

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**“Propuesta de mejora para el proceso de cobranzas en una  
empresa de Fabricación de envases Metálicos en Lima, Perú  
2021”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Autores:**

Bach. Lopez Vitor, Yonni Yovani

**Docente Guía:**

Mg. Leo Rossi, Ernesto Alessandro

**TACNA – PERÚ**

**2022**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## DEDICATORIA

*El presente trabajo se lo dedico a mi familia, que con su amor y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.*

*Yonni*

## Índice general

Resumen .....	10
Abstract .....	11
Introducción .....	12
Capítulo I. Antecedentes del estudio .....	14
1.1. Título de la investigación .....	14
1.2. Planteamiento del Problema .....	14
1.3. Objetivos de la Investigación.....	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivo específico.....	15
1.4. Metodología.....	16
1.5. Justificación .....	16
1.5.1. Justificación teórica.....	17
1.5.2. Justificación metodológica. ....	18
1.5.3. Justificación práctica.....	19
1.6. Alcances y Limitaciones .....	19
1.6.1. Alcances. ....	19
1.6.2. Limitaciones.....	20
Capítulo II Marco teórico.....	21
2.1. Conceptualización .....	21
2.1.1. El crédito.....	21

2.1.2.	Crédito Comercial. ....	21
2.1.3.	Cuentas por cobrar. ....	22
2.1.4.	Las Cobranzas. ....	22
2.1.5.	La morosidad ....	22
2.1.6.	Objetivo de la Cobranza ....	23
2.1.7.	Gestión de cobranzas ....	23
2.1.8.	RPA ....	24
2.1.9.	Los Chatbots. ....	25
2.1.10.	Diferencia entre RPA y Chatbot. ....	26
2.1.11.	Los Chatbots y las Cobranzas ....	27
2.2.	Importancia. ....	27
2.2.1.	Cobrar Cobrando. ....	27
2.2.2.	Consecuencia de no cobrar o no hacerlo a tiempo. ....	27
2.2.3.	Importancia de la gestión de cobranza ....	28
2.2.4.	Importancia de canales digitales en la cobranza ....	29
2.3.	Modelos. ....	29
2.3.1.	Implementación del Modelo SAP para la gestión de cobranza. ....	29
2.3.2.	Dimensiones. ....	30
2.3.3.	Modelo de implementación tecnológica en la gestión de cobranza. ....	34
2.4.	Análisis comparativo. ....	36
2.5.	Análisis crítico. ....	37
Capítulo III	Marco referencial. ....	38

3.1. Reseña histórica de la organización.....	38
3.2. Filosofía organizacional.....	40
3.2.1. Misión. ....	40
3.2.2. Visión. ....	40
3.2.3. Valores.....	40
3.2.4. La política de la calidad. ....	40
3.3. Diseño organizacional .....	41
3.4. Productos y/o servicios.....	46
3.4.1. Productos.....	46
3.4.2. Servicios. ....	48
3.5. Diagnóstico organizacional.....	49
3.6. Análisis crítico .....	50
Capítulo IV Propuesta de mejora.....	52
4.1. Identificación del área a mejorar .....	52
4.2. Diagnóstico.....	52
4.2.1. Tipo de Investigación .....	52
4.2.2. Características de la población .....	55
4.2.3. Delimitación de la población .....	55
4.2.4. Tipo de Muestra .....	55
4.2.5. Tamaño de la muestra .....	56
4.2.6. Los métodos y las técnicas .....	56
4.2.7. Técnicas e Instrumentos.....	57

4.2.8. Análisis de la encuesta a los clientes.....	58
4.2.9. Análisis de la ficha de observación.....	68
4.2.10. Análisis de las entrevistas al personal.....	71
4.3. Diseño de la mejora.....	72
4.4. Mecanismos de control.....	78
4.5. Cumplimiento de Objetivos.....	79
Capítulo V Sugerencias.....	82
Conclusiones.....	83
Bibliografía.....	84
Anexos.....	89
Anexo 1: Hoja Preliminar Facturas por cobrar.....	89
Anexo 2: Sistema de información Control de Cta. Cte. Clientes.....	90
Anexo 3: Foto Industria de Estampados metálicos.....	91

## Índice de tablas

Tabla 1 Diferencia RPA y Chatbot.....	27
Tabla 2 Análisis comparativo de modelos gestión de cobranza .....	36
Tabla 3 Población y muestra de estudio.....	56
Tabla 4 Ítems evaluados al área de cobranzas .....	69
Tabla 5 Resumen de actividades para la implementación de la propuesta.....	76
Tabla 6 Resumen de costos por actividades para la implementación de la propuesta.....	76
Tabla 7 Objetivo 1 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento. ....	79
Tabla 8 <i>Objetivo 2 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.</i> ....	80
Tabla 9 <i>Objetivo 3 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.</i> ....	80
Tabla 10 <i>Objetivo 4 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.</i> ....	81

## Índice de figuras

Figura 1	Circulo de Venta.....	23
Figura 3	Organigrama de Industria de estampados metálicos .....	44
Figura 2	Mapa de Procesos.....	45
Figura 4	Productos de Industria de estampados metálicos .....	48
Figura 5	Servicio de litografía de Industria de estampados metálicos.....	49
Figura 6	Modelo “AS IS” - Proceso de Cobro .....	54
Figura 7	Resultado de Encuesta Pregunta 1 .....	59
Figura 8	Resultado de Encuesta Pregunta 2.....	60
Figura 9	Resultado de Encuesta Pregunta 3.....	60
Figura 10	Resultado de Encuesta Pregunta 4.....	61
Figura 11	Resultado de Encuesta Pregunta 5.....	62
Figura 12	Resultado de Encuesta Pregunta 6.....	63
Figura 13	Resultado de Encuesta Pregunta 7.....	64
Figura 14	Resultado de Encuesta Pregunta 8.....	66
Figura 15	Resultado de Encuesta Pregunta 9.....	67
Figura 16	Resultado de Encuesta Pregunta 10.....	68
Figura 17	Resultado de los criterios de evaluación de la ficha de observación.....	69
Figura 18	Modelo “TO BE” - Proceso de Cobro.....	75
Figura 19	Hoja Preliminar Facturas por cobrar- Proceso de Cobro.....	89
Figura 20	Sistema de información Control de Cta. Cte. Clientes.....	90
Figura 21	Foto Industria de Estampados Metálicos.....	91

## Resumen

La presente investigación tiene como título “Propuesta de mejora para el proceso de cobranzas en una empresa de Fabricación de envases Metálicos en Lima, Perú 2021”. El problema se puede diagnosticar al identificar que el proceso de cobranza en la empresa se realiza de manera manual, argumentó que se debe desarrollar una propuesta para mejorar el proceso de cobranza a través de la automatización, incluyendo la aplicación del RPA y chatbot. La metodología utilizada para este estudio fue dentro de la organización donde también logramos recolectar información de los clientes involucrados en este proceso. Por otra parte, se describe el problema e identifica las alternativas de solución. Se trabajó con una población de 52 personas, las cuales estuvieron compuestas por los clientes de la empresa y los asistentes del área de créditos y cobranzas, aplicando como instrumento la ficha de observación y encuesta a los clientes y entrevista a los asistentes del área. Una vez obtenido los datos, se pudo desarrollar la propuesta de mejora para el proceso de cobranzas que involucran herramientas tecnológicas que se emplearán en el proceso de cobro y que serán gestionadas por el área de créditos y cobranza, reemplazando operaciones manuales y rutinarias a operaciones automatizadas. Al finalizar la propuesta para la mejora del proceso se propone un plan de actividades para su implementación con una duración de 8 meses y 5 días, divididas en 5 actividades con un costo aproximado de S/ 29,000 soles en el que se espera como principal resultado masificar el alcance de la cobranza y la disminución de morosidad en los clientes.

## **Abstract**

The title of this research is "Improvement proposal for the collection process in a metal packaging manufacturing company in Lima, Peru 2021". The problem can arise when identifying that the collection process in the company is done manually, he argued that a proposal should be developed to improve the collection process through automation, including the application of RPA and chatbot. The methodology used for this study was within the organization where we also managed to collect information from the clients involved in this process. On the other hand, the problem is described and the solution alternatives are identified. We worked with a population of 52 people, which were made up of the company's clients and the assistants of the credit and collections area, applying as an instrument the observation sheet and survey of the clients and the interview of the assistants of the area. Once the data was obtained, it was possible to develop the improvement proposal for the collection process that involves technological tools that will be used in the collection process and that will be managed by the credit and collection area, replacing manual and routine operations with automated operations. At the end of the proposal for the improvement of the process, a plan of activities is proposed for its implementation with a duration of 8 months and 5 days, divided into 5 activities with an approximate cost of S / 29,000 soles in which it is expected as a main result mass the scope of the collection and the reduction of delinquency in the clients.

## Introducción

Hoy en día, cada vez más organizaciones o empresas invierten en la automatización de los procesos para hacer los trabajos manuales y rutinarios. Por lo tanto, podemos decir que aún existen procesos en las empresas que están constantemente en la mejora continua y debemos tener en cuenta que la automatización aplica para diferentes áreas en cualquier tipo de negocio.

El RPA y el chatbot ayudan a mejorar el proceso de cobro; mismo que, permite agilizar envíos de cobranza y atención al cliente siendo estas herramientas tecnológicas un aliado en el proceso de automatización, con una máxima rapidez de trabajo, ahorrando costes en personal e incentivando en los clientes el pago de aquello que adquirieron a crédito.

Este proyecto se desarrolla en el área de una organización que se encuentra dentro de industria de estampados metálicos S.A.C., con la finalidad de proponer un nuevo proceso de cobro que permita gestionar la cobranza, mediante el empleo de instrumentos tecnológicos que deberán interactuar con los clientes. La investigación posee cinco capítulos, que se mencionan a detalle a continuación:

En el capítulo I se describe el contexto de investigación, es decir, el nombre del trabajo de investigación, el planteamiento y formulación del problema, la sistematización, los objetivos generales y específicos que busca la investigación, tanto teóricos como metodológicos y prácticos, metodología a utilizar, alcance y limitaciones.

En el Capítulo II se encuentra el marco teórico, donde se describen las investigaciones previas o antecedentes en relación con el tema, las definiciones de los puntos principales, mejor dicho, descripciones de cada variable empleada en este estudio para que el lector pueda comprender los resultados y leer con claridad cada concepto, posteriormente se comparan y analizan de manera crítica los distintos conceptos.

En el capítulo III se encuentra el marco referencial, en donde se realiza la descripción de la entidad a la que se estudia, siendo la empresa industria de estampados metálicos S.A.C. de la ciudad de Lima, dedicada a la producción de envases litografiados. Se describe la historia de la entidad, su diseño organizacional y filosofía, el diagnóstico empresarial a través del análisis FODA y se finaliza con el análisis crítico.

En el capítulo IV se desarrolla la propuesta de mejora, iniciando con identificar el proceso de mejora, la población a estudiar, así como la muestra, la selección de los mismos y el análisis de los resultados obtenidos, así como diseñar la propuesta de mejora y mecanismos de control.

El capítulo V incluye sugerencias y conclusiones, además de las fuentes bibliográficas utilizadas en la investigación y anexos.

## **Capítulo I. Antecedentes del estudio**

### **1.1. Título de la investigación**

Propuesta de mejora para el proceso de cobranzas en una empresa de Fabricación de envases Metálicos en Lima, Perú 2021.

### **1.2. Planteamiento del Problema**

Las empresas de envases metálicos, se dedican a la fabricación de envases de metal y su producción está sujeta al pedido de sus clientes, los cuales en su mayoría son empresas alimenticias e industriales. El área de créditos y cobranzas tiene la función principal de gestionar las cuentas por cobrar de los clientes, esta labor puede estar sujeta a tareas más arduas si tomamos en cuenta la condición de venta que se asigna a cada cliente, incluso puede tornarse hasta complicada, ya que cada cliente puede tener un flujo de pago diferente, por lo que a cada uno de ellos se le debe realizar un seguimiento adecuado de cobro, pues la falta del mismo podría ocasionar que la empresa tenga un flujo de caja irreal, debido a que las fechas esperadas de pagos terminen extendiéndose ocasionando una falsa esperanza de pago.

El área de créditos y cobranza ejecuta el seguimiento constante de los clientes, debido a solo en el año 2020 el 95 % de sus ventas fueron al crédito, de esta manera el personal de cobro ejecuta diferentes tareas como envió de correos, mensajes de texto o llamadas telefónicas para poder notificar vencimiento de sus documentos, obtener una confirmación de pago o promesa de pago, en su mayoría esta acción también sirve de recordatorio al cliente; sin embargo, las tareas del personal de cobranza también se ven absorbida por las llamadas y correos de los clientes, los

cuales también solicitan información sobre sus cuentas por pagar, el detalle de algún documento cancelado o información de la posición de sus letras. Teniendo en cuentas estas operaciones del área de cobranza y que, de 3 asistentes de cobranza, 2 están dedicados al seguimiento y cobro, sin embargo, no logran cubrir el 100 % de clientes por cobrar, considerando que la cobranza se ejecuta en la fecha de vencimiento del documento, esto provoca que se acumulen los documentos por cobrar, si bien es cierto no todos los documentos necesitan cobranza, ya que algunos clientes realizan el pago sin ningún problema; aun así, esto provoca que se incremente el personal de cobro, generando gastos adicionales a la empresa, por otro lado, la cobranza tardía tiene como efecto el pago fuera de fecha de los clientes lo que afecta el flujo de caja y por último la información a destiempo o errónea de parte de la empresa al cliente puede suceder por la carencia de capacitación al personal de cobranza o la rotación de personal.

Es por ello y de acuerdo a lo ya mencionado; la necesidad de proponer un proceso de cobro con un nuevo sistema de gestión de cobranza de clientes, a través de la automatización del proceso de cobro en la empresa industria de estampados metálicos S.A.C.

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general.**

Diseñar una propuesta, que permita mejorar el proceso de cobranzas de manera automática en una empresa de Fabricación envases metálicos.

#### **1.3.2. Objetivo específico**

- Determinar la situación actual del proceso de cobranza a los clientes en una

empresa de Fabricación envases metálicos.

- Investigar la misma o similar problemática en otras empresas, para definir la mejor opción de solución.
- Buscar las herramientas tecnológicas empleadas para la automatización de la gestión de cobranzas.
- Proponer un nuevo proceso de cobranzas que permita mejorar la gestión de cobro en una empresa de Fabricación envases metálicos.

#### **1.4. Metodología**

El presente estudio se ejecutará empleando la metodología descriptiva, por lo que fue necesario la generación de preguntas y el análisis de la información con relación al tema. De este modo se encontrará aspectos en relación con la gestión de cobro que facilite al área de créditos y cobranzas acelerar mediante la aplicación de herramientas tecnológicas, de modo que se pueda conseguir las alternativas de solución más adecuadas y adaptables, para proponer una solución viable al problema. Aquello otorga una perspectiva amplia de la experiencia de gestión de cobranza.

El propósito del estudio, según Hernández y Mendoza (2018) es realizar una caracterización de los individuos y sus perfiles, además de realizar lo mismo a grupos, elementos u procesos de algún hecho o fenómenos que se requiere analizar. Es favorable para así detallar todos los aspectos relacionados con un fenómeno de estudio.

#### **1.5. Justificación**

### **1.5.1. Justificación teórica.**

En el presente estudio, se busca incrementar los conocimientos sobre el uso de herramientas que pueden mejorar el procedimiento de cobro al cliente y agilizar las consultas en el área de cobranzas en la empresa de envases metálicos. (Villazan, 2019) En su tesis de grado íntegro tecnologías de contacto a la gestión de cobro como: chatbots, SMS, WhatsApp, email, Automatizando las respuestas a clientes integrando inteligencia artificial, de tal modo que se mejore la atención al cliente con un buen servicio y reducir las consultas.

En el área de cobranzas también podemos basarnos en el aprendizaje supervisado con machine Learning, para esto nos soportamos en la teoría de la tesis denominada “Desarrollo e implementación de asistentes virtuales para la atención de clientes y soporte al call center del Banco Interbank.”, de (Arango, 2019), en el cual se demuestra en el capítulo 4 mediante resultados que ayudo a reducir el tiempo de llamada atendidas además demuestra mediante cuadros estadísticos que el uso del asistente Virtual fue capaz de captar mayores clientes a comparación de otros canales de atención, lo cual hizo que cualquier consulta se resolviera por el nuevo canal.

Por ejemplo en un estudio sobre implementación de Chatbot de Zarabia (2018), la problemática en la cual se enfocaron los autores es reducir el tiempo de respuesta en las consultas en área de finanzas (solicitudes de pólizas nuevas, consultas de estado de cuenta, pólizas por vender, renovaciones y diferentes consultas.), desarrollando un chatbot para los *brokers* y usuarios del departamento de Finanzas de Seguros Equinoccial, por lo que uno de los resultados se reflejó en que los tiempos de operación en renovaciones de pólizas disminuyo.

Según Villa (2017) en la revista Ciclo de Riesgo, los impactos de la automatización en las cobranzas reducen la mano de obra. Si bien la inteligencia artificial (IA) ha acaparado toda la atención y evoluciona de manera exponencial, hay etapas del ciclo de crédito, que demandan un profundo entendimiento de la situación del cliente y alto grado de raciocinio y discernimiento.

### **1.5.2. Justificación metodológica.**

Considerando el planteamiento se justifica la investigación en el aspecto metodológico, ya que se va a desarrollar en fases y aspectos que así se muestran y que se enumeran a continuación:

1. Estudio de la empresa, evaluación de las tareas que realizan las áreas operativas de la empresa, llamadas de los clientes y flujo de atención del área de cobranza. Asimismo, se efectuará la recopilación de todas las fuentes de datos disponibles en la compañía para su evaluación.
2. Clasificar las operaciones del área de cobranzas y preguntas frecuentes que el cliente hace, para construir la base de conocimiento.
3. Efectuar un estudio de las herramientas que permitirán solucionar los problemas de este trabajo de investigación, basado en la técnica de automatización y tengan un mayor uso en atención al Cliente.
4. Los Resultados se evaluarán mediante pruebas de concepto, los resultados obtenidos en comparación de los resultados esperados a fin de ser necesario optimizar la base de conocimiento o agregar más operaciones si el cliente lo requiere. Reduciendo la carga laboral en las áreas que tiene relación directa con el problema.

### **1.5.3. Justificación práctica.**

La presente Propuesta de mejora para el proceso de cobranzas en una empresa de Fabricación de envases Metálicos en Lima, Perú 2021, busca poder beneficiar a los siguientes:

La empresa, por intermedio de este nuevo canal de atención virtual, reducirá la carga laboral en el proceso de cobranza, además con la finalidad de mejorar la satisfacción en la atención al cliente y su fidelización, evitando desinformación y permitiendo incrementar la notificación de cobro, así mismo se evitará cargas laborales frente a tareas repetitivas que la propuesta podría resolver.

La propuesta ayudará a resolver operaciones que el cliente solicite a modo de consulta de área de cobranzas permitiendo la atención rápida y oportuna, evitando realizar llamadas interminables o esperas incómodas en el teléfono.

## **1.6. Alcances y Limitaciones**

### **1.6.1. Alcances.**

La propuesta en su alcance, busca mejorar y cubrir la cobranza al cliente, evitando que olviden su fecha de vencimiento de los documentos y evitando el incremento de personal en el área de cobranza para el seguimiento de deudas, facilitando la aceleración de los procedimientos de cobro. Así como también la empresa de envases metálicos se encuentra acorde a los avances tecnológicos para desarrollar esta acción. En concreto por medio del Asistente Virtual el cual incrementaría la cantidad de clientes notificados para la cobranza, mejorándose así de manera progresiva y generando procedimientos mucho más ágiles de seguimiento de todos los clientes que pueda tener la cartera de la empresa de envases metálicos.

### **1.6.2. Limitaciones.**

Se tiene en cuenta el tiempo para recopilar la información, que va a durar un semestre desde setiembre de 2021.

Se consideran la organización Industria de estampados metálicos S.A.C., ya que el autor tiene mayores posibilidades de observación y aplicación de instrumentos.

## **Capítulo II Marco teórico**

### **2.1. Conceptualización**

#### **2.1.1. El crédito.**

La palabra crédito viene del latín "creditus" que tiene por concepción "confianza", en donde intervienen, una entidad financiera (acreedor), quien presta una cierta cantidad monetaria al cliente (deudor), quien se compromete a devolver el monto solicitado en un tiempo determinado, con un adicional denominado interés (Ibarra, 2005). Por su parte Morales y Morales (2014) indica que el crédito es la capacidad de recibir bienes/servicios y dinero, sin tener que pagarlo de manera instantánea el día de la recepción, con la promesa de pagar el préstamo más el interés en un tiempo determinado.

Se basa en la posibilidad de poder conseguir bienes/servicios o dinero, sin tener que pagarlo al instante de recibirlo, prometiendo que a futuro se realizará dicho pago en tiempo determinado y un monto en concreto (Brachfield, 2009).

El crédito es brindado por cualquier compañía, en un plazo previamente estipulado en el contrato, en diferentes entidades no se cumple con este proceso, por lo que el usuario tiene que efectuar aplazamientos de pagos, por lo cual se debe otorgar el préstamo basándose en sus posibilidades (De la Cruz, 2011).

#### **2.1.2. Crédito Comercial.**

Es un crédito entre compañías; es decir, el vender servicios y bienes mediante un contrato entre cliente y proveedor, difiriendo la cancelación de la transacción comercial a una fecha establecida en un momento futuro (Brachfield, 2009).

Lo importante de tener un buen crédito comercial, es porque ayuda a reducir la cantidad de veces para pagar por adelantado, por lo cual la compañía solo debe utilizar lo necesario, además de conseguir condiciones de pagos favorables con nuevos proveedores y conseguir límites de crédito más alto de lo que usualmente se otorga a nivel personal (Longenecker, Hoy, Petty, & Palich, 2012).

### **2.1.3. Cuentas por cobrar.**

Son aquellas sumas de dinero que un cliente debe saldar con su proveedor, al haber adquirido un bien o servicio (Brigham & Houston, 2005). Se generan por las ventas de productos o por prestación de servicios en la actividad cotidiana de la entidad, estos generan documentación que prueba el cobro de letras u otros montos establecidos de determinada forma (Angulo, 2016).

### **2.1.4. Las Cobranzas.**

En la actualidad, la mayoría de empresas en el mundo, emplean el crédito, en donde la cobranza representa un papel considerable en la administración de empresas. Por lo que, una venta únicamente se concluye con el pago: una sentencia tan conocida como verdadera. La cobranza de una factura abierta lleva el intercambio a una conclusión o fin establecido (Morales & Morales, 2014).

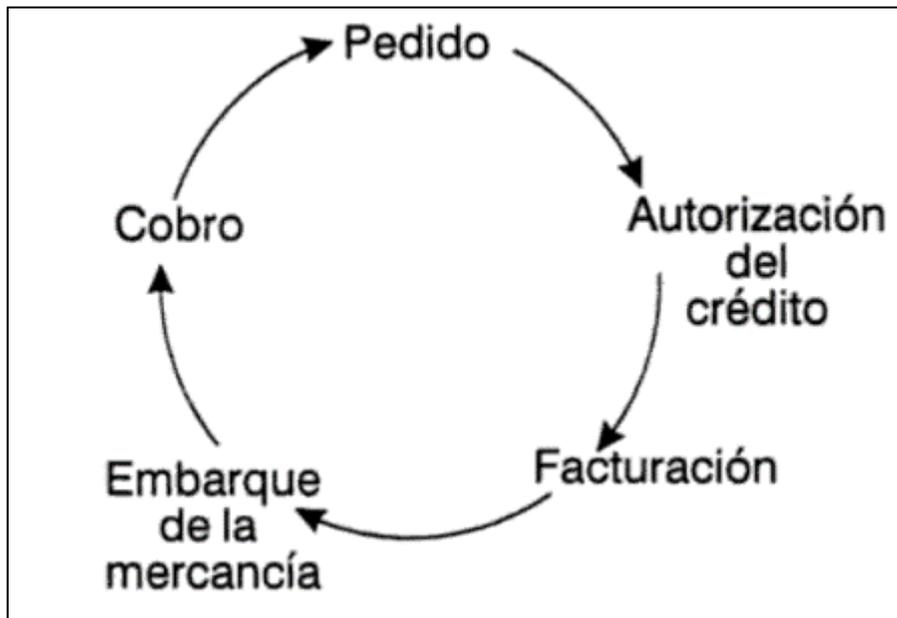
### **2.1.5. La morosidad**

Se les denomina morosos, a aquellas personas que no pagan o se atrasan porque no pueden pagar la cuenta con las instituciones que le dieron el crédito (Pedrosa, 2020).

### 2.1.6. Objetivo de la Cobranza

La finalidad de la cobranza, es dar fin al círculo de ventas, cerrándolo de manera completa, dicho círculo, se muestra a continuación:

**Figura 1** *círculo de Venta*



*Nota.* Círculo de Venta. Tomado de “Estrategias de Cobranza en Época de Crisis” por Molina, 2005, Editorial Fiscales ISEF.

### 2.1.7. Gestión de cobranzas

Esta atraviesa distintas fases y se basa en el tramo de mora que tiene, encuentre, en el que se toman distintas acciones. La etapa preventiva comienza en la fecha previa a los días de retraso de las deudas pendientes. Por lo que se trata de evitar, que los usuarios tengan moras, reduciendo así el pago de intereses adicionales a la inicial, incluso previniendo procesos legales.

El día uno en que el cliente se retrase, están dentro de la etapa administrativa. Es aquí en donde los encargados de la cobranza tratan de mantenerse comunicado

con los clientes para informales con respecto a cómo se encuentran sus deudas y otorgarles posibles soluciones, de tal modo que sean capaces de cumplir con ellas.

Ya en la etapa Judicial, el usuario no desea cancelar, se encuentra en un estado de negación, aunque se le otorga las alternativas para ello y rompe el convenio o contrato, el cobro se traslada a una fase judicial. Dicha etapa se puede resolver si el usuario cancela la totalidad del monto en deuda durante el procedimiento (Czerny, 2021).

#### **2.1.8. RPA**

Es un software que puede realizar tareas repetitivas. Está programado en un lenguaje de programación simple y tiene la opción de registrar acciones del usuario como copiar, pegar o consultar la base de datos y luego ejecutarlas en un programa. Suele estar integrada con la interfaz gráfica de cada usuario, facilitando la capacidad de obtener respuestas rápidas sin impactar la infraestructura de TI. El cliente RPA se puede instalar en la computadora de cada usuario o en un entorno virtual, lo que permite flexibilidad en la implementación del robot en un dispositivo (computadora portátil, PC, etc.) o en una máquina virtual para ahorrar costos. Dispone de software compatible con una gran cantidad de plataformas. En general, RPA tiene el mismo acceso al sistema que un ser humano. (Silva, 2017).

**Bots de RPA atendidos:** Los usuarios pueden usar bots compatibles para acelerar su proceso, reducir los errores y mejorar la eficiencia. Estos bots, lanzados y monitoreados por usuarios, automatizan tareas y actividades repetitivas para que estos usuarios puedan atender a los clientes o realizar otras tareas de valor superior.

Por ejemplo, podemos automatizar el registro de facturas entrantes por correo electrónico en el sistema ERP o registrar clientes o empleados en el sistema.

**Bots de RPA desatendidos:** Los robots desatendidos o de backoffice se utilizan para ejecutar procesos repetitivos, grandes y que consumen mucho tiempo. Su implementación se puede programar y ayudan a mejorar la productividad de forma rápida y sencilla. Estamos hablando de mover datos entre sistemas, procesar pedidos, rastrear o informar con datos de diferentes sistemas.

**Bots de RPA híbrida:** Es un modelo híbrido que combina funciones de automatización atendidas y desatendidas mediante la ejecución de procesos de extremo a extremo. Esta nueva adopción de mano de obra digital en las empresas tiene como objetivo reducir la intervención humana al liberar a los empleados de la carga de tareas repetitivas y tediosas para que puedan concentrarse en más creatividad e innovación y que pueda aportar más valor al negocio.

El RPA puede multiplicar su potencial combinándolo con otras tecnologías complementarias como el aprendizaje automático o los motores cognitivos. Actualmente, aunque las herramientas RPA existentes no incluyen estas características de manera nativa, el permitir la integración con otras aplicaciones de inteligencia artificial, el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), la gestión de procesos de negocio (BPM), etc.

#### **2.1.9. Los Chatbots**

El Chatbot es una aplicación diseñada para interactuar con los usuarios, por medio de un lenguaje natural que puede ser texto o voz. Chatbot es un software que

responde a la entrada del lenguaje natural e intenta mantener una conversación similar a la de una persona real. Algunos Chatbots se emplean para el entretenimiento, en cambio, hay otros para fines comerciales (Villa, 2017).

En la actualidad los Chatbots captan la atención de la comunidad empresarial, ya que pueden ahorrar costos en los centros de servicio al cliente y pueden manejar múltiples clientes a la vez. La implementación exitosa de un Chatbot requiere de un análisis correcto de la consulta del usuario por parte del Bot y la formación de la respuesta correcta. En muchos escenarios, la información disponible de la consulta del usuario es inadecuada para proporcionar la respuesta, ante esta problemática, el Chatbot, requiere de la curiosidad de tal modo que interactúe de manera dinámica, de tal forma que sea mucho más interactivo y se muestre lo más humano posible. Son agentes inteligentes guiados por reglas o por inteligencia artificial (IA), diseñados para responder automáticamente a las peticiones del usuario a través de interfaces conversacionales (Reshmi & Balakrishnan, 2016).

Los Chatbots se basan en herramientas digitales con inteligencia artificial (IA), los cuales apoyan a los usuarios en la búsqueda de información. Por lo que esto facilita la resolución de problemas o dudas que tienen, mediante una conversación casual por medio de la IA (Medina, Eisman, & Castro, 2013).

#### **2.1.10. Diferencia entre RPA y Chatbot**

Se muestra a continuación, la distinción entre ambas tecnologías, la propuesta estará orientado a un Chatbot y RPA; sin embargo, existirán ciertas funcionalidades que podrían ser similares al identificarse como una tarea automatizada basada en reglas.

**Tabla 1**

*Diferencia RPA y Chatbot*

<b>RPA</b>	<b>CHATBOT</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es un software programado para seguir reglas.</li><li>• Pueden obtener información significativa de un cliente, procesarla con la ayuda de flujos de trabajo automatizados y encontrar la respuesta correcta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporan sistemas de inteligencia artificial.</li><li>• Comprender el contexto y la intención</li><li>• No se necesita actualizar y no almacenan datos en la memoria del dispositivo móvil.</li></ul>

*Nota:* diferencias entre chatbot y RPA, muestra las características más resaltantes de ambos teniendo en cuenta la inclusión de inteligencia artificial en el chatbot. Elaboración propia.

### **2.1.11. Los Chatbots y las Cobranzas**

Los Chatbots toma una dimensión más exigente en la cobranza avanzada, las cuales deben relacionarse con las etapas del ciclo de crédito, que demandan un profundo entendimiento de la situación del cliente, alto grado de raciocinio y discernimiento (Villa, 2017).

## **2.2. Importancia**

### **2.2.1. Cobrar Cobrando.**

Para conseguir la recuperación de una cuenta por cobrar, la única manera es seguir cobrando, se tiene que insistir una y otra vez, bajo el supuesto que puede acceder a operaciones futuras. Es frecuente iniciar la labor de cobro con mucha energía, pero luego de un tiempo la gestión de cobranza no es continua, sino esporádica sin el empeño que había en un principio. Cobrar cobrando, es la forma más segura de poder conseguir nuevamente una cuenta por cobrar.

### **2.2.2. Consecuencia de no cobrar o no hacerlo a tiempo.**

- Se reducen o pierde las ventas, debido a que cuando existen cuentas con

retraso no se establecen nuevas deudas mediante los créditos.

- El respeto de los clientes se pierde, debido a que cuando no se realiza, la cobranza, cree que el tiempo de pago es flexible.
- Puede que la cuenta ya no sea cobrable (incobrable) o se pueda recuperar, pero de manera lenta.
- Generan dificultades con respecto a la gestión dentro del área de crédito y cobranza, debido a que las cuentas sin pagar se incrementan en cantidad.
- Si no se recuperan las cuentas en el momento oportuno, la entidad paga sus intereses y deudas que posee, lo cual conlleva a no tener liquidez, el cual limita la capacidad de compra. (Molina, 2005).

### **2.2.3. Importancia de la gestión de cobranza**

La importancia de la gestión de cobranza para Czerny (2021) es de primordial importancia para cualquier negocio, ya que si no se implementa de manera efectiva puede generar enormes problemas desde cero la posibilidad de crecer hasta la quiebra: si se acumulan grandes deudas, se perderá liquidez y, como resultado, es posible que la empresa no pueda cumplir plenamente con todas sus obligaciones.

Ante esta situación, algunas organizaciones no tienen más remedio que buscar fuentes externas de financiamiento, lo que genera costos adicionales por el interés que generan para seguir operando. Por tanto, una gestión eficaz de la cobranza garantizará la liquidez aumentará la rentabilidad y optimizará aún más los recursos de la empresa.

#### **2.2.4. Importancia de canales digitales en la cobranza**

Según Medina (2021), la implementación de soluciones digitales CX en cobranzas se ha popularizado en los últimos años, tanto en términos de desempeño positivo como de preferencia de los clientes, y gracias a los canales digitales se puede anticipar que las personas caerán en situaciones de impago, enviando recordatorios automáticos varios días antes, con datos como el monto adeudado y los diferentes métodos de pago disponibles claramente marcados.

En el caso de cuentas que ya están en mora, los canales digitales también pueden ser de gran ayuda para los titulares de cuentas formalizadas. Al reemplazar las llamadas telefónicas constantes con alertas y mensajes digitales, es menos probable que la comunicación se vea comprometida y permite que las personas respondan cuando no están ocupadas, de esta manera la cobranza digital que aprovecha los avances tecnológicos con un toque humano.

### **2.3. Modelos**

#### **2.3.1. Implementación del Modelo SAP para la gestión de cobranza.**

En lo que respecta al modelo de cobranza conocido como SAP, tiene que ver con la implementación del software original y más conocido es el SAP R/2 y SAP R/3, SAP instauró estándares globales para el programa planificación de recursos empresariales (ERP). Ahora, SAP S/4HANA lleva el ERP a otro nivel, empleando la computación *in-memory*, para así realizar procesos enormes de información y promover el soporte a las tecnologías de punta como la inteligencia artificial (IA) y *machine learning*. Las aplicaciones con las que cuenta la entidad, mantienen

conectadas a la totalidad de las partes del negocio de manera inteligente, dentro de una web o plataforma digital.

Según lo planteado por Vigo (2018), nos dice que un factor fundamental en la demora de los cobros, es la comunicación con los deudores, la cual no se ejecuta en el momento preciso o adecuado. Por ello, se necesita, la implementación del sistema SAP, que envía estados de cuenta y notifica a los usuarios de manera automática por medio del correo del mismo. Para ello, el mencionado autor nos señala algunas maneras de poder establecer mecanismos de comunicación: notificación de nueva factura, aviso del vencimiento de la deuda, reclamos por facturas vencidas y el aviso de acción.

### **2.3.2. Dimensiones.**

**Resultados de una Gestión personalizada con el cliente:** Vigo (2018), nos dice en el caso de las facturas, estas tienen que poseer diversos estatus. Al emitirse una factura con estatus o categoría “normal”, señala que tiene que reclamarse la cancelación de la deuda del usuario. No obstante, según los resultados del manejo de los cobros, estas pueden modificarse de estatus, por lo que requieren otras acciones para las mismas.

- Promesa de Pago. Es el resultado esperado por la gestión, aceptando el compromiso de pago del cliente en los tiempos establecidos.
- No se consigue el compromiso de pago. Cuando ocurre esta situación, el cliente sabe que debe, pero es incapaz de generar una promesa de pago de la deuda.

- El cliente notifica que ya pagó. Sucede que se realiza el pago por parte del cliente y mande el comprobante, pero existe un retraso en la acreditación del mismo ocasionada por las transacciones interbancarias.
- El cliente notifica que ya pagó. El cliente se muestra disconforme, y no efectúa los pagos debido a que no se encuentra conforme con las facturas que se le hace, presentando una disputa.
- No fue posible el contacto con el cliente (para ello se debe dejar registro del cobro, ya sea de manera virtual o presencial).

**Alarmas Internas:** El último sub-proceso, conlleva alarmas internas, las cuales tienen que ejecutar de manera automática, sin que necesite revisarse por cada cliente. De este modo, los datos fluyen en la entidad para que la gestión de seguimiento en los usuarios se efectúa en el momento establecido (Vigo, 2018).

**Implementación del nuevo proceso crediticio:** Según lo que nos dice Vigo (2018) sobre los procesos crediticios son los siguientes:

- **Planeamiento:** Se establece en esta fase el grado de exposición de crédito que se ha proyectado por el tipo de producto, zona y actividad económica, por ende, es sumamente importante el proceso de segmentación ya sea para identificar si se va a operar en función a medianos o pequeños productores personas jurídicas o entidades. Para ello, se deben fijarse objetivos y establecer los niveles de acumulación de cartera, así como el desempeño que se espera por el servicio o producto.

- **Perspectiva del cliente:** En esta etapa, se busca obtener datos de fuentes primarias, así como la ejecución de un proceso riguroso de evaluación de las características cualitativas y cuantitativas que faciliten identificar y conocer al cliente, así como el posible riesgo de crédito según el perfil del cliente.
- **Admisión:** Conlleva verificar el acatamiento de las normas crediticias, en ese sentido tenemos, el grado de endeudamiento, experiencia en préstamos y clasificación crediticia titular.
- **Evaluación:** El análisis de una línea de financiamiento, está regulada por la tecnología crediticia y las metodologías de admisión, según la evaluación del desarrollo histórico financiero del usuario, además del flujo de caja integral, considerando sus egresos e ingresos.
- **Aprobación:** Se genera de modo estricto teniendo en cuenta las políticas del Comité de Crédito y del asentimiento de los que se involucran en este proceso.
- **Seguimiento:** Se realiza por medio del grupo de seguimiento, el cual es necesario para recuperar los créditos en el tiempo establecido.

Podemos afirmar, que, para poder implementar el SAP como Software, se necesita considerar lo siguiente:

1. Analiza los objetivos.

2. Selecciona a un proveedor en el que confíe. ¿Cuál socio tecnológico es el adecuado? Prueba sus saberes y experiencia en el área, además de la instauración del SAP en las organizaciones.
3. Controla el presupuesto. ¿Cuál es el costo de implementar el SAP? ¿Pueden incluirse otros costes en el proceso?, considerar estos facilitará tener un adecuado presupuesto.
4. Apuesta por un equipo especializado. Te será muy útil para gestionar la relación entre la empresa y el proveedor.
5. Capacita al proveedor sobre tu negocio y viceversa. Aparte aprender a usar el SAP, es necesario que todo socio debe saber utilizarlo y conocer de manera completa cómo funciona su empresa o negocio.
6. Migra los datos. Es necesario considerar de manera clara los procedimientos claves por cada área.
7. Realizar un seguimiento para la comprobación del funcionamiento del área y otros aspectos de acuerdo con lo esperado. Seguir con la capacitación del personal para que conozca bien el SAP.

### **2.3.3. Modelo de implementación tecnológica en la gestión de cobranza.**

Un sistema de base de datos, es la fuente o lugar en el que se encuentran los datos, para emplearse por el sistema de aplicación de cualquier. Los sistemas encargados de los que son base de datos, nacieron para reducir las falencias de un sistema de datos tradicionales. Para poder adjuntar correctamente los datos requeridos de sus propias estructuras y aplicaciones que las usan, además de otros que incluyen el control y seguridad, acceso simultáneo y salvaguardia entre otros. Este sistema se basa en un cúmulo de programas, los cuales facilitan generar y conservan una base de información y es sumamente necesario para implementar dicho proceso.

Es en ese sentido que el SQL Server, es el sistema de Microsoft, desarrollado para las empresas. El mismo se abre en T-SQL (Transact-SQL), que son extensiones de programación de Sybase y Microsoft, los cuales incluyen los diversos aspectos a SQL estándar, como lo son procesamiento fila, excepciones y gestión de errores, transacciones, además de variables declaradas (Velasquí & Sánchez, 2017). Por otro lado, el Oracle, es un instrumento cliente/servidor, que gestiona la información, pero su adquisición hace que únicamente sea empleada por entidades de gran tamaño (Velasquí & Sánchez, 2017).

Con respecto al sistema de cobranza, se basa en un procedimiento, en donde se busca percibir el pago de alguna compra hecha o préstamo realizado, cancelando alguna deuda pendiente. Aquello lo puede hacer la entidad misma la cual tiene que obtener dicho pago por parte de un área encargada. Un individuo denominado cobrador se hace presente en los domicilios identificados para el abono del monto estipulado, en razón a ello podemos afirmar que gestionar las finanzas no es fácil, por

lo que se necesita de proactividad y orden para su consecución (Velasquí & Sánchez, 2017).

Una adecuada labor en esta área, no será notado, pero alguna deficiencia si, generando desdichas en una entidad por la carencia de liquidez, incluso podría desaparecer. Es posible clasificar la deuda en dos aspectos, la no exigible y la exigible, según lo que el acreedor puede o no hacer reclamo del pago de deudas. En la no exigible, están el capital social de la entidad, los resultados que no son repartidos y las reservas. Una buena gestión de las deudas impagadas, posee un gran valor para toda entidad, de tal modo que le favorece a su solvencia sobre todo en las pequeñas. Por tanto, la gestión debe ser profesional, enfocada en la competencia constante (Velasquí & Sánchez, 2017).

Es necesario el desarrollo de un programa, que pueda gestionar el registro y control del seguimiento que se realiza en el proceso de cobro y que facilite acceso al cliente, permitiendo que a futuro se adicione otras funciones debido a la escalabilidad de la misma, gracias al desarrollo de un prototipo en la fase primaria de su implementación. Se tiene que instaurar una manera en que se designe gestiones para cobrar con bastante experiencia con respecto al seguimiento, con relación a deudas muy complicadas en cobro, por medio de un algoritmo que evalúe la información de los clientes y cómo estos se comportan. Se demostrará su uso para la distribución del trabajo en los trabajadores de acuerdo con sus competencias y así incrementar el rendimiento de los mismos en la cobranza de las deudas pendientes (Velasquí & Sánchez, 2017).

A la vez, es necesario la implementación de una interfaz para poder desarrollar la amplia carga de datos de lo que es la cartera de deudas, ya que ello facilitará a los acreedores para viabilizar los datos de cobranzas que se contrataron con la empresa respectiva. Esta función nos brinda una amplia transparencia en la gestión de datos, porque permite enviar la información requerida y que esta no se pierda. También se deberá trabajar con varios reportes que contienen datos valiosos que provienen del mismo sistema. Todo ello permite saber de manera oportuna el avance de las carteras que manejan.

**2.4. Análisis comparativo**

**Tabla 2**

*Análisis comparativo de modelos gestión de cobranza*

Modelo	Factores	Comentario
Implementación del Modelo SAP para la gestión de cobranza (2018)	Control de estado de los documentos por cobrar. Automatización en él envío de documentos por cobrar. Integración con la IA que complementa los canales tradicionales.	Luego de analizar los distintos modelos que se presentan en esta tabla se considera analizar los siguientes factores en la gestión de cobranza:
Modelo De Implementación Tecnológica En La Gestión De Cobranza (2017)	Software capaz del registro y control del seguimiento en el procedimiento de recaudación de deudas. Distribuir la carga de trabajo de los colaboradores. Aumentar la probabilidad de éxito al cobrar. Reportes que brinden un respaldo y apoyo constante a la toma de decisiones	La existencia de una base de datos, la automatización de los procesos manuales, la incorporación de la IA aplicando chatbot.

*Nota:* Análisis comparativos de ambos modelos para mejorar el proceso de cobranza que contribuyen a la investigación. Elaboración propia.

## **2.5. Análisis crítico**

Tras analizar ambos modelos en procesos de gestión de cobranza, se puede observar que los autores promueven los resultados de la automatización del proceso a través de la información transaccional de la empresa, lo cual beneficiaría en el ahorro de tiempos, incluso mejoraría la atención con el cliente.

Vigo (2018), nos dice que un factor primordial para que se demoren en los cobros es la falta de comunicación con los usuarios, razón por la que implemento SAP. Sin embargo, debemos considerar los altos costos que representa este software en implementación y soporte, sin embargo, debemos tomar este modelo, ya que cuentan con atributos que se podrían implementar a bajo costo y adaptarlo al proceso favoreciendo a ahorrar tiempo en la empresa. El autor también comenta la integración con la IA aprovechando la información existen, lo que impulsa más la automatización de este proceso.

No obstante, Velasteguí y Sánchez (2017), indican sobre la distribución de carga de trabajo al utilizar información masiva que se automatizara, por lo que las funciones de los trabajadores en este proceso deberán de modificarse, por lo que se asume que estos cambios impactaran en un nuevo proceso de cobro. Si bien es cierto, se reducirán tiempos de trabajo, pero a su vez se crearán nuevas funciones que ayuden a estos nuevos procesos a funcionar correctamente.

### **Capítulo III Marco referencial**

INDUSTRIA DE ESTAMPADOS METÁLICOS S.A.C. (IDEMSAC), es entidad especializada en la fabricación de envases metálicos, es una de las empresas pioneras en la fabricación de envases alimentarios de 18 litros y 1 galón. Actualmente, cuenta con más de 70 años en el rubro y ha desarrollado otras líneas de productos como: envases para pinturas y tintas. Sus clientes son empresas de distintos sectores, fábricas de pinturas, envasadoras de alimentos, empresas de explosivos, empresas de aceites entre otros (Ver anexo 3).

#### **3.1. Reseña histórica de la organización**

IDEMSAC se dedica a la fabricación de envases de hojalata electrolítica (láminas de acero recubiertas por ambas caras con estaño), o de lámina cromada para el mercado alimentario, químico y para Merchandising, presentando una gran variedad de formas e innovadores diseños, según sus requerimientos de los clientes.

El 14 de noviembre del 2021, Industria de Estampados Metálicos SAC (IDEMSAC), cumplió 71 años fabricando envases al servicio del país e incrementando su mercado al exterior. IDEMSAC fue la primera en la rama y se inició fabricando envases alimentarios de 18 litros para aceite vegetal y galletas, posteriormente se desarrolló otras líneas como los envases para pinturas industriales y tintas. Sin embargo, a exigencias del mercado e incremento diseños en la línea de 2 piezas y en la línea de decorativos.

Hace ya mucho tiempo la fabricación envases era prácticamente de modo manual; en estos últimos años IDEMSAC ha dado un gran salto a la modernización

logrando tener 2 líneas con 2 cuerpos de impresión offset de manera simultánea, una de ellas con el novedoso sistema de luz ultravioleta, que garantiza una nitidez mayor en la impresión, también con la adquisición de nuevas tecnologías para la automatización de algunas líneas, siendo una de ellas la línea 1 galón, la línea de 2 piezas, la línea de decorativo y la línea de 18 litros con la instalación de una probadora automática que garantiza la hermeticidad del envase. Nos encontramos mejorando en el abastecimiento de partes y piezas para la línea 1 galón y se ha adquirido para ello una prensa automática que realiza fondo, anillo y tapa. Así mismo incrementamos el área de Pre prensa, efectuando el ajuste de los diseños que el cliente envía para mejorar la calidad de impresión, se hace los amarres mixtos que van en un paño y los diseños que se encuentran en fotolito se vienen actualizando y rediseñando en digital.

IDEMSAC cree en la diferenciación con la competencia, es así que a la fecha mantiene funcionando continua y simultáneamente 10 líneas de diferentes envases, destacándose la línea de 18 litros, 1 galón, Twist off y Decorativos. En la línea de twist off se cuenta con una prensa automática que produce tapas de diferentes medidas para los envases de exportación de espárragos, alcachofas, pimiento, piquillo, etc., siendo de última adquisición de la empresa. Además, se busca generar trabajo e ingresos, promover la exportación de productos peruanos con valor agregado, tan necesario para el desarrollo económico del país.

IDEMSAC comprometido con la mejora continua incremento la infraestructura para la fabricación de los envases, con las nuevas adquisiciones de maquinarias y prensas, generando trabajo de mano de obra de todo nivel, siendo la fuerza motriz

para la fabricación de nuestros productos con la óptima calidad que el mercado demanda.

### **3.2. Filosofía organizacional**

#### **3.2.1. Misión.**

Somos fabricantes de envases y tapas de hojalata, con la mentalidad de otorgar a nuestros clientes seguridad y calidad a través de mejoras en tecnología y capacitación.

#### **3.2.2. Visión.**

Ser una empresa reconocida nacional e internacionalmente por nuestra calidad e innovación permanente.

#### **3.2.3. Valores.**

- Comprometidos con nuestros Clientes
- Compromiso con el medioambiente
- Flexibilidad y Adaptabilidad
- Eficiencia y Calidad
- Creatividad
- Empatía
- Responsabilidad Social
- Transparencia

#### **3.2.4. La política de la calidad.**

IDEMSAC está comprometido en fabricar envases de hojalata y tapas Twist off basado en los siguientes aspectos claves:

**Clientes (externos e internos):** Para que reciban productos y servicios de calidad, de manera oportuna y que satisfagan sus necesidades y expectativas.

**Capacitación:** Permitiendo el desarrollo del personal como uno de los factores del éxito de la organización a lo largo del tiempo.

**Mejora Continua:** Cumpliendo con los requisitos del sistema de gestión de la calidad, brindando los recursos necesarios para mejorar continuamente.

### **3.3. Diseño organizacional**

IDEMSAC cuenta con un diseño organizacional que parte de una estructura organizacional estratificada, donde cada área o departamento que lo conforma tiene una línea de comando y los colaboradores desarrollan funciones específicas, en dicho organigrama describiremos la gerencia y su participación con la empresa.

**Gerencia General:** El Gerente general realiza la planificación de sus objetivos en distintos tiempos. La organización de la entidad en el momento presente y futuro; además de establecer los cargos y funciones. Dirige la entidad, ejecuta la toma de decisiones, analiza las problemáticas existentes en todo aspecto.

**Gerencia de Ventas:** El Gerente de ventas quien está delante del equipo comercial, cumple conseguir determinados objetivos como resolver problemas, fidelizar clientes, gestionar capacitaciones, entre otros. Por lo que la existencia de esta

área es importante, debido a que inicia todo el proceso de venta de lo que ofrece la entidad.

**Gerencia de Producción:** El gerente de producción es el responsable de controlar, organizar, prever e integrar en cuanto a la ejecución de los procesos en áreas productivas para el aseguramiento, como acatamiento en los proyectos de producción y fabricación, por medio del manejo eficaz de los bienes, en cuanto a las normas de calidad y productividad instituida por la propia compañía, en interés al requerimiento legal como la satisfacción de las exigencias de sus usuarios. Además, no solo está a cargo de las operaciones productivas de la planta también lidera el área de mantenimiento el cual asegura el correcto funcionamiento de las máquinas que operan en la empresa.

**Gerencia de Control de Calidad:** Se encargan de asegurar la calidad de lo que ofrece la entidad. También implementan las políticas de calidad en la organización como sus objetivos por medio su eficacia, control de calidad, aseguramiento de la calidad y planificación.

**Gerencia de Logística:** Tienen la función dirigir, planificar o coordinar el previo desarrollo de la cadena de suministro y así el asegurar la calidad, el modesto valor como la efectividad del movimiento y almacenaje de mercancía concluida.

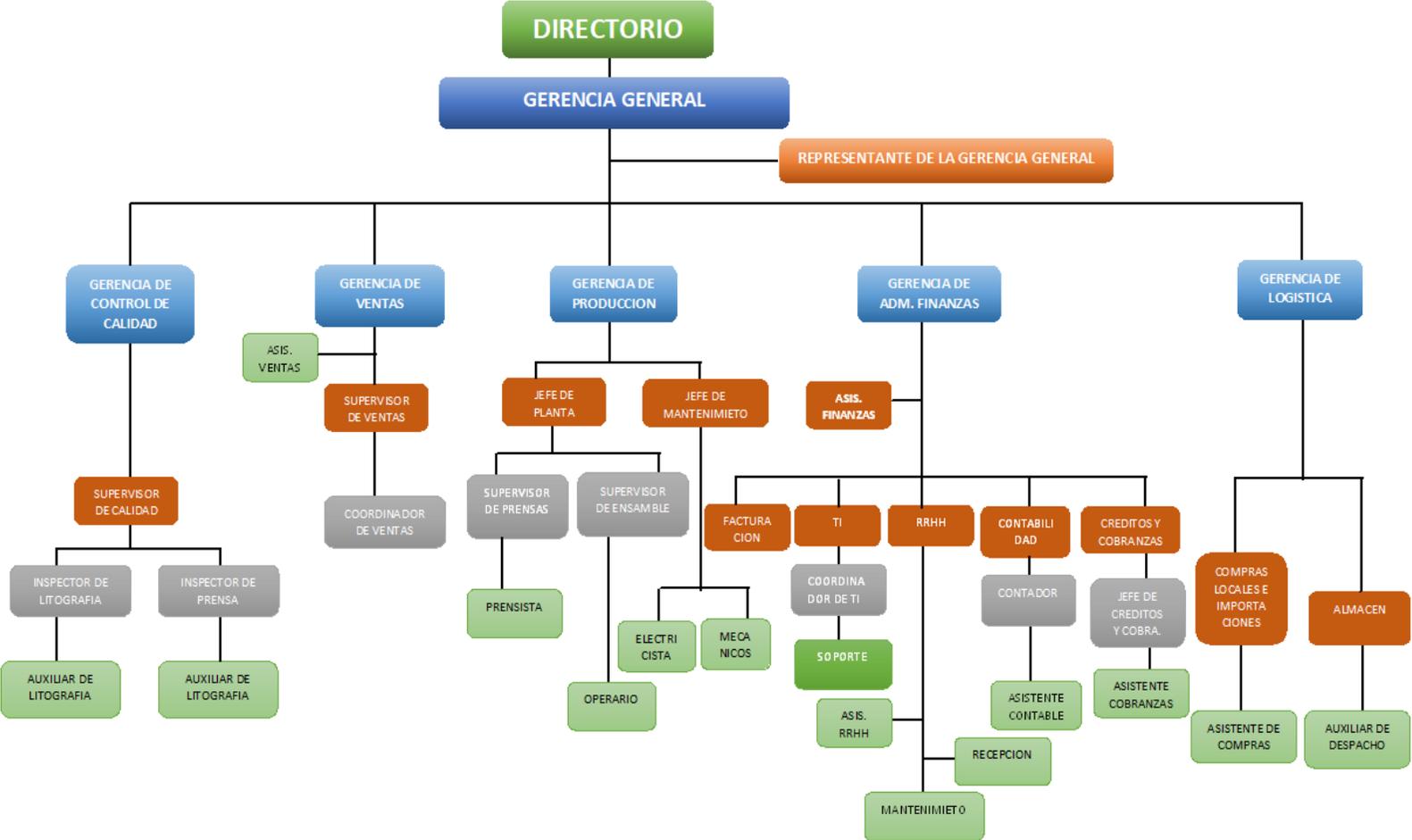
**Gerencia de Administración y Finanzas:** La Gerencia de Administración y Finanzas tiene como finalidad alcanzar una administración eficaz al, coordinar, organizar, ejecutar, programar, y estimar el trabajo y actividades por medio del

sistema administrativo de personal, contabilidad, control patrimonial, tesorería, abastecimiento y TI.

En esta Gerencia se ubica el área de Créditos y Cobranzas y dispone con el objetivo de planear, ejecutar y organizar las labores relacionadas con la administración de la cartera de crédito de la entidad, logrando efectividad, alcanzando así un mayor rendimiento en los cobros que pretende la reducción mínima en las operaciones del proceso de cobranzas.

**Figura 2**

*Organigrama de Industria de estampados metálicos*

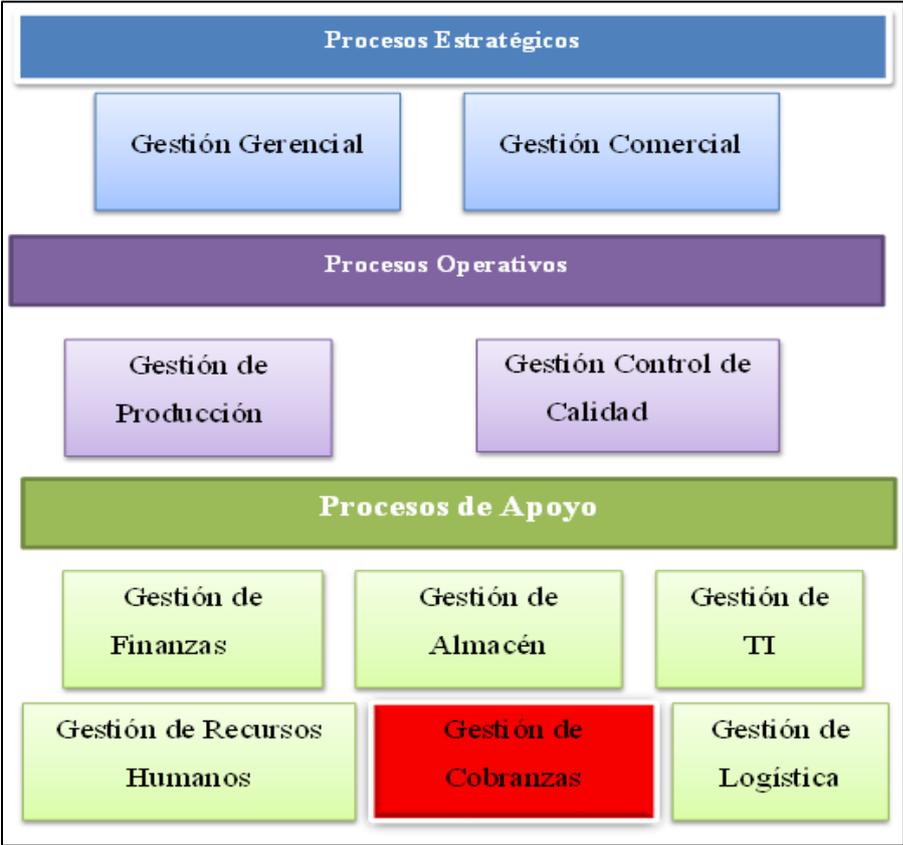


*Nota:* Organigrama de la empresa industria de estampados metálicos S.A.C. Elaboración propia.

**Mapa de proceso:** La figura siguiente muestra el mapa de procesos de la empresa en la que identificamos la gestión a mejorar, la cual es parte del objeto de estudio.

**Figura 3**

*Mapa de Procesos*



*Nota:* Mapa de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo de la empresa industria de estampados metálicos S.A.C. Elaboración propia.

### **3.4. Productos o servicios**

#### **3.4.1. Productos**

IDEMSAC cuenta con una variedad de productos bajo los siguientes rubros:

**18 litros:** Los envases de 18 litros para uso alimentario o industrial son fabricados con hojalata, material sumamente resistente, que evita la entrada de luz, protegiéndolo de la oxidación y el deterioro del producto envasado. Así mismo, por la naturaleza del material permite que los productos puedan ser apilados a una mayor altura, reduciendo así el espacio de almacenamiento. Las tapas pueden ser: rosca, galleta o plástica, siendo pieza importante en el producto, ya que su hermeticidad impide la adulteración del producto envasado.

**1 galón y medidas chicas:** Envases cilíndricos - brillantes y litografiados en las medidas 1 Gln, ½ Gln, ¼ Gln, 1/8 Gln, 1/16 Gln y 1/32 Gln; los cuales son utilizados para pegamentos, pinturas, solventes y otros.

**Envases industriales:** Envases diseñados especialmente para resistir los solventes y químicos presentes en las formulaciones de tintas, pegamentos para calzado, pegamento en general, insecticidas, ceras, aceite, laca para madera y masillas. También se incluyen en esta línea los envases para soldaduras que destacan por preservar el producto de la humedad.

**Envases Farmacéuticos:** Envases hechos para la industria farmacéutica, su diseño es de fácil apertura e interiormente se aplica un barniz sanitario (aprobados por la FDA), para evitar que el producto esté en contacto con la hojalata, garantizando así su durabilidad. Su presentación es litografiada con colores de acuerdo a la solicitud

del cliente. Dichos productos se elaboran basándose en estrictas normas de calidad. Los productos identificados como No Conformes son trabajados bajo las normas establecidas internacionalmente.

**Envases Promocionales:** La empresa cuenta con un equipo de diseñadores para cumplir con las expectativas de los usuarios, cuanto más atractivo es el envase, más valor adquieren sus productos, es por eso que la compañía fábrica envases a la carta para panetones, galletas, pisco y licores, chocolates y caramelos, café, etc.

**Tapas Twist-Off:** Twist off no es otra cosa que el sistema de tapas herméticas, que se utiliza para los envases de vidrio para la agroindustria, fundamentalmente de exportación como mermeladas, pimientos, espárragos, palmitos, alcachofas, etc. Fabricamos tapas diámetros de 58 mm, 63 mm, 77 mm, 82 mm y 38 mm, dirigido al sector de jugos energizantes y otro.

Las tapas son de tipo RSB (con botón seguridad) y RST (sin botón de seguridad) y con la aplicación de Compound full o pickles para ambos tipos. Todas las tapas son inspeccionadas en su interior al 100 %, que permite separar las tapas que pudiesen tener algún defecto.

## Figura 4

### *Productos de Industria de estampados metálicos*



*Nota.* Es una imagen adaptada de los envases de 1 galón que produce y comercializa la empresa industria de estampados metálicos S.A.C. Tomado de <http://www.idemsacperu.com/>

### **3.4.2. Servicios.**

IDEMSAC, brinda servicios de litografía para todo tipo de impresión en hojalata. Actualmente, cuenta con dos líneas completas de litografía en offset y una línea de impresión C/secado UV.

Cabe resaltar que sus procesos están soportados por personal altamente calificado respaldado por un departamento de control de calidad, donde se utiliza materia prima e insumos nacionales e importados de alta calidad. Los servicios de litografía se realizan hasta de 6 colores de plancha.

## Figura 5

*Servicio de litografía de Industria de estampados metálicos*



*Nota.* Imagen adaptada de área de proceso litográfico la empresa industria de estampados metálicos S.A.C. Tomado de <http://www.idemsacperu.com/>.

### 3.5. Diagnóstico organizacional

Teniendo en cuenta las diferentes gerencias que cuenta la empresa IDEMSAC, y de acuerdo a la información extraída se ha desarrollado un FODA sobre las particularidades de acciones y labores fundamentales con las que funciona esta compañía:

#### **Fortalezas**

- Basta experiencia y años en el mercado.
- Productos de calidad y con precios competitivos.
- Personal administrativo comprometido a mejorar a través del soporte de las TI.
- Las gerencias están comprometidas con mejorar los procesos de manera continua.

- Cuentan con un sistema de Información transaccional con más de 5 años.  
(Ver anexo 2).

### **Oportunidades**

- Expandirse a nuevos mercados internacionales.
- Mayor Satisfacción de los clientes a por medio de tecnologías, las cuales faciliten una mejor atención.

### **Debilidades**

- La empresa aun cuenta con procesos manuales que prolongan el tiempo de atención de sus clientes.
- Las herramientas informáticas ya están usadas por más de 7 años.
- No existe presupuesto exclusivo para desarrollar soluciones dentro del área de tecnología e información.

### **Amenazas**

- Entrada de nuevos competidores.
- Avance acelerado de nuevas tecnologías en los procesos de manufactura.
- Paralización del mercado por nueva inmovilización social a causa de la pandemia.

## **3.6. Análisis crítico**

La empresa industria de estampados metálicos S.A.C., cuenta con una trayectoria industrial de más de 70 años, brindado producto de primera calidad y manteniendo e incrementando su cartera de clientes a través del tiempo. Además,

muchos de sus clientes están posicionados en el mercado y de esta manera asegura los objetivos de ventas. Industria de estampados metálicos S.A.C. ha logrado ser una empresa sustentable a través de sus diferentes gerencias asegurando la integración de la cadena de valor.

La empresa está comprometida con sus clientes considerando dentro de su filosofía organizacional la mejora continua, atributo que contribuye a diferenciarse con su competencia. Si bien es cierto la empresa no carece de clientes, existe cierto temor a cambios que incluyen inyección de tecnología retrasando la evolución de ciertos procesos, sin embargo, también se cuenta como parte de la filosofía organizacional la capacitación, lo cual ayuda al desarrollo del personal.

Industria de estampados metálicos S.A.C. está preparada para afrontar cambios que mejoren los procedimientos externos e internos de la empresa a través de la tecnología y de esta manera llegar a obtener resultados óptimos.

## **Capítulo IV Propuesta de mejora**

### **4.1. Identificación del área a mejorar**

El área que se propone a mejorar en industria de estampados metálicos, es específicamente el área de Créditos y Cobranzas, con la finalidad de gestionar de mejor manera los cobros a los clientes mediante herramientas tecnológicas que automaticen el proceso actual y mejora la atención a los clientes.

El poder contar con herramientas automatizadas que permitan al proceso de cobranzas realizar un mejor servicio donde el cliente pueda obtener la información requerida en tiempo real y en todo momento.

### **4.2. Diagnóstico**

#### **4.2.1. Tipo de Investigación**

El diseño de este estudio se basa en el método analítico - descriptivo para que este tipo de investigación consolide, enriquezca y fortalezca nuestra base de conocimientos sobre el tema a través de datos fácticos y científicos. También nos ayudará a determinar qué elementos serán parte de este estudio. Se usó investigación de Campo, Descriptiva, Documental y Explicativa.

A continuación, se describe el "AS IS" de los procesos: El modelo AS IS, posee actividades para el seguimiento de cobranzas. Los recursos del área de cobranzas, efectúan las tareas necesarias para identificar las deudas vencidas o por vencer y evitar que el cliente tenga morosidad en los pagos o incurra en alguna penalidad por pagos fuera de fecha.

El seguimiento de cobranzas es ejecutado mediante mensajes de correo y llamadas telefónicas constantes, teniendo que realizar esta operación por cada cliente evaluando la situación de cada documento de venta emitido.

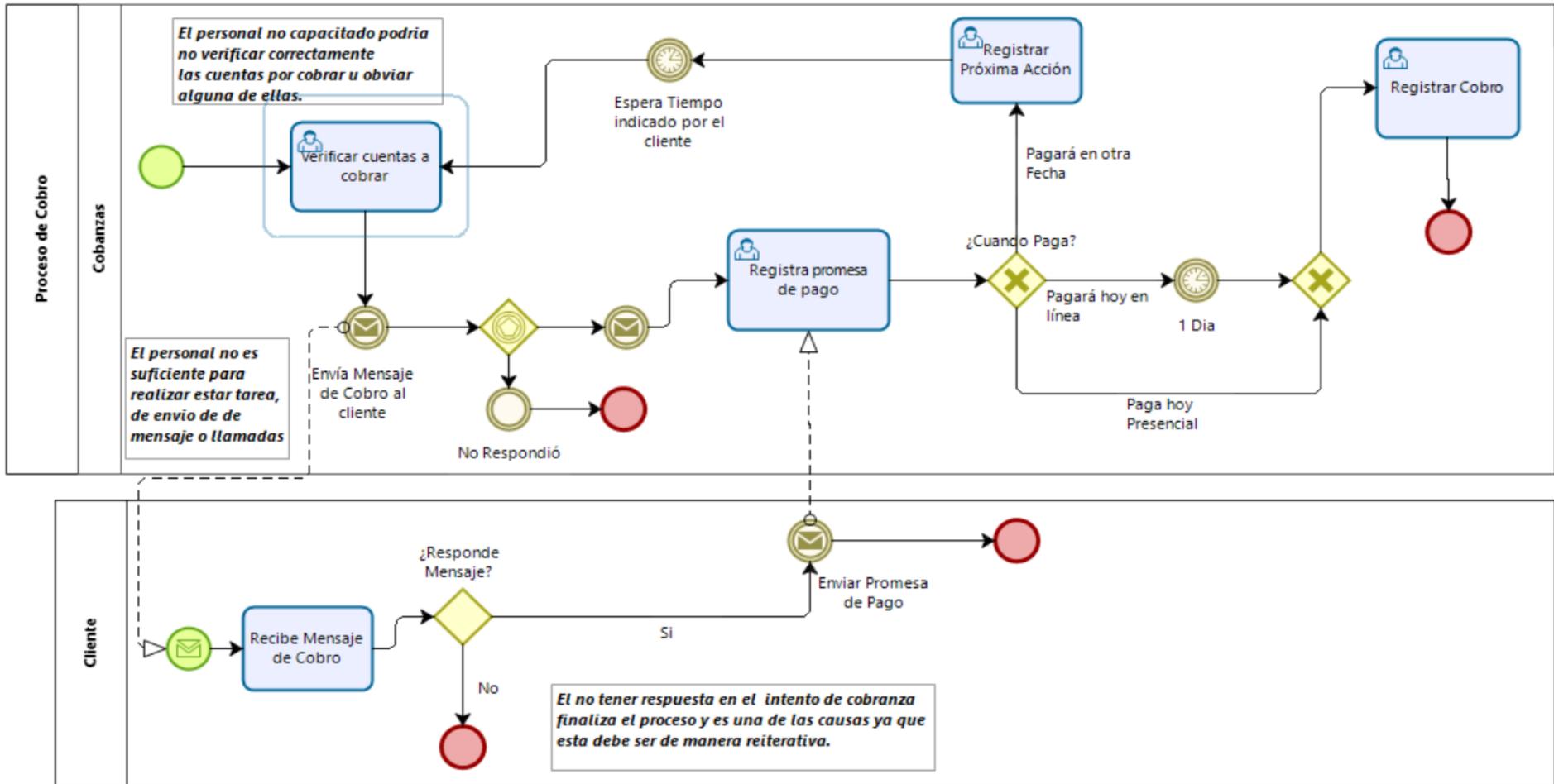
El cliente por su parte responde con una promesa de pago y confirma la modalidad, que puede ser transferencia o depósito bancario, recojo de cheque o efectivo. Si la promesa de pago es una fecha posterior a la fecha de vencimiento del documento, se registra una próxima acción para reanudar el ciclo de cobranza del cliente.

Según esta investigación, en el proceso de cobranzas uno de los errores más comunes es no efectuar el seguimiento meticuloso del cliente para que cumpla con el pago, para ello es necesario que el personal de cobranza efectúe el seguimiento del compromiso (Bañuelos, 2012).

Esto indica que no existe un seguimiento constante del área de cobranzas, las causas pueden ser la falta de personal para ejecutar esta tarea repetitiva y las llamadas de entrada que saturan e impidan realizar la atención de manera fluida.

**Figura 6**

*Modelo "AS IS" - Proceso de Cobro*



*Nota:* Proceso de cobranza actual en los que se muestran cada iteración que ejecuta el usuario y el cliente. Elaboración propia.

#### **4.2.2. Características de la población**

Los aspectos de la población a la que se hará el estudio es la empresa industria de estampados metálicos, que se encuentra en Lima, República del Perú y su principal actividad económica es la manufactura de envases metálicos orientada a sectores industriales y alimenticios. La empresa cuenta con un promedio de 400 clientes.

El 97 % de clientes corresponde a una venta al crédito, por lo que solo el 3 % es venta al contado. El área de cobranzas se encarga del seguimiento de los documentos vencidos y por vencer, la capacidad de personal para dicho seguimiento es de 2 asistentes administrativos (Valencia, 2020).

#### **4.2.3. Delimitación de la población**

La Empresa industria de estampados metálicos cuenta, con un número de clientes reconocibles para este estudio, por lo que la población de estudio es finita, teniendo las fuentes adecuadas para desarrollar el estudio. En este aspecto lo representan los clientes o usuarios a quienes se les da un crédito, además del personal de cobranzas de la empresa.

#### **4.2.4. Tipo de Muestra**

Nuestro tipo de muestra será no probabilístico, ya que los individuos fueron seleccionados no por probabilidad sino por razones vinculadas con las particularidades de este estudio. Cabe señalar que los sujetos a los que se les aplicaron las herramientas de investigación fueron seleccionados mediante muestreo por conveniencia y muestreo discrecional, es decir a interés del investigador debido a que se posee una población determinada.

#### 4.2.5. Tamaño de la muestra

La cantidad de muestra lo compone el área de cobranza como población de estudio; ya que son 2 asistentes de cobranzas; sin embargo, para la elección de clientes que se va a analizar se aplicó muestreo discrecional, por lo que se han seleccionado aquellos clientes que cuentan con facturas al crédito y además que registren demoras en los pagos de sus deudas.

**Tabla 3**

*Población y muestra de estudio.*

<b>NOMBRE</b>	<b>POBLACIÓN</b>
Asistentes de cobranza	2
Clientes con facturas a crédito y que presentan mora en pagos	50
Total, de Población	52

*Nota:* Distribución de la población de estudio. Elaboración propia

Por ser una cantidad específica por el estudio y analizarla de modo objetivo al área de cobranzas en la gestión de cobro ante la carencia de herramientas tecnológicas que podrían automatizar este proceso, se ejecutara la recolección de datos a 52 individuos considerados como muestra.

#### 4.2.6. Los métodos y las técnicas

Métodos teóricos: Estos métodos facilitan el descubrimiento de vínculos y características básicas apoyados en la deducción, inducción, abstracción, síntesis y análisis. Dentro de los fundamentales están (Instituto Pedagógico, 2010):

El método analítico-sintético: Analiza los eventos desde la desintegración del objeto de investigación en partes más pequeñas para analizarlas de manera

independiente y posterior a ello de forma integral. Dicha metodología se enmarca en la lógica y raciocinio, mejor dicho, la deducción e inducción.

La generalización: Esta metodología se basa en saberes y valores únicos de una profesión, orientada a resolver problemáticas sociales e individuales.

El método lógico-histórico: Dicho método analiza el recorrido real de los eventos o sucesos en el transcurrir de su historia. Además, analiza leyes generales de cómo funciona y desarrollan los acontecimientos.

El método inductivo-deductivo: Conlleva el procedimiento por el cual un individuo genera una conclusión y la manera en que considera que esta es verdadera. Por otra parte, la deducción necesita que el individuo empiece teniendo ideas amplias o generales que son denominadas premisas, las cuales emplee en determinadas situaciones concretas.

#### **4.2.7. Técnicas e Instrumentos**

Para recopilar los datos del presente estudio se empleó lo siguiente:

- Ficha de observación.
- Encuestas.
- Entrevistas

Ficha de observación: Se emplea para conseguir la información empleando un formulario ordenado, que permite el registro de datos según lo observado, como puede ser: procedimientos de la entidad de modo interno y externo, la administración de área, el modo en que se ejecuta el acompañamiento y seguimiento, entre otros que son importantes.

La encuesta: Empleado para obtener información de ciertos grupos establecidos en el estudio, en relación con diversos temas. Consiste en solicitar datos a los usuarios mediante a un formato de preguntas con diversas opciones de respuesta.

La entrevista: Consiste en una reunión entre un entrevistado y un entrevistador para conseguir información de acuerdo a lo que requiera el entrevistador. Estos pueden ser libres, semi estructuradas y estructuradas. Para la investigación se empleó la entrevista semi estructurada, por ser flexible y poder reformular las preguntas. Se obtuvo datos relevantes para poder aplicar la propuesta de mejora.

#### **4.2.8. Análisis de la encuesta a los clientes**

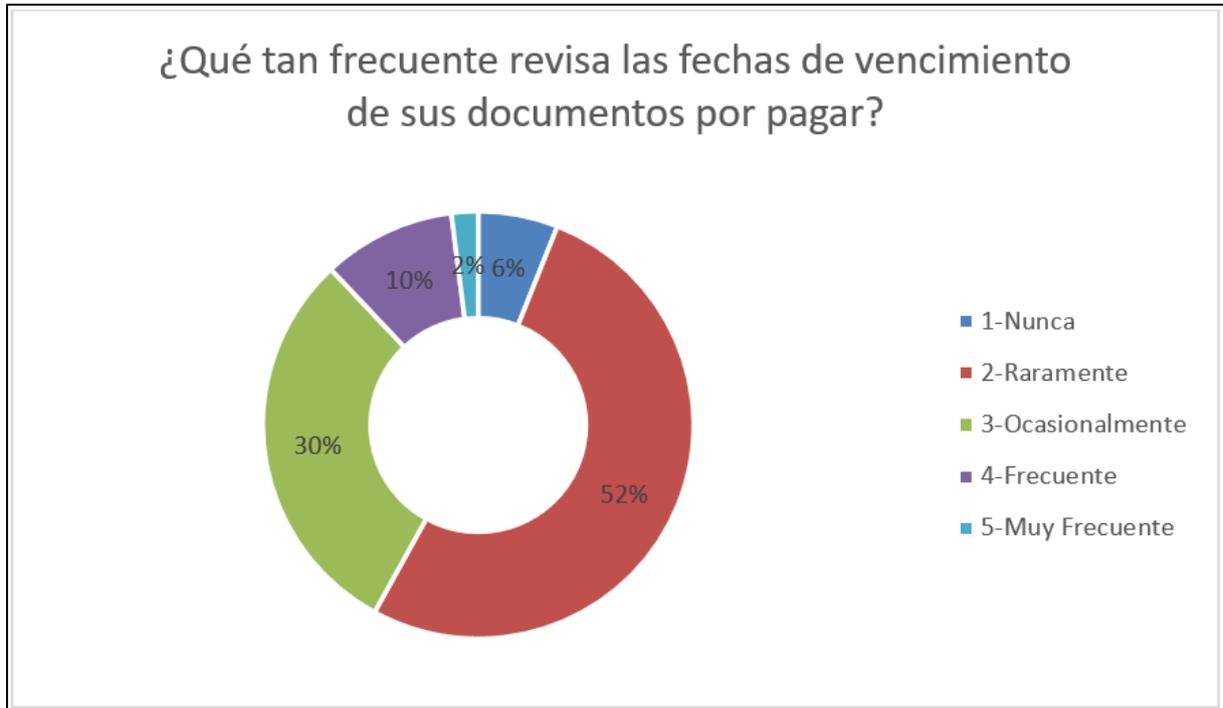
Para esta encuesta se utilizó la escala Likert, para cada una de las respuestas en el cuestionario. Las respuestas tienen una escala de 1 a 5, donde 1 indica la respuesta más negativa, 5 indica la respuesta más positiva, siendo escalas de tipo Likert correspondientemente, usando dos formas para su resolución, la de concordancia y la de frecuencia. Por lo que, en cuestión de concordancia, 1 es Totalmente desacuerdo, 2 es En desacuerdo, 3 Indeciso, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo. Para la frecuencia 1 es Nunca, 2 es Raramente, 3 Ocasionalmente, 4 Frecuente y 5 Muy frecuente.

A continuación, detallaremos las preguntas realizadas a los clientes entre el 2 de noviembre del 2021 al 10 de noviembre del 2021 a través de una encuesta que sustenta la necesidad de la propuesta de mejora:

1. ¿Qué tan frecuente revisa las fechas de vencimiento de sus documentos por pagar?

### Figura 7

Resultado de Encuesta Pregunta 1



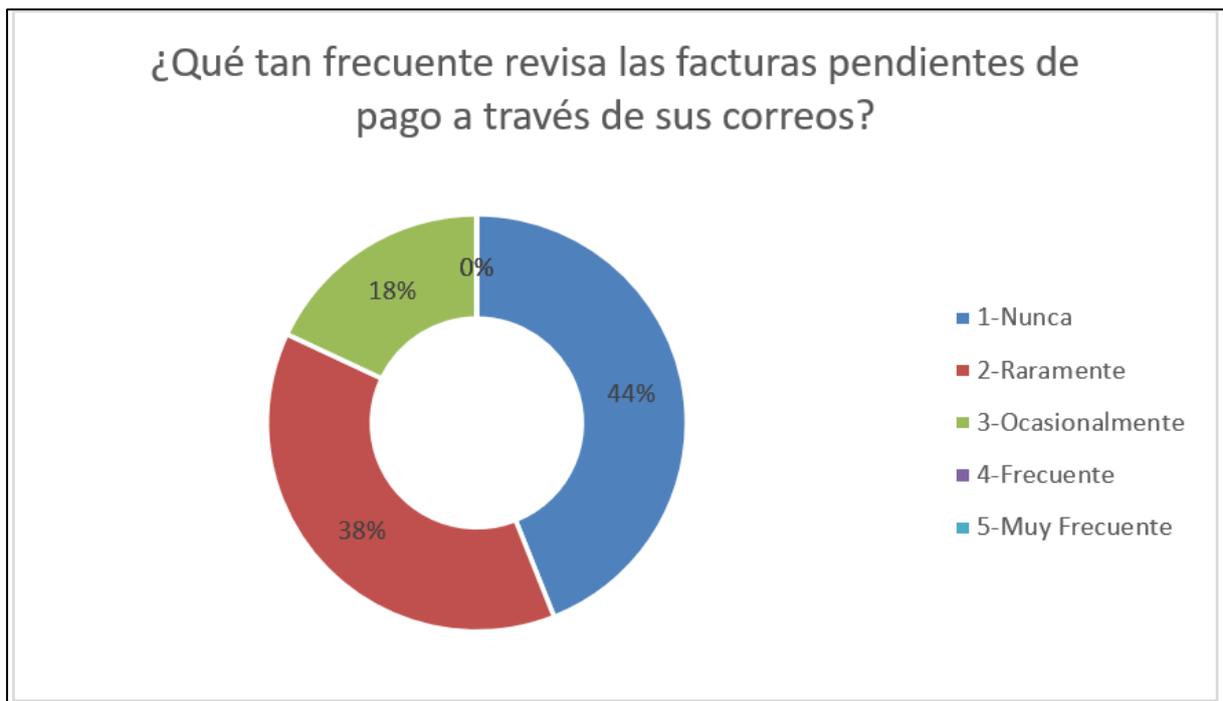
Nota. Porcentaje de frecuencia sobre la revisión de las fechas de vencimiento de los documentos por pagar, según los clientes. Elaboración propia.

Se observa, que más del 50 % de los clientes encuestados, raramente revisan las fechas de vencimiento de sus documentos por pagar y solo un 2 % lo hace de manera muy frecuente. Estos resultados muestran que un mayor porcentaje no está al tanto de las fechas de vencimiento de las facturas de sus proveedores, por lo cual se puede deducir que dichos clientes responden al estímulo de cobro.

2. ¿Qué tan frecuente revisa las facturas pendientes de pago a través de sus correos?

## Figura 8

### Resultado de Encuesta Pregunta 2



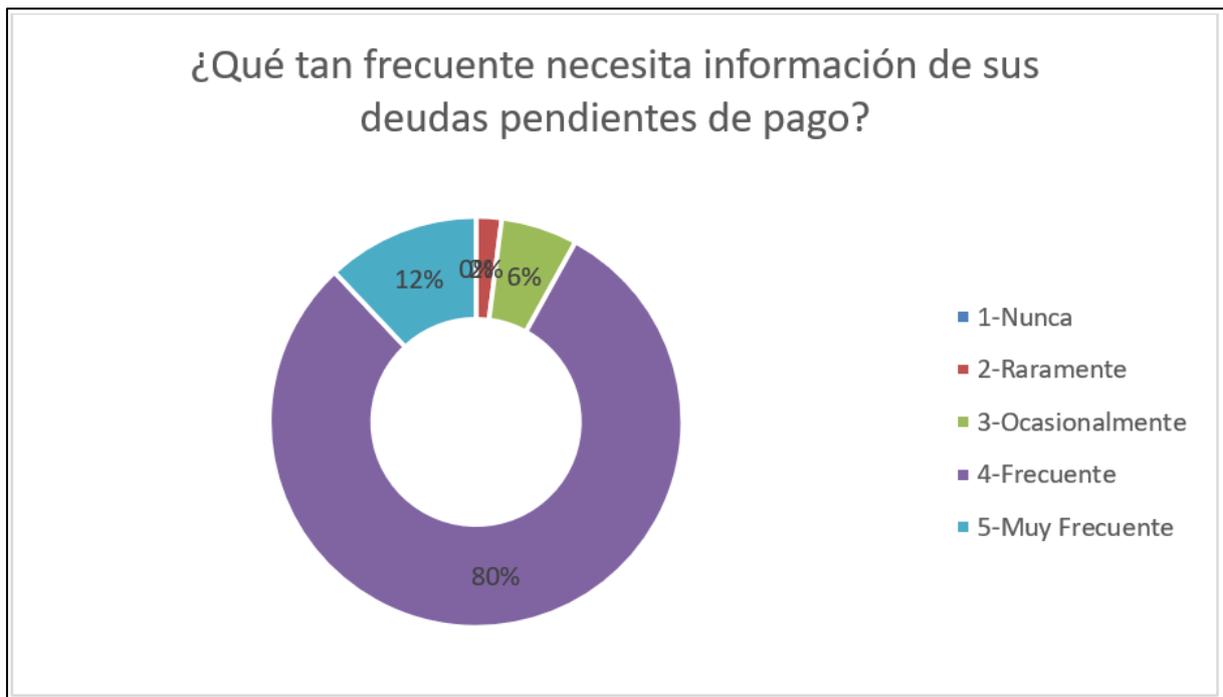
Nota. Porcentaje de frecuencia sobre la revisión de las facturas pendientes de pago por medio del correo, según los clientes. Elaboración propia.

En el gráfico anterior podemos visualizar que el 44 % de clientes que son objeto de esta encuesta verifican frecuentemente las facturas pendientes de pago a través de su correo electrónico, el 18 % lo realiza de manera ocasional y el 38 % lo hace raramente, lo cual nos muestra que el correo es un medio consultado por el cliente, sin embargo, no se realiza esta operación de manera frecuente.

3. ¿Qué tan frecuente necesita información de sus deudas pendientes de pago?

## Figura 9

### Resultado de Encuesta Pregunta 3



*Nota.* Porcentaje de frecuencia sobre la necesidad de información de las deudas pendientes de pago, según los clientes. Elaboración propia.

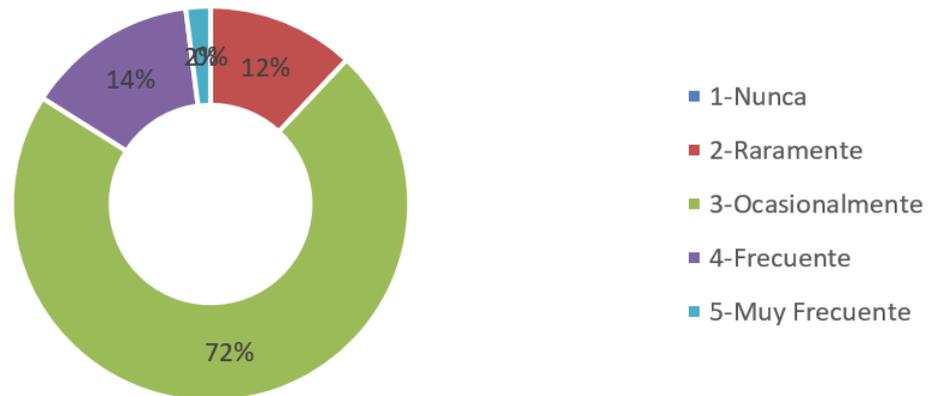
El gráfico muestra de manera contundente que el 80 % de clientes necesita información acerca de sus deudas pendientes de pago de manera frecuente, y un 12 % lo necesita de manera muy frecuente, lo que concluye que la empresa debe proporcionar información rápida y oportuna a los usuarios para que efectúen sus pagos.

4. ¿Qué tan frecuente necesita información de los medios de pagos con los que cuenta su proveedor?

**Figura 10**

*Resultado de Encuesta Pregunta 4*

### ¿Qué tan frecuente necesita información de los medios de pagos con los que cuenta su proveedor?



*Nota.* Porcentaje de frecuencia sobre la necesidad de información de los medios de pagos con los que cuenta el proveedor, según los clientes. Elaboración propia.

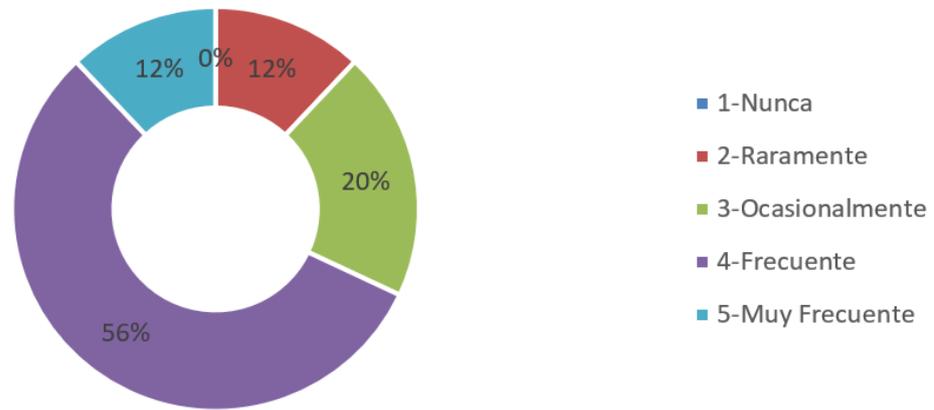
Teniendo en cuenta que los clientes necesitan saber los medios de pagos de sus proveedores, el 72 % de los clientes aseguran que solo de manera ocasional solicitan dicha información, el 14 % lo requiere de manera frecuente y el 2 % de manera muy frecuente, esto indica que necesitan información importante para realizar los pagos, pero en su mayoría de manera ocasional.

5. ¿Qué tan frecuente se comunica con su proveedor para obtener información de sus documentos pendientes de pago?

#### **Figura 11**

*Resultado de Encuesta Pregunta 5*

¿Qué tan frecuente se comunica con su proveedor para obtener información de sus documentos pendientes de pago?



*Nota.* Porcentaje de frecuencia en que el proveedor obtiene información de los documentos pendientes de pago, según los clientes. Elaboración propia.

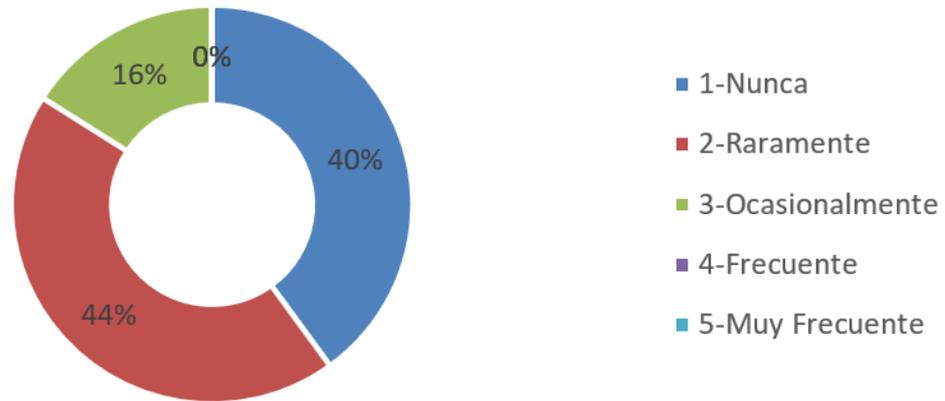
En la figura anterior podemos apreciar que el 56 % se comunica con su proveedor para obtener información de sus documentos pendientes de pago, el 20 % lo ejecuta de manera ocasional y el 12 % lo hace de manera muy frecuente, esto nos reafirma que los clientes necesitan información de sus pendientes de pago, por lo que una atención rápida y precisa es necesario en estos escenarios.

6. ¿Qué tan frecuente su proveedor resuelve con rapidez sus consultas vía telefónica acerca de sus pendientes de pago?

**Figura 12**

*Resultado de Encuesta Pregunta 6*

¿Qué tan frecuente su proveedor resuelve con rapidez sus consultas vía telefónica acerca de sus pendientes de pago?



*Nota.* Porcentaje de frecuencia en que el proveedor resuelve con rapidez las consultas vía telefónica acerca de los pendientes de pago, según los clientes. Elaboración propia.

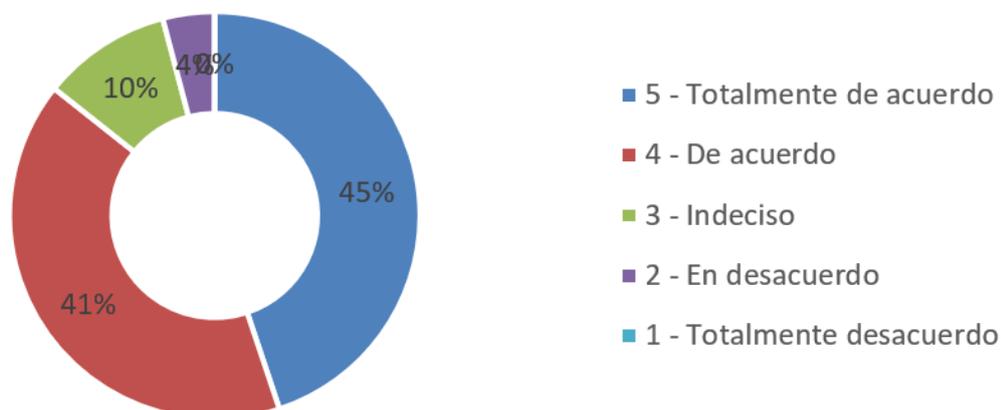
La figura previa nos muestra que el 40 % de clientes afirman que nunca se resuelve con celeridad sus consultas vía telefónica, el 44 % responde que raramente se resuelven sus dudas de manera rápida. Estos resultados ayudan a identificar una de las debilidades del área de cobranzas.

7. ¿Está de acuerdo que se envíen avisos de pago al correo previo al vencimiento del documento?

### Figura 13

*Resultado de Encuesta Pregunta 7*

## ¿Está de acuerdo que se envíen avisos de pago al correo previo al vencimiento del documento?



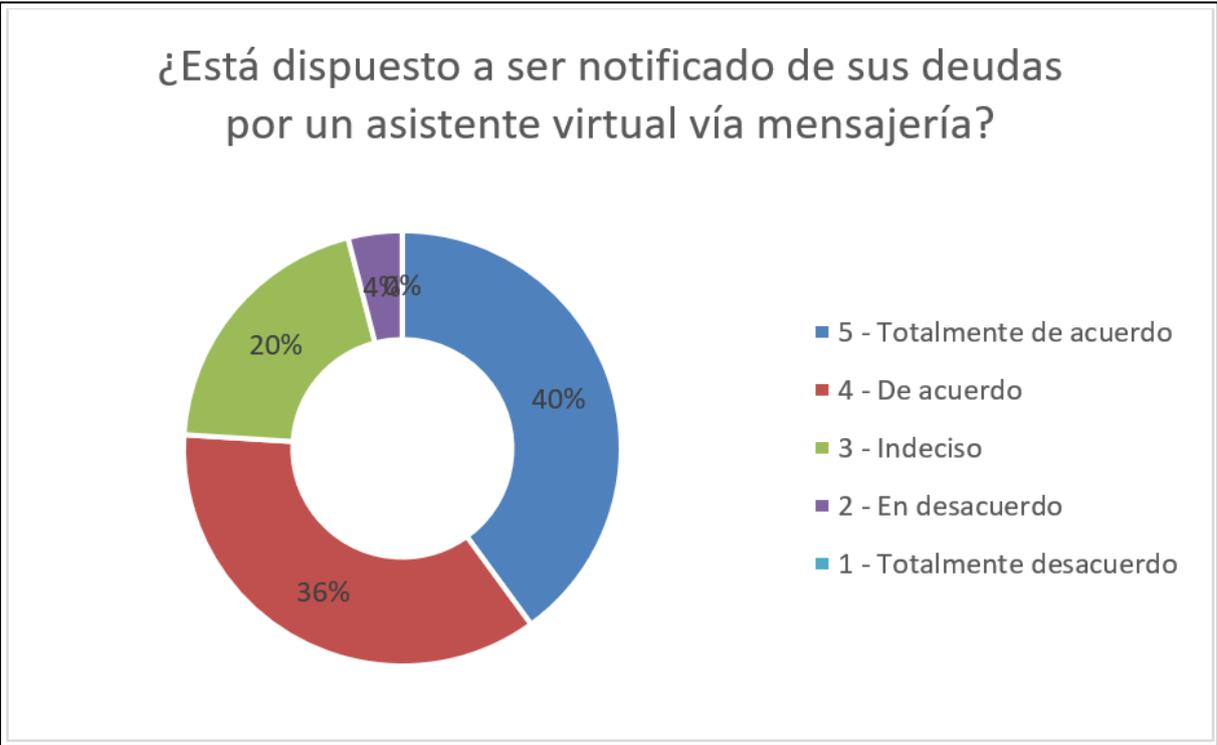
*Nota.* Porcentaje de concordancia con respecto a que se le envíen avisos de pago al correo previo al vencimiento del documento, por parte de los clientes. Elaboración propia.

Se observa que el 45 % está totalmente de acuerdo que se envíen avisos de pago al correo previo al vencimiento del documento, el 41 % está de acuerdo que se realice esta operación, solo un 10 % está indeciso y solo un 4 % está en desacuerdo. Estos resultados indican que el cliente requiere ser notificado de sus obligaciones de pago.

8. ¿Está dispuesto a ser notificado de sus deudas por un asistente virtual vía mensajería?

**Figura 14**

*Resultado de Encuesta Pregunta 8*



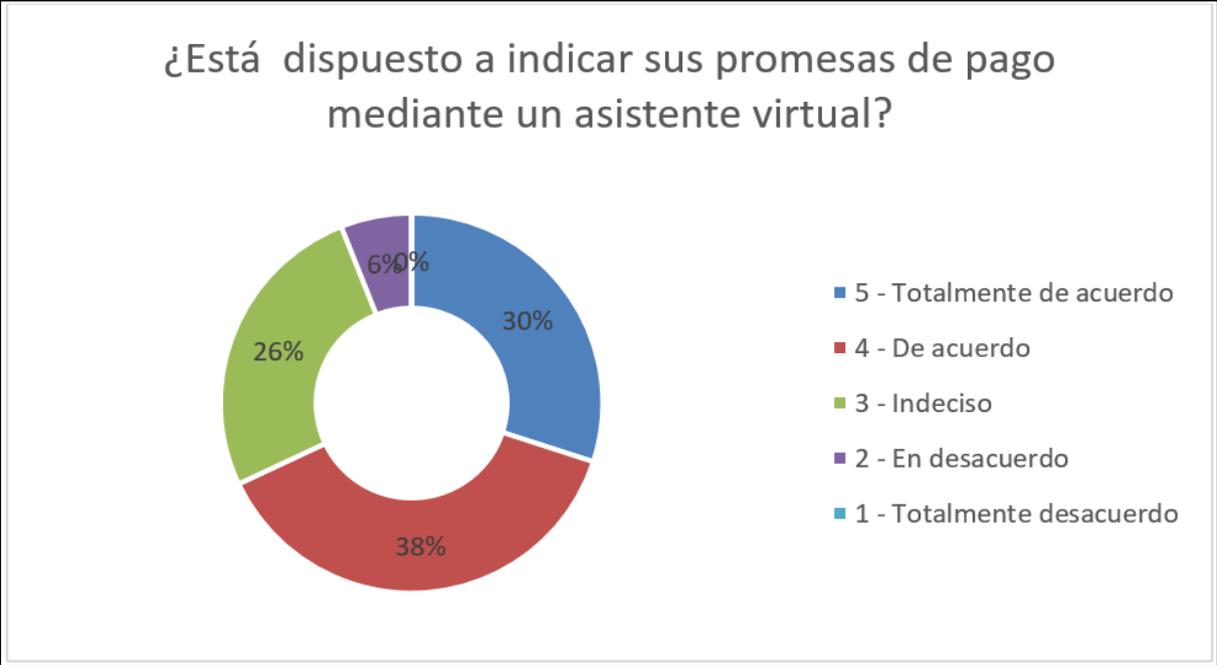
*Nota.* Porcentaje de concordancia sobre la disposición a ser notificado de las deudas por medio de un asistente virtual, por parte de los clientes. Elaboración propia.

El 40 % está totalmente de acuerdo en ser notificado de sus deudas mediante un asistente virtual, el 36 % está de acuerdo, existe un 20 % indeciso y un 4 % en desacuerdo, estos resultados siguen afirmando que los clientes requieren información de sus deudas y existe aceptación a realizarlo por otros medios de comunicación además del correo electrónico.

9. ¿Está dispuesto a indicar sus promesas de pago mediante un asistente virtual?

**Figura 15**

*Resultado de Encuesta Pregunta 9*



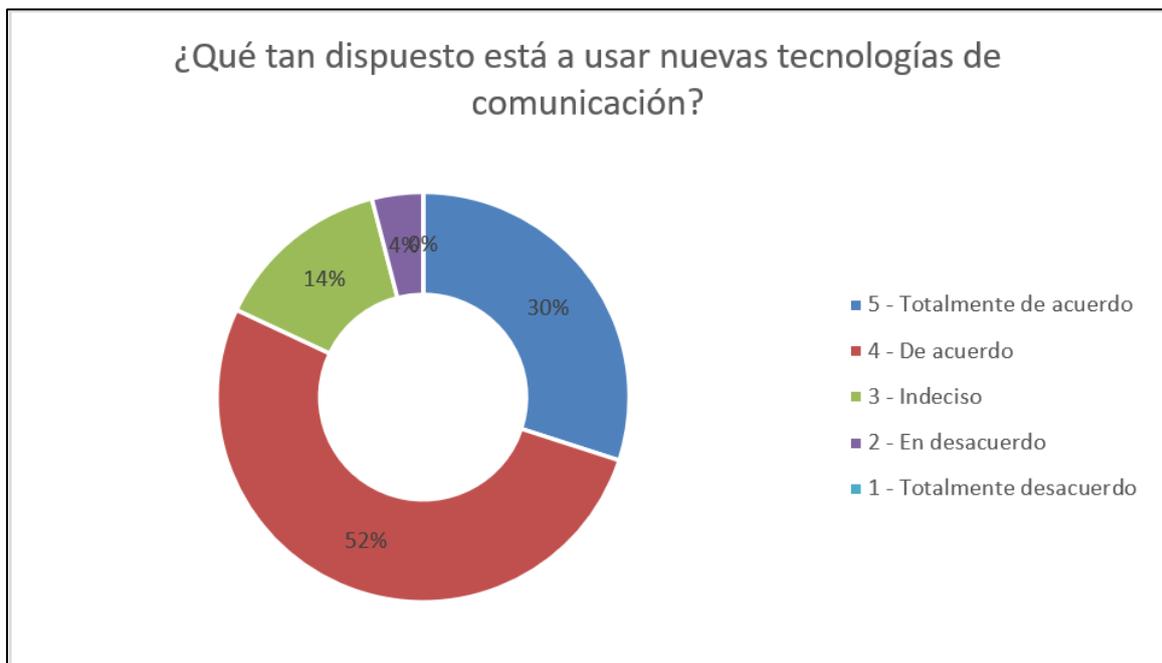
*Nota.* Porcentaje de concordancia sobre la disposición a indicar sus promesas de pago por medio de un asistente virtual por parte de los clientes. Elaboración propia.

Se observa que el 30 % está totalmente de acuerdo en indicar sus promesas de pagos a través de un asistente virtual, el 38 % está de acuerdo, el 26 % se encuentra indeciso y el 6 % está en desacuerdo. Estos resultados demuestran que existe un porcentaje considerable de aceptación, pero existen también un número de clientes indecisos a ejecutar este procedimiento.

10. ¿Qué tan dispuesto está a usar nuevas tecnologías de comunicación?

**Figura 16**

*Resultado de Encuesta Pregunta 10*



Nota. Porcentaje de concordancia sobre la disposición a emplear nuevas tecnologías de comunicación por parte de los clientes. Elaboración propia.

Se observa que el 30 % de clientes está totalmente de acuerdo en utilizar nuevas tecnologías de comunicación, el 52 % está de acuerdo, mientras el 14 % está indeciso y el 4 % está en desacuerdo. Estos resultados muestran gran aceptación en el desarrollo o implementación de nuevas tecnologías de comunicación.

#### **4.2.9. Análisis de la ficha de observación**

La ficha de observación en esta investigación, posee como objetivo, el análisis del área de cobranzas de la empresa industria de estampados metálicos, si este cuenta con el personal y los atributos necesarios para realizar las mejoras a partir de la automatización del proceso. Para su medición en la ficha de observación se tienen en cuenta tres escalas de respuesta, cumple (C), cumple parcialmente (CP) y no cumple (NC).

A continuación, se detalla los ítems evaluados y los resultados obtenidos:

**Tabla 4**

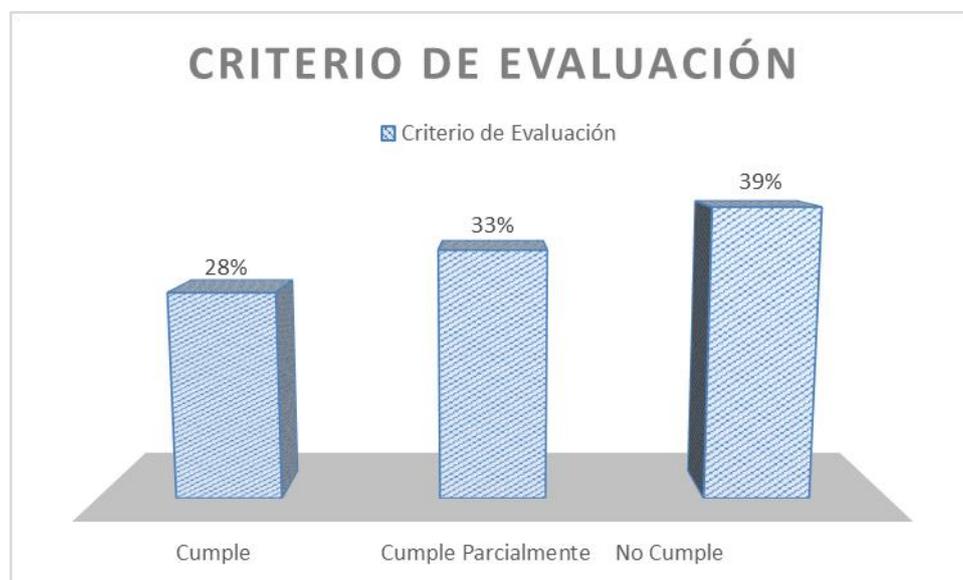
*Ítems evaluados al área de cobranzas*

<b>Ítem a Evaluar</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C/P</b>
<b>Área De Cobranzas</b>	La empresa cuenta con un Sistema de Información	X		
	El personal está capacitado para el uso de herramientas tecnológicas.			X
	El Personal cuenta con información precisa de las cuentas por cobrar			X
	Se atiende al cliente con fluidez y rapidez en su consulta de deudas		X	
	Se logra notificar a los clientes que cuentas con deudas pendientes			X
	Se registra las promesas de pago de los documentos pendientes de los clientes			X
	Cuentan con alertas automáticas de documentos vencidos			X
	Cuentan con un orden en la atención al cliente	X		
	Cuentan con una alerta a las promesas de pagos de los clientes		X	
	Cuenta con herramientas de notificación de cobro masiva		X	
	El sistema de información cuenta con información actualizada de las cuentas por cobrar.			X
	Cuenta con personal técnico que da soporte al sistema de información.	X		
	El área está adaptada para los fines pertinentes.	X		
	Cuentan con indicadores de cumplimiento de promesas de pago de los clientes		X	
	Se evalúa y analiza las promesas de pago de los clientes		X	
	Se evalúa y analiza las cuentas por cobrar			X
El área cuenta con auto respuestas dinámicas a través de mensajería		X		
Cuentan con Listado actualizado de números y correos de los clientes	X			

*Nota:* Criterios de evaluación al área de cobranza para analizar la situación de la propuesta de mejora del proceso. Elaboración propia.

**Figura 17**

*Resultado de los criterios de evaluación de la ficha de observación*



*Nota.* Nivel de cumplimiento de los parámetros básicos para el proceso de cobranza tradicional en tres niveles. Elaboración propia.

La observación aplicada en la empresa industria de estampados metálicos se ejecutó para identificar cuáles eran las debilidades que presenta en el área de cobranza y el proceso de cobro, siendo; evaluadas bajo los criterios de cumplimiento.

En estos resultados, se puede observar que el área de cobranza de la empresa cumple con los parámetros básicos para un proceso de cobranza tradicional. La empresa cumple de manera parcial criterios de evaluación que mejorarían la rapidez del proceso de cobro y para finalizar no cumple con criterios que indican la falta de herramientas tecnológicas que mejorarían el proceso.

#### **4.2.10. Análisis de las entrevistas al personal**

Se efectuó la entrevista a las dos personas que son parte primordial del área de cobranzas de la empresa (asistentes de cobranza), con la finalidad de conocer sus opiniones en algunos puntos importantes y poseer los saberes necesarios para su posible implementación de la propuesta de mejora en los procesos de cobranza la empresa industria de estampados metálicos.

Los asistentes de cobranzas declararon que los clientes utilizan en su mayoría la vía telefónica como principal medio de comunicación con la empresa, y que desde el actual sistema de información no se puede realizar una cobranza más dinámica. Además, se les consultó si creen propicia el uso de un instrumento de gestión de datos de modo más rápido y a su vez un nuevo canal de comunicación para consultas entre los clientes y la empresa.

También se ha manifestado que antes de efectuar el proceso de cobranza, se hacen operaciones en hojas de cálculo de información que es descargada desde el sistema información, las cuales luego son impresas y analizadas dependiendo la fecha de vencimiento (Ver anexo 1).

Según lo manifestado por el jefe del área de créditos y cobranzas, que las carteras de incobrables están subiendo, así como el flujo de caja está siendo afecto por la falta de liquidez debido a las moras que tienen los clientes al momento de realizar los pagos, de este modo es que se encuentra apto para aceptar sugerencias del estudio y así optimizar los procedimientos de cobranzas. También, señalo que la automatización es una buena alternativa para agilizar la carga laboral.

Al preguntarle sobre automatización de cobranza y exponer su uso en el proceso de la cobranza, los asistentes mencionaron que comprendían para qué sirve, pero no tienen conocimientos cómo funcionaba, ya que si bien ellos manejan un sistema desconocen cómo se aplicaría la automatización y que también les preocupada como los clientes se sentirán al interactuar con estas nuevas herramientas, debido a que muchos usuarios no están muy en contactos con la tecnología. sin embargo, tenían en cuenta su utilidad para emplearlos, debido a que optimizaría el proceso por medio de la instauración de la automatización.

#### **4.3. Diseño de la mejora**

Para realizar el diseño de la mejora para el procedimiento de cobranza en el departamento de crédito y cobranza en la empresa industria de estampados metálicos, se necesitó evaluar de modo minucioso los instrumentos ejecutados a los asistentes y al jefe del área, mediante el cual se pudo identificar que no cuentan con procesos automáticos de cobros y atención a los clientes en el proceso de la cobranza.

En función a la totalidad esto facilito labores las cuales favorecen a la mejora de la gestión de cobranza en el área de créditos y cobranzas a través de la automatización, obteniendo de esta manera mayor capacidad de respuesta, así como también de notificación de cobro a los clientes, permitiendo de esta manera mejorar la liquidez en el corto, mediano y largo plazo.

Para alcanzarlo se ha llegado a considerar diferentes opciones llegando a manejar una automatización basada en alguna herramienta tecnológica, teniendo en cuenta como principal punto de partida la base de información de la entidad. Se

determinó que las notificaciones masivas a través de tareas automatizadas es una solución, que permitirá al área de créditos y cobranzas agilizar el proceso de cobro.

Como parte de la propuesta de automatización a realizar en la entidad, para su mejora, será la automatización de procesos y la atención al cliente basado en chatbot, mismo que se ocupará de gestionar todas las interrogantes que tengan los clientes con la empresa de manera automática, con una máxima capacidad de respuesta y rapidez, ahorrando costes en personal extra en este proceso.

Estos aplicativos a proponer poseen una fuerte operatividad productiva, siendo muy útil para cumplir con las necesidades de atención y notificación considerando toda la información relacionada con las deudas del cliente.

Entre las ventajas que nos puede ofrecer la automatización y la implementación de un chatbot está:

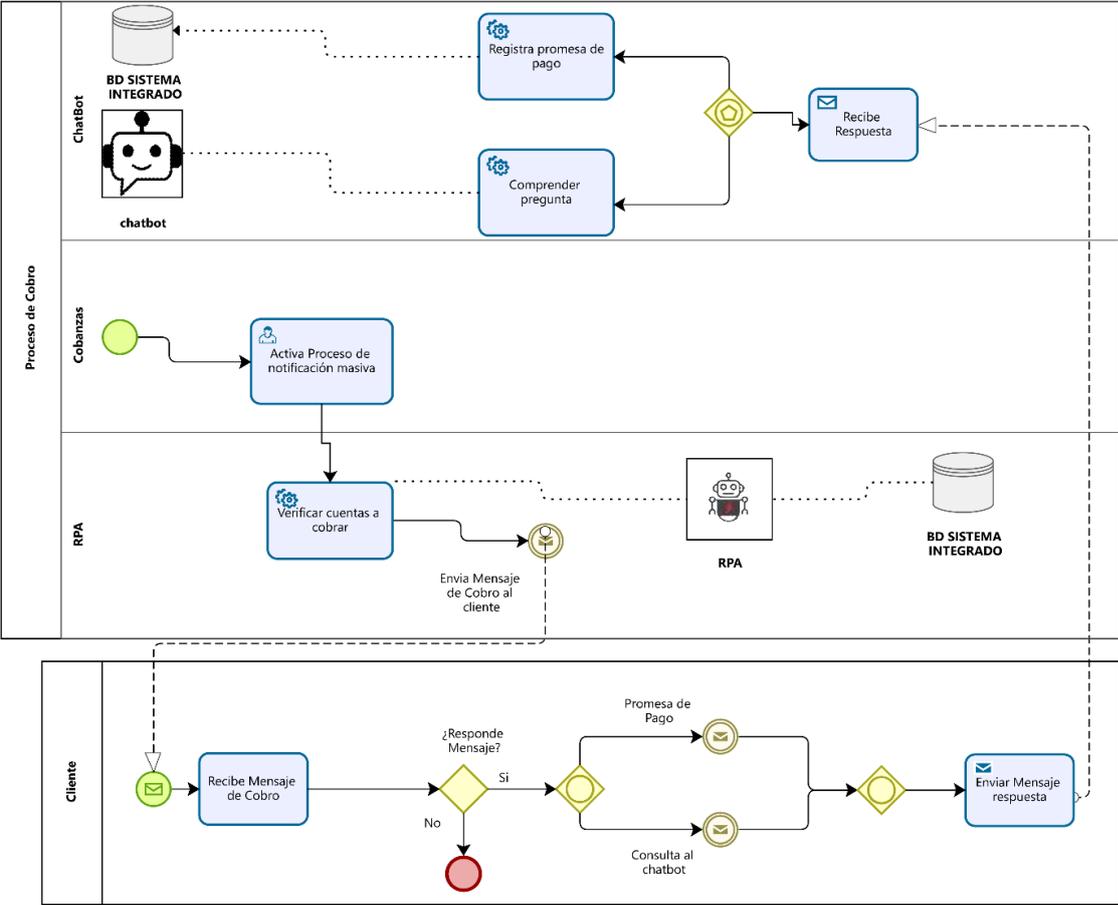
- Responder consultas frecuentes de forma inmediata.
- Mayor alcance de notificaciones
- Obtener información del cliente y procesarla.
- Mejorar la imagen de la empresa.
- Minimiza la carga laboral.
- Bajar el coste.

A continuación, se describe el “To-Be” del proceso de gestión de cobranza automatizado:

El cliente será notificado mediante el RPA, el cual funcionará de manera atendida por un usuario, el cual activará la tarea de notificación de cobro asimismo el personal de cobranzas podrá visualizar las notificaciones que se han enviado, el cliente al recibir el mensaje de cobro podrá realizar consultas sobre sus deudas o enviar la fecha de compromiso de pago, si el cliente responde con una promesa de pago, dicha fecha se almacenará en la base de datos de la entidad y utilizara esta fecha de compromiso para una siguiente notificación si aún no ha realizado el pago, por otro lado, si el cliente realiza alguna consulta existente en la base de conocimiento del chatbot este comprenderá las peticiones del cliente mediante el Dialogflow; para atender su solicitud y obtener información desde el Mainframe ERP de la empresa si lo requiere.

**Figura 18**

*Modelo "TO BE" - Proceso de Cobro*



*Nota.* Proceso mejorado empleando RPA y chatbot, lo cual distribuye las tareas manuales de los usuarios a herramientas tecnológicas propuestas. Elaboración propia.

**Tabla 5***Resumen de actividades para la implementación de la propuesta.*

<b>Actividades</b>	<b>Área responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Indicadores de Logro</b>
1. Implementación de notificaciones masivas de cobro	área de TI área de créditos y cobranzas	3 meses	% de clientes notificados
2. Implementación de chatbot conversacional	área de TI área de créditos y cobranzas	3 meses	% de clientes atendidos
3. Capacitación a usuarios del área	área de TI área de créditos y cobranzas	5 días	% de usuarios capacitados
4. Ejecución en ambiente de producción	área de TI área de créditos y cobranzas	1 mes	% de pagos realizados a los clientes notificados y atendidos
5. Levantamiento de observaciones	área de TI	1 mes	% de observaciones corregidas

*Nota:* Lista de actividades que se deben de ejecutar para la implementación de la propuesta de mejora considerando áreas responsables, tiempo e indicadores de logro por cada actividad.

**Tabla 6***Resumen de costos por actividades para la implementación de la propuesta.*

<b>Actividades</b>	<b>Costo</b>	<b>Descripción</b>
	S/ 10,000	

1. Implementación de notificaciones masivas de cobro		Se realizará el análisis, desarrollo y pruebas del aplicativo.
2. Implementación de chatbot conversacional	S/ 10,000	Se ejecutará el análisis, desarrollo y pruebas del aplicativo.
3. Capacitación a usuarios del área	S/ 2,000	Se efectuará capacitación a los usuarios que ejecutan los cobros para iniciar los aplicativos desarrollados.
4. Ejecución en ambiente de producción	S/ 3,000	Se realizará la ejecución del proceso mejorado en ambientes de producción.
5. Levantamiento de observaciones	S/ 4,000	Se realizará el seguimiento a los aplicativos y se levantarán las observaciones.

*Nota:* costos estimados de las actividades que se deben de ejecutar para la implementación de la propuesta de mejora considerando la descripción de cada actividad.

El costo estimado de la implementación de la propuesta de mejora es de S/ 29,000 soles, las cuales constan de 5 actividades que serán desarrolladas a lo largo de 8 meses y 5 días. Las actividades cuentan con sus indicadores de logro que evidenciaran el cumplimiento de cada actividad.

Desde la actividad 1 podemos obtener resultados del alcance que tendrá la automatización y realizar comparaciones con el tiempo que dedicaba el área de créditos y cobranza a este proceso de forma manual.

Desde la actividad número 4 podemos obtener resultados basándonos en los pagos que ejecutaran los clientes y comparar su comportamiento con fechas de pagos anteriores a la implementación.

#### **4.4. Mecanismos de control**

Estos mecanismos que incluyen el de seguimiento dentro de la propuesta, se implementan para controlar todas las labores que están dentro del plan, por medio de varias actividades, se pueden tomar para demostrar que las operaciones se realizan correctamente. El principal objetivo es demostrar que se respetan los parámetros de la propuesta de mejora, así como tomar acciones por si se presentan anomalías.

Los controles internos pueden ayudar a que una entidad tenga organizado sus datos. La información organizada puede incrementar la productividad y mejorar la toma de decisiones.

Se han aplicado los siguientes mecanismos de control:

- Autocontrolar los procesos, verificando el cumplimiento de las características del servicio planteadas en esta propuesta.
- Analizar los tiempos en la gestión de cobro a los usuarios por medio de canales comunicativos propuestos.
- Actualizar y analizar riesgos, teniendo en cuenta la necesidad de identificar y actualizar los eventos internos los cuales indiquen en el logro de los objetivos de esta propuesta.
- Desarrollar encuestas a los usuarios de la entidad, con el fin de conocer la

utilidad de la propuesta.

- Evaluación de la cartera por cobrar de la empresa, la cual se desarrolla, de tal modo que se asegure la eficiencia, eficacia, conveniencia e integridad, en la automatización propuesta en la mejora del proceso de cobro de deudas.

#### 4.5. Cumplimiento de Objetivos

- a) Determinar la situación actual del proceso de cobranza a los clientes en una empresa de Fabricación envases metálicos.

**Tabla 7**

*Objetivo 1 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.*

<b>Problema identificado</b>	<b>Acción de Mejora</b>	<b>Indicadores de seguimiento</b>
Se realizan operaciones manuales para el proceso de cobro.	Entrevista al personal del área de crédito y cobranza de la empresa industria de estampados metálicos.	Tabulación de resultados de la ficha de observación.
Los asistentes de cobranza no cuentan con herramientas tecnológicas que ayuden a minimizar el tiempo de atención al cliente.	Ficha de observación al área de cobranza.  <b>(CAPÍTULO IV)</b>	

*Nota:* Evidencia del cumplimiento del objetivo específico que determina la situación actual del proceso de cobranza a los clientes en una empresa de Fabricación envases metálicos. Elaboración propia.

- b) Investigar la misma o similar problemática en otras empresas, para definir la mejor opción de solución.

**Tabla 8**

*Objetivo 2 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.*

<b>Problema identificado</b>	<b>Acción de Mejora</b>	<b>Indicadores de seguimiento</b>
Se identificó que existen empresas con problemática similar, la cual se basa en el proceso de cobranza.	Se obtuvo 2 modelos de esta investigación los cuales proponen la automatización, para mejorar la comunicación en el proceso de cobranza.	Análisis comparativos de los modelos.

**(CAPÍTULO II)**

*Nota:* Evidencia del cumplimiento del objetivo específico de “Investigar la misma o similar problemática en otras empresas”, para definir la mejor opción de solución. Elaboración propia.

- c) Buscar las herramientas tecnológicas empleadas para la automatización de la gestión de cobranzas.

**Tabla 9**

*Objetivo 3 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.*

<b>Problema identificado</b>	<b>Acción de Mejora</b>	<b>Indicadores de seguimiento</b>
De acuerdo a la ficha de observación y la entrevista realizada se determinó que la falta de tareas no automatizadas retrasa el proceso de cobro descuidado las cuentas por cobrar de la empresa.	Definir los conceptos claves de herramientas que ayuden a mejorar el proceso de cobro.	Proponer la incorporación de estas herramientas en el proceso de cobro de la empresa.

**(CAPÍTULO II)**

*Nota:* Evidencia del cumplimiento del objetivo específico de buscar las herramientas tecnológicas empleadas para la automatización de la gestión de cobranzas. Elaboración propia.

- d) Proponer un nuevo proceso de cobranzas que permita mejorar la gestión de cobro en una empresa de Fabricación envases metálicos.

**Tabla 10**

*Objetivo 4 problema identificado, acción de mejora e indicadores de seguimiento.*

<b>Problema identificado</b>	<b>Acción de Mejora</b>	<b>Indicadores de seguimiento</b>
Según el estudio hecho, queda demostrada la necesidad del área de cobranzas de la empresa industria de estampados metálicos en automatizar procesos manuales.	Uso de RPA y Chatbot para la automatización en el proceso de cobranza en la empresa industria de estampados metálicos. <b>(CAPÍTULO IV)</b>	Proceso de cobranzas To-Be

*Nota:* Evidencia del cumplimiento del objetivo específico de proponer un nuevo proceso de cobranzas que permita mejorar la gestión de cobro en una empresa de Fabricación envases metálicos.

Elaboración propia.

## Capítulo V Sugerencias

Finalizado el análisis respectivo según los datos obtenidos en la empresa industria de estampados metálicos, concretamente al proceso de cobranzas, de la ciudad de Lima se sugiere:

Mayor análisis en los procesos de cobranza para identificar casos más específicos y puntuales y proponer procesos más especializados que puedan atender estas casuísticas.

Identificar el presupuesto con el que cuenta la empresa e incluir un cuadro de factibilidad económica detallando costos de hardware, software y recursos humanos que se utilizarían en la propuesta.

Realizar un estudio de tiempos en los procesos de cobranza e incluir una prueba de concepto de la propuesta para obtener cuadros comparativos que evidencien los tiempos de ahorro entre un proceso y otro.

Realizar encuestas a los clientes que son puntuales en sus pagos con la finalidad de estudiar y analizar sus motivos de puntualidad, ya que puede impactar como aporte en la propuesta de solución.

## Conclusiones

Se logró determinar la situación actual del proceso de cobranza a los clientes en una empresa de Fabricación envases metálicos empleando análisis descriptivo, basado en encuesta, fichas y entrevistas, además se puede representar el proceso en un diagrama "As-is".

Se Investigó problemáticas similares, para definir la mejor opción de solución a través de un análisis comparativo de los modelos obtenidos, los cuales son base para proponer el proceso de cobranza mejorado.

Se encontraron las herramientas tecnológicas empleadas para la automatización de la gestión de cobranzas, donde el RPA y los Chatbots son protagonistas en modelos analizados en el marco teórico.

Se propuso un nuevo proceso de cobranzas que permitirá mejorar la gestión de cobro en una empresa de Fabricación envases metálicos, utilizando las herramientas tecnológicas ya mencionadas, este nuevo proceso se mostró mediante un diagrama "To-be". El cual permitirá agilizar la cobranza a los clientes.

Se diseñó una propuesta, que permitirá mejorar el proceso de cobranzas de manera automática en una empresa de fabricación de envases metálicos, basada en la implementación de un nuevo proceso que consta de 5 actividades con una duración de 8 meses y 5 días y un costo estimado de S/ 29,000 soles.

## Bibliografía

- Angulo, L. (2016). La gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. *Universidad y Sociedad*, 8(4), 54-57. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202016000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400006)
- Arango, V. E. (2019). *Desarrollo e implementación de asistentes virtuales para la atención de clientes y soporte al call center del Banco Interbank*. (Tesis de Grado), Universidad Tecnológica del Perú, Lima. Recuperado de [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2004/Victor%20Arango\\_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional\\_Titulo%20Profesional\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2004/Victor%20Arango_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bañuelos, S. (18 de Agosto de 2012). *Los errores más comunes en crédito y cobranza*. Recuperado de <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/64775-los-errores-mas-comunes-credito-y-cobranza>
- Brachfield, P. (2009). *Gestión del crédito y cobro*. Barcelona: Profit. Recuperado de <https://www.profiteditorial.com/libro/gestion-del-credito-y-cobro/>
- Bravo, J. (2011). *Gestión Procesos Alineados a la Estrategia* (4a ed.). Santiago de Chile: Evolución S.A. Recuperado de [https://www.academia.edu/8599803/Gesti%C3%B3n\\_de\\_Procesos\\_Alineados\\_con\\_la\\_estrategia#:~:text=Alinear%20los%20procesos%20con%20la,est%C3%A9n%20alineados%20con%20la%20estrategia.%20%E2%80%A6](https://www.academia.edu/8599803/Gesti%C3%B3n_de_Procesos_Alineados_con_la_estrategia#:~:text=Alinear%20los%20procesos%20con%20la,est%C3%A9n%20alineados%20con%20la%20estrategia.%20%E2%80%A6)
- Brigham, E. F., & Houston, J. (2005). *Fundamentos de la administración financiera*. México D.F: Cengage Learning. Recuperado de

<https://pdfmanuals.info/downloads/4545724-fundamentos-de-administracin-financiera-brigham-houston-pdf>

Córdoba, E. (2006). Manufactura y automatización. *Ingeniería e Investigación*, 26(3), 120-128. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64326315>

Czerny, A. (19 de Noviembre de 2021). *Gestión de cobranza: ¿todo lo que necesitas saber sobre el tema!* Recuperado de <https://blog.nubox.com/empresas/que-es-gestion-de-cobranza#h2>

De la Cruz, J. A. (12 de Julio de 2011). *La Política de Crédito en la Empresa*. Recuperado de <https://www.empresaactual.com/la-politica-de-credito-en-la-empresa/>

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México D.F: McGraw Hill.

Ibarra, D. (2005). *El buen uso del dinero*. México D.F.: LIMUSA. Recuperado de [https://books.google.com.sv/books?id=NrZs3lhXEJYC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.sv/books?id=NrZs3lhXEJYC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Instituto Pedagógico. (2010). *Precisiones teórico-metodológicas para el tratamiento de la investigación educativa y su metodología en los programas de maestrías y doctorados del IPLAC*. Recuperado de [https://www.academia.edu/36714058/INSTITUTO\\_PEDAG%3%93GICO\\_LA\\_TINOAMERICANO\\_Y\\_CARIBE%3%91O\\_IPLAC\\_PRECISIONES\\_TE%3%93RICO\\_METODOL%3%93GICAS\\_PARA\\_EL\\_TRATAMIENTO\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACI%3%93N\\_EDUCATIVA\\_Y\\_SU\\_METODOLOG%3%8DA\\_EN\\_LOS\\_PROGRAMAS\\_DE\\_MAESTR%3%8DAS\\_Y](https://www.academia.edu/36714058/INSTITUTO_PEDAG%3%93GICO_LA_TINOAMERICANO_Y_CARIBE%3%91O_IPLAC_PRECISIONES_TE%3%93RICO_METODOL%3%93GICAS_PARA_EL_TRATAMIENTO_DE_LA_INVESTIGACI%3%93N_EDUCATIVA_Y_SU_METODOLOG%3%8DA_EN_LOS_PROGRAMAS_DE_MAESTR%3%8DAS_Y)

Longenecker, J., Hoy, F., Petty, W., & Palich, L. (2012). *Administración de pequeñas empresas: Lanzamiento y crecimiento de iniciativas de emprendimiento* (16a

- ed.). México, D.F.: Edición Cengage Learning Editores. Recuperado de <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/65fb99f2f7dce69900c89b17a8f96699.pdf>
- Maqués, M. (2011). *Base de Datos UJI*. Castelló de la Plana: Col·lecció Sapientia. Recuperado de <https://bdigital.uvhm.edu.mx/wp-content/uploads/2020/05/Bases-de-Datos.pdf>
- Medina, E. (10 de Setiembre de 2021). *La cobranza más amigable, ¿canales tradicionales o digitales?* Recuperado de <https://retailers.mx/la-cobranza-mas-amigable-canales-tradicionales-o-digitales/>
- Medina, J., Eisman, E., & Castro, J. (2013). Asistentes virtuales en plataformas 3.0. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*(18), 41-49. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4468692#:~:text=Los%20asistentes%20virtuales%20son%20herramientas,un%20conglomerado%20de%20recursos%20web.>
- Molina, V. (2005). *Estrategias de Cobranza en Época de Crisis* (3a ed.). México D.F.: Ediciones Fiscales ISEF. Recuperado de <https://books.google.com.pa/books?id=FiM8HWIZWzC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Morales, A., & Morales, J. A. (2014). *Crédito y Cobranza*. México, D.F.: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <https://www.editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074383652.pdf>
- Pedrosa, S. (11 de Marzo de 2020). *Morosidad*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/morosidad.html>

- Reshmi, S., & Balakrishnan, K. (2016). Implementation of an inquisitive chatbot for database supported knowledge bases. *Sādhanā*, 41, 1173-1178. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s12046-016-0544-1>
- Silva, F. (2017). *Automatización Robótica de Procesos (RPA)*. México, D.F.: Deloitte. Recuperado de [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion\\_Rob%C3%B3tica\\_Procesos.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf)
- Valencia, V. (2020). *Facturación 2020 por condición de pago*. Tacna: Industria de Estampados Metalicos.
- Velasteguí, E., & Sánchez, C. (2017). La gestión de cobranza y la automatización por una base de datos. *Visionario Digital*, 1(3), 41-54. Recuperado de <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v1i3.257>
- Vigo, R. (2018). *Modelo De Gestión De Cobranza Para Reducir Los Indicadores De Morosidad En La Empresa Negocios Agrícolas Del Sur Eiri Para El Año 2018*. (Tesis de Licenciatura), Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Recuperado de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/689f5088-3a89-4cc1-9e7f-463b8fddf9d6/content>
- Villa, B. (2017). ¿Qué tanto falta para que los "Chat Bots" lleguen a la cobranza? *Ciclo de Riesgo*(26), 62. Recuperado de <https://www.cicloderiesgo.com/file/12/download?token=Z16KLMUG>
- Villazan, H. R. (2019). *Arquitectura de Software basada en microservicios para la implementación de la aplicación web de cobranzas digital en Financial Systems Company SAC*. [Tesis de Grado), Universidad Continental, Huancayo. Recuperado de

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/6387/1/IV\\_FIN\\_103\\_TSP\\_Villaizan\\_Yamamoto\\_2019.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/6387/1/IV_FIN_103_TSP_Villaizan_Yamamoto_2019.pdf)

Zarabia, O. (2018). *Implementación de un chatbot con botframework: caso de estudio, servicios a clientes del área de fianzas de seguros Equinoccial*. (Tesis de Grado), Escuela Politécnica Nacional, Quito. Recuperado de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/19628/1/CD-9031.pdf>

## Anexos

### Anexo 1: Hoja Preliminar Facturas por cobrar

Figura 19

Hoja Preliminar Facturas por cobrar- Proceso de Cobro

INDUSTRIA DE ESTAMPADOS METALICOS SAC					
Facturas x cobrar 31/12/2021					
Cliente	Factura Nro.	Fecha emisión	Fecha vcto.	Moneda	Importe
[REDACTED]	F0020001910	10/10/2020	08/01/2021 02		8,268.73
[REDACTED]	F0020001921	19/10/2020	17/01/2021 02		10,141.35
[REDACTED]	F0020001933	26/10/2020	24/01/2021 02		10,743.95
[REDACTED]	F0020001967	18/11/2020	16/02/2021 02		8,106.60
[REDACTED]	F0020002002	14/12/2020	14/03/2021 02		8,106.60
[REDACTED]	F0020002017	26/12/2020	26/03/2021 02		11,138.47
[REDACTED]	F0020002019	28/12/2020	28/03/2021 01		31.86
[REDACTED]	F0020002019	28/12/2020	28/03/2021 01		356.83
[REDACTED]	F0020002022	30/12/2020	29/01/2021 01		38,179.23
[REDACTED]	F0020001894	29/09/2020	27/01/2021 02		807.12
[REDACTED]	F0020001952	10/11/2020	10/03/2021 02		991.20
[REDACTED]	F0020001952	10/11/2020	10/03/2021 02		269.04
[REDACTED]	F0020001953	11/11/2020	11/03/2021 02		538.08
[REDACTED]	F0020001959	13/11/2020	11/02/2021 02		1,121.00
[REDACTED]	F0020001963	16/11/2020	16/03/2021 02		1,615.36
[REDACTED]	F0020001967	18/11/2020	18/03/2021 02		430.35
[REDACTED]	F002000196	18/11/2020	18/03/2021 02		782.45
[REDACTED]	F002000197	23/11/2020	23/03/2021 02		1,329.05
[REDACTED]	F002000197	24/11/2020	24/03/2021 02		1,121.00
[REDACTED]	F002000197	25/11/2020	25/03/2021 02		1,345.20
[REDACTED]	F002000198	02/12/2020	01/04/2021 02		941.64
[REDACTED]	F002000199	09/12/2020	08/04/2021 02		1,237.58
[REDACTED]	F002000200	15/12/2020	14/04/2021 02		2,085.06
[REDACTED]	F002000200	15/12/2020	14/04/2021 02		2,357.59
[REDACTED]	F002000200	17/12/2020	16/04/2021 02		1,121.00
[REDACTED]	F002000200	17/12/2020	16/04/2021 02		336.30
[REDACTED]	F002000200	17/12/2020	16/04/2021 02		645.70

Nota. del documento utilizado para el proceso de cobro manual donde se visualiza los datos necesarios que el usuario inicie el proceso de cobranza. Tomado de Documentación de la empresa, Industria de Estampados Metálicos S.A.C., 2021.

## Anexo 2: Sistema de información Control de Cta. Cte. Clientes

Figura 20

Sistema de información Control de Cta. Cte. Clientes

Cod. doc.	Documento	Nro	Ruc / Cod.	Cliente	Moneda	Fecha Doc.	Fecha Vcto.	Estado	Afecto Perc.
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	28/12/2021	29/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			S Dolares	27/12/2021	26/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	27/12/2021	26/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			S Dolares	27/12/2021	26/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			S Dolares	27/12/2021	26/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	23/12/2021	22/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	23/12/2021	22/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	28/12/2021	22/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	27/12/2021	22/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	23/12/2021	21/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	27/12/2021	21/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	22/12/2021	21/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	22/12/2021	21/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	23/12/2021	21/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	21/12/2021	20/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	23/12/2021	20/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	20/12/2021	19/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	20/12/2021	19/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	18/12/2021	18/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	18/12/2021	17/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	18/12/2021	17/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	18/12/2021	17/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	28/12/2021	17/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			S Dolares	18/12/2021	17/04/2022	Pendiente	No
LE	LETRA DE CAMBIO	LE2100001			Dolares	17/12/2021	16/04/2022	Pendiente	No
01	FACTURA	F00200024			Dolares	17/12/2021	16/04/2022	Pendiente	No

Nota. Sistema de información de la empresa opción de control de cuentas corrientes clientes donde se ubica el estado de los documentos por cobrar.

Elaboración propia.

### Anexo 3: Foto Industria de Estampados metálicos

**Figura 21**

*Foto Industria de Estampados Metálicos*



Nota: Imagen de la fachada de la empresa Industria de Estampados Metálicos S.A.C. Elaboración propia.