Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Auditoría Empresarial y del Sector Público

Monitoreo continuo mediante data analytics como herramienta de transformación digital para la cartera de colocaciones banca mayorista

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Contador Público

AUTOR

José Antonio JIMÉNEZ FRANCO

ASESOR

Dr. Alberto Benjamín ESPINOZA VALENZUELA

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Jiménez, J. (2024). *Monitoreo continuo mediante data analytics como herramienta de transformación digital para la cartera de colocaciones banca mayorista*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Auditoría Empresarial y del Sector Público]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	José Antonio Jiménez Franco
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71338010
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-5113-7557
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07335395
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8577-1717
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. Alan Errol Rozas Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10557884
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. Jesús Martín Orna Barillas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07223810
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.60 Auditoría del sector financiero

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin Financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Los Olivos Urbanización: Parque Naranjal Calle: Vinchay N° 4932 Latitud: -11.980334 Longitud: -77.069208
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2024
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04 Otras Ciencias Sociales https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.09.00

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORIA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

ACTA N° 033-FCC-D-2024

SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL (TSP) PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

En la ciudad de Lima, en el local Auditorio (3er. piso) de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, siendo las 09:00 horas del día veintiséis de octubre del año dos mil veinticuatro, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 00744-R-20 de fecha 18 de febrero del 2020 que aprueba la "Directiva general para realizar, presentar y sustentar el trabajo de investigación para la obtención del grado académico de bachiller, la tesis o el trabajo de suficiencia profesional para la obtención del título profesional en la UNMSM"; se reunió el Jurado Evaluador designado según Resolución Decanal N° 002100-2024-D-FCC/UNMSM de fecha 26 de octubre de 2024, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dr. Alan Errol Rozas Flores
MIEMBRO	:	Dr. Jesús Martín Orna Barillas
MIEMBRO - ASESOR	:	Dr. Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) titulada: *"MONITOREO CONTINUO MEDIANTE DATA ANALYTICS COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA CARTERA DE COLOCACIONES BANCA MAYORISTA"*, presentado por el bachiller José Antonio Jiménez Franco con código de matrícula N° 16110019, para la obtención del Título Profesional de Contador Público.

Habiendo concluido con la sustentación y evaluación sobre las asignaturas terminales o concentradoras (capstone) de la especialidad, el Jurado Evaluador deliberó y emitió la calificación siguiente:

APROBADO

Siendo las 12:00 horas se dio por concluido el acto académico y leída el presente Acta, procedieron a firmar los integrantes del Jurado Evaluador en señal de conformidad.

Dr. Alan Errol Rozas Flores
Presidente

Dr. Jesús Martín Orna Barillas
Miembro

Dr. Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela
Miembro - Asesor

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORIA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen N° 000059-2024-EPAESP-FCC/UNMSM de fecha 25 de octubre de 2024 del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP), cuyo título es **"MONITOREO CONTINUO MEDIANTE DATA ANALYTICS COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA CARTERA DE COLOCACIONES BANCA MAYORISTA"**, presentado por el bachiller **José Antonio Jiménez Franco,** para optar el Título Profesional de Contador Público, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **11 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Contador Público, correspondiente.

Firma del Asesor: _____

DNI: 07335395

Nombres y apellidos del asesor: Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela



Dedicatoria

Este trabajo está dedicado especialmente a mi madre, Eliana, y a mi padre, Israel, quienes son los pilares fundamentales en mi vida.

A mi novia, Karen, quien es el motor de mi vida y la razón por la que soy un gran profesional y, sobre todo, una mejor persona.

A mi fiel compañera Benita, mi fuente de alegría y mi ser sanador.

A mis hermanos, Giovana y Ronald, por sus valiosos consejos y su comprensión.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi alma máter por brindarme la oportunidad de conocer un mundo más real y formarme como profesional en este gratificante camino.

Mi agradecimiento especial va para mi asesor, Alberto Espinoza, por su confianza, paciencia, experiencia y sabiduría, que han sido fundamentales para la realización de este trabajo.

Me agradezco a mí mismo por el esfuerzo y el crecimiento personal a lo largo de este camino. Este trabajo es un testimonio de mi capacidad para enfrentar y superar desafíos.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN **1**
I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLO LA ACTIVIDAD **3**
1.1 Institución donde se desarrolló la actividad 3
1.1.1 Reseña histórica 3
1.1.2 Servicios que brinda 3
1.1.3 Organización y estructura empresarial 4
1.2 Periodo de duración de la actividad 6
1.3 Finalidad y objetivos de la entidad 6
1.4 Razón o denominación social 7
1.5 Dirección postal 7
1.6 Correo electrónico y teléfonos del centro laboral 9
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD **9**
2.1 Organización de la actividad 9
2.2 Finalidad y objetivos de la actividad 12
2.3 Problemática 13
2.3.1 Descripción del problema 13
2.3.2 Formulación del problema 16
2.3.3 Antecedentes de la realidad problemática 16
2.3.4 Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional para el tratamiento del problema 23
2.4 Metodología y procedimientos 37
2.4.1 Técnicas e instrumentos 37
2.4.2 Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema o caso 39
2.5 Resultados de la actividad 40
2.5.1 Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos 40
2.5.2 Análisis de las alternativas de solución 49
2.5.3 Discusión de las alternativas de solución 50
2.5.4 Alcance y limitaciones de la alternativa elegida 52
III. CONCLUSIONES **53**
IV. RECOMENDACIONES **55**
REFERENCIAS **56**

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Cartera de Clientes de la Banca Mayorista por Gerencia de Banca 45
Tabla 2 Alcance de revisión documentaria (Contratos Crediticios) por Gerencia de Banca 45
Tabla 3 Cuadro de Observaciones Relevantes 46
Tabla 4 Cuadro de Observaciones Moderadas 46
Tabla 5 Observaciones identificadas a la Gerencia de Banca Corporativa en la Auditoría Administrativa 47
Tabla 6 Calificativos por Gerencia de Banca Corporativa 47
Tabla 7 Observaciones identificadas en el Tablero de Monitoreo Continuo – Marzo 2024 48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Orgánica del Banco 5
Figura 2 Geolocalización del Banco 8

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Flujograma de la Implementación de la herramienta de Monitoreo Continuo 57

RESUMEN

En el contexto de un banco peruano con más de un siglo de historia y una notable trayectoria en transformación digital, la auditoría de orden administrativo a la banca mayorista ha revelado deficiencias en la gestión de la cartera de colocaciones. Las auditorías realizadas por la gerencia de banca mayorista detectaron desorden administrativo en el manejo de la cartera, incumplimientos de lineamientos y normativas internas. Para abordar estos problemas, se identificó la necesidad de una herramienta de monitoreo continuo basada en data analytics. Esta herramienta fue diseñada para automatizar y agilizar la supervisión de grandes volúmenes de información, alineándose con los objetivos de transformación digital del banco. La implementación de la herramienta incluyó la creación de un motor de reglas que procesa datos en tiempo real, permitiendo a los auditores y funcionarios de negocios detectar incumplimientos y observaciones relevantes de manera oportuna y eficiente.

El estudio destaca que la herramienta de monitoreo continuo ha sido efectiva en mejorar la gestión de la cartera de colocaciones y en optimizar los procesos de auditoría a la banca mayorista. La automatización y el análisis en tiempo real han permitido una supervisión más precisa y una rápida identificación de riesgos y observaciones, lo cual es crucial para mantener el orden administrativo y el cumplimiento normativo. Además, la herramienta ha aumentado la eficiencia en el trabajo de auditoría al reducir el tiempo necesario para procesar la información y generar informes. La exitosa implementación en la banca mayorista sugiere que la herramienta podría expandirse a otras áreas del banco, como la banca minorista, aunque esta expansión requerirá de una planificación meticulosa y la superación de desafíos relacionados con la integración de sistemas y la gestión de datos confidenciales.

Palabras clave: Banco, Transformación Digital, Auditoría, Regulaciones, Cartera de Colocaciones

ABSTRACT

In the context of a Peruvian bank with over a century of history and a notable track record in digital transformation, the administrative audit of wholesale banking has revealed deficiencies in the management of placement portfolios. The audits conducted by the wholesale banking management identified administrative disarray in portfolio management, including non-compliance with internal guidelines and regulations. To address these issues, the need for a continuous monitoring tool based on data analytics was identified. This tool was designed to automate and streamline the supervision of large volumes of information, aligning with the bank's digital transformation goals. The implementation of the tool included the creation of a rule engine that processes data in real-time, allowing auditors and business managers to detect non-compliance and relevant observations in a timely and efficient manner.

The study highlights that the continuous monitoring tool has been effective in improving placement portfolio management and optimizing audit processes in wholesale banking. Automation and real-time analysis have enabled more precise oversight and rapid identification of risks and observations, which is crucial for maintaining administrative order and regulatory compliance. Furthermore, the tool has increased audit efficiency by reducing the time needed to process information and generate reports. The successful implementation in wholesale banking suggests that the tool could be expanded to other areas of the bank, such as retail banking, although this expansion will require meticulous planning and overcoming challenges related to system integration and confidential data management.

Keys words: Bank, Digital Transformation, Audit, Regulatory, Loan Portfolio

INTRODUCCIÓN

En el competitivo y dinámico mundo de la banca, la gestión efectiva de las carteras de colocaciones crediticias es crucial para mantener la estabilidad financiera y el cumplimiento normativo. Uno de los principales bancos de Perú, con más de un siglo de operación, ha experimentado una evolución significativa desde sus inicios hasta convertirse en líder en transformación digital en el sector financiero local. Esta trayectoria ilustra un compromiso constante con la innovación y la mejora continua, especialmente en áreas clave como la intermediación monetaria y financiera.

A lo largo de su historia, el banco ha enfrentado numerosos desafíos relacionados con la gestión de riesgos y el cumplimiento de normativas, especialmente en el ámbito de la banca mayorista. Este segmento, que incluye a grandes corporaciones y clientes internacionales, presenta una complejidad significativa en términos de volumen y diversidad de créditos otorgados. En este contexto, la auditoría administrativa es esencial para asegurar que las operaciones cumplan con las directrices internas y las regulaciones impuestas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

La reciente auditoría administrativa realizada en la banca mayorista ha revelado deficiencias en el manejo de las carteras de colocaciones. Específicamente, se ha identificado un desorden administrativo que podría potencialmente poner en riesgo la clasificación de los clientes y, por ende, la salud general de la cartera. Estas deficiencias han resaltado la necesidad de implementar soluciones más eficientes y modernas para mejorar la gestión y el monitoreo de las carteras de crédito.

En respuesta a estos desafíos, se ha planteado la implementación de una herramienta de monitoreo continuo basada en data analytics. Esta herramienta tiene como objetivo automatizar los procesos de auditoría, facilitando la identificación y gestión de riesgos mediante el análisis avanzado de

grandes volúmenes de datos. La solución propuesta busca no solo automatizar y optimizar las tareas de auditoría, sino también mejorar principalmente la precisión y la eficiencia en la gestión de las carteras de colocaciones, alineándose con el compromiso del banco con la innovación y la excelencia operativa.

I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLO LA ACTIVIDAD

1.1 Institución donde se desarrolló la actividad

1.1.1 Reseña histórica

Se trata de uno de los principales bancos del país, con más de cien años operando en el mercado peruano e internacional. Nació como un banco de capital extranjero (italiano), tiempo después pasó a ser presidida por capital peruano. Actualmente, es pionero en el mercado financiero peruano en transformación digital y desarrolla actividades de intermediación monetaria y financiera. Tiene como propósito principal, transformar los planes en realidad para personas y organizaciones.

1.1.2 Servicios que brinda

El banco lidera el sistema financiero peruano, y ofrece productos y servicios dependiendo del cliente:

Para personas ofrece:

- Cuentas de Ahorro
- Préstamos (personales, hipotecarios, vehiculares, etc)
- Tarjetas de Crédito
- Aplicativos de Desarrollo y Emprendimiento Financiero
- Seguros (vida, negocios, etc)
- Productos de Inversión, entre otros.

Por otro lado, para las organizaciones y empresas ofrece:

- Cuentas Corrientes
- Certificados Bancarios
- Cartas Orden

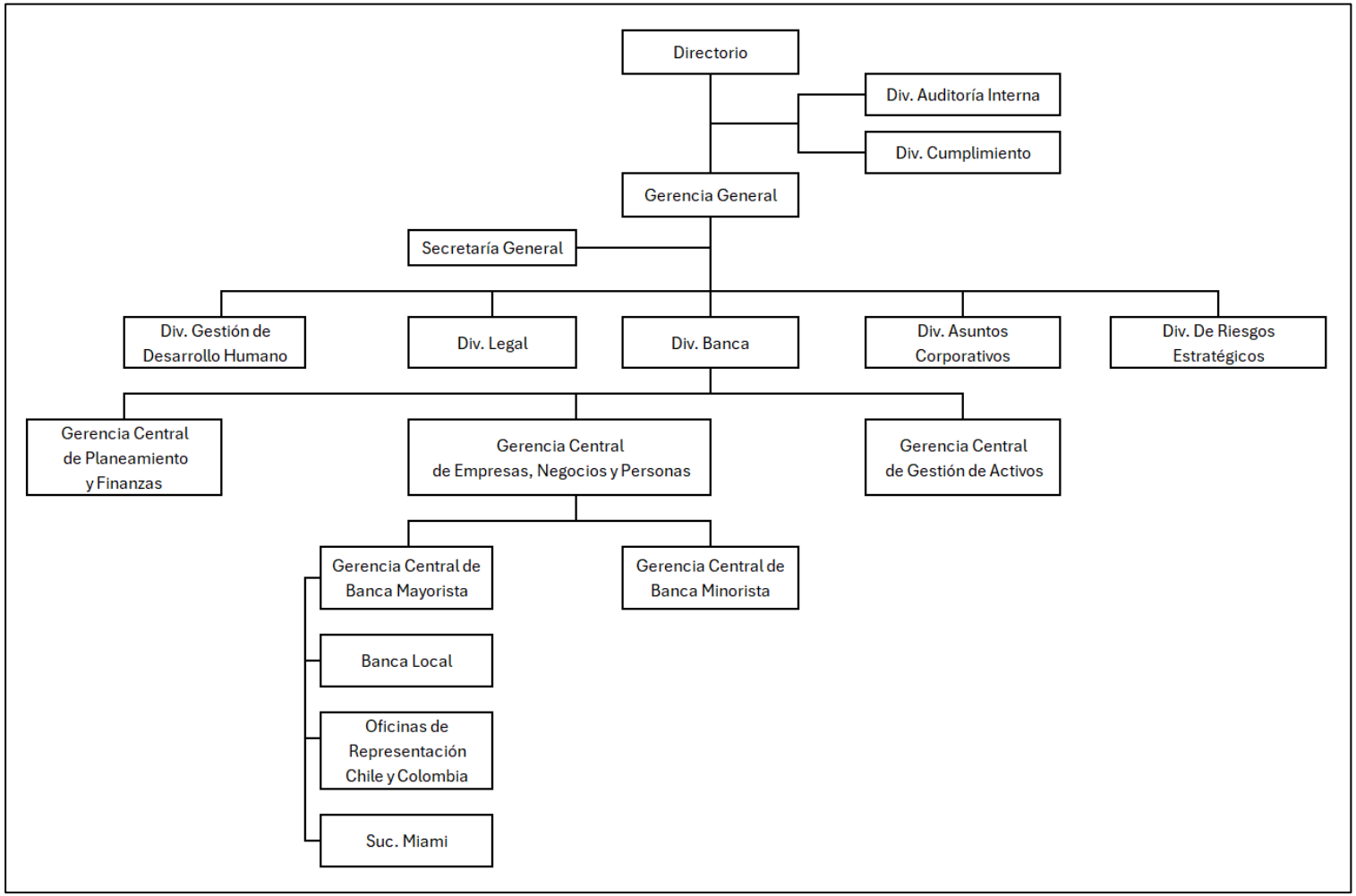
- Tarjetas Corporativas
- Financiamiento Electrónico y Documentario
- Cartas Fianzas,
- Soluciones de Pago y Cobranzas,
- Servicios de Comercio Exterior en Importación y Exportación
- Telecrédito
- Operaciones de Cambio
- Asesoría de Negocios
- Asesorías de Inversión
- Remesas
- Transferencias internacionales, entre otros.

Es importante mencionar que el banco ofrece cursos y certificaciones gratuitos sobre finanzas personales y sistema financiero; asimismo, mantiene un programa de inclusión financiera llevando conocimiento sobre finanzas básicas, manejo de productos a zonas rurales y alejadas del país para que estos se le haga cotidiana a la ciudadanía y contribuya así con su bienestar financiero.

1.1.3 Organización y estructura empresarial

El banco pertenece al principal holding financiero del Perú y cuenta con presencia a nivel regional con dos oficinas de representación, en Chile y Colombia respectivamente, ofreciendo servicios de banca múltiple a grande y mediana empresa; asimismo, cuenta con una sucursal en Miami con el mismo nombre en la cual mantiene operaciones puntuales a grandes empresas ofreciendo servicios de estructuración y crédito.

Figura 1
Estructura Orgánica del Banco



Nota: Adaptado del organigrama del Banco[1], agosto 2024. Elaboración Propia.

[1] Por motivos de reserva y confidencialidad no se debe exponer la estructura orgánica del banco.

1.2 Periodo de duración de la actividad

El periodo de duración de la actividad del presente trabajo de suficiencia profesional fue de un año y tres meses.

Durante este periodo se llevó a cabo la auditoría de orden administrativo de la cartera de créditos de banca mayorista y se obtuvieron los resultados con los calificativos asignados por gerencia, siendo estos los precedentes para la implementación de la herramienta de monitoreo continuo sobre la gestión de la cartera de créditos.

1.3 Finalidad y objetivos de la entidad

La finalidad del banco es ser aliado de sus colaboradores, clientes y país para que puedan transformar sus planes en realidad. Esto se alinea al propósito de la organización como banco líder en el medio local. Entre sus objetivos:

- Colaboradores: Garantizando el cuidado, la experiencia y el desarrollo en los momentos de la verdad durante su *journey* en el Banco.
- Clientes: Brindándoles educación, asesoría, productos y servicios financieros acordes a sus necesidades y planes.
- País: Contribuyendo al impulso de la economía y al desarrollo de nuestros clientes, colaboradores y ciudadanos.

Asimismo, dentro de la visión y aspiración del banco, se ha promovido una cultura organizacional denominada ‘Cultura Samay’ (que significa alma, espíritu y nuevos vientos, en quechua), basada en seis principios:

1. *Banco clientecéntrico*

   Los clientes del banco están en el centro de todas sus decisiones.

2. *Banco que potencia su mejor versión*

Mientras más se potencien los colaboradores, clientes y país, más grande será el banco.

3. *Banco que suma para multiplicar*

   Colaborando con generosidad y sumando sus talentos, multiplican su valor.

4. *Banco que, en lo mínimo, entrega máximo*

   El compromiso con la excelencia es parte del día a día del banco.

5. *Banco que emprende y aprende*

   Las innovaciones necesitan probarse, y mejorarse continuamente.

6. *Banco con seguros y derechos*

   Tener un enfoque transparente y consciente de los riesgos y oportunidades es crucial para mantener la confianza

1.4 Razón o denominación social

El banco tiene registrado el CIIU 6419 – Otros Tipos de Intermediación Monetaria como principal y el CIIU 6491 – Arrendamiento Financiero como secundario[2].

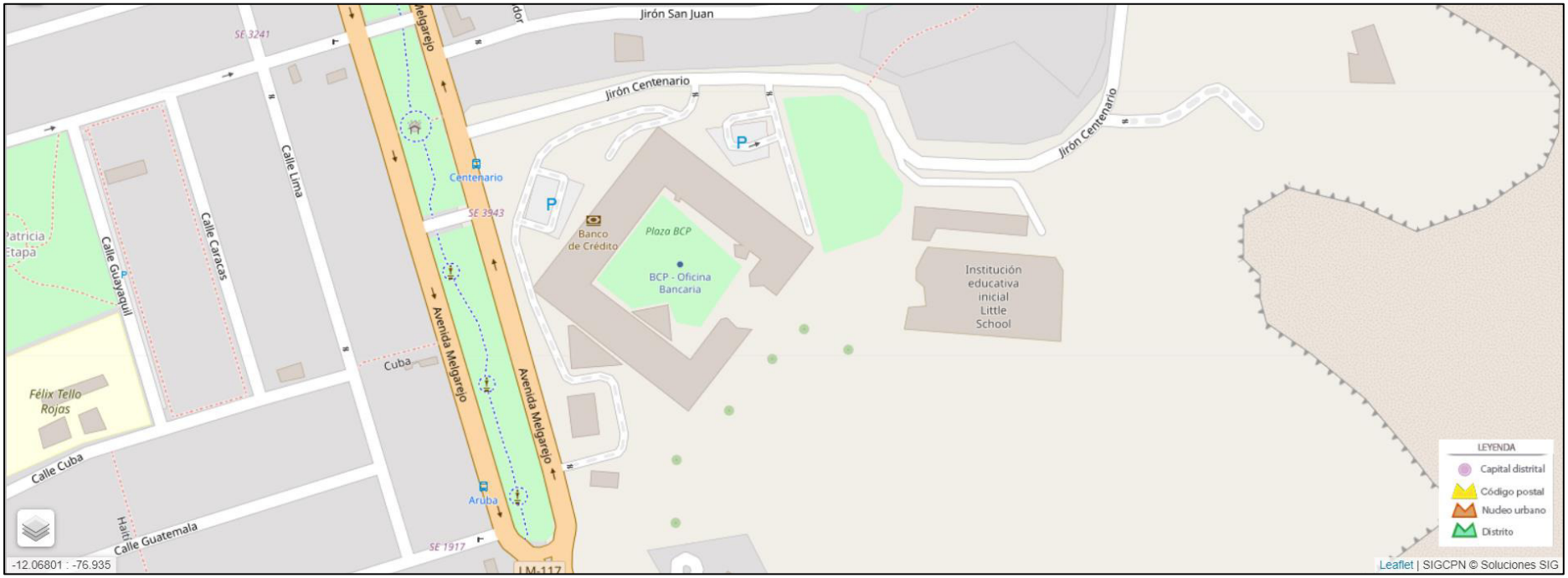
1.5 Dirección postal

El domicilio fiscal y sede principal del banco se ubica en el distrito de La Molina – Lima – Lima. La dirección postal establecida para la dirección en mención es 15026 de acuerdo con la página web: Código Postal Nacional del Ministerio de Transportes y Comunicaciones[3].

[2] Web de consulta: https://www.gob.pe/institucion/sunat/informes-publicaciones/394120-clasificacion-industrial-internacional-uniforme-ciiu

[3] Web de consulta: http://www.codigopostal.gob.pe/pages/invitado/consulta.jsf

Figura 2
Geolocalización del Banco



Nota: Elaboración propia

1.6 Correo electrónico y teléfonos del centro laboral

La página web del banco es de conocimiento público, así como los buzones de correo electrónico y canal de *WhatsApp* para consultas sobre productos y servicios, así como para ubicar agencias, agentes y cajeros.

Asimismo, cuenta con dos aplicativos de uso diario con un importante flujo de transacciones para empresas y personas como lo son la banca móvil y la billetera digital, ambos desarrollos propios del banco.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

2.1 Organización de la actividad

Dentro del banco, la división de auditoría interna está organizada de tal manera que pueda cubrir todos los procesos claves y de riesgo residual, tal así que, cuenta con tres gerencias de área de auditoría, las cuales planifican y ejecutan el plan anual de auditoría aprobado por la SBS, de acuerdo con el modelo de apetito de exposición al riesgo establecido por el banco y a los nuevos riesgos identificados que se desprenden del negocio. A continuación, se detallan cada una de las gerencias de área y la importancia de estas dentro de la organización:

Gerencia de Área de Auditoría de Riesgos Corporativos

Es la gerencia de área con mayor cantidad de gerencias de auditoría especializadas, los cuales tratan y monitorean riesgos financieros y no financieros que atacan a los principales procesos de negocios. Dentro de esta gerencia de área se ubican las siguientes gerencias:

Gerencia de Auditoría Banca Mayorista

Se encarga principalmente de los procesos de riesgo crediticio para la banca corporativa, banca empresa (incluye institucional y provincias),

banca de negocios y clientes internacionales en las oficinas de representación en Chile y Colombia; así como, en la sucursal de Miami.

Gerencia de Auditoría Banca Minorista

Se encarga principalmente de los procesos de riesgo crediticio para pequeñas empresas, microempresas, personas y tarjetas de crédito (consumo revolvente y no revolvente) y créditos hipotecarios en general.

Gerencia de Auditoría Banca Riesgos de Inversión

Esta gerencia se ha especializado en riesgos de mercado y liquidez (incluye tesorería) y se encargan principalmente de los riesgos de inversión sobre el portafolio de que el banco mantiene como producto del negocio y de respaldo patrimonial.

Gerencia de Auditoría de Procesos de Soporte

Se encarga de la evaluación de controles internos a nivel de procesos más aterrizados en la operativa del negocio, abordando agencias, canales físicos, así como también, otros procesos como cierre contable general (no solamente del banco, sino también de la holding y subsidiarias), gestión de desarrollo humano y gestión de activos.

Gerencia de Área de Auditoría de Riesgos de TI

Esta gerencia de área es de vital importancia para todos los procesos transversales del banco, desde la gestión sobre los riesgos por los aplicativos *in-house*, proveedores, desarrollos propios, aplicativos de soporte por proveedores y manejo de información sensible. Esta gerencia de área cuenta con dos gerencias especializadas, las cuales se describen a continuación:

Gerencia de TI

Se encarga principalmente de los riesgos de TI a nivel de estructura y cadena de suministro, diseño y funcionamiento de software, aplicativos móviles y canales digitales, manejo de crisis y tecnologías disruptivas.

Gerencia de Ciberseguridad

Esta gerencia fue creada recientemente en el presente año, puesto que antes se encontraba como un equipo dentro de la *Gerencia de TI*. Actualmente, aborda todos los riesgos asociados a seguridad de la información ante posibles ciberataques salvaguardando la integridad de la data e información sensible de los clientes y colaboradores del banco en el sistema financiero. El banco se centra en implementar estrategias que maximicen la eficiencia de costos para minimizar la exposición al riesgo de ciberseguridad, alineándose con su apetito de riesgo. De acuerdo con el último informe auditado del banco, sobre los estados financieros separados por los años 2023 y 2022 (Ernst & Young, 2024), el banco refuerza la seguridad del sistema financiero mediante la participación en actividades organizativas a nivel local, a través de la Asociación de Bancos del Perú (ASBANC), así como a nivel latinoamericano, mediante el Comité de Expertos en Seguridad de la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN).

Gerencia de Área de Auditoría Continua & Analytics

Esta Gerencia de Área tiene la importante labor de llevar adelante las innovaciones sobre el uso de data para generar eficiencias de recursos (horas auditor) por cada proceso y proyecto de auditoría de acuerdo con el plan anual establecido; asimismo, es la gerencia de área encargada de llevar a cabo los monitoreos continuos sobre las innovaciones ya establecidas y brindar apoyo a

las otras gerencias de auditoría especializadas para el uso de herramientas como las mesas de trabajo o también llamado *Team-Mate*, plataforma donde se documentan todos los procesos de auditoría realizados, así como también, los *dashboards* para los procedimientos de auditoría continua y preventiva.

Es importante señalar, que todas las gerencias especializadas están organizadas para evaluar los riesgos por su naturaleza y de acuerdo con los lineamientos y disposiciones establecidas por la normativa emitida por la SBS, así como también, la ley Sarbanes-Oxley o también conocida como Ley SOX (Reserva Federal de los Estados Unidos de América, 2002), puesto que el banco cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York y debe acatarse a la normativa emitida por el Agente de Bolsa y Valores (SEC por sus siglas en inglés).

Dentro de la gerencia de banca mayorista, nos hemos organizado para llevar la auditoría de orden administrativo a la banca corporativa, banca empresa y banca de negocios. Para ello, cada jefe de equipo debe ejecutar procedimientos de auditoría desde la planificación hasta la emisión del informe de auditoría a las gerencias involucradas y personas de interés como la SBS.

2.2 Finalidad y objetivos de la actividad

El presente trabajo de suficiencia profesional promueve el oportuno seguimiento a la banca mayorista como principal línea de negocio del banco para la adecuada gestión de orden administrativo sobre la gestión de la cartera de colocaciones, apoyándose en herramientas tecnológicas de data analytics, lineamientos internos emitidos por las gerencias involucradas y normativa emitida por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) como ente regulador del sistema financiero peruano.

La importancia de este trabajo es albergar la experiencia vivida y modelar la auditoría de seguimiento continuo como una herramienta de eficiencia para la banca, identificando observaciones moderadas y relevantes que impiden el cumplimiento de objetivos administrativos planteados por el banco. Asimismo, el presente trabajo plantea recomendaciones para la adecuada y óptima gestión sobre la cartera de colocaciones ante las observaciones identificadas.

2.3 Problemática

2.3.1 Descripción del problema

Uno de los procesos claves a ejecutarse como parte del plan anual de auditoría es la auditoría de orden administrativo a la banca llevado a cabo por la gerencia de auditoría banca mayorista y la gerencia de auditoría banca minorista.

En la gerencia de auditoría banca mayorista, hemos realizado una planificación en base a riesgos identificados por cada segmento de la banca mayorista por el tipo de crédito otorgado[4], teniendo esta la siguiente segmentación:

- Banca Corporativa y Clientes Internacionales
- Banca Empresa[5] Lima 1

[4] De acuerdo con la Resolución SBS N° 11356-2008 la clasificación por tipo de crédito comprende créditos corporativos, grande empresa, mediana empresa, pequeña empresa, micro empresa, consumo revolvente, consumo no-revolvente y créditos hipotecarios. El banco maneja una segmentación interna por la cual, debido al conocimiento del negocio, participación de grupos económicos en empresas locales y extranjeras y factores cuantitativos y cualitativos, la banca mayorista comprende banca corporativa, banca empresa y banca de negocios; esto es solo para fines de manejo interno, en cuanto a presentación de información al sector financiero y terceros de interés, prevalece la clasificación de acuerdo con la normativa emitida por el ente regulador SBS.

[5] De acuerdo con la segmentación interna del banco, la banca empresa se divide en cuatro sub-segmentos que dependen principalmente de la ubicación y el tipo de operaciones que se aprueban y desembolsan a los clientes según estrategia de mercado del banco.

- Banca Empresa Lima 2 (Incluye Institucional)
- Banca Empresa Lima 3
- Banca Empresa Lima 4 (Incluye Lima y Provincias)
- Banca de Negocios

En base a la segmentación de la banca, se eligió un jefe de equipo que lidera cada equipo de auditoría y se encarga de la realización global del proceso desde la planificación, ejecución de procedimientos, la emisión del informe e implementación y seguimiento de observaciones hacia la banca auditada como parte final del proceso.

Una vez iniciada la auditoría se realiza levantamiento de un gran volumen de información y data que serán empleadas como *inputs* para la identificación inicial de riesgos y actualización del entendimiento sobre los controles mapeados en auditorías pasadas.

Como parte de las reuniones de expectativas iniciales con las gerencias de banca mayorista auditadas y las pruebas de recorrido tomamos conocimiento sobre el desorden administrativo de la gestión de la cartera de clientes por parte de los sectoristas o también llamados funcionarios de negocios en cuanto a incumplimiento de lineamientos internos de la normativa emitida por el banco y a disposición de la banca, normativa que toma como base las regulaciones emitidas por la SBS en cuanto a políticas crediticias, actualización de estados financieros, desembolsos puntuales, estado y constitución de garantías, seguros que coberturan las garantías por las operaciones de crédito y el cumplimiento de condiciones crediticias de acuerdo con los contratos de crédito desembolsados por línea y producto aprobados a los clientes.

Los resultados finales obtenidos sobre la auditoría a la banca mayorista asignan un calificativo para cada gerente de banca (incluyendo a los gerentes de oficinas de representación en el exterior), que viene a ser el promedio de cada calificativo asignado a los funcionarios de negocios que pertenecen a sus respectivos equipos, siendo estos por debajo de las expectativas de las gerencias auditadas, cuales generaron preocupación sobre el desorden de algunos funcionarios en el manejo de sus carteras administradas, puesto que, si bien la cartera se encuentra saludable, el desorden administrativo genera riesgo de que esta sea clasificada a una categoría mayor a la que se encuentran[6] algunos clientes.

Es por ello, que surge la necesidad de evaluar en qué medida la implementación de un monitoreo continuo a la banca mayorista como herramienta de apoyo a los funcionarios de negocios contribuya a la adecuada gestión sobre el orden administrativo de la cartera de colocaciones, el cual permita generar eficiencia no solo de recursos sino también en el cumplimiento de la normativa establecida por el banco y el regulador.

Asimismo, el empleo convencional de métodos de auditoría menos avanzados impide al auditor procesar grandes volúmenes de información y *data entries* para la evaluación de riesgos y determinación de controles, consumiendo mayores recursos de horas efectivas durante la planificación y ejecución de los procesos de auditoría. Además de ello,

[6] De acuerdo con la Resolución SBS N° 11356-2008 las categorías de clasificación crediticias del cliente deudor inician desde el cero hasta el cinco, siendo estos: (0) categoría normal, (1) categoría con problemas potenciales, (2) categoría deficiente, (3) categoría dudoso y (4) categoría pérdida.

se ve mermada la eficacia de los informes presentados a las gerencias auditadas como a los sujetos de interés.

2.3.2 Formulación del problema

¿En qué medida la implementación de una herramienta de monitoreo continuo mediante el uso de data analytics, como medio para la transformación digital, contribuye con la adecuada gestión de la cartera de colocaciones de crédito para la banca mayorista ?

2.3.3 Antecedentes de la realidad problemática

Para la realización del presente trabajo de suficiencia profesional, se llevó a cabo una exhaustiva revisión de diversas fuentes bibliográficas. Este proceso incluyó la consulta de una amplia gama de materiales, como investigaciones académicas y tesis tanto de ámbito internacional como nacional.

Entre los documentos revisados, se encontraron estudios previos que abarcan distintos enfoques y metodologías, lo cual contribuyó significativamente a la elaboración y fundamentación del presente trabajo.

De los antecedentes internacionales se cuenta con lo siguiente:

Osorio Jaimes, Sierra Gámez, & Sarmiento Abreo (2024) presentaron una investigación en Colombia que lleva por título “Propuesta de un modelo de diagnóstico y monitoreo financiero para la Cooperativa Coomuldesa Ltda.” para obtener el grado de maestría. Sostiene que el

diagnóstico financiero ha sido fundamental para las entidades financieras a lo largo del tiempo, permitiendo conocer el estado actual de las finanzas, identificar áreas que requieren atención, evaluar la operación general de la empresa, y clarificar las posibilidades de inversión y financiación. En el contexto del sector financiero, el diagnóstico es esencial no solo para valorar la empresa, sino para evaluar la gestión financiera y tomar decisiones económicas efectivas. Propone un modelo para el diagnóstico y monitoreo financiero específico con el objetivo de proporcionar una herramienta que permita evaluar indicadores clave para la toma de decisiones y acciones futuras. El diagnóstico financiero ayuda a analizar la gestión administrativa y financiera de los negocios y es crucial para las cooperativas en un entorno competitivo. Los estados financieros proporcionan información sobre la posición financiera de una empresa y permiten prever su situación futura mediante el análisis de su desempeño. La investigación también destaca la importancia de este diagnóstico para las decisiones de financiamiento e inversión y la capacidad de las cooperativas para mejorar su gestión y alcanzar metas. Por ello, la propuesta de modelo se centra en evaluar variables como el riesgo de crédito, la infraestructura, la deficiencia operacional, la rentabilidad y la liquidez. La herramienta desarrollada permitirá identificar fortalezas y debilidades oportunamente y apoyará a la alta gerencia en la toma de decisiones estratégicas para mejorar su desempeño financiero. De la investigación podemos rescatar:

- El diagnóstico financiero es fundamental para entender el estado actual de las finanzas de una entidad y para identificar áreas que requieren atención. Esta herramienta no solo permite evaluar su situación financiera general, sino también ayuda a analizar la gestión financiera y a tomar decisiones estratégicas informadas.

Esto es crucial para la adaptación a un entorno competitivo y para asegurar la estabilidad y crecimiento de la cooperativa.

- El objetivo es crear una herramienta adaptada a determinadas necesidades que facilite la evaluación de indicadores financieros clave, la identificación de fortalezas y debilidades, y la propuesta de estrategias para mejorar en cuanto a eficiencia y productividad.

Montaña Herrera (2023) realizó una investigación en España que lleva por título "La aplicación del Big Data y el Data Analytics en Auditoría" para obtener el grado de maestría. En la mencionada investigación, señala que el uso de data analytics está revolucionando la auditoría al mejorar la eficiencia de los procesos. Estas tecnologías permiten el manejo y análisis de grandes volúmenes de datos financieros, tanto estructurados como no estructurados, superando las capacidades de las herramientas tradicionales y proporcionando una visión más precisa y completa de la situación financiera de las entidades auditadas. El empleo de data analytics facilita la identificación de anomalías que revelan riesgos y oportunidades de mejora utilizando algoritmos y técnicas estadísticas para detectar irregularidades, validar la integridad de los datos y mejorar la eficiencia del proceso. La adopción de estas herramientas permite a los auditores procesar datos más rápidamente, mejorar la detección de fraudes, comprender mejor las transacciones y cumplir con normativas reguladoras, lo que resulta en una mayor precisión y ahorro de recursos. Además, su implementación promueve la innovación y competitividad en el mercado, brindando a las firmas de auditoría una ventaja distintiva. En efecto, la utilización de herramientas basadas en data analytics modernizan la auditoría, optimizando el desempeño y la calidad de los

procesos de auditoría. De la referida investigación publicada, podemos rescatar los siguientes aportes para el presente trabajo de suficiencia profesional:

- En un mercado financiero cada vez más regulado, estas tecnologías ayudan a las empresas a cumplir con las normas y regulaciones financieras. Las técnicas avanzadas permiten identificar posibles incumplimientos, evaluar la efectividad de los controles internos y asegurar el cumplimiento de las leyes pertinentes.
- El análisis en tiempo real de grandes volúmenes de datos puede revelar patrones y tendencias sospechosas que indican riesgos o fraudes. Esto mejora significativamente la capacidad de los auditores para detectar problemas en comparación con métodos menos avanzados.

De los antecedentes nacionales se cuenta con lo siguiente:

Aguirre Aguirre, Donayres Espirilla, Huarache Tadeo, Gutiérrez Loli & Gamarra Reyes (2021) presentaron una investigación en Perú que lleva por título “Impacto de la Transformación Digital en el Desempeño Organizacional de Empresas del Sistema Financiero” para obtener el grado de maestría. Estudia la rápida evolución tecnológica que ha convertido a la digitalización en un recurso esencial que permea todos los aspectos de la vida y los negocios, obligando a las empresas a adaptarse a nuevos patrones de consumo y tendencias. La Transformación Digital, entendida como un cambio organizacional significativo impulsado por la adopción de tecnología, ha ganado relevancia en la formulación de estrategias empresariales, especialmente en un contexto donde la

pandemia intensificó la necesidad de infraestructuras tecnológicas y canales digitales para la continuidad operativa. Aunque la Transformación Digital está bien establecida en algunas industrias, como el sector financiero en Perú, donde los bancos han incorporado plataformas digitales y servicios innovadores, el país aún enfrenta desafíos en la implementación plena de esta transformación debido a la falta de comprensión conceptual y desarrollo en comparación con otros países de la región. A pesar de que el sector financiero ha avanzado, con un notable incremento en el uso de pagos digitales y acceso a Internet, aún no se han realizado estudios empíricos exhaustivos sobre cómo la transformación digital impacta el desempeño organizacional en entidades financieras no bancarias. Este trabajo de investigación busca explorar la relación entre la Transformación Digital y el desempeño organizacional en el sector financiero peruano, particularmente en instituciones como cajas rurales, cajas municipales, cooperativas y financieras. De la investigación referenciada, podemos destacar para el presente trabajo, lo siguiente:

- El proceso de transformación digital en el mercado peruano está acelerado por la creciente disponibilidad de internet y el aumento en el volumen de transacciones digitales, pero falta un entendimiento conceptual adecuado y estudios empíricos que analicen el impacto específico de la transformación digital en el desempeño organizacional de estas entidades.

Chumbimuni (2024) publicó una investigación que lleva por título “Gobierno de Datos para la Innovación Empresarial en el Sector Financiero” para la obtención del grado de maestría. En la referida investigación explora cómo las prácticas de gobernanza de datos pueden

catalizar la innovación dentro del sector financiero. Presentada en 2024, la investigación profundiza en la importancia de establecer estructuras robustas y políticas efectivas para la gestión de datos, destacando cómo estas pueden transformar las operaciones y estrategias empresariales. Chumbimuni argumenta que un gobierno de datos bien implementado no solo asegura la calidad y la seguridad de la información, sino que también facilita el aprovechamiento de datos para generar nuevas oportunidades de negocio y optimizar la toma de decisiones. A través de un análisis exhaustivo, la investigación proporciona un marco conceptual y práctico para las instituciones financieras que buscan adaptarse a un entorno competitivo en constante evolución, resaltando casos de estudio y ejemplos que ilustran cómo una gestión adecuada de los datos puede ser un motor clave para la innovación y el crecimiento sostenible en este sector. De la investigación se tiene la siguiente apreciación para el presente trabajo de suficiencia profesional:

- El gobierno de datos está estrechamente vinculado con la innovación empresarial, especialmente en el sector financiero. Este vínculo se evidencia en la conexión con tecnologías emergentes, las cuales son fundamentales para impulsar la innovación. Las prácticas efectivas en el gobierno de datos, como la definición de estrategias y la creación de catálogos de datos, son cruciales para fomentar un entorno de innovación.
- El estudio muestra que un buen gobierno de datos mejora significativamente la toma de decisiones, permite una mayor personalización de productos y servicios, y reduce riesgos en el sector financiero. La adopción de tecnologías innovadoras, como la analítica avanzada y la computación en la nube, junto con un marco robusto de gobierno de datos, no solo facilita la mejora

continua de procesos, sino que también contribuye a una mayor competitividad y agilidad en el mercado. Además, la implementación exitosa del gobierno de datos está asociada con una mayor capacidad para anticipar las necesidades del cliente y ofrecer productos financieros innovadores.

- Los principales retos para implementar un gobierno de datos efectivo están relacionados con las personas y la cultura organizacional. Específicamente, las dificultades incluyen la falta de propietarios de datos responsables, la resistencia al cambio por parte de los usuarios de negocio y la necesidad de una mayor implicación de los líderes en la adopción de políticas de gobierno de datos. La investigación destaca que la responsabilidad de la calidad y privacidad de los datos debe ser compartida a nivel organizacional y no únicamente relegada a roles específicos de gobierno de datos.
- La investigación subraya la necesidad de que las organizaciones financieras alineen sus estrategias empresariales con sus objetivos de gobierno de datos y fomenten una cultura orientada al uso de datos en todos los niveles. Además, el estudio destaca la importancia de que las instituciones académicas desarrollen nuevas carreras y especializaciones enfocadas en los roles emergentes en el ámbito de datos. Esta adaptación y formación son cruciales para satisfacer la creciente demanda de habilidades especializadas y asegurar que los profesionales estén bien preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en un entorno de datos en constante evolución.

2.3.4 Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional para el tratamiento del problema

Para la elaboración del presente trabajo de suficiencia profesional, se ha abordado un conjunto de normas, enfoques técnicos y lineamientos internos emitidos por el banco en concordancia con la normativa SBS.

NIA 210, "Establecimiento de los Términos de los Encargos de Auditoría"

La Norma Internacional de Auditoría (NIA) 210 se centra en la aceptación y la continuación de las auditorías. Su objetivo principal es establecer principios y procedimientos que aseguren que un auditor acepte una auditoría solo cuando esté claro que puede cumplir con las normas y los requisitos aplicables.

El auditor debe asegurarse de que el compromiso de auditoría esté claramente acordado y documentado, y debe evaluar si puede llevar a cabo el trabajo de manera eficaz, cumpliendo con los estándares profesionales, estableciendo un entendimiento claro de los términos del compromiso con la entidad auditada. Este entendimiento debe incluir los objetivos y el alcance de la auditoría, así como las responsabilidades del auditor y de la entidad. Asimismo, el auditor debe documentar los términos del compromiso en una carta de compromiso o en otro acuerdo escrito. Se debe evaluar si puede llevar a cabo la auditoría en conformidad con los requisitos profesionales y legales, y si tiene la capacidad para obtener la evidencia suficiente y adecuada. Para la continuación de la auditoría, el auditor debe considerar si las circunstancias han cambiado de manera que podrían afectar la capacidad de cumplir con los términos acordados o con los requisitos legales y

profesionales. Ante modificaciones o cambios significativos en las circunstancias, el auditor debe revisar y modificar los términos del compromiso en la medida necesaria. Cualquier cambio en los términos del compromiso debe ser acordado con la entidad y documentado adecuadamente.

La carta de compromiso debe incluir información sobre los objetivos de la auditoría, el alcance, las responsabilidades de la entidad y del auditor, y otros aspectos financieros. En línea con ello, para el establecimiento de términos se mantener una documentación adecuada que respalde la aceptación y continuación del compromiso. Esto incluye la carta de compromiso, la evaluación de la capacidad para realizar la auditoría y cualquier comunicación relevante con la entidad.

En conclusión, la NIA 210 asegura que las auditorías se realicen bajo términos claros y acordados, permitiendo al auditor cumplir con los estándares profesionales y proporcionar una auditoría de calidad. La adecuada aceptación y continuación de los compromisos de auditoría es fundamental para mantener la integridad y eficacia del proceso de auditoría.

NIA 230, "Documentación de Auditoría"

La NIA 230 es una norma crucial que define las responsabilidades del auditor en cuanto a la preparación y mantenimiento de una documentación adecuada durante la auditoría. Esta documentación es fundamental no solo para respaldar el trabajo realizado, sino también para facilitar la supervisión y revisión del proceso de auditoría, garantizando su calidad y consistencia.

El objetivo principal del auditor, según la NIA 230, es elaborar una documentación que proporcione un registro claro y completo de todo el trabajo realizado, las evidencias obtenidas y las conclusiones alcanzadas. Esto asegura que cualquier auditor competente que no haya estado involucrado en la auditoría pueda entender efectivamente el proceso seguido, los hallazgos y la base de las conclusiones alcanzadas. Entre las principales responsabilidades del auditor se encuentra la preparación oportuna de la documentación. El auditor debe capturar detalles relevantes de manera oportuna, incluyendo la naturaleza, el momento y la extensión de los procedimientos de auditoría realizados, así como los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas.

La norma también establece que la documentación debe ser detallada y completa. Esto permite a un auditor experimentado, sin relación previa con la auditoría, comprender claramente la naturaleza, el tiempo y la extensión de los procedimientos, así como los resultados y las evidencias que sustentan el informe de auditoría.

Además de ello, el auditor es responsable de la confidencialidad y seguridad de la documentación. Debe asegurarse de que la documentación sea tratada de manera confidencial y almacenada de forma segura, protegiéndola contra accesos no autorizados y pérdidas. Finalmente, la conservación de la documentación es otra responsabilidad clave del auditor. La documentación debe ser mantenida durante un período adecuado, generalmente conforme a los requerimientos regulatorios o de la firma de auditoría, para permitir futuras referencias o revisiones.

En Conclusión, la NIA 230 subraya la importancia de mantener una documentación adecuada y oportuna en la auditoría. Proporcionar un registro claro y completo del trabajo realizado no solo respalda las conclusiones del auditor, sino que también asegura un alto nivel de calidad en el proceso de auditoría, facilitando la transparencia y la revisión futura del trabajo realizado.

NIA 260, "Comunicación con los Encargados del Gobierno Corporativo"

La NIA 260 establece directrices para que los auditores se comuniquen de manera efectiva con los responsables del gobierno corporativo de una entidad, como la junta directiva y el comité de auditoría. Su propósito principal es asegurar que estos responsables estén informados sobre cuestiones relevantes relacionadas con la auditoría, incluyendo los riesgos y la responsabilidad del auditor. Esta comunicación es crucial para que el gobierno corporativo pueda tomar decisiones informadas y gestionar adecuadamente los riesgos asociados a la auditoría.

Una de las principales responsabilidades del auditor bajo esta norma es informar sobre el enfoque general de la auditoría. Esto incluye detallar la estrategia y el plan de trabajo que se seguirá durante la auditoría. Además, el auditor debe evaluar y discutir los riesgos significativos identificados y cómo el control interno de la entidad puede impactar en el proceso de auditoría. Cualquier hallazgo importante que pueda influir en la información financiera o en la eficacia del control interno también debe ser comunicado a los responsables del gobierno corporativo.

En cuanto a las áreas específicas de comunicación, la NIA 260 cubre varios aspectos importantes. Esto incluye temas significativos relacionados con la auditoría, como la independencia del auditor y las áreas de juicio crítico, así como cualquier dificultad encontrada durante la auditoría. El auditor también debe proporcionar recomendaciones sobre mejoras en el sistema de control interno para fortalecer la calidad y fiabilidad de la información financiera, y comunicar cualquier incumplimiento de normas aplicables o requisitos legales.

La documentación de las comunicaciones es esencial según la NIA 260. El auditor debe registrar todas las interacciones con los responsables del gobierno corporativo para asegurar la transparencia y proporcionar evidencia de las discusiones realizadas. Esto facilita la revisión y supervisión del proceso de auditoría y asegura que todas las comunicaciones importantes queden debidamente documentadas.

La frecuencia y forma de las comunicaciones también son aspectos claves abordados por la NIA 260. Las comunicaciones deben realizarse a lo largo de todo el proceso de auditoría y no limitarse solo a la finalización del trabajo. Además, estas comunicaciones deben ser claras y comprensibles, adaptándose a la naturaleza y al contexto de la entidad y su gobierno corporativo para asegurar que la información sea efectiva y útil.

En conclusión, la NIA 260 resalta la importancia de mantener un diálogo abierto y constructivo entre el auditor y los responsables del gobierno corporativo. Este enfoque no solo mejora la calidad de la auditoría, sino que también fortalece la gobernanza de la entidad. Asegurar que los

responsables comprendan adecuadamente la información proporcionada permite tomar decisiones informadas y contribuye a una mayor transparencia y efectividad en el proceso de auditoría.

NIA 500, "Evidencia de Auditoría"

La NIA 500 establece los principios y directrices para que los auditores obtengan evidencia suficiente y adecuada para formar una opinión en el informe de auditoría de una entidad. Su objetivo principal es garantizar que la evidencia recogida permita al auditor tener una base razonable para las conclusiones y para emitir un informe de auditoría confiable. La norma subraya la importancia de que la evidencia de auditoría sea relevante, confiable y adecuada para respaldar las conclusiones del auditor.

Uno de los puntos clave de la norma es que la evidencia de auditoría debe ser suficiente y adecuada. La suficiencia se refiere a la cantidad de evidencia recolectada, mientras que la adecuación se refiere a la calidad de esa evidencia. El auditor debe evaluar estos aspectos para asegurarse de que la evidencia respalde adecuadamente el trabajo realizado y las conclusiones alcanzadas. La evidencia suficiente se basa en la experiencia profesional y en la evaluación del riesgo, mientras que la evidencia adecuada debe ser relevante y confiable.

El auditor debe considerar diversas fuentes de evidencia durante la auditoría. Esto incluye evidencia obtenida a través de procedimientos de auditoría, como la inspección de documentos, la observación de actividades, la confirmación de saldos con terceros y la realización de pruebas de detalle. Además, el auditor debe evaluar la confiabilidad de la

evidencia obtenida, considerando factores como la competencia y la independencia de la fuente de información.

La NIA 500 también establece que el auditor debe utilizar procedimientos de auditoría adecuados para obtener evidencia. Estos procedimientos incluyen la ejecución de pruebas sustantivas y procedimientos de control, así como la revisión de la información financiera y las notas explicativas. El auditor debe seleccionar y aplicar estos procedimientos de manera que aseguren la obtención de evidencia suficiente y adecuada para formar una opinión de auditoría.

En conclusión, la NIA 500 destaca la importancia de obtener evidencia de auditoría suficiente y adecuada para emitir un informe de auditoría confiable. Al establecer directrices claras sobre la suficiencia, adecuación y documentación de la evidencia, la norma asegura que los auditores puedan respaldar sus conclusiones con información relevante y confiable. La adecuada obtención y evaluación de la evidencia es fundamental para garantizar la calidad y precisión del proceso de auditoría y para proporcionar una opinión bien fundamentada en el informe de auditoría de una entidad.

NIA 530, "Muestreo de Auditoría"

La NIA 530 proporciona directrices para el uso de técnicas de muestreo en auditoría. El objetivo principal de esta norma es guiar a los auditores en la aplicación de procedimientos de muestreo para obtener evidencia de auditoría que sea suficiente y adecuada para formar una opinión sobre los estados financieros. El muestreo es una herramienta esencial en la auditoría que permite al auditor hacer inferencias sobre una población a

partir de una muestra representativa, optimizando el proceso de auditoría y manejando eficientemente el tiempo y los recursos.

El primer paso en la aplicación del muestreo es definir la población y determinar el tamaño de la muestra. La población se refiere al conjunto total de ítems de los que se extraerá una muestra, como transacciones financieras o saldos de cuentas. El auditor debe establecer criterios claros para la selección de la muestra y calcular el tamaño de la misma en función del nivel de confianza deseado y del riesgo de error. La elección del tamaño de la muestra es crucial para asegurar que la evidencia obtenida sea representativa y suficiente.

Una vez definida la población y el tamaño de la muestra, el auditor debe seleccionar los ítems a incluir en la muestra. La NIA 530 recomienda métodos de selección de muestra que aseguren la representatividad, como el muestreo aleatorio, que reduce el sesgo y mejora la precisión de los resultados.

La técnica de muestreo elegida debe ser adecuada para el tipo de procedimientos de auditoría que se están realizando y para los objetivos específicos de la auditoría.

La norma también establece que el auditor debe aplicar procedimientos de auditoría adecuados para evaluar los resultados de la muestra. Esto incluye la interpretación de los hallazgos de la muestra y la extrapolación de estos hallazgos a la población total. El auditor debe considerar si los errores identificados en la muestra afectan de manera significativa a los

estados financieros y, en su caso, realizar procedimientos adicionales para obtener evidencia adicional.

La documentación es un aspecto esencial de la NIA 530. El auditor debe mantener un registro detallado de la metodología de muestreo utilizada, el tamaño de la muestra, los ítems seleccionados y los resultados obtenidos. Esta documentación es fundamental para respaldar la fiabilidad de los resultados de la auditoría y para facilitar la revisión del trabajo realizado. Debe ser clara y completa para asegurar que otros auditores puedan entender y verificar el proceso de muestreo.

En conclusión, la NIA 530 proporciona un marco integral para el uso del muestreo en la auditoría, garantizando que los procedimientos de muestreo sean aplicados de manera efectiva para obtener evidencia suficiente y adecuada. Al establecer directrices sobre la definición de la población, el tamaño de la muestra, la selección de ítems y la evaluación de resultados, la norma asegura que el proceso de auditoría sea eficiente y preciso. La documentación rigurosa y el juicio profesional en la interpretación de los resultados son fundamentales para proporcionar una opinión de auditoría bien fundamentada y confiable.

Structured Query Language (SQL)

El software SQL (Structured Query Language) es una herramienta fundamental en el ámbito de la auditoría debido a su capacidad para gestionar y analizar grandes volúmenes de datos almacenados en bases de datos. La importancia de SQL radica en su habilidad para proporcionar a los auditores acceso a datos precisos y relevantes que son cruciales para evaluar la exactitud y la integridad de la información financiera y

operativa. A través de consultas SQL, los auditores pueden extraer datos específicos y realizar análisis detallados, lo que facilita la identificación de anomalías, errores y posibles fraudes en los registros financieros.

Una de las principales aplicaciones de SQL en auditoría es la ejecución de consultas para recuperar información relevante. Utilizando instrucciones los auditores pueden extraer datos de diversas tablas y filtrar la información para enfocarse en aspectos específicos de los registros. Esta capacidad de realizar consultas precisas permite a los auditores examinar en detalle las transacciones y los saldos, lo que es esencial para validar la exactitud de los informes financieros y los controles internos de una entidad.

SQL también ofrece funciones de agregación que permiten a los auditores resumir y analizar grandes conjuntos de datos, facilitando la generación de informes resumidos y la identificación de tendencias o patrones en los datos. Estas funciones son útiles para detectar irregularidades y evaluar la eficacia de los controles internos, proporcionando una visión general que ayuda a dirigir el enfoque de auditoría hacia áreas de mayor riesgo o preocupación.

Finalmente, la gestión de la seguridad y el control de acceso en bases de datos es otro aspecto crucial donde SQL juega un papel importante, permitiendo controlar quién puede acceder o modificar los datos, lo que ayuda a proteger la integridad y la confidencialidad de la información. Los auditores deben asegurarse de que las políticas de acceso estén correctamente implementadas para evitar accesos no autorizados y para mantener la integridad de los datos durante el proceso de auditoría.

Lógicas de Monitoreo Continuo en SQL

El monitoreo continuo en SQL para auditoría implica la utilización de técnicas y herramientas que permiten realizar un seguimiento constante y en tiempo real de las actividades y cambios en una base de datos. Esto es esencial para detectar irregularidades, garantizar la integridad de los datos y mantener la conformidad con las políticas y normativas vigentes.

El monitoreo continuo se refiere al proceso de supervisar constantemente las transacciones y eventos en una base de datos para identificar y responder a problemas o irregularidades en tiempo real. En el ámbito de la auditoría, el objetivo es asegurar que las operaciones y los cambios en la base de datos se realicen de acuerdo con las políticas establecidas, detectar fraudes o errores de manera oportuna y garantizar la integridad de la información financiera.

Para mejorar la efectividad del monitoreo continuo, se pueden implementar alertas y reportes automatizados. Utilizando procedimientos almacenados y trabajos programados, se pueden generar notificaciones y reportes en caso de que se detecten condiciones específicas, como transacciones inusuales o errores en la base de datos. Estos informes pueden ser enviados a los auditores o responsables de TI para una revisión inmediata y una acción oportuna.

Suite de Análisis Empresarial Power BI

Power BI, una herramienta de visualización y análisis de datos desarrollada por Microsoft, ofrece capacidades avanzadas para el monitoreo continuo en el contexto de auditoría. A través de sus funcionalidades de informes interactivos, dashboards en tiempo real y

alertas. Permite a los auditores realizar un seguimiento constante de los datos, identificar anomalías y asegurar la integridad de la información financiera.

Una de las principales ventajas en auditoría es la capacidad de crear dashboards en tiempo real. Estos dashboards proporcionan una visualización dinámica de los datos, permitiendo a los auditores monitorear indicadores, métricas y tendencias de manera continua. Los paneles de control pueden integrarse con diversas fuentes de datos, como bases de datos SQL, archivos Excel o sistemas ERP, ofreciendo una visión consolidada y actualizada de la información financiera y operativa de la banca.

Power BI se integra fácilmente con diversas herramientas de gestión de datos y seguridad, lo que facilita un monitoreo continuo efectivo. La herramienta permite conectarse a bases de datos SQL, sistemas de gestión de datos y servicios en la nube, garantizando que la información esté actualizada y sea precisa. Además, Power BI ofrece opciones robustas de control de acceso, asegurando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información sensible y realizar cambios en los informes.

Resolución SBS N° 11356-2008

El Reglamento para la Evaluación y Clasificación del Deudor establece los criterios para clasificar las empresas de acuerdo con el tipo de crédito otorgado por las empresas del sector financiero. El otorgamiento del crédito está determinado por la capacidad de pago del solicitante que, a su vez, está definida fundamentalmente por su flujo de caja y sus

antecedentes crediticios, otorgándose las clasificaciones de deudores minoristas y deudores no minoristas.

Para asignar la categoría de riesgo se consideran criterios que pueden ser cualitativos o cuantitativos. Entre los criterios cuantitativos se tiene la situación financiera, nivel de endeudamiento patrimonial, capacidad de generar utilidades y flujo de caja. Asimismo, establece criterios cualitativos como contar con una dirección calificada y técnica, con apropiados sistemas de control interno, un adecuado sistema de información consistente y actualizado, competitividad en el sector donde opera, clasificaciones crediticias asignadas por otras empresas del sistema financiero, así como su historial crediticio, entre otros elementos prudenciales.

El deudor mayorista será clasificado con las siguientes categorías de riesgo:

- Categoría Normal (0)
- Categoría con Problemas Potenciales (1)
- Categoría Deficiente (2)
- Categoría Dudoso (3)
- Categoría Pérdida (4)

Política Crediticia Interna del Banco

Las políticas crediticias de un banco son directrices que regulan la concesión de créditos y préstamos, estableciendo criterios de evaluación de crédito, tipos de productos ofrecidos, tasas de interés, condiciones y procedimientos de solicitud y aprobación. Estas políticas también abordan la gestión de riesgos asociados con la cartera de créditos,

establecen normas para la cobranza y recuperación de deudas, y aseguran el cumplimiento con las regulaciones vigentes. En conjunto, buscan garantizar la seguridad financiera del banco, la eficiencia en la gestión crediticia y la satisfacción del cliente.

Entre las principales políticas crediticias se encuentran las siguientes:

- Los desembolsos de créditos con excepción se hayan efectuado respetando la autonomía establecida y si han sido regularizadas según la normativa del banco.
- La información financiera de los clientes se encuentra registrada en los aplicativos internos del banco, por los periodos exigidos por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).
- Las garantías que respaldan los créditos desembolsados se encuentran constituidas en concordancia con la normativa vigente y a lo aprobado por el Área de Créditos.
- Las garantías que respaldan los créditos desembolsados cuentan con la cobertura de una póliza de seguros vigente y tasación actualizada en los aplicativos internos del banco.
- Los préstamos y créditos otorgados cuenten con los contratos de crédito debidamente firmado por los representantes legales de las compañías solicitantes.

Transformación Digital

La transformación digital en el sector financiero implica la integración de tecnologías avanzadas para modernizar y optimizar los servicios ofrecidos por las instituciones financieras. Esto incluye la automatización de procesos mediante inteligencia artificial y robótica, que reduce costos operativos y mejora la eficiencia en la gestión.

El uso de data analytics ha revolucionado el sector al proporcionar información valiosa sobre el comportamiento del cliente, facilitando la personalización de productos y la identificación de riesgos y oportunidades. La digitalización de servicios, como la banca en línea y aplicaciones móviles, permite a los clientes acceder y manejar sus finanzas de manera más cómoda y accesible, eliminando la necesidad de visitas físicas a las sucursales.

Además, la tecnología *blockchain* está ganando terreno por su capacidad para ofrecer transacciones seguras y transparentes, optimizando procesos como la liquidación de activos y la gestión de contratos inteligentes. La experiencia del cliente también se ha visto enriquecida con interfaces más intuitivas y soporte automatizado mediante *chatbots* y asistentes virtuales. A medida que el sector financiero avanza en su transformación digital, también debe adaptarse a nuevas normativas y regulaciones para asegurar el cumplimiento y la protección del consumidor en este entorno en evolución.

La capacidad de adaptarse rápidamente a estas innovaciones es crucial para mantener la competitividad y la relevancia en un entorno económico global en constante cambio como lo es el sector financiero peruano.

2.4 Metodología y procedimientos

2.4.1 Técnicas e instrumentos

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene carácter cualitativo. Según Creswell (2013), el método cualitativo es un enfoque de

investigación que explora y comprende los significados, experiencias y perspectivas de los participantes en su entorno natural. El objetivo principal de este método principal del método cualitativo es proporcionar una comprensión detallada y rica del fenómeno en estudio, utilizando recopilación y análisis de datos como diseño de la investigación, utilizando métodos como entrevistas en profundidad, grupos focales, observación y análisis de documentos para recolectar datos ricos y descriptivos. El análisis es iterativo y flexible, permitiendo la adaptación a medida que se obtienen nuevos datos.

Adicionalmente utiliza la técnica de investigación no experimental, ya que según Hernández, Fernández y Baptista (2006) definen la investigación no experimental como un tipo de estudio en el que el investigador observa y analiza fenómenos sin intervenir o manipular variables. La investigación no experimental se fundamenta en antecedentes y datos previos, lo que facilita la comprensión de fenómenos sin necesidad de establecer relaciones causales directas, sino más bien explorando correlaciones y patrones observados en contextos reales.

Por último, hemos reunido datos cualitativos, tales como observaciones y documentos, con el objetivo de ofrecer una comprensión más profunda y contextual del tema investigado.

2.4.2 Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema o caso

a. Identificación del problema

En base a los resultados obtenidos de la auditoría de orden administrativo a la banca mayorista, llevado a cabo como parte del plan anual de auditoría, se identificó el problema medular del presente trabajo de suficiencia profesional, cual surge a raíz de la inadecuada gestión sobre el orden de la cartera de colocaciones por parte de los funcionarios de negocios para la banca mayorista.

Posterior a la auditoría, identificamos en la gerencia de auditoría banca mayorista, la urgente necesidad de realizar un monitoreo continuo sobre la correcta gestión de la cartera apoyándonos en data analytics, cual se sume como una iniciativa innovadora para el gran proceso de transformación digital que atraviesa el banco como pionero en el mercado peruano. Esta herramienta no solo automatiza nuestra labor como auditores, sino también, incide significativamente en el día a día de los funcionarios de negocio como primera línea de defensa del banco y como principales agentes de conexión con los clientes.

b. Análisis del marco normativo

Para poder desarrollar e implementar la herramienta de monitoreo continuo como medio de transformación digital se ha realizado una exhaustiva revisión de principios establecidos por la normativa interna del banco, así como, directrices proporcionadas por las Normas Internacionales de Auditoría en cuanto a la comunicación de resultados a los encargados del gobierno del banco y la oportunidad de empleo de la herramienta para el encargo de auditoría.

c. Construcción de la alternativa de solución

Para la construcción de la herramienta de monitoreo continuo se generó un motor de reglas con una serie de lógicas llamadas scripts que contienen métricas avanzadas sobre el funcionamiento de la política crediticia emitida por el banco para el debido funcionamiento operativo y de gestión. Esta herramienta permite el procesamiento de grandes volúmenes de información a tiempo real y a disposición de todas aquellas gerencias involucradas para el debido descargo y regularización de hallazgos detectados de manera oportuna y de rápida realización para evitar incumplimientos normativos internos y externos.

d. Aplicación de la propuesta o tratamiento identificado

La herramienta es de libre uso para todas las gerencias de banca mayorista involucradas dentro del proceso de auditoría.

La implementación de la herramienta desarrollada en la gerencia de auditoría banca mayorista genera eficiencias en la operatividad tanto en la optimización de recursos en cuanto a tiempos regularización como en horas-auditor.

2.5 Resultados de la actividad

2.5.1 Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos

a. Identificación del problema

Una vez iniciada la auditoría de orden administrativo a la cartera de créditos para la banca mayorista se generó el acta de reunión de expectativas con las gerencias auditadas (ref. NIA 210

"Establecimiento de los Términos de los Encargos de Auditoría") donde se estableció la naturaleza, alcance y oportunidad de la auditoría hacia las gerencias de área banca mayorista, incluyendo clientes internacionales. Asimismo, se dio a conocer, por medio de preguntas realizada a los gerentes de banca, sobre el desorden actual de la gestión de la cartera de colocaciones.

A medida que el proceso global de auditoría se fue ejecutando, levantamos grandes volúmenes de información (a nivel de datos estructurados y no-estructurados) y recopilamos una serie de contratos crediticios como parte de nuestra muestra de auditoría para revisión documentaria, cual fue tomada por un experto de auditoría (ref. NIA 530, "Muestreo de Auditoría") validando la existencia e integridad de estos contratos con las respectivas condiciones crediticias puestas por el banco hacia los clientes solicitantes.

Asimismo, tomamos conocimiento que los funcionarios de negocio no se mantienen al tanto de aquellos posibles hallazgos por incumplimiento de políticas crediticias ya que manejan una amplia cartera de clientes y se mantienen ocupados con las tareas del día a día como parte del negocio, por lo que resulta esencial contar con la herramienta de monitoreo continuo.

b. Análisis del marco normativo

Para la implementación de la herramienta de monitoreo continuo hemos dividido la información obtenida, como producto de nuestras pruebas de auditoría iniciales, para segmentar a los clientes de acuerdo con el tipo de crédito otorgado y la categoría de riesgo

asignada por el banco (tomando también la clasificación asignada por otros bancos del sector financiero) de acuerdo con la Resolución SBS N° 11356-2008, obteniendo así seis poblaciones objetivo donde generaremos un *dashboard* para cada una de ellas y así cada funcionario de negocio y gerente de banca pueda consultar por los hallazgos directamente en la herramienta sobre la banca a la que pertenecen.

Luego, realizamos un entendimiento general sobre cómo es que se desarrollan las políticas crediticias internas del banco para poder generar las lógicas y *scripts* que soportan el motor de reglas de la herramienta, tomando como referencia el manual de SQL (Herramientas SQL y el Manual de Referencia – Solución de Problemas SQL) proporcionados por Microsoft en la página principal del software. De las consultas e indagaciones realizas, se identificaron funcionalidades y/o comandos importantes que serán de vital importancia para la implementación de la herramienta. Teniendo entre estas las siguientes funcionalidades principales:

Select - From o Seleccionar - Desde: Esta funcionalidad extrae todas las filas y columnas de la tabla de clientes utilizada para analizar los desembolsos y clasificaciones asignadas a los clientes. Es una forma rápida de obtener una vista completa de todos los datos almacenados en esa tabla. Es útil para realizar inspecciones rápidas o para obtener un conjunto completo de datos cuando se está trabajando en la fase de desarrollo o análisis.

Create Table o Crear Tabla: Esta funcionalidad se utiliza para definir una nueva tabla en una base de datos de acuerdo con las necesidades de nuestras consultas realizadas. Este comando es fundamental en el diseño y estructuración de bases de datos, ya que permite especificar la estructura de la tabla, incluyendo sus columnas, tipos de datos y restricciones.

IF o Condicional: Se utiliza principalmente para ejecutar una instrucción o un bloque de instrucciones condicionales, basado en el resultado de una expresión lógica. Para efectos de nuestra auditoría, el conocimiento de las políticas internas emitidas por el banco puede aterrizar en las condiciones a utilizar sobre las tablas creadas que finalmente se traducen en lógicas de condicionamiento con el fin de manipular la data de clientes y delimitar los criterios para la implementación de la herramienta. Esta funcionalidad es una recurso poderoso para manejar la lógica condicional en SQL, permitiendo a los auditores tomar decisiones basadas en los datos o en condiciones de ejecución.

Join o Unir: En SQL para auditoría, normalmente se busca combinar información de diferentes tablas para obtener una visión completa de los eventos o transacciones que se están auditando. Las auditorías pueden involucrar la revisión de registros de cambios, accesos, o el seguimiento de datos relacionados con operaciones específicas. El uso adecuado de esta funcionalidad en las consultas SQL para auditoría permite obtener información consolidada y detallada de datos.

c. Construcción de la alternativa de solución

La implementación del monitoreo continuo, mediante data analytics, presentado en un dashboard en Power BI como herramienta de transformación digital para generar eficiencias tanto en la labor de auditoría como en generación de eficiencias para la banca mayorista como principal línea de negocio del banco fue hecha en base a el motor de reglas que contiene una serie de lógicas y scripts que resumen la dinámica de las políticas crediticias, naturaleza de los productos crediticios desembolsados a los clientes solicitantes, lineamientos emitidos por el regulador y la extracción, limpieza y manipulación de la data obtenida como producto de la ejecución de procedimientos de auditoría previos.

Nota: Para fines prácticos el presente trabajo de suficiencia profesional se seleccionará a la banca corporativa, donde he liderado la auditoría administrativa en febrero de 2024, como ejemplo de implementación del monitoreo, para luego exponer como se realizó el despliegue de la herramienta hacia las demás gerencias mayoristas.

La construcción de la solución se realizó en dos etapas, las cuales involucran procedimientos para la implementación de la herramienta:

Etapa I: Levantamiento de Data Entries

Con el apoyo de nuestro *Data Engineer*[7], mediante las funcionalidades de SQL obtuvimos todas las tablas necesarias de la

[7] Generalmente, los equipos de auditoría en el banco son multidisciplinarios, conformado por un gerente, un supervisor (experto de auditoría), auditores de campo, auditores de TI y un ingeniero de datos.

data de clientes mayoristas, que se encuentran en *Data Warehouse*[8], con los productos crediticios desembolsados durante la auditoría de orden administrativo, cual fue realizada a la gerencia de área de banca mayorista, obteniendo los siguientes resultados por gerencia:

Tabla 1

Cartera de Clientes de la Banca Mayorista por Gerencia de Banca

Banca	Descripción de Banca	Gerente de Banca	Clientes	Deuda S/000	%
COR	Corporativa Perú	Gerente A	197	10,310,500	26
COR	Corporativa Perú	Gerente B	218	11,910,280	30
COR	Corporativa Perú	Gerente C	248	14,780,500	37
COR	Of. Representación Chile	Gerente D	51	1,535,100	4
COR	Of. Representación Colombia	Gerente E	34	1,130,500	3
		Total	**748**	**39,666,880**	**100**

Nota: Elaboración propia

Adicionalmente, creamos una tabla por el alcance de la revisión documentaria realizada en la auditoría, conformado por 26 clientes que representan S/ 8,712,500 miles – 22% del total de la cartera de colocaciones. De los 26 clientes revisados se seleccionó una muestra (supervisada por auditor experto) de 30 contratos crediticios.

Tabla 2

Alcance de revisión documentaria (Contratos Crediticios) por Gerencia de Banca

		Total Cartera Colocaciones			Total Revisión Contratos		
Banca	Gerente de Banca	Clientes	Deuda S/000	%	Clientes	Deuda S/000	%
COR	Gerente A	197	10,310,500	26	8	2,258,700	22
COR	Gerente B	218	11,910,280	30	7	3,188,900	27
COR	Gerente C	248	14,780,500	37	7	2,808,500	19
COR	Gerente D	51	1,535,100	4	2	211,105	14
COR	Gerente E	34	1,130,500	3	2	245,305	22
	Totales	**748**	**39,666,880**	**100**	**26**	**8,712,500**	**22**

Nota: Elaboración Propia.

[8] Es una base de datos especializada que almacena grandes volúmenes de datos históricos y actuales. Para el banco, la Data Warehouse se utiliza para consolidar datos provenientes de diferentes fuentes.

Creamos una tercera tabla donde hemos categorizado todas las observaciones relevantes y moderadas identificadas durante la ejecución de la auditoría. Estas observaciones se traducen en lógicas y *scripts* a partir de la dinámica de las políticas crediticias. Para ello, se tienen las siguientes observaciones relevantes:

Tabla 3
Cuadro de Observaciones Relevantes

Observación	Descripción
A	Información financiera desactualizada en los aplicativos del banco
B	Garantías sin póliza de seguros
C	Garantías pendientes de constitución
D	Garantías Stand By vencidas
E	Garantías con fecha de tasación desactualizada
F	Operaciones por excepción sin regularizar por más de 60 días
G	Contratos crediticios inexistentes o indebidamente firmado por los clientes

Nota: Elaboración propia.

Por otro lado, hemos categorizado las observaciones moderadas identificadas durante la auditoría. Estas observaciones son categorizadas como "moderadas" ya que no son de menor riesgo de incumplimiento y no generan un impacto significativo sobre la gestión de la cartera de colocaciones. De lo observado se tiene lo siguiente:

Tabla 4
Cuadro de Observaciones Moderadas

Observación	Descripción
1	Exceso de la utilización de CEM[9]
2	Garantías con valor de realización mayor al valor comercial en los aplicativos
3	Comfort Letter con estado vencido en los aplicativos del banco
4	Condiciones del reporte de créditos no cumplidas

Nota: Elaboración propia.

[9] CEM o capacidad de endeudamiento máximo es el parámetro límite de endeudamiento permitido para la línea aprobada a un cliente.

Luego importamos a una nueva tabla con todos los resultados finales obtenidos de la auditoría administrativa a la gerencia de banca corporativa, esta tabla se genera a partir de las lógicas establecidas en las tablas 3 y 4 (categorizadas por el tipo de observaciones ya sean relevantes y/o moderadas) y nos sirve de ancla en nuestra nueva herramienta de monitoreo para identificar todos aquellos productos crediticios que incumplan con las normativas del banco en periodos futuros.

A continuación, se presentan las observaciones relevantes y moderadas identificadas:

Tabla 5
Observaciones identificadas a la Gerencia de Banca Corporativa en la Auditoría Administrativa

Periodo	Tipo	Observación	Descripción
feb-24	Relevante	A	14 clientes con información financiera desactualizada
feb-24	Relevante	C	5 garantías se encuentran pendiente de constitución
feb-24	Relevante	F	7 ops. por excepción sin regularizar por más de 60 días
feb-24	Relevante	G	2 contratos inexistentes o indebidamente
feb-24	Moderada	1	4 clientes con exceso de la utilización de CEM
feb-24	Moderada	4	3 comfort letter en estado vencido

Nota: Elaboración Propia

Finalmente, en una nueva tabla, extraemos los calificativos asignados en la auditoría cada funcionario de negocios. Se tiene lo siguiente:

Tabla 6
Calificativos por Gerencia de Banca Corporativa

Gerencia de Banca	Funcionarios	Obs Relevantes	Obs Moderadas	Calificativo
Corporativa Perú	4	3	1	Satisfactorio
Corporativa Perú	5	5	1	Satisfactorio
Corporativa Perú	4	4	2	Satisfactorio
Of. Representación Chile	3	4	-	Satisfactorio
Of. Representación Colombia	2	12	3	Aceptable

Nota: Elaboración propia.

Etapa II: Implementación de la Herramienta de Monitoreo

Con la supervisión de nuestro experto en auditoría revisamos las fuentes de información que se encuentra en *Data Warehouse* y con el apoyo de nuestro *Data Engineer* conectamos nuestros tableros, creados con las parametrizaciones y lógicas establecidas en la Etapa I, con las fuentes de información que alimentarán nuestro tablero de monitoreo continuo de forma automática.

Luego de realizar nuestras pruebas, generamos el primer tablero de monitoreo continuo al mes siguiente del término de la auditoría para la gerencia de banca corporativa. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 7
Observaciones identificadas en el Tablero de Monitoreo Continuo – Marzo 2024

Periodo	Tipo	Observación	Descripción
mar-24	Relevante	A	2 clientes con información financiera desactualizada
mar-24	Relevante	C	1 garantías se encuentran pendiente de constitución
mar-24	Relevante	F	0 ops. por excepción sin regularizar por más de 60 días
mar-24	Relevante	G	1 contratos inexistentes o indebidamente
mar-24	Moderada	1	0 clientes con exceso de la utilización de CEM
mar-24	Moderada	4	1 comfort letter en estado vencido

Nota: Elaboración Propia

Los resultados fueron constatados en los aplicativos internos del banco concluyendo el éxito de la implementación de la herramienta. Ahora bien, en coordinación con los demás jefes de equipos que lideraron las distintas auditorías para las demás bancas mayoristas, se desplegó la herramienta para el seguimiento continuo en tiempo real.

d. Aplicación de la propuesta o tratamiento identificado

La implementación de la herramienta permitió tener resultados en tiempo real para nuestro seguimiento hacia la banca mayorista, posterior a las auditorías administrativas que se realizan a inicios de año. No solamente es de gran ayuda para la labor de auditoría generando eficiencia de recursos, sino que, principalmente genera un gran impacto positivo en la adecuada gestión de la cartera de colocaciones de la banca mayorista utilizando una automatización a partir de una idea innovadora, contribuyendo a los planes de transformación digital del banco como líder en el sector financiero.

2.5.2 Análisis de las alternativas de solución

Una de las ventajas competitivas de la alternativa de solución implementada es la automatización de las tareas de auditoría y gestión de la cartera de la banca mayorista, contribuyendo tanto al orden de la cartera como la salud de la misma, dos factores importantes sobre el estado real de la cartera de colocaciones crediticias en una entidad financiera.

Otra de las ventajas es que la labor del auditor tendrá mayor alcance al reducir el tiempo invertido en tareas repetitivas y en el procesamiento de información generadas a partir de las fuentes de *Data Warehouse*. Los auditores pueden realizar una verificación más exhaustiva y completa de la cartera de colocaciones, esto contribuye a un monitoreo más preciso y detallado en tiempo real, reduciendo errores de incumplimiento que pueden convertirse en importantes riesgos para el banco.

2.5.3 Discusión de las alternativas de solución

Al contrastar el resultado obtenido con los hallazgos presentados en otras tesis e investigaciones que se han revisado, se tiene lo siguiente:

Chumpitaz & Peña (2024) en su tesis que lleva por título "Automatización Inteligente de Procesos y el impacto en la evidencia de auditoría financiera de una sociedad de auditoría externa, 2023" se centra en la recolección de evidencia en auditoría financiera, subrayando su importancia para obtener evidencia precisa y adecuada mediante procedimientos de evaluación de riesgos, pruebas de controles y pruebas sustantivas, según la Norma Internacional de Auditoría 500 (NIA 500). La investigación explora cómo la automatización inteligente de procesos, que incluye la automatización robótica, la inteligencia artificial y el análisis de datos, está transformando este ámbito, reduciendo el tiempo necesario y mejorando la recolección de evidencia. Mediante un estudio cualitativo que incluye entrevistas y recopilación de datos, se analizó el impacto de estas tecnologías en una sociedad de auditoría externa en 2023. La investigación reveló que la automatización no solo reduce el riesgo de auditoría, sino que también permite a los auditores emitir opiniones más fundamentadas y basadas en su juicio profesional. El trabajo destaca cómo la digitalización, acelerada por eventos globales como la pandemia de COVID-19, ha impulsado la implementación de tecnologías en los procesos de auditoría, haciendo que muchos procedimientos sean totalmente o parcialmente automatizados. Se plantearon dos soluciones para mejorar la implementación de estas tecnologías: desarrollar programas de capacitación y establecer plataformas virtuales de formación. El estudio también aborda el impacto de la automatización en el diseño y ejecución de procedimientos de

auditoría, facilitando la obtención de evidencia suficiente y adecuada, y ofrece un análisis detallado del contexto, la situación problemática, las alternativas de solución y sus efectos dentro de la compañía, concluyendo con recomendaciones para futuras investigaciones.

Aguilera (2022) en su tesis que lleva por título “Evaluación estratégica, técnica y económica para automatizar la función de Auditoría Interna a través de la ejecución de controles sistematizados (Auditoría Continua)” se enfoca en evaluar la implementación de la metodología de auditoría continua como una herramienta sistémica, automática y en tiempo real, diseñada para detectar desviaciones, errores o irregularidades que no podrían ser identificados de manera oportuna con la auditoría tradicional. Esta herramienta se conecta en tiempo real a los sistemas de la empresa, como ERP y RR.HH., extrayendo y analizando datos según reglas de auditoría predefinidas. La investigación aborda las diferencias y complementos entre la auditoría tradicional y la continua, y analiza los procesos críticos que presentaron errores durante el período de revisión. Mediante entrevistas con diversos niveles jerárquicos, análisis de matrices de riesgo y revisión de informes de auditoría, se identificaron 15 reglas de negocio para abordar los errores transaccionales más frecuentes. Se evaluaron los beneficios de la auditoría continua, incluyendo un incremento del 54% en el número de revisiones y ahorros anuales de USD 11 millones en costos operativos. El análisis mostró que un alto porcentaje de encuestados valora la identificación en línea de errores, y la evaluación económica del proyecto demostró su viabilidad y rentabilidad en diferentes escenarios, con valores positivos de VAN y TIR. El trabajo subraya la necesidad de adaptar la auditoría interna a los avances tecnológicos para mejorar la detección de riesgos y el control

interno, destacando cómo la auditoría continua puede proporcionar una mayor confianza en la eficacia de los controles internos y en el cumplimiento estratégico.

2.5.4 Alcance y limitaciones de la alternativa elegida

La implementación de la herramienta de auditoría interna tiene un alcance para la cartera de colocaciones crediticias de la banca mayorista, cuyo éxito de despliegue fue generalizado para cada uno de los segmentos que conforma la banca mayorista en total. En la actualidad, se evalúa que la herramienta pueda ser replicada y desplegada para la banca minorista y así contar contribuir con el total de la cartera de créditos del banco.

Una de las limitaciones importantes es que se necesita la aprobación de los *product owners*[10] de las fuentes de la banca minorista para iniciar la evaluación de la información y la complejidad de la misma para poder conectarse con los tableros implementados y así iniciar con el monitoreo a la banca. La información contenida en estos aplicativos es de alta confidencialidad por lo que solamente los producto owners pueden tomar conocimiento. El flujo de aprobaciones para contar con ella es tediosa y tarda al menos por lo menos quince días, por lo que ya se trabaja en una alternativa independiente que reduzca el tiempo y aprobaciones necesarias para contar con la data en tiempo real.

[10] En el banco, los *product owners* son los dueños de ciertos aplicativos que no son de la titularidad del banco.

III. CONCLUSIONES

1. La implementación de una herramienta de monitoreo continuo basada en data analytics ha demostrado ser una mejora significativa en la gestión de la cartera de colocaciones en la banca mayorista. La capacidad de procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real y la automatización de la identificación de riesgos han permitido una supervisión más efectiva y precisa de los productos crediticios. La herramienta ha facilitado la detección temprana de incumplimientos y observaciones relevantes, lo cual ha sido crucial para mantener el orden administrativo y el cumplimiento de las normativas internas y externas.

2. La herramienta de monitoreo continuo ha tenido un impacto positivo significativo en la eficiencia de los procesos de auditoría. La automatización de la recopilación y análisis de datos ha permitido a los auditores realizar evaluaciones más exhaustivas en menos tiempo, reduciendo la carga de trabajo y mejorando la precisión de los informes. Esta eficiencia ha llevado a una mejor utilización de los recursos y a una reducción en el tiempo invertido en la planificación y ejecución de auditorías.

3. La implementación de la herramienta no solo ha mejorado la gestión de la cartera, sino que también ha contribuido al cumplimiento normativo y a los objetivos de transformación digital del banco. La herramienta ha facilitado la alineación con las regulaciones emitidas por la SBS y los lineamientos internos del banco, asegurando que los procesos de gestión y auditoría se ajusten a las normativas vigentes. Además, la adopción de soluciones tecnológicas avanzadas ha reforzado el compromiso del banco con la transformación digital.

4. El éxito de la herramienta de monitoreo continuo depende en gran medida de la capacitación continua y del soporte técnico proporcionado a los usuarios. La inversión en formación y en asistencia técnica es crucial para asegurar que los funcionarios de negocios y los auditores puedan utilizar la herramienta de manera efectiva y resolver cualquier problema que pueda surgir durante su uso. La falta de capacitación adecuada puede limitar la eficacia de la herramienta y afectar negativamente los resultados de su implementación.

5. La exitosa implementación de la herramienta de monitoreo continuo en la banca mayorista sugiere que podría haber beneficios significativos en su expansión a otras áreas del banco, como la banca minorista. La evaluación de la viabilidad y la adaptación de la herramienta a diferentes segmentos del banco podría mejorar la gestión de la cartera de colocaciones en toda la institución. Sin embargo, la expansión requiere una planificación cuidadosa y la resolución de desafíos relacionados con la integración de sistemas y la obtención de datos confidenciales.

IV. RECOMENDACIONES

1. Para asegurar una transición exitosa hacia el uso de la herramienta de monitoreo continuo y garantizar que se maximicen sus beneficios, es fundamental ofrecer capacitación intensiva a los funcionarios de negocios y al personal de auditoría. La capacitación debe incluir no solo el uso técnico del software, sino también la comprensión de cómo los datos y los informes generados por la herramienta pueden influir en la toma de decisiones y en la gestión de la cartera.

2. Para maximizar el impacto de la herramienta de monitoreo continuo, se debe considerar su integración con otras soluciones de gestión de riesgos y sistemas de información del banco. Esta integración permitirá una visión más completa y coherente del estado de la cartera y de los riesgos asociados.

3. Para asegurar que la herramienta de monitoreo continúe cumpliendo con los requisitos y necesidades cambiantes del banco, es crucial establecer un protocolo de revisión periódica. Este protocolo debe evaluar la precisión de los datos, la relevancia de las métricas y la eficacia de los informes generados.

4. Evaluar la viabilidad de expandir la herramienta de monitoreo continuo a otras áreas del banco, como la banca minorista, para mejorar la gestión de toda la cartera de créditos. Esta evaluación debe incluir un análisis de costos, beneficios y ajustes necesarios para adaptar la herramienta a diferentes segmentos.

5. Implementar un plan de comunicación que asegure que los resultados del monitoreo continuo se presenten de manera clara y efectiva a las partes interesadas relevantes. Esto incluye la preparación de informes ejecutivos y la realización de presentaciones para gerentes y directores.

REFERENCIAS

Osorio Jaimes, Sierra Gámez, & Sarmiento Abreo (2024). *Propuesta de un modelo de diagnóstico y monitoreo financiero para la Cooperativa Coomuldesa Ltda*. Recuperado de: http://hdl.handle.net/20.500.12749/14380

Montaña Herrera (2023). *La aplicación del Big Data y el Data Analytics en Auditoría*. Recuperado de: https://bit.ly/3ziXlwd

Aguirre Aguirre et al. (2021) *Impacto de la Transformación Digital en el Desempeño Organizacional de Empresas del Sistema Financiero.* Repositorio Institucional Universidad ESAN. Recuperado de: https://hdl.handle.net/20.500.12640/2909

Chumbimuni (2024). *Gobierno de Datos para la Innovación Empresarial en el Sector Financiero*. Repositorio de Tesis PUCP. http://hdl.handle.net/20.500.12404/28823

Normas Internacionales de Auditoría [IFAC]. https://www.ifac.org/

Structured Query Language (SQL) y Suite de Análisis Empresarial Power BI [Microsoft]. https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads

Resolución SBS N° 11356-2008. *Reglamento para la Evaluación y Clasificación del Deudor y la Exigencia de Provisiones.* https://intranet2.sbs.gob.pe/dv_int_cn/1097/v12.0/Adjuntos/11356-2008.R.pdf

Creswell (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches.* Recuperado de: https://bit.ly/47FYf2n

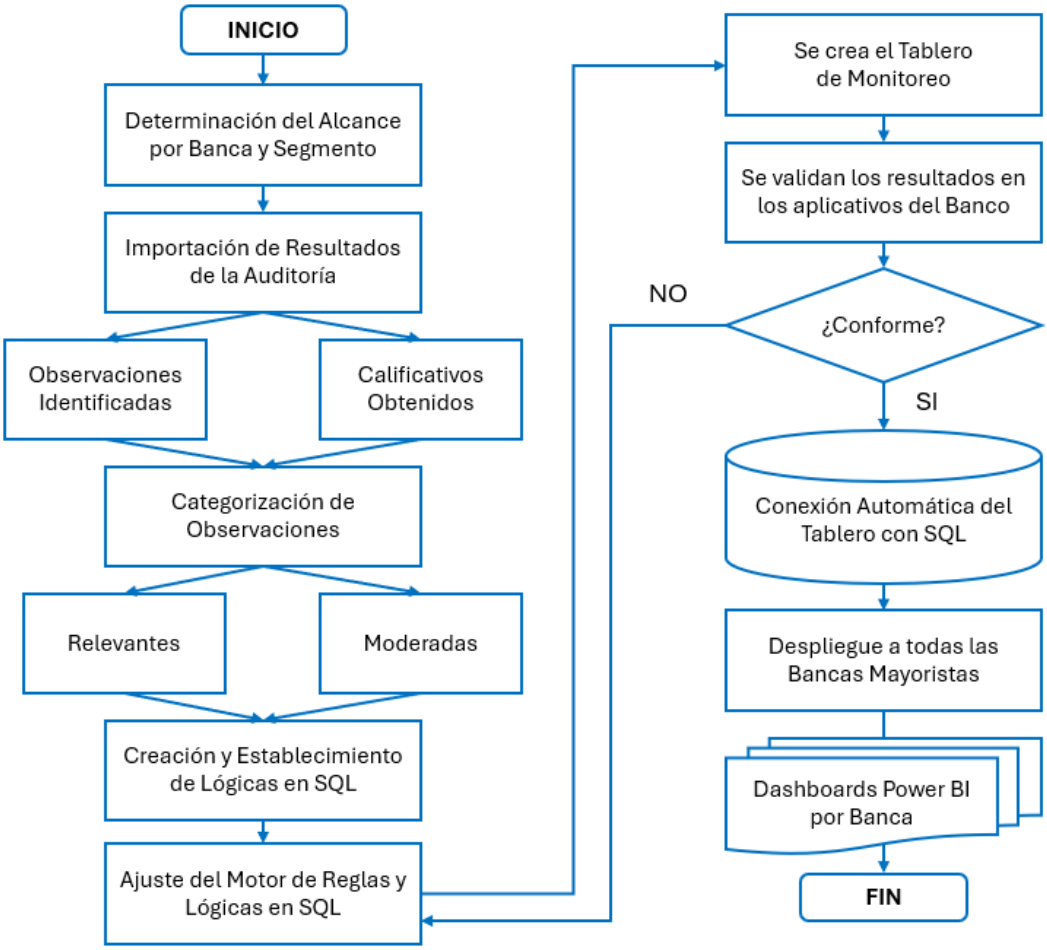
Hernández, Fernández y Baptista (2006). *Metodología de la investigación (4ta Edic). DF, México. McGraw Hill.* https://bit.ly/4ec7lX5

Chumpitaz & Peña (2024). *Automatización Inteligente de Procesos y el impacto en la evidencia de auditoría financiera de una sociedad de auditoría externa, 2023*. Repositorio Académico UPC. http://hdl.handle.net/10757/674739

Aguilera (2022). *Evaluación estratégica, técnica y económica para automatizar la función de Auditoría Interna a través de la ejecución de controles sistematizados (Auditoría Continua)*. Disponible en: https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/188003

ANEXOS Y/O ILUSTRACIONES

Anexo A. *Flujograma de la Implementación de la herramienta de Monitoreo Continuo*



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

FICHA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

1. Datos generales				
• Razón social de la empresa	Banco de Crédito del Perú S.A.			
• Area o Dpto. en que realizó la actividad	Gerencia de Riesgos Banca Mayorista			
• Nombre y cargo del profesional responsable	Joseph Jesús Frías Rubina			
• Periodo de labores (Horas laboradas)	1 año y 3 meses (3600 horas laborales)			
• Nombre del bachiller	Bach. Jose Antonio Jiménez Franco			
• Escuela profesional	Auditoría Empresarial y del Sector Público			
2. Evaluación (*)		**Óptimo (2pts)**	**Bueno (1 pt)**	**Deficiente (0)**
a. Iniciativa y cumplimiento (trabajo bajo a presión)		2		
b. Puntualidad y asistencia			1	
c. Eficiencia y dedicación		2		
d. Compromiso ético en el desarrollo de la gestión contable, tributaria y/o de auditoría, en el sector público o privado.		2		
e. Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica, evaluando casos de investigación.		2		
f. Capacidad de análisis y síntesis, crítico y autocrítico, en los trabajos de campo como gestores contables, tributarios y/o de auditoría.		2		
g. Liderazgo para formular los informes de contabilidad, tributarios y/o de auditoría, con independencia e imparcialidad.		2		
h. Capacidad para trabajar con un equipo multidisciplinario, para lograr los objetivos y metas institucionales.		2		
i. Habilidades en el manejo de la tecnología informática, para el desempeño de su trabajo de campo, reportes, informes, coordinación en redes con sus jefes y autoridades para agilizar su tarea de gestión contable, tributaria y/o de auditoría.		2		
j. Capacidad para la resolución de problemas y la valoración de responsabilidades de los funcionarios públicos y/o ejecutivos del sector privado.		2		
Sub total		18	1	
TOTAL (Números y letras)		Diecinueve		
Comentarios adicionales	Muy analítico y proactivo.			

(*) Evaluación
Satisfactorio : 20 - 15
No satisfactorio : 14 a menos

Con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Subgerente Adjunto Auditoría Riesgos Banca Mayorista
Joseph Jesús Frías Rubina