Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Contabilidad

Propuesta de mejora en el registro contable por los servicios de transporte y su efecto en las cuentas por pagar en una empresa siderúrgica

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Contadora Pública

AUTOR

Flor del Rosario ANDÍA EURIBE

ASESOR

Dr. Segundo Eloy GRANDA CARAZAS

Lima, Perú

2026



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

Andía, F. (2026). *Propuesta de mejora en el registro contable por los servicios de transporte y su efecto en las cuentas por pagar en una empresa siderúrgica*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Contabilidad]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Flor del Rosario Andía Euribe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71300228
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-5131-2455
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Segundo Eloy Granda Carazas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07215878
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4405-1526
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Jesús Martín Orna Barillas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07223810
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dennis Daniel Chipana Tagle
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	21527619
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.19. Sistemas y procesos contables
Grupo de investigación	No aplica

Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Magdalena del Mar Calle: Avenida Antonio Miró Quesada N°425, Piso 17. Latitud: -12.095381427028629 Longitud: -77.05971595827927
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Febrero 2026 - Mayo 2026
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

ACTA N° 034-TSP-EPCO-FCC-2026

SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL (TSP) PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADORA PÚBLICA

En la ciudad de Lima, 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 trece de junio del año dos mil veintiséis, 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° 000831-2026-D-FCC/UNMSM de fecha 12 de junio de 2026, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dr. Jesús Martín Orna Barillas
MIEMBRO	:	Mag. Dennis Daniel Chipana Tagle
MIEMBRO - ASESOR	:	Dr. Segundo Eloy Granda Carazas

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) titulado: ***"PROPUESTA DE MEJORA EN EL REGISTRO CONTABLE POR LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE Y SU EFECTO EN LAS CUENTAS POR PAGAR EN UNA EMPRESA SIDERÚRGICA"***, presentado por la bachiller Flor Del Rosario Andía Euribe con código de matrícula N° 20110116, para la obtención del Título Profesional de Contadora Pública.

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:

APROBADA

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. Jesús Martín Orna Barillas
Presidente

Mag. Dennis Daniel Chipana Tagle
Miembro

Dr. Segundo Eloy Granda Carazas
Miembro - asesor

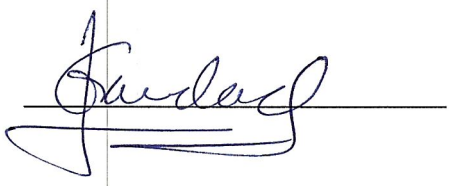
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Segundo Eloy Granda Carazas en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de la E.P. de Contabilidad N° 000043-2026-EPCO-FCC/UNMSM del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP), cuyo título es *"PROPUESTA DE MEJORA EN EL REGISTRO CONTABLE POR LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE Y SU EFECTO EN LAS CUENTAS POR PAGAR EN UNA EMPRESA SIDERÚRGICA"*, presentado por la bachiller Flor Del Rosario Andía Euribe para optar el Título Profesional de Contadora Pública, 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 la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 9% 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 Contadora Pública.

Lima, 14 de septiembre de 2026

Firma del asesor: 

Nombres y apellidos del asesor: Dr. Segundo Eloy Granda Carazas

DNI: 07215878

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

A mis padres, Juan y Gisella, que siempre creyeron en mí, incluso más de lo que yo misma lo hacía; gracias por su amor incondicional, por enseñarme con su ejemplo la importancia del esfuerzo y la constancia, y por apoyarme en cada paso de mi camino.

A mi hermana, Mariapaz, por su compañía, sus consejos y por estar siempre dispuesta a escucharme y animarme.

Este trabajo es una pieza más del camino que estoy construyendo, y espero que sirva como ejemplo de dedicación y perseverancia para todos los que amo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la fortaleza, la claridad y la oportunidad de culminar este proyecto, y por acompañarme en cada desafío.

A mi familia, por su apoyo constante y comprensión, por celebrarme en los logros y motivarme en los momentos difíciles.

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por brindarme un espacio de aprendizaje y orientación que me permitió desarrollarme y crecer tanto en lo académico como en lo personal; y a mi asesor, por su guía, paciencia y valiosos consejos que fueron fundamentales para la realización de este trabajo.

Y a todos los que me acompañaron en cada paso de este proyecto, con su ayuda, palabras o compañía; cada gesto hizo que llegar hasta aquí fuera posible.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN 1
I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ 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 5
1.2. Periodo de duración de la actividad 6
1.3. Finalidad y objetivos de la entidad 6
1.4. Razón o denominación social 6
1.5. Dirección postal 7
1.6. Correo electrónico y teléfonos del centro laboral 7
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 8
2.1. Organización de la actividad 8
2.2. Finalidad y objetivos de la actividad 13
2.3. Problemática 14
2.3.1. Descripción del problema 14
2.3.2. Formulación del problema 15
2.3.3. Antecedentes de la realidad problemática 15
2.3.4. Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional para el tratamiento del problema 22
2.4. Metodología y procedimientos 26
2.4.1. Técnicas e instrumentos 26
2.4.2. Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema o caso 27
2.5. Resultados de la actividad 35
2.5.1. Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos 35
2.5.2. Análisis de las alternativas de solución 41
2.5.3. Discusión de las alternativas de solución 43
2.5.4. Alcance y limitaciones de la alternativa elegida 46
III. CONCLUSIONES 48
IV. RECOMENDACIONES 49
REFERENCIAS 50
ANEXOS Y/O ILUSTRACIONES 53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. *Condiciones de pago de los proveedores.*..... 14
Tabla 2. *Alternativas para aplicación al problema identificado*..... 32
Tabla 3. *Cuadro de ventajas y desventajas de cada alternativa propuesta.*..... 34
Tabla 4. *Comparación entre el proceso operativo vigente y el proceso optimizado*..... 41
Tabla 5. *Matriz de discusión comparativa de alternativas de solución internacionales*..... 45
Tabla 6. *Matriz de discusión comparativa de alternativas de solución nacionales.* 46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. *Estructura organizacional de la Corporación.* 5
Figura 2. *Estructura organizacional del área objeto de estudio.* 6
Figura 3. *Ubicación geográfica de la Corporación.* 7
Figura 4. *Revisión de documentación enviada al portal.* 9
Figura 5. *Número de posiciones por PO en SAP, módulo ME23N.* 10
Figura 6. *Uso del módulo Verifleter para extracción de PO y POS.* 10
Figura 7. *Información generada en el módulo MIRO a comparar.* 11
Figura 8. *Detalle de diferencias de importes enviado para autorización.* 11
Figura 9. *Documento compartido para añadir observaciones detectadas.* 12
Figura 10. *Visualización del asiento generado luego de contabilizar la factura.* 13
Figura 11. *Proceso de registro de facturas por servicios de transporte.* 28
Figura 12. *Observaciones detectadas durante la revisión de facturas.* 39

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional fue desarrollado con la finalidad de proponer una mejora en el registro contable por los servicios de transporte y su efecto en las cuentas por pagar en una empresa siderúrgica. Este proceso resultó fundamental debido al alto volumen de documentos que deben ser revisados, validados y registrados oportunamente en el sistema contable, cumpliendo con los procedimientos y plazos establecidos por la organización. En el Capítulo I, se presentó la información general de la empresa donde se desarrolló la actividad profesional, permitiendo contextualizar el entorno operativo y comprender las condiciones en las que se desarrolla el proceso contable analizado. En el Capítulo II, se describió la actividad desarrollada, la problemática identificada, los fundamentos teóricos, la metodología empleada y los resultados obtenidos a partir de la mejora implementada. En el Capítulo III se expusieron las conclusiones derivadas del análisis realizado, la identificación de las principales causas del problema y la evaluación del impacto de la propuesta de mejora aplicada. Por último, en el Capítulo IV se formularon recomendaciones orientadas a fortalecer el control previo, optimizar el registro de los servicios de transporte y contribuir a la mejora continua del proceso contable en el área.

Palabras clave: propuesta de mejora**,** registro contable, cuentas por pagar, servicios de transporte.

ABSTRACT

This professional competence work was developed with the purpose of proposing an improvement in the accounting record for transportation services and its effect on accounts payable in a steel company. This process proved to be essential due to the high volume of documents that must be reviewed, validated, and recorded promptly in the accounting system, complying with the procedures and deadlines established by the organization. In Chapter I, general information about the company where the professional activity was carried out was presented, allowing the operational environment to be contextualized and understanding the conditions under which the analyzed accounting process is developed. In Chapter II, the activity performed, the identified problem, the theoretical foundations, the methodology employed, and the results obtained from the implemented improvement were described. In Chapter III, the conclusions derived from the analysis carried out, the identification of the main causes of the problem, and the evaluation of the impact of the applied improvement proposal were presented. Finally, in Chapter IV, recommendations were formulated aimed at strengthening prior control, optimizing the recording of transportation services, and contributing to the continuous improvement of the accounting process in the area.

Keys words: improvement proposal, accounting record, accounts payable, transportation services.

INTRODUCCIÓN

En el entorno empresarial actual, el adecuado registro contable de las operaciones constituye un elemento fundamental para garantizar la correcta determinación de las obligaciones y la razonabilidad de la información financiera. Dentro de este contexto, el proceso del registro de facturas por servicios de transporte representa una actividad relevante en el área de cuentas por pagar, debido al volumen de documentos procesados y a la necesidad de validar correctamente la información antes de su registro en el sistema contable.

La empresa objeto del presente trabajo pertenece al sector siderúrgico y desarrolla diversas actividades que guardan relación con la producción y comercialización de productos de acero, lo que implica la contratación constante de servicios de transporte para el traslado de materiales y productos terminados. En consecuencia, el área de cuentas por pagar recibe un número considerable de facturas que deben ser revisadas, verificadas y registradas conforme a los procedimientos internos establecidos.

Durante el desarrollo de las actividades profesionales en dicha área, se identificaron oportunidades de mejora en el registro contable de facturas por pagar por los servicios de transporte, relacionadas principalmente con la validación de la documentación, la gestión de facturas pendientes y la necesidad de evitar ajustes posteriores derivados de inconsistencias en la información. Estas situaciones evidencian la importancia de fortalecer el proceso de registro, dado que incide directamente en la correcta determinación y control de las cuentas por pagar.

En este contexto, el presente trabajo de suficiencia profesional tiene como propósito proponer mejoras en el registro contable de los servicios de transporte y analizar su incidencia en las cuentas por pagar dentro de la organización.

El trabajo en mención se encuentra estructurado en cuatro capítulos. En el Capítulo I, se presenta la información general de la empresa, incluyendo su reseña histórica, servicios que brinda, estructura organizacional y datos generales. En el Capítulo II, se describe la actividad profesional desarrollada, la problemática identificada, los fundamentos teóricos y técnicos aplicados, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y la propuesta de mejora planteada. En el Capítulo III, se presentan las conclusiones obtenidas como resultado del análisis realizado. Finalmente, en el Capítulo IV, se presentan las recomendaciones orientadas a mejorar la gestión y contribuir a la solución del problema identificado.

I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ LA ACTIVIDAD

1.1. Institución donde se desarrolló la actividad

1.1.1. Reseña histórica

La Corporación Aceros Arequipa S.A. (en adelante "La Corporación") es una empresa peruana del sector industrial fundada en la ciudad de Arequipa en el año 1964; sin embargo, sus operaciones iniciaron en el año 1966 al colocar en funcionamiento su primera planta de laminación de producción de acero para la atención de los mercados de Lima y Arequipa.

En el año 1983 se llevó a cabo la apertura de la segunda planta de laminación en Pisco, marcando un hito elemental en su historia por el incremento significativo de los niveles de producción y comercialización de sus productos.

A fines de 1997 obtuvo el 100% de las acciones de Aceros Calibrados SA. incorporando a su portafolio productos con valor agregado. Siendo así como surge La Corporación.

Finalmente, en 2021 se puso en marcha la nueva planta de acería en Pisco, incrementando la capacidad de producción de acero líquido con tecnología de última generación.

Hoy en día, La Corporación es reconocida como la empresa siderúrgica líder en Perú, con una creciente presencia en mercados internacionales, incluyendo Bolivia, Ecuador, Colombia, Chile y Estados Unidos.

1.1.2. Servicios que brinda

Según la Escritura pública, Estatuto de la Corporación (Art. 2°), la empresa tiene como objeto social:

- **Manufactura y comercialización de metales y derivados:**
    - Producción, elaboración, venta y distribución de hierro, acero, otros metales y sus derivados en diferentes formas y calidades.
    - Comercialización de productos de construcción y ferretería.
    - Elaboración y venta de insumos que son utilizados como materia prima.
- **Importación y exportación de bienes y productos**
    - Actividades de comercio exterior que están relacionadas con los productos indicados.
- **Actividades mineras completas**
    - Petitorios, cateo, prospección, explotación, exploración y beneficio de minerales tanto metálicos como no metálicos.
    - Transporte, compra, venta, distribución, consignación y comercialización de minerales.
- **Transferencia tecnológica**
    - Transferencia bajo cualquier modalidad de la tecnología adquirida o desarrollada por la Corporación.
- **Hidrocarburos y combustibles**
    - Almacenamiento, distribución y comercialización.

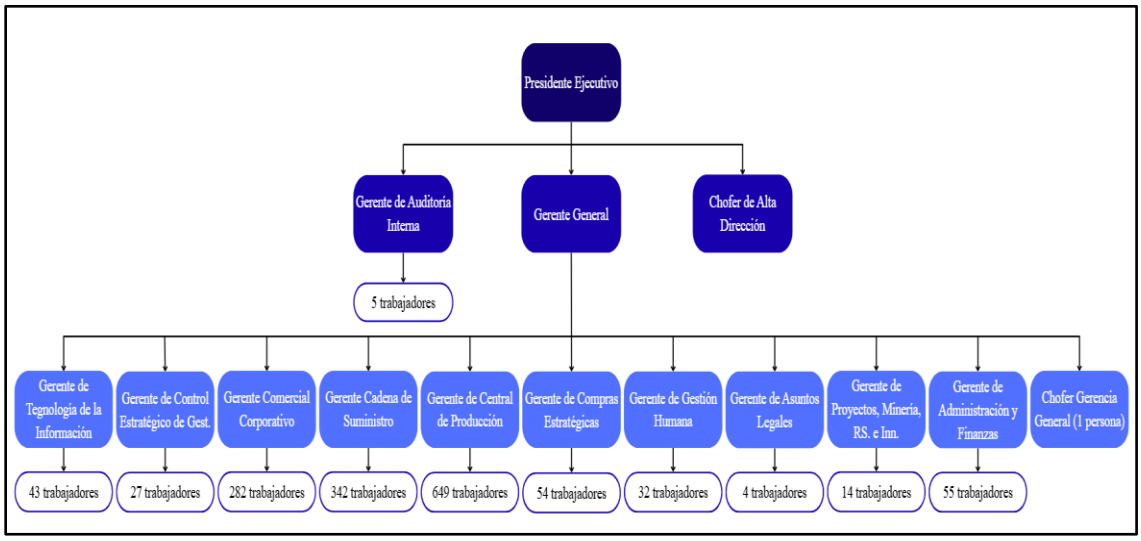
La sociedad puede realizar cualquier otro acto y celebrar todos los contratos permitidos por la legislación peruana que contribuyan a la consecución de su objeto social, incluso si no están expresamente señalados en el artículo señalado.

1.1.3. Organización y estructura empresarial

La Corporación cuenta con una estructura organizacional amplia y compleja, debido a la diversidad de áreas funcionales y de colaboradores que desempeñan distintas responsabilidades. Para ilustrar esta magnitud, en la Figura 1 se presenta inicialmente el organigrama general.

Figura 1.

Estructura organizacional de la Corporación.



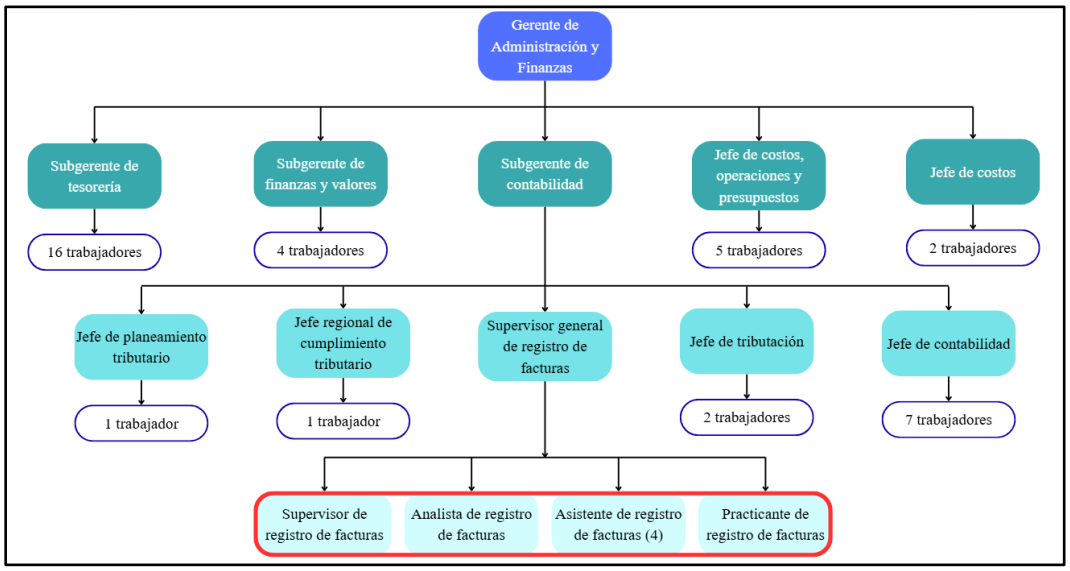
Nota. Adaptado del Reporte Local 2026 de la Corporación.

A partir de este panorama global, y con el propósito de enfocar el análisis en el presente trabajo, se desglosará a continuación el organigrama correspondiente al área vinculada al estudio.

En este sentido, es importante precisar que el equipo en el cual se centrará el presente análisis forma parte de la gerencia de administración y finanzas, específicamente bajo la subgerencia de contabilidad, dentro del equipo de registro de facturas, tal como se observa en el organigrama expuesto en la Figura 2.

Figura 2.

Estructura organizacional del área objeto de estudio.



Nota. Adaptado del Reporte Local 2026 de la Corporación.

1.2. Periodo de duración de la actividad

La duración de la actividad descrita en el presente trabajo fue de cuatro meses, de febrero a mayo 2026.

1.3. Finalidad y objetivos de la entidad

La finalidad de la Corporación es satisfacer las necesidades del mercado nacional e internacional en productos de acero, por medio de la mejora continua, innovación, sostenibilidad y desarrollo humano. Sus objetivos incluyen la optimización de sus procesos de producción y costos, liderar los mercados en los que posee participación, ser la primera opción de sus clientes, identificar oportunidades de crecimiento y mantener buenas prácticas con el medio ambiente.

1.4. Razón o denominación social

La razón social de la empresa es Corporación Aceros Arequipa S.A. con RUC

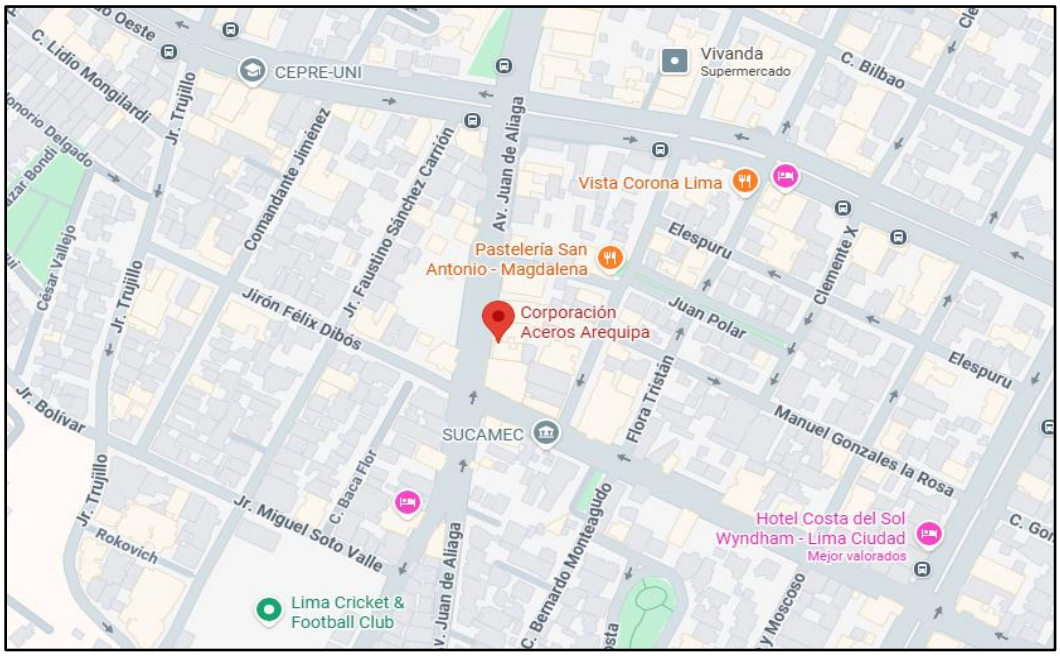
20370146994 y código CIIU 2410-Industrias básicas de hierro y acero.

1.5. Dirección postal

Las oficinas de la empresa se encuentran ubicadas en Av. Antonio Miró Quesada Nº 425, piso 17, distrito de Magdalena del Mar con código postal 15076 (Ver Figura3), mientras que su domicilio fiscal se encuentra en la carretera Panamericana Sur Nro. 241 Ica - Pisco – Paracas.

Figura 3.

Ubicación geográfica de la Corporación.



Nota. Imagen de la ubicación geográfica de las oficinas de la Corporación obtenida de la aplicación de Google Maps.

1.6. Correo electrónico y teléfonos del centro laboral

Correo electrónico: centralt@acerosarequipa.com

Teléfono: (01) 5171800

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

2.1. Organización de la actividad

Para entender el desarrollo de la actividad profesional, es necesario señalar que esta se realiza en el área de cuentas por pagar de la Corporación. Esta área, integrada a la subgerencia de Contabilidad, tiene como función principal garantizar el registro correcto y oportuno de las obligaciones frente a los proveedores.

Dentro de este contexto, la actividad se centra en la revisión y registro contable de los servicios de transporte, los cuales se generan como consecuencia del traslado de materiales y productos terminados. Debido al volumen de operaciones, esta función requiere un análisis detallado de la documentación y una coordinación constante con el área de transporte.

A continuación, se detallan las funciones vinculadas al desarrollo de la actividad:

A. **Revisión de documentación.** Esta función comprende la recepción de las facturas por servicios de transporte (PDF y XML), junto con las notas de pago y detalle de estas últimas en Excel. (Ver Figura 4).

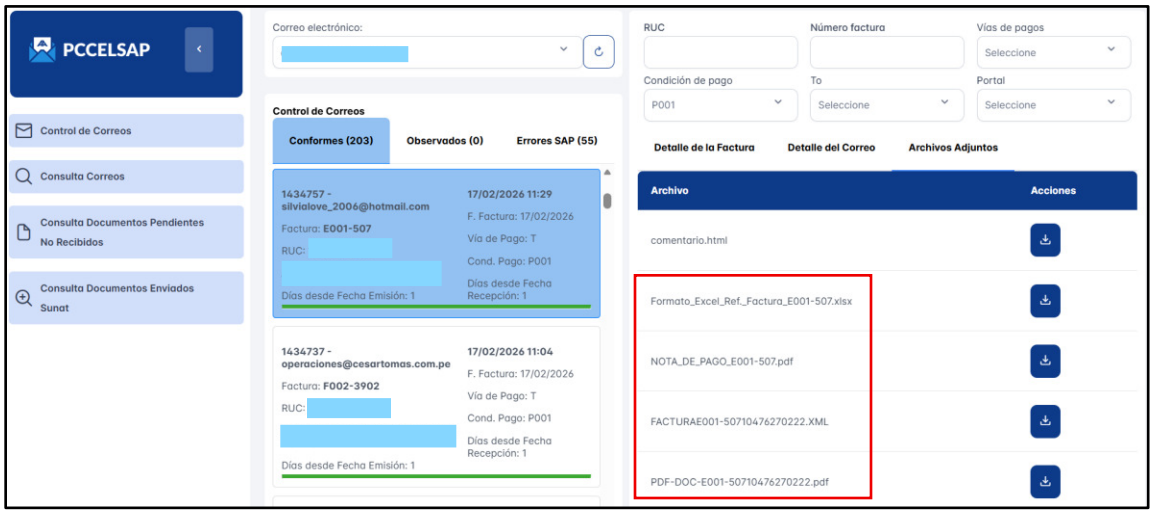
   En esta etapa se realiza la verificación de:

   - Concordancia entre factura en PDF y XML.
   - Si el número de documento de gasto de transporte (DGT), está destinado al costo (OCC), gasto (OCG) o es mixto (OCG/OCC).
   - Existencia de sustento documentario completo.

   Si todo está conforme, se procesa la factura para que migre a SAP.

Figura 4.

Revisión de documentación enviada al portal.



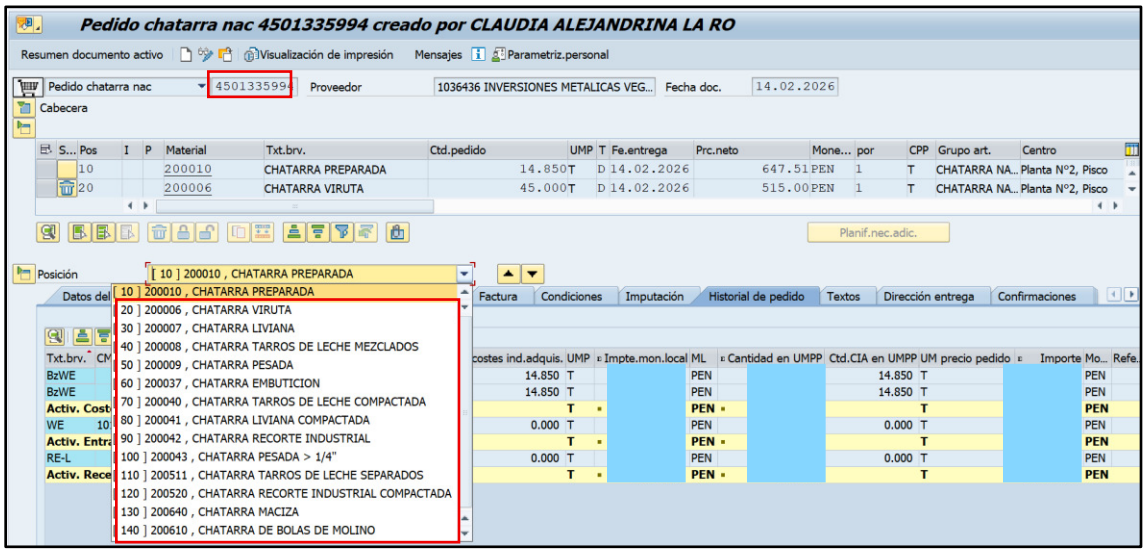
Nota. Imagen captada desde el portal de proveedores de la Corporación.

B. Validación previa al registro. Como parte del proceso, se realiza la comparación entre la información de dos módulos en SAP, ZMMVERIFLETER (en adelante "Verifleter") y MIRO. En algunos casos, una factura puede estar vinculada a múltiples pedidos de compra (PO) y posiciones (POS), por lo que es necesario agruparlos para validar que los importes coincidan. (Ver Figuras 5,6 y 7)

Cuando se identifican diferencias significativas en montos (superiores al 5% del total de la factura), se elabora un archivo en Excel detallando los importes por PO (Ver Figura 8), el cual es remitido al área de transporte para su evaluación y autorización correspondiente. De igual manera, en caso de detectarse inconsistencias (DGTs no transferidas, sin costos o que no existen), se remite la observación a los responsables de la misma área para su regularización.

Figura 5.

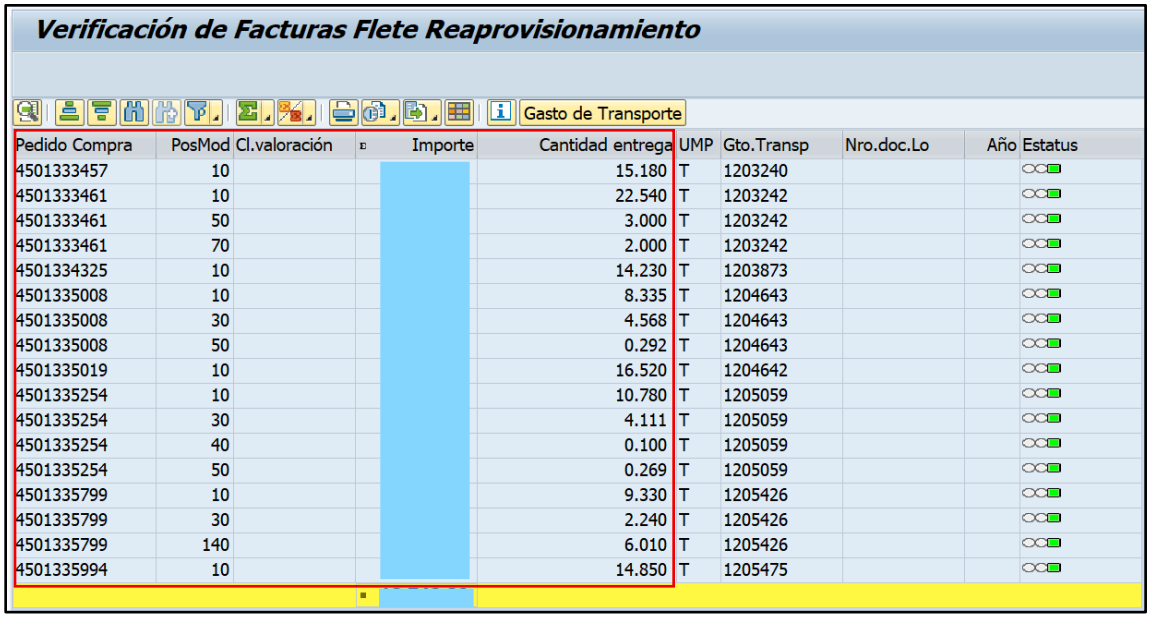
Número de posiciones por PO en SAP, módulo ME23N.



Nota. Imagen obtenida desde SAP HANA.

Figura 6.

Uso del módulo Verifleter para extracción de PO y POS.

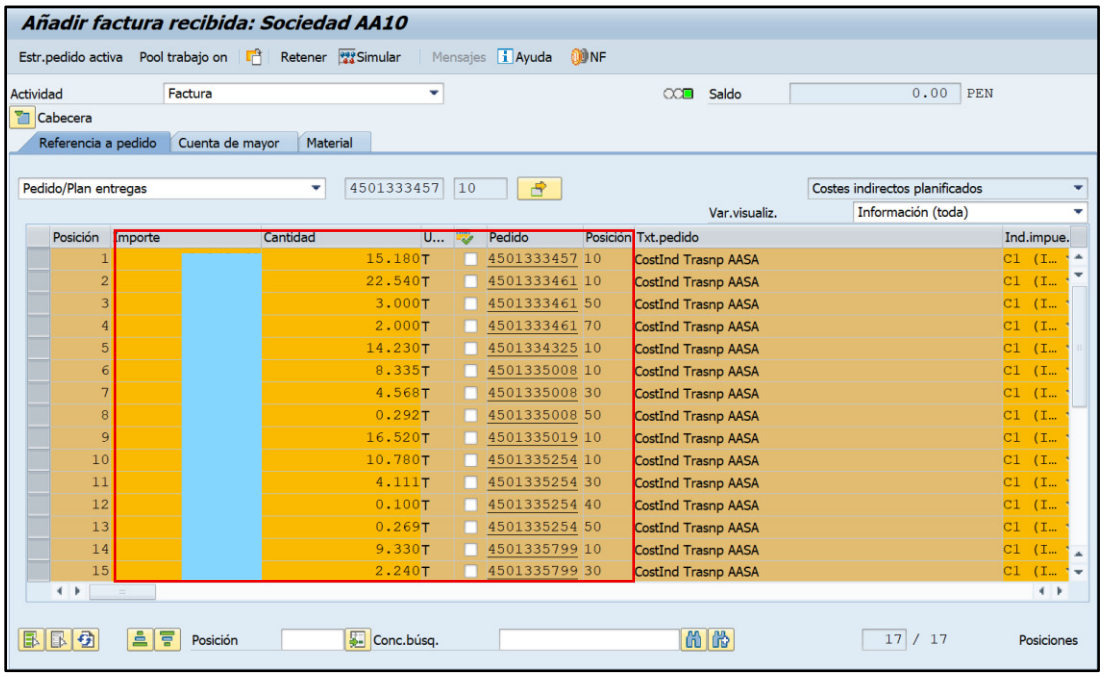


Pedido Compra	PosMod	Cl.valoración	Importe	Cantidad entrega	UMP	Gto.Transp	Nro.doc.Lo	Año	Estatus
4501333457	10			15.180	T	1203240			
4501333461	10			22.540	T	1203242			
4501333461	50			3.000	T	1203242			
4501333461	70			2.000	T	1203242			
4501334325	10			14.230	T	1203873			
4501335008	10			8.335	T	1204643			
4501335008	30			4.568	T	1204643			
4501335008	50			0.292	T	1204643			
4501335019	10			16.520	T	1204642			
4501335254	10			10.780	T	1205059			
4501335254	30			4.111	T	1205059			
4501335254	40			0.100	T	1205059			
4501335254	50			0.269	T	1205059			
4501335799	10			9.330	T	1205426			
4501335799	30			2.240	T	1205426			
4501335799	140			6.010	T	1205426			
4501335994	10			14.850	T	1205475			

Nota. Imagen obtenida desde SAP HANA.

Figura 7.

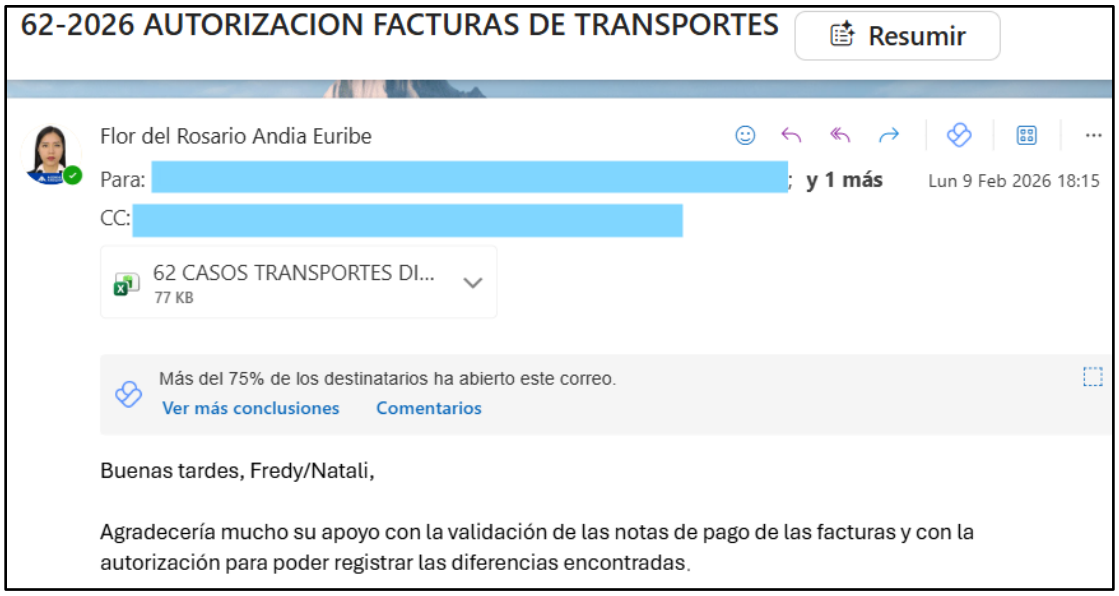
Información generada en el módulo MIRO a comparar.



Nota. Imagen obtenida desde SAP HANA.

Figura 8.

Detalle de diferencias de importes enviado para autorización.

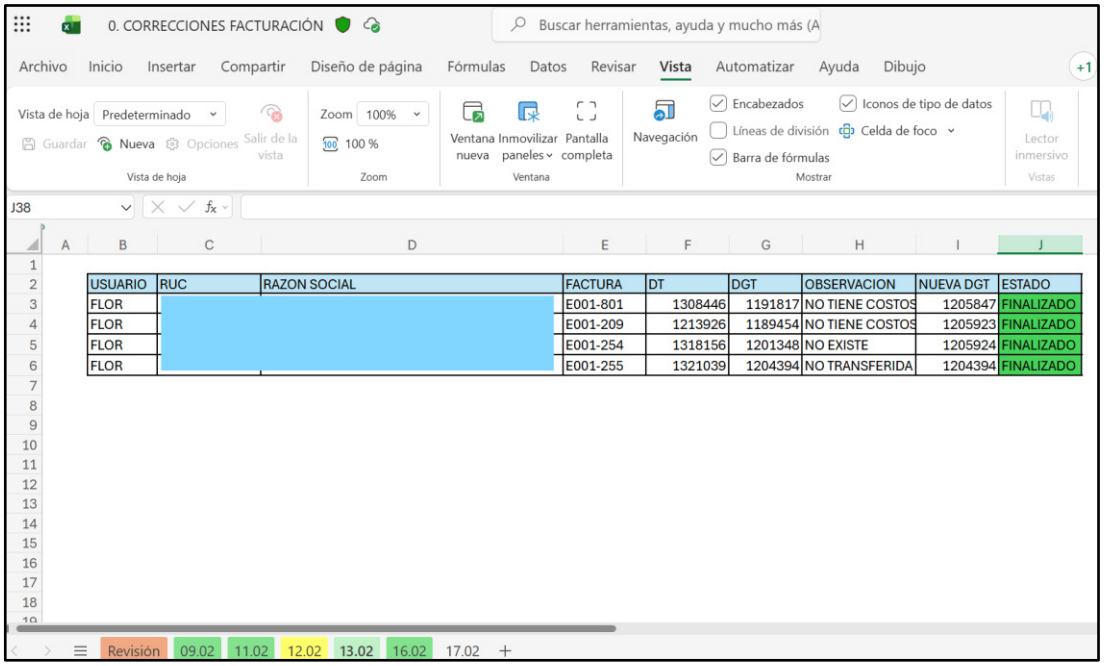


Nota. Imagen obtenida desde Outlook.

C. **Gestión de observaciones.** En caso de detectarse DGTs sin costos, transferencias o inconsistencias en la información. Las observaciones se documentan de manera detallada en un archivo compartido (Ver Figura 9), el cual es accesible para el área de transportes, a fin de que se realicen las correcciones necesarias. El registro contable se efectúa solo una vez que la observación ha sido subsanada y confirmada por el área responsable.

Figura 9.

Documento compartido para añadir observaciones detectadas.

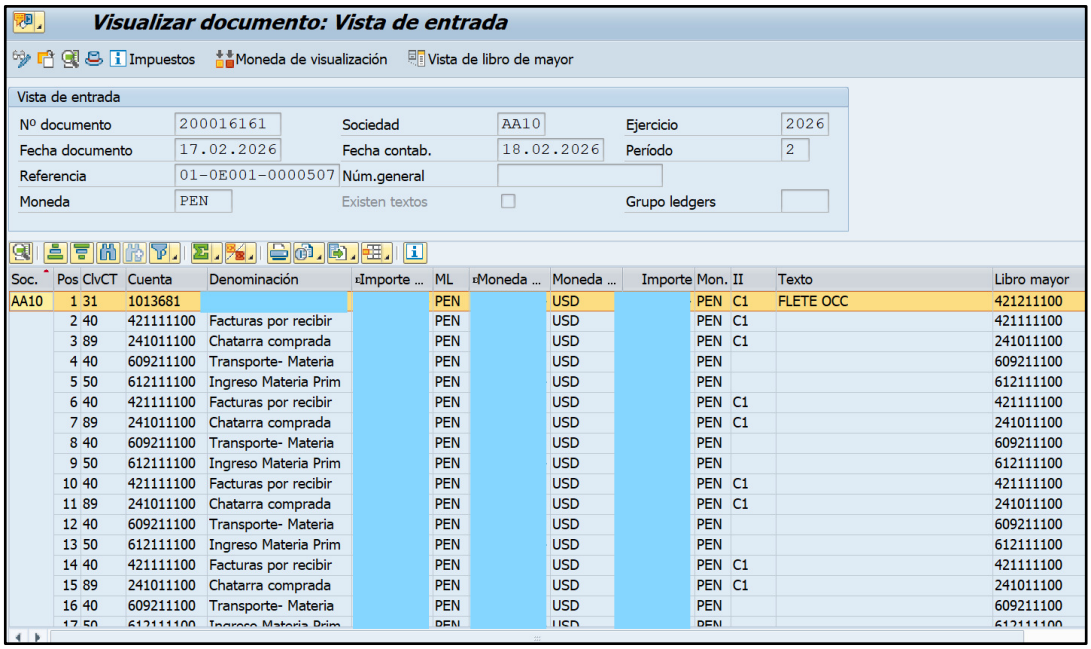


Nota. Imagen obtenida de Excel.

D. **Registro contable en el sistema.** Una vez regularizadas las observaciones y confirmada la concordancia de la información, se procede con el registro contable de la factura en SAP, generando el reconocimiento de la obligación en cuentas por pagar. (Ver Figura 10).

Figura 10.

Visualización del asiento generado luego de contabilizar la factura.



Soc.	Pos	ClvCT	Cuenta	Denominación	Importe ...	ML	Moneda ...	Moneda ...	Importe	Mon.	II	Texto	Libro mayor
AA10	1	31	1013681			PEN		USD		PEN	C1	FLETE OCC	421211100
	2	40	421111100	Facturas por recibir		PEN		USD		PEN	C1		421111100
	3	89	241011100	Chatarra comprada		PEN		USD		PEN	C1		241011100
	4	40	609211100	Transporte- Materia		PEN		USD		PEN			609211100
	5	50	612111100	Ingreso Materia Prim		PEN		USD		PEN			612111100
	6	40	421111100	Facturas por recibir		PEN		USD		PEN	C1		421111100
	7	89	241011100	Chatarra comprada		PEN		USD		PEN	C1		241011100
	8	40	609211100	Transporte- Materia		PEN		USD		PEN			609211100
	9	50	612111100	Ingreso Materia Prim		PEN		USD		PEN			612111100
	10	40	421111100	Facturas por recibir		PEN		USD		PEN	C1		421111100
	11	89	241011100	Chatarra comprada		PEN		USD		PEN	C1		241011100
	12	40	609211100	Transporte- Materia		PEN		USD		PEN			609211100
	13	50	612111100	Ingreso Materia Prim		PEN		USD		PEN			612111100
	14	40	421111100	Facturas por recibir		PEN		USD		PEN	C1		421111100
	15	89	241011100	Chatarra comprada		PEN		USD		PEN	C1		241011100
	16	40	609211100	Transporte- Materia		PEN		USD		PEN			609211100

Nota. Imagen obtenida desde SAP HANA.

2.2. Finalidad y objetivos de la actividad

La finalidad que tiene la actividad es asegurar el adecuado registro contable de las facturas por los servicios de transporte, garantizando que las obligaciones con los proveedores se reconozcan sobre la base de información validada y sustentada.

Entre sus objetivos se encuentran el verificar la concordancia entre facturas y notas de pago; detectar inconsistencias antes del registro; coordinar con el área de transporte la regularización de observaciones y/o diferencias en importes; y contribuir a la confiabilidad del saldo de las cuentas por pagar.

2.3. Problemática

2.3.1. Descripción del problema

El área de cuentas por pagar de la Corporación es responsable del correcto registro de las facturas por los servicios de transporte utilizados en las operaciones logísticas, los cuales son llevados a cabo por diferentes proveedores. La Corporación cuenta con más de cien proveedores que llevan a cabo estos servicios, los cuales generan un volumen significativo de facturas (aproximadamente 500 facturas por semana) que deben ser revisadas, validadas y registradas en el sistema SAP dentro del plazo establecido. Este plazo depende de la condición de pago que posea el proveedor, cada una es identificada con un código el cual se especifica al momento de realizar el registro de las facturas; el plazo de registro varía de uno a cinco días hábiles dependiendo el caso (Ver Tabla 1).

Tabla 1.

Condiciones de pago de los proveedores.

Código	Condición de pago	Número de días para registro
P001	Al contado	2 a 3
P003	A 7 días	2 a 3
P004	A 15 días	3 a 4
P007	A 30 días	4 a 5
P055	Factoring	1 a 2

Nota: Se consideran días hábiles para la tercera columna (Número de días para registro).

El registro contable de dichos servicios constituye un proceso crítico debido al alto volumen diario de documentos y a la diversidad de clasificaciones contables involucradas, las

cuales pueden corresponder a costo (OCC), gasto (OCG) o combinaciones mixtas. Esta variabilidad exige una revisión detallada de cada documento antes de su contabilización.

No obstante, el proceso actual presenta diversas dificultades que afectan la oportunidad y eficiencia del registro. Entre las principales se identifican:

- Acumulación de facturas pendientes de registro
- Observaciones derivadas de errores en pedidos de compra o falta de información
- Retrasos en la atención de observaciones por parte del área de transportes
- Reprocesos derivados de correcciones posteriores al registro

Asimismo, la ausencia de herramientas estandarizadas que faciliten la organización y validación masiva de la información obliga a realizar múltiples actividades de forma manual, incrementando el tiempo de revisión y el riesgo de error humano.

Estas situaciones generan presión en los cierres contables e incrementan la carga operativa del área, lo que impacta directamente en la eficiencia del proceso contable y oportunidad de la información financiera. Si bien el área contable no determina la clasificación final de las operaciones, sí es responsable de verificar la documentación y asegurar que el registro se efectúe sobre información debidamente validada, lo que hace necesario fortalecer el control previo al registro contable.

2.3.2. Formulación del problema

¿De qué manera la propuesta de mejora en el registro contable por los servicios de transporte tiene efecto en las cuentas por pagar en una empresa siderúrgica?

2.3.3. Antecedentes de la realidad problemática

El presente trabajo se sustenta en la revisión de investigaciones que abordan la mejora de

procesos contables, la gestión de cuentas por pagar y la sistematización de registros. Los estudios analizados evidencian que deficiencias en el registro de operaciones pueden generar inconsistencias financieras, retrasos en pagos y debilidades en el control interno. En este contexto, los antecedentes revisados proporcionan una base teórica y metodológica relevante para la formulación de una propuesta orientada a optimizar el registro contable de los servicios de transporte y su impacto en las cuentas por pagar.

Antecedentes internacionales

Agudelo (2023), desarrolló un plan de mejora orientado al proceso de gestión de cuentas por pagar en la empresa Sophos Solutions S.A.S., en Colombia. En su investigación, realizó un análisis detallado del procedimiento implementado por la organización para la administración de dichas cuentas, identificando que la gestión manual del proceso generaba retrasos, errores y deficiencias en la coordinación entre las áreas involucradas, lo que impactaba negativamente en la eficiencia administrativa. A partir de este diagnóstico, la autora propuso un plan de mejora que contempló la automatización de tareas, la capacitación del personal y la incorporación de herramientas digitales para la gestión documental. Asimismo, sugirió la utilización de plataformas colaborativas como SharePoint, con el fin de centralizar la información y agilizar los flujos de trabajo. Los resultados del estudio evidencian que la implementación de estas estrategias contribuye a reducir los tiempos de tramitación, disminuir la incidencia de errores y fortalecer las capacidades institucionales en materia de gestión financiera.

En relación con el presente trabajo, este contexto muestra que la gestión manual de las cuentas por pagar constituye una fuente recurrente de ineficiencias operativas, coincidiendo con el problema identificado en el proceso de validación de facturas por el servicio de transporte. Asimismo, la propuesta de automatización y el uso de herramientas digitales están relacionados

con la solución propuesta en este estudio, ya que ambos buscan reducir errores, optimizar el tiempo y mejorar la coordinación del flujo de trabajo.

En una investigación similar; el trabajo de grado de Solano Ortega (2024), llevado a cabo en Colombia abordó la necesidad de sistematizar el proceso de registro de asociados en la Asociación de Jubilados y Pensionados de Electricaribe y Similares. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, apoyado en el análisis documental y la observación directa de los procedimientos administrativos existentes, lo que permitió identificar fallas en el manejo manual de la información. La autora encontró que el registro manual de la información de los asociados generaba errores frecuentes, pérdida de datos y tiempos administrativos prolongados, lo que afectaba la calidad del servicio y la capacidad de respuesta de la organización. Como solución, se propuso la implementación de una base de datos automatizada que permitiera centralizar, organizar y gestionar la información de manera más eficiente. La sistematización no solo redujo los errores y optimizó los tiempos, sino que también facilitó la búsqueda de información y el procesamiento de datos para la toma de decisiones. Este estudio muestra el impacto positivo que tiene la adopción de soluciones tecnológicas incluso en organizaciones de carácter social, donde la calidad del manejo de la información es fundamental para su funcionamiento.

Este estudio está relacionado con el trabajo presente al mostrar que la manipulación manual de la información genera errores, pérdida de datos y retrasos en los procesos administrativos, una situación similar a la identificada en la validación de notas de pago. La propuesta de sistematización mediante una base de datos automatizada coincide con el enfoque de mejora establecido en este TSP, orientado a optimizar el procesamiento de la información.

Por otra parte; Torres y Villegas (2024), desarrollaron en Colombia un modelo de

automatización enfocado en mejorar el proceso de registro contable en pequeñas empresas mediante el uso de QuickBooks y técnicas de minería de datos, con el propósito de reducir la carga manual de digitación y optimizar la eficiencia del ciclo contable. En su investigación, las autoras explican que la contabilización manual suele ser repetitiva, demandante y susceptible a errores, lo que motiva la necesidad de incorporar herramientas tecnológicas que permitan optimizar el trabajo contable. La metodología empleada fue de enfoque cualitativo y tipo descriptivo, sustentada en revisión documental y en el análisis de datos provenientes de bases de registros empresariales como Confecámaras. Entre los resultados más relevantes, el modelo logró reducir tiempos operativos, mejorar la precisión del registro contable y fortalecer la trazabilidad de la información financiera. Asimismo, se evidenció el potencial de la automatización para permitir que los contadores enfoquen sus esfuerzos en actividades estratégicas que agreguen valor al negocio, como análisis financiero y toma de decisiones. Las autoras concluyen que este tipo de soluciones puede ser un punto de partida para futuros modelos más complejos, incluso con integración de inteligencia artificial.

Este antecedente presenta una relación directa con el trabajo actual, debido a que ambos tratan la automatización del registro contable como un mecanismo para reducir la carga operativa y mejorar la precisión de la información. El uso de herramientas tecnológicas para optimizar los procesos contables coincide con la propuesta desarrollada en este TSP.

Por último, Nalley y Vidal (2022), desarrollaron un estudio en la empresa Comunícate Ltda., en Colombia, con el propósito de mejorar el proceso de cuentas por pagar debido a diversas falencias identificadas en la gestión de facturas y pagos. El objetivo principal de su investigación fue diseñar una propuesta que permitiera optimizar el control de las obligaciones con proveedores, reducir errores y fortalecer el manejo financiero de la organización. Las autoras

aplicaron un enfoque mixto, utilizando como técnicas la entrevista y la encuesta dirigidas al personal de contabilidad y tesorería. Con ello realizaron un diagnóstico del proceso actual, evidenciando problemas como la ausencia de un área formal de cuentas por pagar, falta de documentación de procedimientos, comunicaciones deficientes entre áreas, pagos sin la debida causación y ausencia de cronogramas de pago. Además, identificaron debilidades en el control interno que generaban riesgos como duplicidad de pagos y registros inconsistentes. Concluyeron que formalizar el proceso y fortalecer los controles permitiría mejorar la organización documental, asegurar registros oportunos y reducir costos generados por errores o falta de seguimiento. Su investigación resalta la importancia de contar con procesos claros y estandarizados para garantizar la eficiencia y confiabilidad del registro contable de las obligaciones.

Este estudio está vinculado al trabajo presente al identificar que la falta de control, estandarización y documentación en el proceso de cuentas por pagar genera errores, duplicaciones y riesgos operativos, problemas que también se observan en el proceso analizado en este TSP. La necesidad de fortalecer los controles y mejorar la organización del proceso coincide con los objetivos de la presente investigación.

Antecedentes nacionales

Quezada (2025), realizó un estudio en una empresa del sector industrial con la finalidad de evaluar cómo mejorar el proceso de cuentas por pagar asumidas por terceros. El objetivo central de su trabajo fue analizar el proceso existente, identificar sus debilidades y plantear una alternativa de mejora que permitiera optimizar los tiempos de registro, reducir errores y estandarizar las actividades del área. Para ello, aplicó un enfoque cualitativo, utilizando técnicas como recolección de información mediante reuniones, observación directa del proceso operativo

y análisis documental de reportes y normativas internas. A través de estas técnicas el autor pudo identificar que las actividades manuales generaban retrasos importantes, errores en la registración y dificultades en la trazabilidad del proceso. Finalmente, concluyó que la implementación de herramientas digitales como Excel avanzado, SharePoint y SAP HANA permitía automatizar flujos de trabajo, reducir la carga operativa, evitar reprocesos y lograr un registro más ágil y preciso, fortaleciendo la gestión contable de la empresa.

Este antecedente se relaciona con el trabajo actual al mostrar que las actividades manuales en el proceso de cuentas por pagar generan retrasos, errores y dificultades en la trazabilidad, un problema similar al identificado en la validación de facturas por los servicios de transporte. Asimismo, la propuesta de incorporar herramientas como Excel avanzado y SAP HANA se relaciona con la solución propuesta en este TSP, basada en la automatización de tareas operativas.

Por otro lado, el estudio desarrollado por Chaparro (2025), en una subsidiaria boliviana de una empresa peruana del sector consumo masivo, tuvo como objetivo optimizar el proceso de registro de facturas de transporte, reduciendo los tiempos de ejecución y mejorando la eficiencia operativa mediante una propuesta basada en automatización. La metodología aplicada tuvo un enfoque práctico-descriptivo, apoyado en técnicas como recolección de información del proceso, observación directa del flujo en SAP, módulo MIRO y análisis de datos operativos relacionados con tiempos, volúmenes y errores registrados. Con ello diseñó una propuesta que consistía en crear una plantilla en Excel y un script en Python para automatizar el registro de facturas, reduciendo la intervención manual. Concluyó que esta solución permitía procesar las facturas de manera más rápida y ordenada, disminuir errores humanos y asegurar el cumplimiento del SLA, mejorando significativamente la gestión del área.

Este estudio presenta relación con el presente trabajo, ya que ambos se enfocan en la

optimización del registro de facturas de transporte mediante herramientas de automatización. La propuesta de utilizar Excel y scripts para reducir la intervención manual coincide con el enfoque desarrollado en este TSP.

Así mismo; en una empresa aseguradora Pintado (2025), analizó el procedimiento de registro de comprobantes de pago técnicos, teniendo como objetivo del estudio evaluar las debilidades del procedimiento vigente y proponer una alternativa que permita optimizar la eficacia y eficiencia del área de cuentas por pagar. El estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo, aplicando técnicas como observación directa, análisis documental, elaboración de fichas de observación, y revisión sistemática de reportes internos, lo que permitió identificar las principales inconsistencias del proceso. La propuesta final se orientó a mejorar controles internos, estandarizar procedimientos y establecer validaciones previas al registro. La investigación concluyó que fortalecer el control documental, mejorar la estructura del flujo y estandarizar tareas reduce errores, disminuye reprocesos y garantiza un registro oportuno y confiable, contribuyendo a una gestión más eficiente del área de cuentas por pagar.

Este antecedente se vincula con el trabajo actual identificando que la falta de controles y validaciones previas genera errores, retrabajo y retrasos en el registro de comprobantes, situación similar al problema analizado en este TSP. La propuesta de fortalecer los controles y estandarizar los procedimientos coincide con el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso.

Finalmente; Alcántara (2025), desarrolló un trabajo orientado a mejorar el proceso de cuentas por pagar en una empresa del sector telecomunicaciones. Su objetivo principal fue optimizar la gestión de las cuentas por pagar comerciales mediante la implementación de un sistema ERP que permitiera reducir errores manuales, disminuir riesgos operativos y evitar retrasos o sanciones que afectaran la continuidad y eficiencia de las operaciones. La autora

empleó un enfoque cualitativo, sustentado en la revisión documental y en el análisis de la información proporcionada por la empresa. Para ello recopiló datos mediante la búsqueda de artículos académicos, trabajos de investigación y literatura especializada disponible en bases indexadas como Scopus y en repositorios institucionales. Con base en este análisis, se planteó una propuesta orientada a fortalecer el control y la gestión del proceso mediante la adopción de un ERP que permita integrar información, reducir errores manuales y optimizar el seguimiento de los documentos. La autora concluyó que la implementación de un sistema automatizado contribuiría significativamente a reducir riesgos, agilizar tiempos y asegurar la eficiencia en la gestión de las cuentas por pagar en un entorno altamente competitivo como el sector telecomunicaciones.

Este estudio se relaciona con el presente TSP en la identificación de problemas comunes en el proceso de cuentas por pagar, como errores manuales, retrasos en el registro y riesgos operativos asociados con la gestión de documentos. Ambos estudios coinciden en la necesidad de mejorar la eficiencia y la fiabilidad del proceso contable mediante el uso de herramientas tecnológicas.

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

A. Conocimientos teóricos

Cuentas por pagar

Pinto y Castañeda (2017), sostienen que las cuentas por pagar constituyen obligaciones relevantes para la organización, originadas en transacciones pasadas que deberán saldarse en el futuro, lo cual influye directamente en la situación financiera de la empresa. Asimismo, señala que su cumplimiento oportuno es

fundamental, ya que influye en la gestión operativa y en la adecuada rotación de la mercadería destinada a la venta.

Plan de mejora continua

Según Proaño et al. (2017), el plan de mejora continua es un procedimiento orientado a lograr de forma gradual la calidad total y la excelencia organizacional, permitiendo alcanzar resultados tanto eficientes como eficaces. Su elemento fundamental radica en integrar los procesos con el personal, fomentando una sinergia que impulse el avance permanente de la organización.

B. Conocimientos normativos

Reglamento de Comprobantes de Pago

Los requisitos tributarios aplicables a los comprobantes de pago establecen los datos mínimos que un documento debe contener para que pueda ser reconocido por la administración tributaria y utilizado como sustento contable. De acuerdo con el Capítulo III del Reglamento de Comprobantes de Pago, estos documentos deben incluir información que permita identificar con claridad tanto al proveedor como al cliente, detallar el servicio o bien adquirido y consignar los importes correspondientes, incluidos los tributos que apliquen. El cumplimiento de estas disposiciones asegura que la factura o comprobante respalde de manera válida la operación realizada, permita su registro formal en la contabilidad y sirva como soporte para obligaciones fiscales relacionadas.

Resolución de Superintendencia Nro 000040-2022

La normativa aplicable al proceso de registro contable también considera la implementación del Sistema Integrado de Registros Electrónicos (SIRE), regulado

mediante la presente resolución, la cual establece las disposiciones para la elaboración del Registro de Compras electrónico y los criterios para la validación de los comprobantes emitidos por los proveedores. Esta resolución define los requisitos formales, el padrón de contribuyentes obligados y los plazos de anotación electrónica, garantizando la consistencia entre la información declarada y los comprobantes electrónicos validados por la SUNAT.

Resolución de Superintendencia Nro 000257-2025

Establece que ciertos libros contables que tienen relación con obligaciones tributarias, como el Libro de Inventarios y Balances, el Libro Diario, el Libro Diario en formato simplificado y el Libro Mayor, deben registrar sus operaciones dentro de un plazo máximo determinado cuando se presenta el PDT – Formulario Virtual N.º 0625 para modificar o suspender pagos a cuenta del Impuesto a la Renta. En estos casos, el periodo para efectuar las anotaciones no debe exceder el último día calendario del mes en que se presenta dicho formulario, y el cómputo del plazo comienza desde el primer día hábil siguiente a la presentación o, dependiendo del ejercicio financiero declarado, desde el primer día hábil de los meses establecidos. Esta adaptación normativa busca asegurar que la información contable y tributaria esté actualizada y sea verificable, contribuyendo a una correcta determinación de los pagos a cuenta del Impuesto a la Renta y facilitando la supervisión de los registros por parte de la SUNAT.

C. Conocimientos técnicos

Uso de herramientas de soporte - Excel

Según Microsoft, Excel es una herramienta de hoja de cálculo ampliamente

utilizada que permite manejar, organizar y analizar datos mediante una cuadrícula de celdas donde se pueden ingresar números, texto y fórmulas para realizar cálculos y operaciones automáticas.

En el contexto de la automatización de procesos financieros, el manejo de Microsoft Excel se refiere a la capacidad de utilizar esta herramienta no solo para realizar tareas básicas como la organización, registro y análisis de datos, sino también para desarrollar soluciones automatizadas mediante el uso de funciones avanzadas, tablas dinámicas y programación con Visual Basic for Applications (VBA). Esto implica la creación de macros que permiten agilizar actividades repetitivas, minimizar errores humanos y optimizar el control y procesamiento de la información financiera. Un dominio adecuado de Excel en este ámbito requiere conocimientos tanto de sus herramientas integradas como de sus capacidades de automatización y análisis avanzado de datos.

Uso de SAP HANA

Según la descripción de SAP, SAP HANA es una base de datos multimodelo diseñada para almacenar datos directamente en la memoria principal en lugar de en discos, lo que permite realizar análisis avanzados y procesar transacciones con una velocidad muy alta en un mismo sistema.

En el contexto del presente trabajo, el uso de SAP HANA permite procesar grandes cantidades de información con alta velocidad, facilitando la toma de decisiones estratégicas basadas en datos actualizados. Su implementación en el ámbito financiero contribuye a mejorar la eficiencia operativa, optimizar reportes y fortalecer el control interno, gracias a su capacidad de análisis avanzado y

gestión centralizada de datos.

2.4. Metodología y procedimientos

2.4.1. Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de este trabajo se emplearon técnicas como la recolección de información, la observación directa y el análisis de datos, enfocadas en el proceso actual de registro contable de los servicios de transporte dentro del sistema SAP HANA. La recolección de información permitió obtener datos relevantes sobre el volumen de servicios recibidos, la cantidad de documentos asignados a cada integrante del equipo, los tiempos requeridos para la validación y registro, así como la información consignada por los usuarios en los formularios internos utilizados para el control de los servicios de transporte.

Mediante la observación directa se realizó un seguimiento detallado del flujo de registro en el módulo financiero, documentando cada actividad ejecutada por el personal del área de cuentas por pagar. Esta observación permitió identificar tareas manuales que generan demoras, puntos del proceso donde suelen ocurrir errores y momentos en los que la carga operacional aumenta, especialmente cuando se procesan servicios de transporte junto con otros documentos que deben registrarse para cumplir los plazos establecidos por la empresa.

Con la información obtenida, se efectuó un análisis del comportamiento del proceso, evaluando tiempos de ejecución, frecuencia de incidencias y volumen de servicios registrados. Este análisis permitió comprender las principales limitaciones del flujo actual y constituyó la base para plantear una propuesta de mejora alineada con las necesidades reales del área. De esta manera, la metodología aplicada asegura que las acciones planteadas contribuyan efectivamente a optimizar el registro contable y fortalecer la gestión de cuentas por pagar.

2.4.2. Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema o caso

A. Identificación del problema

La identificación del problema se realizó mediante el análisis detallado del flujo actual de registro contable de los servicios de transporte (Ver Figura 11) y la revisión de incidencias operativas registradas durante los últimos meses. A partir de esta evaluación se detectó que uno de los principales factores que generan retrasos en la contabilización es la revisión manual y fragmentada de la información proveniente del módulo Verifleter y MIRO, especialmente cuando se trata de una nota de pago OCC o mixta. Para estos casos, puede encontrarse más de una DGT que concentra un alto número de pedidos de compra y múltiples posiciones asociadas.

Asimismo, se evidenció que la necesidad de copiar únicamente ocho líneas por vez en MIRO obliga a dividir la información en varios bloques, lo que incrementa el tiempo de validación y la probabilidad de errores. Adicionalmente, MIRO tiende a agrupar pedidos y posiciones iguales, ocasionando diferencias entre las líneas originales de Verifleter y las mostradas en el sistema, lo que requiere verificaciones manuales adicionales para identificar variaciones en cantidades o importes.

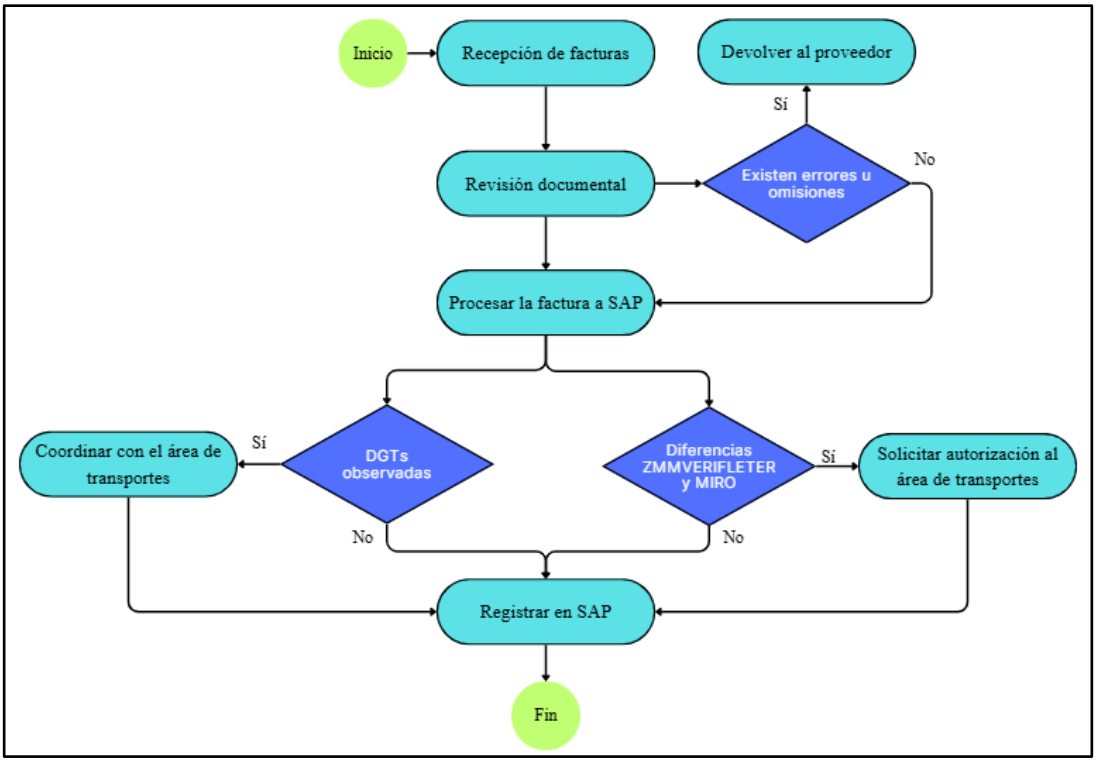
Durante la observación directa del proceso se constató que esta carga manual no solo incrementa el tiempo de registro, sino que además reduce la capacidad del equipo para revisar un mayor número de facturas en el día, lo que disminuye la oportunidad de identificar observaciones de manera temprana. Esto genera un efecto acumulativo: retraso en la validación contable, retraso en la corrección

por parte del área de transportes, y como consecuencia, retraso en la atención al proveedor.

Esta situación incrementa la frecuencia de reclamos, correos insistentes solicitando el registro y molestias por parte de los proveedores, lo cual afecta la percepción del servicio brindado por el área contable. De igual forma, cuando la demora proviene de la revisión interna, la responsabilidad recae directamente en el equipo de cuentas por pagar, evidenciando la necesidad de contar con un flujo de validación más ágil y estandarizado que disminuya estas brechas operativas.

Figura 11.

Proceso de registro de facturas por servicios de transporte.



Nota. Se presenta el flujo de trabajo desde la recepción de las facturas en el portal hasta el registro en SAP.

B. Análisis del marco normativo

Con el fin de garantizar que el tratamiento de las facturas de transporte cumpla con la normativa vigente, se revisaron las principales disposiciones emitidas por la SUNAT relacionadas con la validez, registro y control de comprobantes de pago. Este análisis permitió identificar las obligaciones formales que regulan el proceso y los riesgos derivados del incumplimiento.

En primer lugar, se revisó el Reglamento de Comprobantes de Pago, donde se establecen los requisitos mínimos para la validez tributaria de facturas, guías y documentos complementarios. Asimismo, se evaluaron las disposiciones actualizadas sobre los plazos máximos de atraso del Registro de Compras electrónico, las cuales fueron reforzadas mediante la Resolución de Superintendencia Nro 000257-2025, que establece límites específicos para la anotación de comprobantes y precisa consecuencias ante su incumplimiento.

De igual manera, se consideraron las obligaciones relacionadas con el Sistema Integrado de Registros Electrónicos (SIRE), el cual exige que la información procesada por la empresa coincida con los comprobantes electrónicos validados por la SUNAT. Este marco permitió delimitar los riesgos vinculados a diferencias de importes, falta de documentación sustentatoria, registros incompletos o validaciones tardías, elementos que pueden afectar la oportunidad, exactitud y consistencia del registro contable.

C. Construcción de la alternativa de solución

A partir del diagnóstico del proceso de validación y registro de servicios de transporte, se identificó la necesidad de implementar una solución que permita reducir reprocesos, agilizar la validación de información y disminuir los errores derivados del manejo manual de grandes volúmenes de pedidos y posiciones en SAP. Considerando las particularidades operativas del área, se plantearon tres alternativas de mejora desarrolladas bajo ciertos supuestos de tipo organizacionales y operativos; tales como que la Corporación ya cuenta con un sistema ERP implementado, que no busca incrementar significativamente los costos operativos y que las mejoras deben integrarse a las herramientas tecnológicas actualmente utilizadas. Asimismo, no se contempla la contratación de personal adicional, dado que actualmente parte de las actividades operativas ya se encuentran tercerizadas. Bajo estas condiciones y considerando las particularidades del área, se plantearon tres alternativas de mejora (Ver Tabla 2).

Alternativa 1: **Implementación de un módulo o desarrollo interno en SAP HANA.**

Esta alternativa consiste en solicitar al área de TI el desarrollo de una funcionalidad dentro de SAP que permita importar listas extensas de pedidos y posiciones, validarlas automáticamente contra la DGT y mostrar inconsistencias sin necesidad de cargar la información mediante MIRO línea por línea. Esta solución tendría un alto nivel de integración y permitiría eliminar la dependencia de herramientas externas.

Alternativa 2: Uso de una plataforma externa o software especializado de automatización (RPA).

La segunda opción consiste en incorporar una herramienta de automatización robótica de procesos (RPA), como UiPath o Automation Anywhere, para ejecutar la validación de información, comparación entre Verifletter y MIRO. Esta solución permitiría automatizar tareas repetitivas sin modificar SAP, aunque requeriría licencias especializadas y soporte técnico continuo.

Alternativa 3: Desarrollo de una herramienta automatizada en Excel con VBA.

La tercera alternativa consiste en implementar una solución interna basada en Excel, complementada con programación en se diseñó una propuesta de mejora basada en la automatización del proceso de validación previo al registro en MIRO. Para ello, se desarrollaría una herramienta en Excel que utilice funciones programadas en Visual Basic for Applications (VBA), apoyada con el uso de macros, que permita procesar bloques de pedidos y posiciones (según la limitación de MIRO), agrupar líneas y calcular importes proporcionales cuando las cantidades difieren.

Tabla 2.

Alternativas para aplicación al problema identificado.

Alternativa	Descripción general	Tipo de solución	Tiempo de implementación	Dependencia técnica
1. Módulo interno SAP	Desarrollo integrado en SAP para validar y cargar pedidos masivamente	Solución interna ERP	Largo	Alta (TI / desarrolladores SAP)
2. RPA externo	Automatización mediante robot que replica validaciones y cargas	Software externo especializado	Medio	Media-alta (licencias, especialistas)
3. Excel con VBA	Herramienta interna para agrupar, validar y calcular diferencias	Automatización local	Corto	Baja-media (habilidad en VBA)

Nota: Se presenta el análisis de cada alternativa propuesta.

Como parte del proceso de selección, se realizó la evaluación de las ventajas y desventajas de cada una de las alternativas planteadas (Ver Tabla 3). Esta evaluación constituye un paso fundamental para sustentar la selección de la propuesta más adecuada a la problemática antes descrita.

A continuación, se presenta la descripción de la principal ventaja y desventaja identificada por alternativa.

La primera alternativa, que corresponde al desarrollo de un módulo interno en SAP, presenta como principal ventaja la mayor integración y trazabilidad del proceso, ya que la solución se desarrollaría directamente dentro del ERP, permitiendo gestionar y registrar la información sin depender de herramientas externas y con mayor control sobre los datos. No obstante, su principal desventaja es que requiere largos tiempos de aprobación y desarrollo, debido a la necesidad de contar con recursos y disponibilidad del área de TI, lo que puede retrasar significativamente su implementación.

La segunda alternativa, implementación de una solución RPA, tiene como principal ventaja la automatización de tareas repetitivas sin necesidad de modificar el sistema SAP, lo que permitiría agilizar el procesamiento de la información y reducir errores asociados a la intervención manual. Sin embargo, su principal desventaja es el costo asociado a licencias y mantenimiento de la herramienta, ya que su implementación requiere infraestructura tecnológica y personal capacitado para asegurar el correcto funcionamiento del robot.

La última alternativa, desarrollo de una herramienta automatizada en Excel con VBA, su principal ventaja es su rápida implementación y costo nulo, ya que utiliza una herramienta disponible en la organización y permite automatizar la validación y organización de la información antes de su registro en SAP. Como desventaja principal, no elimina las restricciones propias del sistema SAP, por lo que algunas limitaciones del proceso, como ciertas funcionalidades del sistema, continúan existiendo.

Tabla 3.

Cuadro de ventajas y desventajas de cada alternativa propuesta.

Alternativa	Ventajas	Desventajas
1. Módulo interno SAP	• Mayor integración y trazabilidad • Elimina herramientas externas • Solución robusta a largo plazo	• Alto costo • Requiere intervención de TI • Tiempos largos de aprobación y desarrollo
2. RPA externo	• Automatiza tareas repetitivas • No modifica SAP • Acelera validaciones masivas	• Requiere licencias y mantenimiento • Dependencia de especialistas • Puede fallar ante cambios en SAP
3. Excel con VBA	• Costo nulo • Implementación rápida • Automatiza agrupación, cálculos y validaciones • Reduce reprocesos significativamente	• Depende de la compatibilidad de Excel/macros • Usuarios deben conocer su uso • No resuelve limitaciones estructurales de MIRO

Nota: Se presenta el resumen de las ventajas y desventajas identificadas para cada alternativa propuesta.

D. Aplicación de la propuesta o tratamiento identificado

La aplicación de alguna de las alternativas planteadas requiere integrarlas de manera progresiva al flujo operativo del área de cuentas por pagar. En primer lugar, la alternativa seleccionada debe ser comunicada al personal involucrado para asegurar que todos comprendan los cambios en el proceso y las nuevas actividades que se incorporarán. Posteriormente, se realiza una fase de configuración o adaptación acompañada de pruebas controladas con un conjunto reducido de documentos para validar su funcionamiento.

Una vez verificada su operatividad, la alternativa se implementa en un piloto supervisado, donde se aplique la solución en su proceso diario y registren incidencias, tiempos y resultados. Esta etapa permite ajustar parámetros, corregir errores y asegurar que la herramienta responda adecuadamente a diferentes escenarios operativos. Tras el piloto, la solución puede incorporarse formalmente como parte del procedimiento del área, acompañada de capacitación al personal y actualización de los lineamientos internos.

Finalmente, su aplicación debe complementarse con un monitoreo continuo, evaluando indicadores como tiempos de validación, reprocesos y cumplimiento de plazos. Esto permitirá determinar si la alternativa satisface las necesidades del área y si requiere ajustes adicionales para asegurar su sostenibilidad en el tiempo

2.5. Resultados de la actividad

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

Los resultados obtenidos tras aplicar las técnicas, instrumentos y procedimientos establecidos permitieron conocer a profundidad el comportamiento real del proceso y confirmar

las causas específicas de la problemática identificada. A continuación, se presenta el desarrollo detallado de cada etapa:

A. Identificación del problema

La recopilación de información operativa, la revisión de incidencias y la observación directa permitieron constatar que el mayor cuello de botella del proceso se encontraba en la validación manual de las notas de pago con múltiples pedidos y posiciones. Se registraron casos donde determinadas DGT contenían más de 200 o 300 líneas, lo que exigía comparar cada posición con la información extraída de Verifleter.

Asimismo, se identificó que MIRO agrupaba líneas con el mismo pedido y posición, generando diferencias en cantidades e importes respecto a Verifleter. Estas diferencias requerían cálculos proporcionales manuales, incrementando el riesgo de error humano y el tiempo invertido. También se evidenció que el sistema solo permitía copiar ocho líneas por vez, lo que obligaba a dividir la información en múltiples bloques, reduciendo considerablemente la capacidad del área para revisar más facturas en el día.

Durante este proceso se observó que mientras más tiempo se dedicaba a validar una sola factura, menos observaciones podían detectarse, lo que debilitaba el control previo y generaba retrasos acumulativos: demora en cuentas por pagar + demora en la respuesta del área de transportes resultaba en mayores reclamos de proveedores, correos de insistencia y percepción negativa del servicio.

B. Análisis del marco normativo

La aplicación de las alternativas planteadas permitió evaluar de qué manera cada una contribuye al cumplimiento del marco normativo revisado en el apartado anterior. Durante la ejecución de las pruebas y del flujo simulado, se identificó que las herramientas propuestas facilitan la validación previa de los comprobantes, reducen la probabilidad de registrar documentos con datos incompletos y permiten procesar la información dentro de los plazos establecidos para su anotación contable.

Asimismo, se observó que la aplicación de las alternativas mejora la consistencia entre los importes validados internamente y los comprobantes electrónicos disponibles en los sistemas de la SUNAT, disminuyendo el riesgo de generar diferencias o inconsistencias que puedan afectar la veracidad del Registro de Compras. De igual manera, la agilización del proceso mediante automatización reduce el riesgo de incumplir los límites máximos de atraso y evita retrasos atribuibles a cargas operativas excesivas.

En conjunto, los resultados evidencian que la aplicación contribuiría a fortalecer el control previo, mejorar la oportunidad del registro y asegurar que la información procesada cumpla las condiciones exigidas por la normativa vigente, particularmente en lo referido a plazos, exactitud de importes y completitud documental.

C. Construcción de la alternativa de solución

Para enfrentar la problemática descrita, luego de evaluar las tres alternativas, se determinó que la opción más viable para el contexto operativo fue la alternativa 3, debido a su tiempo de implementación reducido, costo nulo, flexibilidad de uso y capacidad para adaptarse a las limitaciones actuales del proceso. Por ello, se diseñó una propuesta de mejora basada en la automatización del proceso de validación previo al registro en MIRO. Para ello, se desarrolló una herramienta en Excel que utiliza funciones programadas en VBA y macros, orientado a procesar grandes volúmenes de líneas provenientes de Verifleter de manera rápida y estandarizada.

La construcción de esta alternativa respondió a las siguientes necesidades operativas detectadas:

- Agrupar automáticamente pedidos y posiciones replicando el comportamiento de MIRO
- Dividir la información en bloques de ocho líneas para facilitar el copiado
- Recalcular importes proporcionales mediante una regla de tres cuando la cantidad agrupada difiere de la cantidad registrada en Verifleter
- Generar alertas cuando las diferencias superan el 5 %
- Identificar pedidos sin costo para ser escalados al área de transportes
- Reducir la carga manual y aumentar la capacidad diaria de revisión

Esta herramienta permitió organizar la información antes de llevarla al sistema, disminuyendo errores, evitando reprocesos y fortaleciendo la detección temprana de inconsistencias.

Gracias a esta identificación temprana, la información puede llegar con mayor rapidez al área de transportes, lo que les permite realizar los procesos correspondientes para modificar las observaciones de manera oportuna, facilitando que el registro final de las facturas se ejecute sin mayores retrasos.

A continuación de la Figura 12, debemos entender que, al reducir el tiempo de revisión manual mediante el uso de la herramienta elaborada, aumenta la cantidad de observaciones detectadas de forma anticipada para su corrección.

Figura 12.

Observaciones detectadas durante la revisión de facturas.



Nota: La herramienta propuesta permite detectar más observaciones de forma oportuna

D. Aplicación de la propuesta o tratamiento identificado

La aplicación de la propuesta se ejecutó de manera progresiva hasta integrarse en el flujo operativo del registro contable. La primera fase consistió en desarrollar la programación en VBA, definir las reglas de agrupación, los criterios de cálculo proporcional y el mecanismo de alertas automáticas. Una vez estructurada la herramienta, se realizaron pruebas internas utilizando notas de pago reales con distintos volúmenes de líneas, verificando que los resultados generados coincidieran con la información mostrada por MIRO.

La segunda fase incorporó la herramienta al proceso diario, reemplazando tareas manuales como la división de bloques, la revisión línea por línea, la identificación de agrupaciones y el cálculo de diferencias. Esto permitió que los integrantes del equipo de registro procesaran un mayor número de facturas por día, incrementando la detección temprana de observaciones y reduciendo el tiempo total del ciclo de registro.

Posteriormente, se continuó empleando el documento Excel compartido para la comunicación con el área de transportes, complementado ahora por un análisis más rápido, preciso y estandarizado. Con ello, se disminuyeron los reprocesos generados por diferencias no detectadas en la primera revisión y se redujeron los tiempos de espera para la validación de inconsistencias.

Finalmente, el monitoreo posterior evidenció una mejora en la oportunidad del registro, una reducción significativa de la carga manual y una disminución en los reclamos de proveedores derivados de retrasos (Ver Tabla 4). La herramienta se consolidó, así como un soporte operativo que permite fortalecer el control

previo, asegurar una mayor consistencia en la información y contribuir al orden y eficiencia del proceso de cuentas por pagar.

Tabla 4.

Comparación entre el proceso operativo vigente y el proceso optimizado.

Etapa	Proceso actual	Proceso mejorado
Validación	Manual	Automática
Agrupación	Manual	Automática
Reprocesos	Frecuentes	Reducidos
Tiempo	Alto	Bajo

Nota: Se muestran las mejoras en cada una de las etapas en mención.

2.5.2. Análisis de las alternativas de solución

La alternativa de automatización del proceso de validación mediante un archivo en Excel programado con VBA, permitió evaluar los aspectos positivos y negativos en relación con la problemática identificada.

Seguidamente, se detallan los principales hallazgos de esta evaluación:

Aspectos positivos

- Reducción significativa del tiempo de validación, al automatizar tareas manuales como la agrupación de líneas, división de bloques y cálculo proporcional de importes
- Incremento en la capacidad de revisión diaria, lo que permite detectar observaciones con mayor anticipación

- Mejora en la precisión de los cálculos, gracias a la generación automática de importes proporcionales y alertas para diferencias superiores al 5 %
- Disminución de reprocesos, ya que se identifican errores antes de ingresar la información en MIRO
- Contribuye al cumplimiento normativo al acelerar la validación y el registro, permitiendo que las facturas se anoten dentro del período correspondiente, evitando atrasos y reduciendo el riesgo de incumplimiento frente a los plazos establecidos por la SUNAT
- Bajo costo de implementación, en comparación con desarrollos internos en el ERP
- Rápida adopción por parte del personal, ya que se basa en herramientas conocidas por el equipo

Aspectos negativos

- Depende del funcionamiento de Excel y VBA, por lo que cualquier cambio en versiones, configuraciones o restricciones del programa puede afectar la ejecución de la herramienta
- No soluciona totalmente las limitaciones propias de MIRO, como el límite de copiar solo ocho líneas por vez
- Riesgo de uso incorrecto, ya que requiere que el usuario copie y pegue la información respetando los pasos establecidos
- Necesidad de mantenimiento ocasional, especialmente si se actualiza, cambian los formatos de las notas de pago o se modifican los flujos internos

- La validación automatizada no reemplaza completamente la revisión profesional, especialmente en casos donde existen diferencias atípicas, pedidos sin costo o inconsistencias que requieren confirmación del área de transportes

Aunque la evaluación identificó algunas limitaciones, los aspectos positivos de la alternativa 3 resultan predominantes, haciendo que se siga considerando como la opción más adecuada hasta el momento. Además, su implementación se ajusta a la realidad de la Corporación, permitiendo mejorar el proceso sin requerir cambios estructurales costosos o complejos.

2.5.3. Discusión de las alternativas de solución

La comparación de la alternativa 3 de solución desarrollada en el presente trabajo con los antecedentes revisados permitirá identificar los puntos de convergencia y diferenciación que fortalecen la originalidad de la propuesta (Ver Tabla 5).

En el caso de Agudelo (2023), se concluyó que la automatización y digitalización del proceso de cuentas por pagar reduce errores manuales, agiliza los tiempos y mejora la coordinación entre áreas. Sin embargo, aunque su estudio reconoce la importancia de abandonar procesos manuales, su conclusión evidencia una limitación: la automatización propuesta se orienta a la gestión documental y no aborda problemas derivados del volumen ni del procesamiento técnico dentro de un ERP complejo. En contraste, la propuesta de este trabajo responde a un escenario donde una sola DGT puede contener cientos de pedidos y posiciones, problema no contemplado en Agudelo. Por ello, aunque ambas soluciones coinciden en priorizar eficiencia, la presente alternativa supera el enfoque documental al resolver fallas estructurales del registro en SAP que aquel estudio no identifica.

De manera similar; Torres y Villegas (2024), concluyen que la automatización mediante QuickBooks y minería de datos reduce tiempos operativos y aumenta la precisión del registro contable. Aunque su conclusión valida la importancia de eliminar digitaciones repetitivas coincidiendo con el propósito de este estudio, su aporte queda circunscrito a pequeñas empresas y a modelos generalizados. La propuesta aquí desarrollada demuestra un alcance mayor, ya que automatiza cálculos proporcionales, agrupación de líneas y validaciones específicas dentro de la transacción MIRO, elementos ausentes en la conclusión del estudio internacional. Esto evidencia que, a pesar de la coincidencia en la necesidad de automatizar, este trabajo aborda problemáticas técnicas mucho más profundas y particulares del registro de transporte.

En lo referente a los antecedentes nacionales; Quezada (2025), concluyó que la digitalización y estandarización de procesos reduce reprocesos y mejora la oportunidad del registro contable. Si bien esta conclusión coincide con el objetivo general de la propuesta aquí planteada, presenta un límite claro: su solución apunta a fortalecer el control documental y estandarizar tareas, pero no soluciona limitaciones técnicas del ERP ni el impacto del alto volumen en la eficiencia operativa. La automatización planteada en este trabajo va más allá del alcance de Quezada porque reduce la carga operativa no solo por estandarización, sino mediante procedimientos diseñados para resolver problemas matemáticos, técnicos y estructurales dentro de MIRO que el autor no aborda.

Por último; Chaparro (2025), concluyó que el uso de herramientas complementarias como Excel y Python permite acelerar el registro de facturas de transporte y disminuir errores manuales. Sin embargo, su conclusión indica que la automatización implementada se centra exclusivamente en agilizar el registro, sin profundizar en validaciones internas ni cálculos proporcionales. En cambio, la presente propuesta automatiza la detección de diferencias,

identifica líneas agrupadas por MIRO, facilita la selección por bloques y incorpora reglas de cálculo que reducen significativamente los reprocesos, elementos que no forman parte de la conclusión del autor. La comparación evidencia que, aunque ambos trabajos coinciden en la necesidad de automatizar tareas repetitivas, este estudio presenta una solución mucho más robusta, diseñada para entornos operativos con mayor complejidad y riesgo de error.

En conjunto, la revisión de los antecedentes evidencia que la alternativa de desarrollo de una herramienta automatizada en Excel con VBA coincide con la literatura existente en su objetivo de fortalecer la eficiencia y confiabilidad del proceso contable; sin embargo, introduce un aporte distintivo al abordar de manera específica las limitaciones técnicas del sistema y del volumen de información procesada, ofreciendo una automatización adaptada a un flujo operativo complejo que no ha sido explorado en los estudios previos.

Tabla 5.

Matriz de discusión comparativa de alternativas de solución internacionales.

Autor / País	Conclusión principal del antecedente	Coincidencias con la propuesta actual	Diferencias críticas	Aporte diferencial de este trabajo
Agudelo (2023) – Colombia	La automatización reduce errores manuales y agiliza la gestión documental en CxP.	Buscan disminuir errores y acelerar el proceso reemplazando tareas manuales.	Su solución no aborda procesamiento técnico dentro de un ERP ni problemas derivados del volumen de información.	Automatización orientada a validar líneas, posiciones y cálculos complejos dentro de SAP HANA.
Torres & Villegas (2024) – Colombia	La automatización contable mejora precisión y reduce tiempos operativos mediante modelos generalizados.	La necesidad de eliminar digitación repetitiva y aumentar eficiencia del registro.	Su propuesta aplica a pequeñas empresas y no contempla escenarios de cientos de líneas ni validación técnica en ERP.	Solución especializada para volúmenes masivos: agrupación automática, reglas de cálculo y validación proporcional.

Tabla 6.

Matriz de discusión comparativa de alternativas de solución nacionales.

Autor / País	Conclusión principal del antecedente	Coincidencias con la propuesta actual	Diferencias críticas	Aporte diferencial de este trabajo
Quezada (2025) – Perú	La estandarización y digitalización reducen reprocesos y mejoran la oportunidad del registro contable.	Coinciden en fortalecer el control previo y mejorar eficiencia del área.	No aborda limitaciones técnicas de MIRO ni cálculos operativos; su enfoque es más documental.	Automatización basada en lógica técnica para resolver problemas propios del proceso de transporte (volumen y diferencias).
Chaparro (2025) – Perú	Herramientas como Excel/Python aceleran el registro y reducen errores manuales en transporte.	Coincidencia directa en automatizar el registro y disminuir reprocesos.	Su propuesta no incluye validaciones avanzadas ni cálculos proporcionales; solo acelera el registro.	Automatización robusta: detección de líneas agrupadas, selección por bloques, alertas y cálculos automáticos.

2.5.4. Alcance y limitaciones de la alternativa elegida

La alternativa de mejora 3 propuesta tuvo como alcance principal el proceso de validación y registro contable por los servicios de transporte gestionados en el área de cuentas por pagar de la Corporación. El trabajo se centró en analizar y optimizar las actividades vinculadas a la revisión documental, validación de notas de pago y registro de los pedidos asociados en el sistema SAP HANA, considerando el alto volumen de documentos que se procesan diariamente y la complejidad de las posiciones contenidas en cada DGT.

Asimismo, la propuesta se aplicó sobre la información operativa proporcionada por las áreas involucradas en el proceso de transporte, especialmente a partir de los datos obtenidos de Verifleter, los documentos enviados por los proveedores y las incidencias registradas en el cuadro compartido utilizado para el seguimiento de observaciones. La automatización desarrollada en Excel mediante VBA permitió mejorar la organización, agrupación y validación de pedidos,

reduciendo significativamente el tiempo requerido para identificar diferencias, recalcular importes y detectar inconsistencias que debían ser coordinadas con el área de transportes.

El alcance de esta solución está dirigido principalmente a los integrantes del área de cuentas por pagar encargados del registro de facturas por servicios de transporte, quienes tienen la responsabilidad de efectuar de manera oportuna el procesamiento de facturas y notas de pago en SAP. La herramienta implementada facilita su labor en la revisión previa, permitiendo que el proceso sea más eficiente y disminuyendo el riesgo de errores que podrían afectar la oportunidad del registro y, en consecuencia, generar reclamos o insatisfacción por parte de los proveedores debido a demoras acumuladas entre la validación contable y la atención de observaciones por parte del área de transportes.

No obstante, la alternativa presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el uso de Excel y VBA implica que la automatización depende de la compatibilidad del programa con las versiones de los equipos del personal, así como de la habilitación de macros, lo cual puede restringir su funcionamiento en ciertos entornos corporativos. Además, cuando el área de transportes no atiende las observaciones en los plazos establecidos, el proceso se ralentiza inevitablemente, generando reprocesos que escapan al control del área contable. Finalmente, subsisten casos de documentos que requieren validación manual; como facturas con detalles no estandarizados o información incompleta, lo que limita la automatización total del flujo y mantiene la necesidad de revisión individual por parte del equipo.

En conjunto, la mejora propuesta representa un avance significativo en el proceso de registro contable del área, aunque su impacto está condicionado por factores operativos y documentarios propios del proceso logístico y del cumplimiento interno de otras áreas involucradas.

III. CONCLUSIONES

A partir del análisis del proceso actual de validación y registro de facturas por los servicios de transporte en el área de cuentas por pagar de la Corporación, así como de la evaluación de la alternativa seleccionada, el desarrollo de una herramienta automatizada en Excel con VBA; se presentan a continuación las conclusiones obtenidas en el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional.

1. El análisis del proceso de validación de facturas por los servicios de transporte permitió identificar que las tareas manuales asociadas a la revisión de notas de pago, agrupación de líneas que comparten el mismo pedido y posición, y el cálculo proporcional de importes en caso existan diferencias en las cantidades del pedido generan retrasos en el registro contable y limitan la capacidad de revisión diaria del área de cuentas por pagar.
2. La evaluación del proceso evidenció que la revisión manual de documentos incrementa el tiempo promedio de validación por factura, lo que reduce la productividad del área de cuentas por pagar y genera acumulación de documentos pendientes de registro.
3. Se identificó que la falta de herramientas automatizadas para el análisis y verificación de datos incrementa la probabilidad de errores en cantidades e importes, ocasionando reprocesos y observaciones posteriores al registro de las facturas.
4. La implementación de una herramienta automatizada en Excel permite optimizar el proceso de validación, facilitando la agrupación de pedidos y posiciones, el cálculo proporcional de importes y la identificación rápida de diferencias u observaciones en las notas de pago, lo que contribuye a incrementar la capacidad de revisión diaria, reducir reprocesos y mejorar la interacción entre el área de cuentas por pagar y transportes.

IV. RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones obtenidas en el presente trabajo, se exponen las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer el proceso de registro de facturas por los servicios de transporte en el área de cuentas por pagar, así como a asegurar la sostenibilidad de la mejora propuesta de desarrollar una herramienta automatizada en Excel con VBA.

1. Al equipo de registro de facturas, implementar de manera formal la herramienta de automatización propuesta dentro del flujo de trabajo diario con el fin de optimizar las actividades de validación y preparación de la información antes del registro en el sistema SAP.
2. A los supervisores de registro de facturas, establecer procedimientos estandarizados para el uso de la nueva herramienta, incluyendo lineamientos claros para ingresar la información, la ejecución de las macros y la revisión de resultados; a fin de que el personal pueda realizar la validación de facturas de forma más uniforme, eficiente, y procurando reducir el tiempo promedio de revisión por cada documento.
3. A los encargados del registro de facturas por los servicios de transporte, utilizar la herramienta de automatización como mecanismo para fortalecer los controles previos al registro de facturas en MIRO, permitiendo detectar diferencias en cantidades y/o importes, e inconsistencias en notas de pago antes de ingresar la información al sistema contable; reduciendo la probabilidad de reprocesos o correcciones posteriores.
4. A la subgerencia de contabilidad, evaluar en coordinación con el área de sistemas, posibles mejoras o adaptaciones futuras que permitan consolidar la herramienta implementada, ya sea mediante optimizaciones de la misma herramienta o por medio de funcionalidades similares dentro del sistema de la Corporación.

REFERENCIAS

Aceros Arequipa. (s.f.). Nosotros *Conócenos.* https://acerosarequipa.com/pe/es/conocenos

Agudelo, Y. (2023). Plan de mejora para el proceso de gestión de cuentas por pagar (cxp) de la empresa Sophos Solutions SAS [Trabajo de opción de grado para titulación, Universidad Politécnico Gran Colombiano]. Repositorio Institucional SISNAB. https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7527

Alcantara, J. (2025). Propuesta de mejora en el proceso de cuentas por pagar en una empresa de Telecomunicaciones. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/688039?locale-attribute=es

Corporación Aceros Arequipa (2020). *ESTATUTO DE CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A. Propuesta de estatuto CAASA - PBGC (790320-4).DOCX*

Chaparro, G. (2025). Propuesta de mejora en el registro de facturas de transporte en la subsidiaria boliviana de una empresa peruana del sector consumo masivo con SAP R3. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/85683231-9e88-4410-b089-2115f980c858

Nalley, M. & Vidal, V. (2022). Propuesta de mejoramiento al proceso de cuentas por pagar de la empresa Comunícate Ltda. [Artículo presentado para optar el título de Contador Público, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. Repositorio Institucional UNIAJC. https://repositorio.uniajc.edu.co/entities/publication/af4fc949-e06b-45de-96ba-da33a86314fb

Pinto A. y Castañeda L. (2017): Las cuentas por pagar y su razonabilidad en los estados financieros de la empresa Ferceva S.A. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador*. 1-11. https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/empresa-ferceva.html

Pintado, M. (2025). Propuesta de mejora en el procedimiento de registro de comprobantes de pago para optimizar la eficacia y eficiencia del área de cuentas por pagar en una empresa de seguros. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/14361f10-ece4-48d9-99a9-34c830a8a2e4

Proaño, D.X. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejora continua. *3C Empresa, Edición especial 50-56.* https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art_6.pdf

Quezada, C. (2025). Propuesta de mejora para el proceso de cuentas por pagar asumidos por terceros en la compañía Vitapro Ecuador Cía. Ltda. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/da71ec6a-5335-4fd7-9ac7-1143ec86ef55

SAP Business Data Cloud (s.f.). *¿Qué es SAP HANA?* https://www.sap.com/latinamerica/products/data-cloud/hana/what-is-sap-hana.html

Solano, D. Plan de mejoramiento para sistematizar proceso de registro de asociados en la empresa ASOPELCOSTA. [Trabajo de grado, Universidad de Córdova]. Repositorio Institucional Universidad de Córdova. https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/22bd0d0b-5967-4e02-9736-db99e0715d18

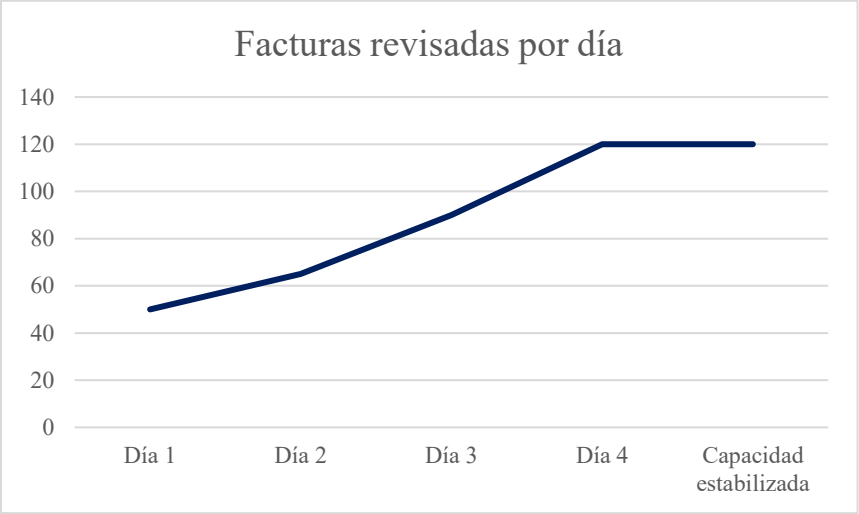
Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (s.f.). Reglamento de Comprobantes de Pago, Resolución de Superintendencia N°007-99-SUNAT. https://www.sunat.gob.pe/legislacion/comprob/reglamento.html#

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2022). Resolución de Superintendencia N.°000040-2022/SUNAT https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2022/040-2022.pdf

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2025). Resolución de Superintendencia N.°000257-2025/SUNAT https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2025/000257-2025.pdf

ANEXOS Y/O ILUSTRACIONES

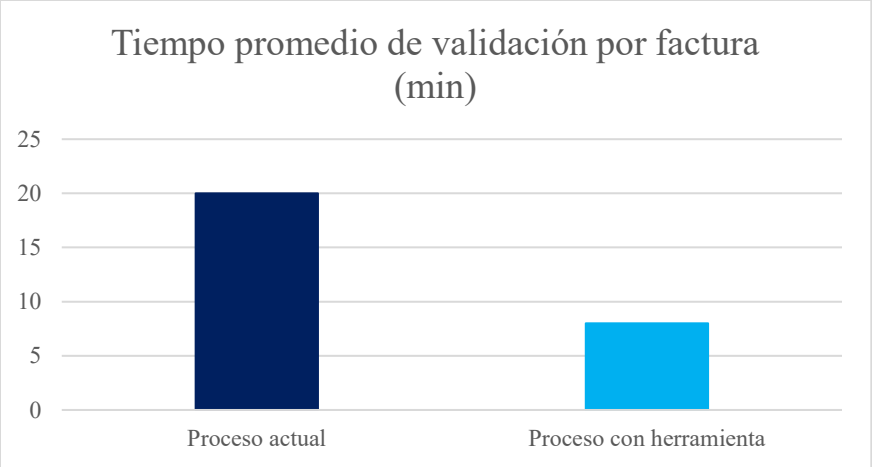
ANEXO 1. *Proyección de la capacidad de revisión diaria con la herramienta propuesta*



El gráfico presenta una estimación del incremento progresivo en la capacidad de revisión de facturas por los servicios de transporte tras la implementación de la herramienta desarrollada. La proyección considera un periodo inicial de adaptación hasta alcanzar un nivel estable cercano a las 120 facturas revisadas por día, valor que representa la capacidad operativa estimada bajo condiciones normales de trabajo.

ANEXO 2. *Comparación de tiempos para la validación de facturas*

A continuación, se presentará el gráfico comparativo de tiempos entre el proceso actual y el proceso con la herramienta propuesta, donde se observa una reducción en el tiempo promedio de validación por factura. Esto es debido a la automatización de tareas manuales como la agrupación de líneas que comparten mismo pedido y posición, la identificación de falta de costos y el cálculo proporcional de importes. Esta mejora permite que el personal del área pueda procesar un mayor volumen de información en menor tiempo y la detección temprana de observaciones antes del registro en SAP.



ANEXO 3. *Tabla de reducción de tiempo del proceso*

La tabla que se muestra a continuación presenta un desglose del tiempo empleado en las principales actividades del proceso de validación de facturas, con el fin de explicar con mayor detalle la reducción del tiempo total mostrada en el gráfico anterior. Este análisis permite identificar las tareas en las que la herramienta propuesta genera mayor eficiencia operativa.

Actividad del proceso	**Tiempo actual (min)**	**Tiempo con herramienta (min)**
Revisión de nota de pago	6	2
Agrupación de líneas duplicadas	5	0
Cálculo proporcional de importes	4	0
Validación de diferencias	3	2
Preparación para carga en MIRO	2	1
Tiempo total por factura	**20 min**	**8 min**

ANEXO 4. *Ficha de Evaluación de Trabajo de Suficiencia Profesional.*

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	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.			
• Área o Dpto. en que realizó la actividad	REGISTRO DE FACTURAS POR PAGAR			
• Nombre y cargo del profesional responsable	GUSTAVO LEVANO GARAY - SUPERVISOR GRAL REGISTRO DE FACTURAS			
• Periodo de labores (Horas laboradas)	1,575 HORAS			
• Nombre del bachiller	FLOR DEL ROSARIO ANDIA EURIBE			
• Escuela profesional	CONTABILIDAD			
2. Evaluación (*)		**Optimo (2pts)**	**Bueno (1 pt)**	**Deficiente (0)**
a. Iniciativa y cumplimiento (trabajo bajo a presión)		X		
b. Puntualidad y asistencia		X		
c. Eficiencia y dedicación		X		
d. Compromiso ético en el desarrollo de la gestión contable, tributaria y/o de auditoría, en el sector público o privado.		X		
e. Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica, evaluando casos de investigación.		X		
f. Capacidad de análisis y síntesis, crítico y autocrítico, en los trabajos de campo como gestores contables, tributarios y/o de auditoría.		X		
g. Liderazgo para formular los informes de contabilidad, tributarios y/o de auditoría, con independencia e imparcialidad.			X	
h. Capacidad para trabajar con un equipo multidisciplinario, para lograr los objetivos y metas institucionales.		X		
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.		X		
j. Capacidad para la resolución de problemas y la valoración de responsabilidades de los funcionarios públicos y/o ejecutivos del sector privado.			X	
Sub total		16	2	
TOTAL (Números y letras)		18 (DIECIOCHO)		
Comentarios adicionales	LA CAPACIDAD DE FLOR ANDIA EURIBE PARA MOTIVAR, GUIAR Y APOYAR AL EQUIPO HAN PROMOVIDO LA CREATIVIDAD E INNOVACIÓN DE TAL FORMA QUE SE VIENEN LOGRANDO LOS OBJETIVOS TRAZADOS EN EL AREA.			

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

Con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GUSTAVO LEVANO GARAY
Evaluador

ACEROS AREQUIPA S.A. - CORPORACION - V°B° Sup. Gral. Verificación de Facturas