **2.6 Cronograma de Actividades.**

Debe indicar las etapas para llevar a cabo el objetivo general y los específicos. El cronograma sintetiza la secuencia en el tiempo en la que se llevarán a cabo las actividades con relación a la duración total de la propuesta. Presentarlo en el Diagrama de Gantt.



	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 14 de 27

### 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

#### 3.1 MARCO DE REFERENCIA (antecedentes, marco teórico, marco conceptual, Marco legal.

##### *Antecedentes:*

En el contexto actual la empresa tuya S.A se encuentra inmersa en un entorno empresarial altamente dinámico la cual se ve obligada a la toma de decisiones rápidas y oportunas para mejorar sus indicadores de cartera y financieros, por ende, la eficiente gestión de datos y en la generación ágil de información precisa son imperativos cruciales para estar a la vanguardia. Es este escenario la tecnología, especialmente los procesos de ETL y Business Intelligence, han surgido como una solución crucial para mejorar la eficiencia operativa y la

tomade decisiones fundamentada en los datos. Estos procesos no solo permiten la integración sin problemas de datos de diversas fuentes, sino que también liberan recursos valiosos al reducir errores y automatizar tareas, posibilitando así una toma de decisiones más informada y oportuna.

En la mayoría de los departamentos y equipos de Tuya, los procesos de Extract, Transform, Load (ETL) están vinculados principalmente a herramientas como Excel, SQL y

Visual Analytics. Sin embargo, a pesar de la alta competitividad en el mercado en relación con estos procesos, muchos de los procedimientos aún son ineficientes. Esto se debe a la persistencia de numerosos procesos manuales en su ejecución. Actualmente, estos procesos se

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 15 de 27

limitan a recopilar datos de diversas tablas en las bases de datos almacenadas en la bodega de datos de la empresa. Posteriormente, estos datos se transfieren a archivos de Excel, lo que marca el inicio de un proceso manual para la creación de los informes correspondientes. Esta dependencia continua de métodos manuales lo cual sugiere una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia y la automatización en los procesos de ETL de tuya y especialmente el área de Estrategia de Cobranzas con sus informes.

***Marco teórico:***

Los procesos de ETL (Extract, Transform, Load) son esenciales para la integración y consolidación de datos, reduciendo errores y liberando tiempo para el análisis. Por otro lado, el Business Intelligence proporciona una visión integral de los datos, permitiendo análisis profundos y decisiones basadas en hechos con rapidez.

En el caso de las cosechas de crédito es un informe que permite monitorear el comportamiento de la mora mayor a 30 días durante la maduración del crédito. En estrategia de cobranzas se realiza un monitoreo de todas las cosechas por el tipo de alternativa que se le otorgan a los clientes ya existentes, este análisis de cosechas es una metodología esencial para observar el comportamiento histórico de la cartera por medio de las estrategias aplicadas en un horizonte de tiempo, por otro lado está el informe de monitoreo que sirve para llevar control de la cartera castigada, es decir, clientes con más de 120 días de mora.

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 16 de 27

### ***Marco Conceptual:***

La automatización de los informes a través de herramientas como Excel, Power Query, Power Pivot y SQL permite la transformación de datos crudos en información significativa. La visualización efectiva con Dashboards facilita la interpretación de datos complejos, mejorando la comprensión y las decisiones informadas.

En la situación actual, los informes requieren una considerable inversión de tiempo, aproximadamente 5 horas mensuales. Estos procesos se caracterizan por su alta manualidad, lo que no solo hace que sean propensos a errores operativos, sino que también implica un uso ineficiente de los recursos de la empresa. Esta ineficiencia no solo afecta la productividad, sino que también puede generar retrasos significativos en la entrega de información vital para la toma de decisiones.

Con la implementación de los procesos de Extract, Transform, Load (ETL) propuestos en este trabajo de grado, se busca transformar radicalmente esta situación automatizando la recopilación y actualización de datos, la empresa podrá lograr una eficiencia considerable en términos de tiempo y recursos. La estimación es que este proceso que solía llevar 5 horas mensuales se reduce a un máximo de 15 minutos al mes. Esta reducción drástica en el tiempo

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 17 de 27

invertido no solo optimizará los recursos humanos, sino que también liberará horas de trabajo valiosas que se pueden utilizar en tareas más estratégicas y de alto valor para la empresa.

Además de la eficiencia en el tiempo, la implementación de estos procesos ETL también garantizará una mayor precisión en los informes. Al minimizar la intervención manual, se reducirán los errores operativos, lo que a su vez mejorará significativamente la calidad de los datos presentados en los informes. Esta mejora en la precisión no solo fortalecerá la confianza en la información proporcionada, sino que también respaldará decisiones empresariales más fundamentadas y acertadas.

Otro beneficio medible de esta implementación radica en la rapidez en la toma de decisiones. Con informes actualizados de manera casi instantánea, los tomadores de decisiones contarán con información en tiempo real. Esta capacidad para tomar decisiones más rápidas y fundamentadas puede marcar la diferencia en un mercado competitivo, permitiendo a la empresa adaptarse ágilmente a los cambios del mercado y tomar medidas preventivas de manera oportuna.

Además, al reducir la carga de trabajo manual y minimizar los errores, los empleados tendrán la oportunidad de enfocarse en tareas más estratégicas y creativas, lo que puede fomentar un ambiente laboral más satisfactorio y productivo. Esta mejora en la satisfacción laboral puede, a su vez, tener un impacto positivo en la retención de empleados y en la calidad del trabajo realizado.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 18 de 27

Otro de los puntos a favor son las nuevas variables que se incluyeron en el análisis las cuales permitirán tener vistas adicionales más completas, lo que facilitara la toma de decisiones estratégicas, como ajustes en las políticas o en las implementaciones de nuevas estrategias para maximizar la recuperación de la cartera y lograr así reducir los riesgos crediticios.

***Marco Legal:***

Es importante considerar las regulaciones de privacidad y seguridad de datos al implementar soluciones tecnológicas. Cumplir con las leyes de protección de datos es fundamental para garantizar la integridad y la confidencialidad de la información manipulada y gestionada por la compañía.

**3.2 Desarrollo y logro de objetivos** (Desarrollo de cada uno de los objetivos planteados en la propuesta.

Durante mi participación en la práctica empresarial, mi enfoque principal fue adquirir experiencia práctica y conocimiento en la gestión de riesgos crediticios y cobranzas, utilizando una variedad de herramientas como Excel, SQL, SAS Estudio y AS400. Además, me centré en la automatización y transformación de los informes clave de la célula.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 19 de 27

## Desarrollo de Objetivos Específicos

### *1. Investigación y Evaluación de Fuentes de Datos:*

Inicialmente, realicé una investigación exhaustiva y recopilación de las fuentes de datos disponibles. Evalué las estructuras y necesidades específicas de los informes de la célula de Estrategia de Cobranza para encontrar soluciones que se adaptaran a sus requerimientos.

### *2. Definición de Variables y Reuniones de Equipo:*

En la segunda etapa, organicé reuniones con los miembros del equipo para definir las nuevas variables necesarias para los informes. Esta fase fue crucial para entender las demandas del equipo y ajustar nuestras estrategias en consecuencia a la nueva información.

Informe de Cosechas: (Variables)	
Informe Actual:	Informe nuevo:
Cosechas por Cuentas (# de creditos)	Cosechas por Cuentas (# de creditos)
Cosechas por Saldo	Cosechas por Saldo
Cosechas por Tipo de Alternativa	Cosechas por Tipo de Alternativa
Cosechas por Aliaza	Cosechas por Aliaza
	Cosechas por producto
	Cosechas por rango de mora de aceptacion
	Cosechas por segmentacion de clientes(Nivel de riesgo)
	Cosechas por tiempo transcurrido

Fuente: Elaboración propia

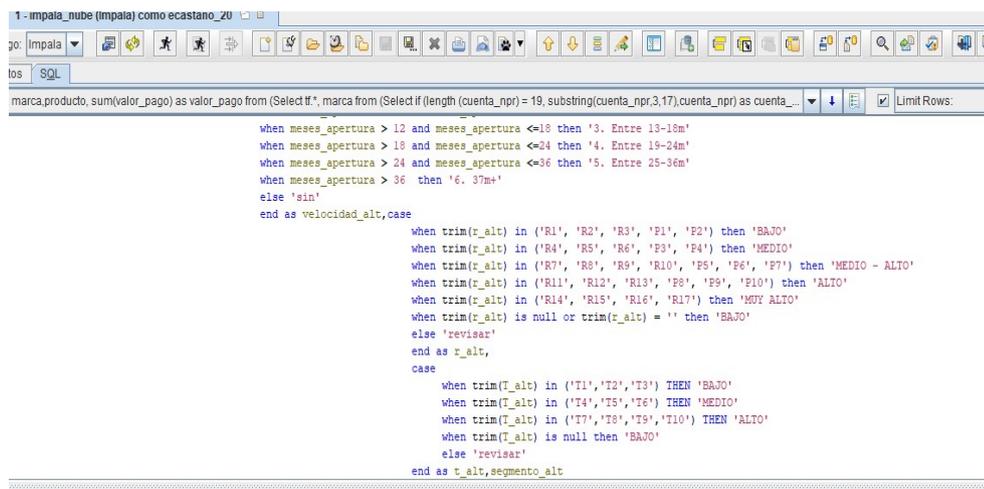
 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 20 de 27

### 3. Desarrollo de Capacitaciones Técnicas:

Luego, inicié un proceso de capacitación mediante cursos en línea para adquirir habilidades en aplicativos relevantes, como SQL, Power Query, Power Pivot y SAS Cloud de las cuales estas competencias fueron fundamentales para abordar la automatización de los informes y los procesos de ETL (Extract, Transform, Load).

### 4. Modificación y Optimización de Códigos:

Con la ayuda de 2 (dos) compañeros del equipo y las capacitaciones recibidas, revisamos y modificamos los códigos de SQL para extraer la información específica de las bases de datos de la empresa. Además, adaptamos los códigos para agregar nuevas variables, permitiendo así un análisis más detallado de la información recopilada.



```

1 - impala_nube (Impala) como ecastano_ZU
go: Impala
SQL
marca,producto, sum(valor_pago) as valor_pago from (Select if*, marca from (Select if (length (cuenta_npr) = 19, substring(cuenta_npr,3,17),cuenta_npr) as cuenta_...
Limit Rows:

when meses_apertura > 12 and meses_apertura <=18 then '3. Entre 13-18m'
when meses_apertura > 18 and meses_apertura <=24 then '4. Entre 19-24m'
when meses_apertura > 24 and meses_apertura <=36 then '5. Entre 25-36m'
when meses_apertura > 36 then '6. 37m+'
else 'sin'
end as velocidad_alt,case
when trim(r_alt) in ('R1', 'R2', 'R3', 'F1', 'F2') then 'BAJO'
when trim(r_alt) in ('R4', 'R5', 'R6', 'F3', 'F4') then 'MEDIO'
when trim(r_alt) in ('R7', 'R8', 'R9', 'R10', 'F5', 'F6', 'F7') then 'MEDIO - ALTO'
when trim(r_alt) in ('R11', 'R12', 'R13', 'F8', 'F9', 'F10') then 'ALTO'
when trim(r_alt) in ('R14', 'R15', 'R16', 'R17') then 'MUY ALTO'
when trim(r_alt) is null or trim(r_alt) = '' then 'BAJO'
else 'revisar'
end as r_alt,
case
when trim(f_alt) in ('T1','T2','T3') THEN 'BAJO'
when trim(f_alt) in ('T4','T5','T6') THEN 'MEDIO'
when trim(f_alt) in ('T7','T8','T9','T10') THEN 'ALTO'
when trim(f_alt) is null then 'BAJO'
else 'revisar'
end as f_alt,segmento_alt

```

	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 21 de 27

```

sct marca,producto, sum(valor_pago) as valor_pago from (Select t1.*, marca from (Select t1.(length(cuenta_npr) = 19, substring(cuenta_npr,3,17),cuenta_npr) as cuenta_...

when alternativa = 'AMPLIACION DE PLAZO TASA PREFERENCIAL AL DIA' then 'AMPLIACION_DIA_PREF'
when alternativa in ('AMPLIACION DE PLAZO AL DIA','AMPLIACION DE PLAZO AL DIA BLQ 1 CUOTA') then 'AMPLIACION_DIA'
when alternativa = 'AMPLIACION COMERCIAL' then 'AMPL_COMER'
when lower(alternativa) like '%congelamiento amp%' then 'CONGELAMIENTO_AMPLIACION'
when lower(alternativa) like '%congelamiento mod%' then 'CONGELAMIENTO_MODIFICACION'
when lower(alternativa) like '%mod%' and lower(alternativa) not like '%conge%' then 'MODIFICADO'
when lower(alternativa) like '%rees%' then 'REESTRUCTURADO'
else alternativa
end) as alternativa,conteo_ait_aplicada,
Case
when mora_ait = 0 then '1. Mora 0'
when mora_ait > 0 and mora_ait <=30 then '2. Mora 1-30'
when mora_ait > 30 and mora_ait <=60 then '3. Mora 31-60'
when mora_ait > 60 and mora_ait <=90 then '4. Mora 61-90'
when mora_ait > 90 and mora_ait <=120 then '5. Mora 91-120'
when mora_ait > 120 and mora_ait <=150 then '6. Mora 121-150'
when mora_ait > 150 then '7. Mora 150+'
else 'sin'
end as rango_mora, Case
when meses_apertura <= 6 then '1. hasta 6m'
when meses_apertura > 6 and meses_apertura <=12 then '2. Entre 7-12m'

```

### 5. Automatización de Informes con Power Query:

Luego de tener listo los códigos pude avanzar hacia la automatización de los informes utilizando herramientas como Power Query y Power Pívorot. Estas herramientas me permitieron manejar grandes volúmenes de información en un libro de Excel, facilitando así la generación eficiente de informes detallados y de manera más rápida y precisa. Además, se insertó un numero de pasos en Power Query para la transformación de los datos.

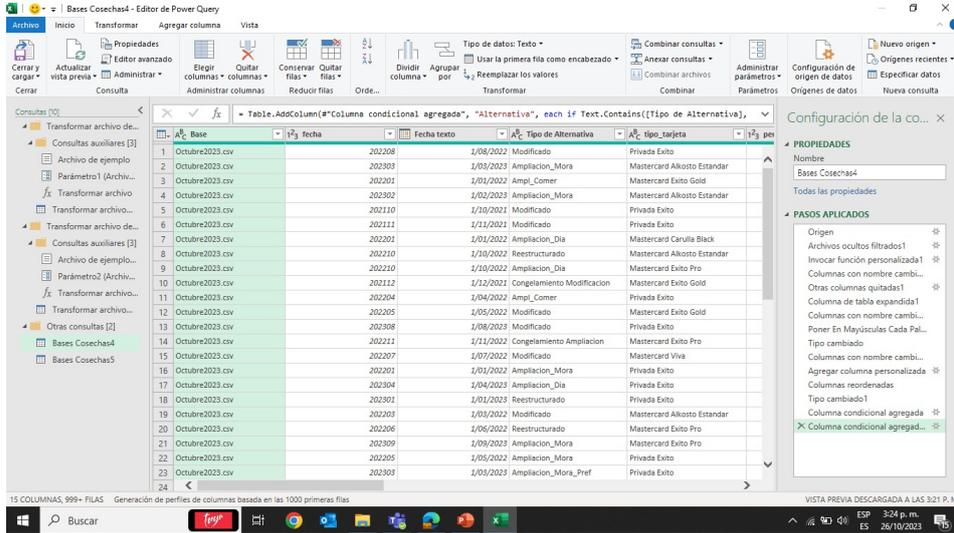
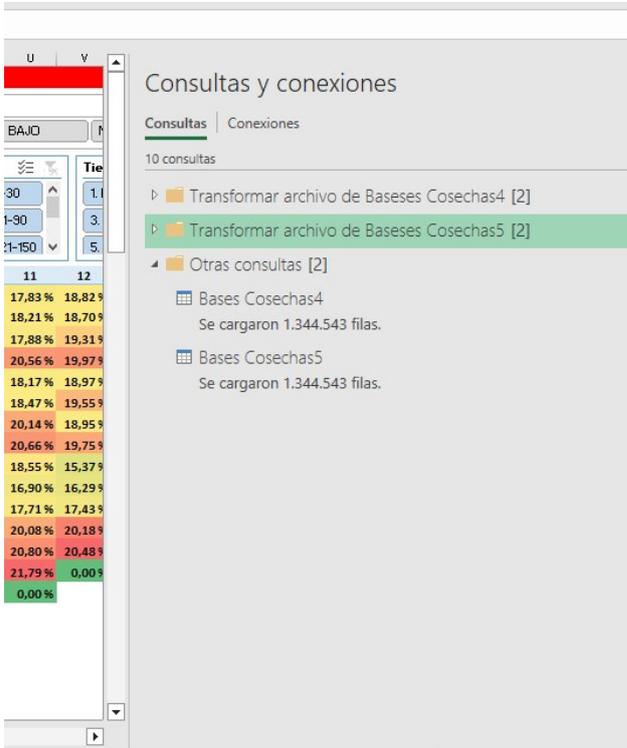


Table: AddColumn("Tabla condicional agregada", "Alternativa", each if Text.Contains([Tipo de Alternativa],

Id	Fecha	Fecha texto	Tipo de Alternativa	Tipo tarjeta
1	202208	1/08/2022	Modificado	Privada Exito
2	202303	1/03/2023	Amplacion_Mora	Mastercard Alkosto Estandar
3	202301	1/01/2023	Ampl_Comer	Mastercard Exito Gold
4	202302	1/02/2023	Amplacion_Mora	Mastercard Alkosto Estandar
5	202110	1/10/2021	Modificado	Privada Exito
6	202111	1/11/2021	Modificado	Privada Exito
7	202201	1/01/2022	Amplacion_Dia	Mastercard Carulla Black
8	202210	1/10/2022	Reestructurado	Mastercard Alkosto Estandar
9	202210	1/10/2022	Amplacion_Dia	Mastercard Exito Pro
10	202112	1/12/2021	Congelamiento Modificacion	Mastercard Exito Gold
11	202004	1/04/2020	Ampl_Comer	Privada Exito
12	202205	1/05/2022	Modificado	Mastercard Exito Gold
13	202308	1/08/2023	Modificado	Privada Exito
14	202211	1/11/2022	Congelamiento Ampliacion	Mastercard Exito Pro
15	202207	1/07/2022	Modificado	Mastercard Viva
16	202201	1/01/2022	Amplacion_Mora	Privada Exito
17	202304	1/04/2023	Amplacion_Dia	Privada Exito
18	202301	1/01/2023	Reestructurado	Privada Exito
19	202203	1/03/2022	Modificado	Mastercard Alkosto Estandar
20	202206	1/06/2022	Reestructurado	Mastercard Exito Pro
21	202309	1/09/2023	Amplacion_Mora	Mastercard Exito Pro
22	202205	1/05/2022	Amplacion_Mora	Privada Exito
23	202303	1/03/2023	Amplacion_Mora_Pref	Privada Exito
24				



Consultas y conexiones

Consultas | Conexiones

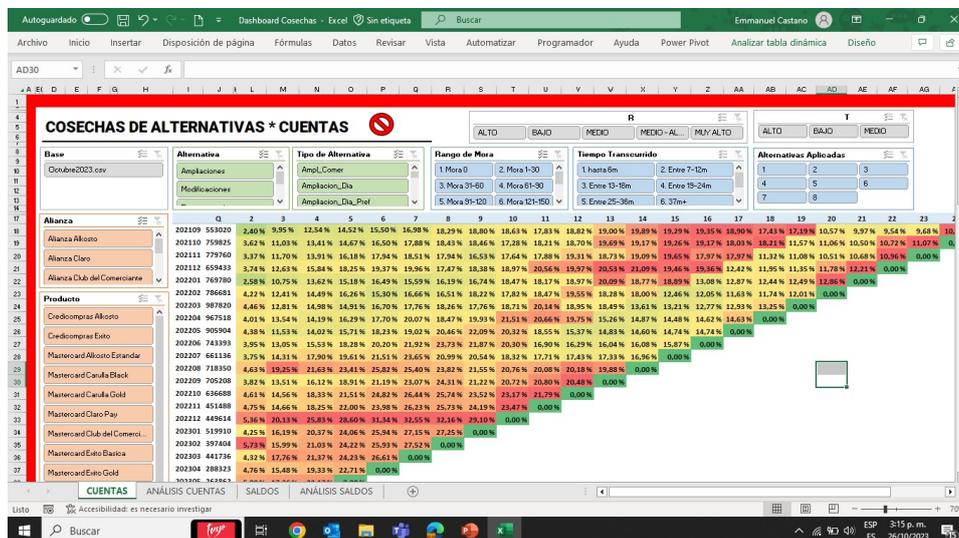
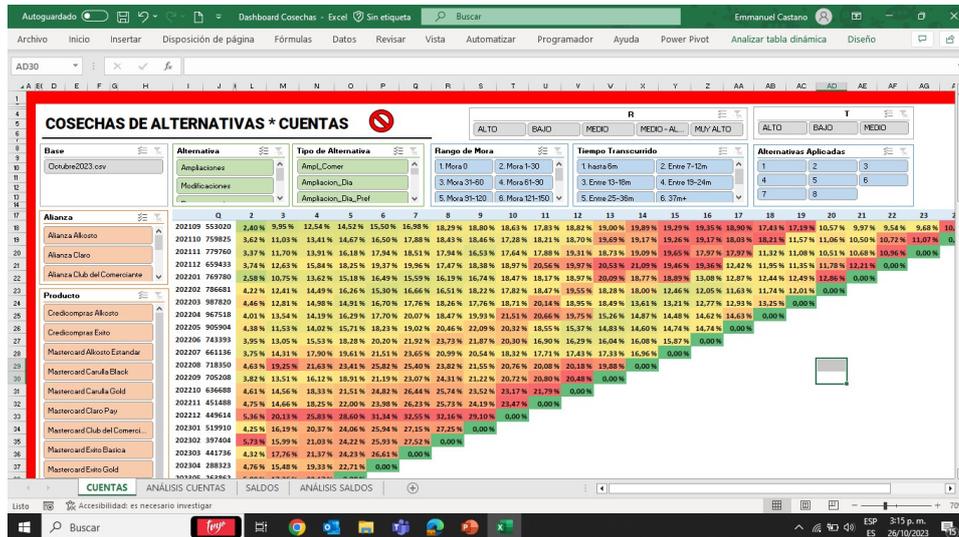
10 consultas

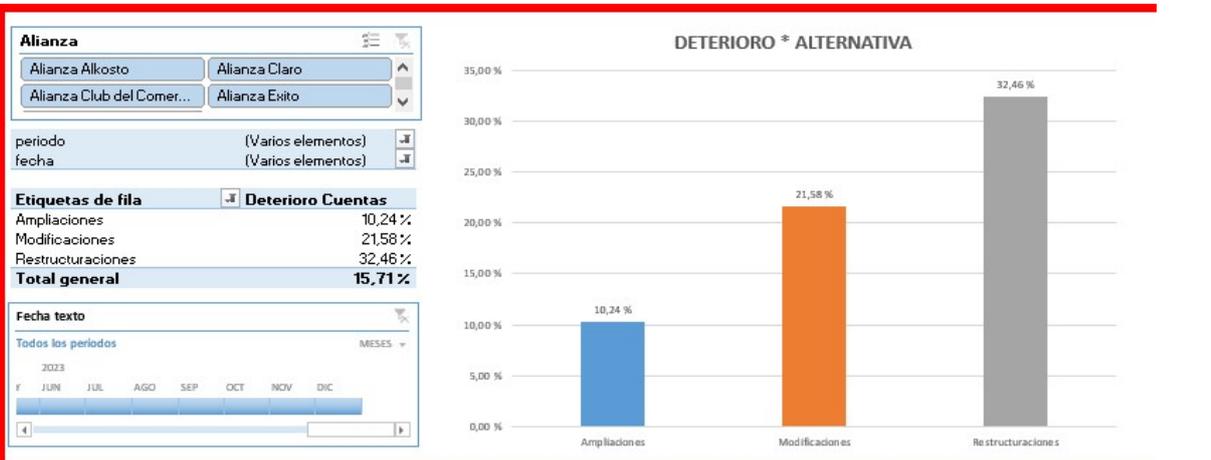
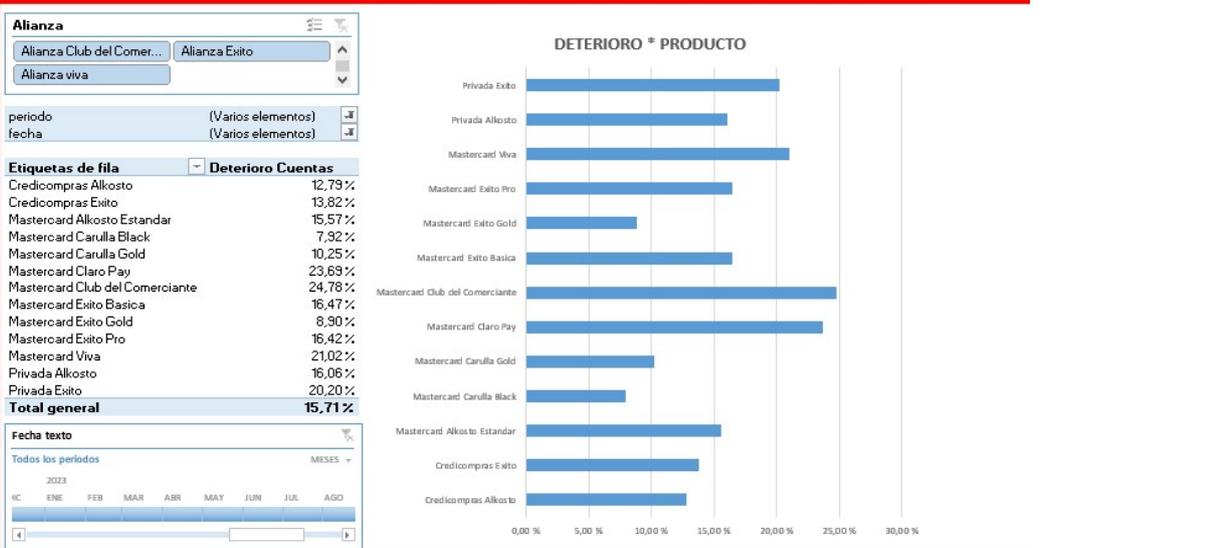
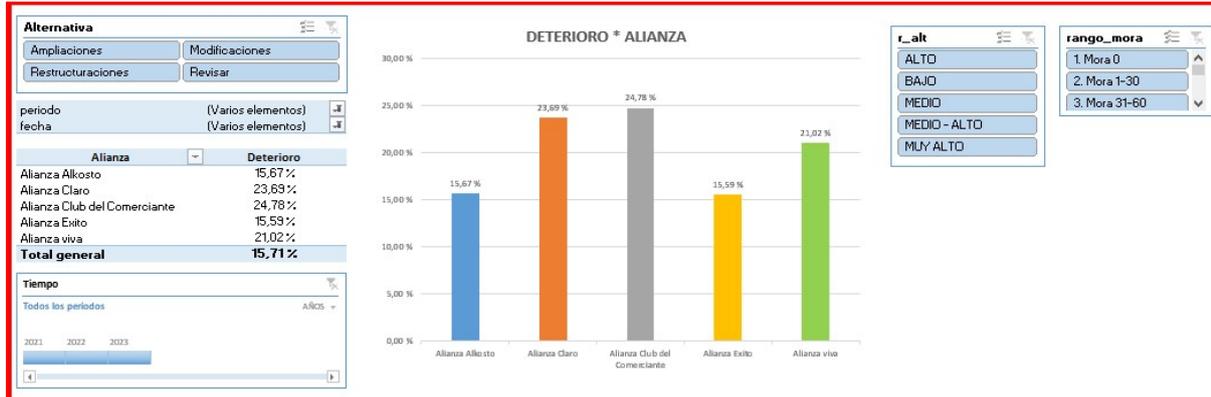
- Transformar archivo de Baseses Cosechas4 [2]
- Transformar archivo de Baseses Cosechas5 [2]
- Otras consultas [2]
  - Bases Cosechas4  
Se cargaron 1.344.543 filas.
  - Bases Cosechas5  
Se cargaron 1.344.543 filas.

U	V
17,83 %	18,82 %
18,21 %	18,70 %
17,88 %	19,31 %
20,56 %	19,97 %
18,17 %	18,97 %
18,47 %	19,55 %
20,14 %	18,95 %
20,66 %	19,75 %
18,55 %	15,37 %
16,90 %	16,29 %
17,71 %	17,43 %
20,08 %	20,18 %
20,80 %	20,48 %
21,79 %	0,00 %
0,00 %	

### 6. Desarrollo de Soluciones en Excel con Power Pivot para Crear Dashboards Analíticos:

Finalmente, utilicé Power Query para desarrollar soluciones automatizadas, incluyendo Dashboards analíticos para visualizar los informes. Estos Dashboards proporcionan una representación gráfica y fácil de entender de los datos, mejorando significativamente la capacidad del equipo para tomar decisiones informadas.





 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p><b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b></p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 25 de 27

**4. CONCLUSIONES.** De manera objetiva, establecer los aprendizajes alcanzados, la manera en que se evidencian los resultados esperados y el valor agregado y diferenciador del proyecto, de acuerdo con la metodología propuesta.

La implementación de los procesos ETL y Business Intelligence ha demostrado ser fundamental para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones en la célula Estrategia de Cobranza. La automatización de informes ha reducido significativamente el tiempo dedicado, permitiendo un enfoque más profundo en el análisis y la toma de decisiones. La precisión y la velocidad en la generación de informes se han mejorado considerablemente, lo que ha llevado a decisiones más informadas y oportunas.

El desarrollo de estos objetivos específicos no solo fortaleció mis habilidades técnicas, sino que también contribuyó significativamente a mejorar la eficiencia y precisión de los procesos de gestión de riesgos crediticios y cobranzas en la empresa. El uso adecuado de herramientas como Power Query y Power Pívorot fue crucial para lograr estos avances significativos en la automatización y análisis de datos.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 26 de 27

**5. RECOMENDACIONES.** De manera objetiva he de expresar que otras ideas o propuestas se pueden implementar en relación al proyecto realizado. De igual forma, analizar si el trabajo que se desarrolló merece una continuidad y apoyos futuros.

Es recomendable seguir actualizando las habilidades del equipo en las tecnologías utilizadas. Además, considerar la implementación de medidas de seguridad cibernética para proteger los datos sensibles. Continuar explorando nuevas funcionalidades y nuevos programas en herramientas como Power By que complementa la suite de Microsoft Excel y estar al tanto de las últimas tendencias en el campo de Business Intelligence.

Este proyecto ha demostrado ser un valor agregado para la empresa. Recomiendo encarecidamente continuar con el apoyo a estos procesos y considerar la expansión de estas soluciones a otras áreas de la organización para maximizar los beneficios

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Firma del estudiante: Emmanuel

Firma del asesor: Paola A. Jilo

Firma del jefe en el Centro de Práctica:

**NOTA IMPORTANTE:** Los informes presentados deben estar acorde con las normas APA

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<b>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>Código:</b> F-DO-0025
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 27 de 27

## REFERENCIAS

Blanco, J. M., Alvares, D., & Montoya, J. L. (07 de Febrero de 2023). Plain Concepts. Obtenido de <https://www.plainconcepts.com/es/procesos-etl/>

TABLEAU SOFTWARE. (s.f.). tableau. Obtenido de <https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/business-intelligence>

<https://concepto.de/proyecto-de-investigacion/>

<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-gantt>

<https://www.w3schools.com/sql/default.asp>

<https://www.sql-practice.com/>

[https://www.youtube.com/watch?v=xeXfc8Y\\_y7o&list=PLEy6Omomtm3GrbNhOQVWkHeVtRBYdd1Vi](https://www.youtube.com/watch?v=xeXfc8Y_y7o&list=PLEy6Omomtm3GrbNhOQVWkHeVtRBYdd1Vi)

<https://www.youtube.com/watch?v=u1SElizVSS4&list=PLEy6Omomtm3HIubQ33mFkZnAp9NmZBzBQ>