

**Automatización de procesos de facturación de venta en empresas pymes de Sabana
Centro**

Presentado por:

**Carlos Duván Virgüez Bolaños
Jonathan David García Coronel
Paula Alejandra Bustos Caycedo
Juan Sebastián Quiroga Barrios
Juan David Boada Pacheco**

Universidad de Cundinamarca

Extensión Chía

IPA 2024

Tabla de contenido

Lista de Tablas	4
Lista de Ilustraciones	5
Justificación	6
Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Marco de referencia	8
1. Automatización de Procesos	8
2. Tecnologías de Automatización	9
3. Beneficios de la Automatización.....	10
4. Desafíos y Consideraciones	10
Marco legal	12
Idea de negocio	13
Modelo de negocio.....	13
Plan de marketing:	14
Análisis de Entorno.....	15
Plan de operaciones.....	17
Plan organizacional y Recursos Humanos	20
Puesta en marcha.....	24

Plan económico y financiero.....	25
Impacto Social y Ambiental.....	29
Conclusiones.....	31
Recomendaciones	33
Referencias.....	34

Lista de Tablas

Tabla 1	18
----------------------	----

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1	20
Ilustración 2	21
Ilustración 3	26
Ilustración 4	27
Ilustración 5	28

Justificación

Durante el primer semestre del año 2024, la gestión manual de facturas en pequeñas empresas principalmente en la industria de los restaurantes de Chía presenta varios desafíos que perjudican la eficiencia operativa y la precisión contable. La ausencia de automatización en dichas acciones obliga a dedicar mucho tiempo al personal a tareas que bien pudieran destinarse a operaciones más estratégicas. También incrementa el margen de error humano en la entrada de datos y en la gestión de documentos, en consecuencia, se dan revueltos problemas contables y se pierden oportunidades comerciales.

Es por esto por lo que, los restaurantes enfrentan un desafío importante al carecer de integración entre sus sistemas de facturación y contabilidad. Esta brecha genera una serie de problemas que impactan negativamente en la eficiencia y precisión de sus procesos financieros, la falta de sincronización entre los sistemas obliga a realizar tareas manuales repetitivas, como el ingreso de datos de ventas y la conciliación de cuentas, lo que consume tiempo, aumenta el riesgo de errores y retrasa la disponibilidad de información financiera precisa. Esto dificulta el análisis de datos relevantes para la toma de decisiones estratégicas, aumenta el riesgo de fraude y afecta la experiencia del cliente.

Esta situación no es nueva, y los restaurantes han estado lidiando con los reprocesos generados en la validación y registro de la facturación durante un tiempo considerable. La falta de soluciones adecuadas y la complejidad de inter operar sistemas diferentes, han contribuido a que este problema persista. En países con mayor desarrollo tecnológico y adopción de soluciones digitales, ya existen ejemplos de restaurantes que han logrado integrar exitosamente sus sistemas de facturación y contabilidad, estos casos sirven como referencia y demuestran la viabilidad de implementar soluciones que eliminen la brecha entre ambos procesos.

Con base en esto, es necesario implementar una solución integrada que elimine la brecha entre facturación y contabilidad, esto permitirá a los restaurantes ahorrar tiempo y recursos, mejorar la precisión y eficiencia de sus operaciones financieras, obtener una visión completa y actualizada de su situación financiera, realizar análisis de datos más profundos y completos, reducir el riesgo de fraude y errores financieros, y mejorar la satisfacción del cliente

Objetivos

Objetivo General

Establecer procesos automáticos para el procesamiento de datos y la contabilización de transacciones, garantizando la integridad y precisión de los registros contables a través de las facturas de venta.

Objetivos Específicos

1. Levantamiento de procesos actuales de las empresas.
2. Reducir los tiempos, costos y errores asociados a estas tareas.
3. Optimización del proceso mediante herramientas tecnológicas.

Marco de referencia

1. Automatización de Procesos

En Colombia, un país dinámico para los emprendedores, donde a diario las empresas enfrentan el constante desafío de destacarse en un mercado competitivo, donde actores prominentes y una creciente oferta de productos y servicios pueden opacar sus esfuerzos. Estas empresas, a menudo de carácter familiar o de iniciativas individuales, luchan por encontrar su lugar y consolidarse en medio de una competencia rigurosa. Con un objetivo fundamental de generar recursos para mantenerse a flote en un mercado cada vez más complejo, marcado por la competencia intensa, cambios en la legislación tributaria y la presión de las importaciones que saturan el mercado, dejando en desventaja a los emprendedores locales. En este contexto empresarial colombiano, caracterizado por su dinamismo y competencia, muchas micro empresas se encuentran atrapadas en la realización de procesos monótonos y rutinarios, que en la actualidad podrían desarrollarse o actualizarse para mejorar su eficiencia y competitividad. (Palma, Alarcon, & Hernandez, 2018)

La automatización de procesos contables es esencial para mejorar la eficiencia, reducir errores y agilizar las operaciones financieras en las organizaciones. En el contexto específico de las facturas de compra y venta en micro empresas, la adopción de la facturación electrónica y la automatización de tareas relacionadas son fundamentales. Analizando el trabajo de Irene Lucía Cañas Zapata, se menciona lo siguiente:

“La automatización y digitalización de los procesos administrativos y comerciales de cualquier organización se ha convertido en una necesidad imperativa; Identificar como tratar temas de automatizar procesos constantes y repetitivos de una actividad con el fin de la optimización de tiempo y costos se ha convertido en tema de estudio y de investigación ya que la eficiencia es un punto a favor para la competencia de cualquier empresa.” (Cañas, 2023)

Es crucial reconocer que la optimización de estos procesos puede ser clave para el éxito a largo plazo de las empresas en este entorno desafiante. La tecnología ofrece una solución prometedora en este sentido, con herramientas y sistemas que pueden automatizar muchas de estas tareas tediosas. En este sentido, la implementación de tecnologías como los sistemas ERP

(Enterprise Resource Planning) y RPA (Robotic Process Automation) ofrece una solución innovadora y eficaz.

Los sistemas ERP integran y automatizan una amplia gama de procesos comerciales, centrándose especialmente en la facturación, la contabilidad y la administración de recursos humanos. Esto permite una gestión más eficiente y centralizada de los datos financieros, agilizando las operaciones y reduciendo los errores humanos (Bardales & Galarza, 2018). Por otro lado, la RPA se enfoca en la automatización de tareas repetitivas y basadas en reglas, como la extracción de datos, el procesamiento de facturas y la generación de informes. Estos robots software liberan a los empleados de tareas tediosas, permitiéndoles enfocarse en actividades más estratégicas. La combinación de sistemas ERP y RPA ofrece a las empresas la capacidad de automatizar y optimizar una amplia gama de procesos empresariales, desde la entrada de datos hasta la toma de decisiones. Esto no solo aumenta la eficiencia operativa y la productividad, sino que también proporciona una ventaja competitiva significativa en un mercado cada vez más exigente y dinámico. (Bermudez, 2021)

2. Tecnologías de Automatización

La automatización de procesos se habla desde tiempos prehistóricos y según (Angulo Nestor, 2024) es “un sistema que permite que una máquina desarrolle ciertos procesos o realice tareas sin intervención del ser humano. Es empleada con frecuencia por su capacidad de ahorrar tiempo y dinero.” sin embargo, en la actualidad se llega a tal punto de que tales automatizaciones se realicen sin intervención humana. Es por esto que la Contaduría Pública es una carrera en cual se realizan un sin número de procesos repetitivos en los cuales se gasta tiempo el cual puede ser utilizado para otras actividades, no obstante, “pese a su importancia económica y social, estas empresas a menudo enfrentan limitaciones en cuanto a recursos y acceso a tecnologías avanzadas, lo que hace imperativo examinar las implicaciones de tales tecnologías en su ámbito de operación” afirma (Hidalgo, 2023).

Frente a esto, las pequeñas y medianas empresas que no cuentan con los recursos disponibles para poder realizar una automatización como la desean deben optar por implementar un sistema de aprendizaje autónomo en cuestión a la inteligencia artificial la cual tiene como objetivo según (Alastruey, 2024) “trasladar el modo de pensamiento y razonamiento humanos a

la computación. Particularmente se propone desarrollar en la máquina la capacidad de percepción, el aprendizaje a partir de la experiencia, relacionar conocimiento – incluyendo conocimiento abstracto o conceptos, y resolver problemas”, siendo así una herramienta fundamental para realización de procesos automatizados.

3. Beneficios de la Automatización

Las tecnologías de la información han tenido un impacto significativo en esta importante área de la empresa como es el ámbito contable, porque las TIC operan como un motor de cambio que permite a los usuarios dar respuesta a estas nuevas necesidades de información. Hoy en día las TIC han jugado un papel muy importante en las empresas y aplicadas a la contabilidad son herramientas consistentes en el uso de procedimientos tecnológicos informáticos y diversos paquetes contables para la realización de actividades contables en términos de registro sistemático y automatizado de transacciones y otros hechos contables. (Lopez, 2012)

Esencialmente, las TIC permiten a una empresa ampliar sus capacidades para gestionar de manera más efectiva la organización con la ayuda de herramientas tecnológicas sin salir de la empresa, mediante el uso de programas de contabilidad digital, donde se puede acceder al usuario o cliente desde cualquier parte del mundo a través del Internet. Para ello, actualmente existe en el mercado una gran variedad de programas o software contables que una empresa puede utilizar para realizar sus transacciones financieras, adaptándonos a sus necesidades específicas. (Macías, Esparza, & Villacis, 2020)

4. Desafíos y Consideraciones

Para los desafíos y consideraciones en entorno a las industrias de restaurantes de sabana centro hay que tener en cuenta los 6 desafíos principales en la automatización de facturas de ventas y como superarlos

Según (MANGELSDORF, 2023) los datos de las industrias de restaurantes experimentan errores en superiores al 1% de su volumen total de facturas y entre el 20% y 30% de todas las facturas resultan en excepciones de una forma u otra. La automatización de la gestión de facturas ofrece una solución simple y preparada para el futuro, gracias a esta solución

puede agilizar el proceso, liberando a su personal financiero para que se concentre en tareas más analíticas y mejorando el rendimiento financiero general en las organizaciones

A continuación, los principales desafíos y retos en la automatización de facturas de venta enfocado a las industrias de restaurantes de sabana centro

- **Desafío 1 Procesos Manuales:** Según el Instituto de finanzas y gestión, los restaurantes por promedio aun reciben el 63% de sus facturas en formato de papel. Esta dependencia de las facturas en papel reduce significativamente la capacidad de que los restaurantes de sabana centro procedan las facturas de manera eficiente sin intervención humana. Mas de la mitad de los restaurantes ubicadas en la sabana centro gestiona manualmente más del 75% de sus facturas en papel.
- **Desafío 2 Datos inexactos o incompletos:** Las facturas a menudo tienen errores, como información que falta, cantidades incorrectas o entradas duplicadas lo que provoca problemas importantes para los departamentos de cuentas por pagar.
- **Desafío 3 Flujos de trabajo de aprobación complejos:** El proceso de aprobación carece de claridad y consistencia. Según (MANGELSDORF, 2023) esto puede deberse a diferencias en la estructura organizativa.
- **Desafío 4 Seguridad de datos y cumplimiento normativo:** Son principales preocupaciones de cualquier organización y la implementación de un sistema de automatización de cuentas que puede plantear nuevos desafíos en las diferentes áreas de la organización.
- **Desafío 5 Falta de estandarización:** Otro desafío importante en la automatización de cuentas en las facturas por ejemplo en las cuentas por pagar es la falta de estandarización en el formato y contenido de las facturas. Los proveedores pueden usar diferentes métodos de facturación, una combinación de procesamiento manual de facturas y facturación electrónica esto conduce fácilmente a una falta de coherencia en los datos, lo que dificulta la extracción y el procesamiento automático de información necesaria.
- **Desafío 6 Visibilidad del flujo de caja:** Aquí en donde los altos ejecutivos de finanzas priorizan el análisis del flujo de efectivo, en donde los restaurantes luchan por pronosticar precisión en el flujo de efectivo. Según (MANGELSDORF, 2023)

solo el 23% de las industrias en restaurantes se han aproximado al 5% de sus pronósticos y los datos inexactos son una de las principales dificultades para los altos ejecutivos y los directores financieros.

Marco legal

Para las medianas empresas de Sabana Centro deben de estar actualizadas a las regulaciones y normativas que afectan la gestión de facturas, algunos aspectos claros a tener en cuenta son:

- La DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) exige que la factura se emita electrónicamente de acuerdo a la resolución 000042 de 2015, teniendo en cuenta requisitos específicos en Colombia, como, indicar si se trata de una factura electrónica de venta o compra, detallar los nombres o NIT del vendedor o comprador, incluir un sistema de numeración consecutiva para las facturas, registrar la fecha y hora de generación y expedición, especificar la cantidad y descripción de los bienes o servicios vendidos, detallar el valor total de la operación y el medio de pago, incluir firma digital y el Código Único de Factura Electrónica (CUFE), agregar un código QR si se trata de la presentación gráfica digital o empresa. (Siigo, 2019)
- Las empresas deben garantizar que los datos personales y financieros estén seguros y cumplan con las regulaciones, teniendo en cuenta que la ciberseguridad y la privacidad son términos claves. Al momento que las pequeñas empresas de chía empiecen con la automatización se deben mantener en un entorno digital seguro, cifrar la información y regular el acceso de los usuarios (Einatec, 2021). Para todo esto se debe de considerar según la Ley General de Protección de Datos (LGPD), y las mejores prácticas para evitar brechas de seguridad y sanciones.
- Estas pequeñas empresas deben seguir los estándares contables para registrar transacciones con precisión y minimizar errores financieros como los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA) y las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). (Findity, 2022)
- La Resolución 000049 de 2020 por la cual se establece los plazos para la implementación de la facturación electrónica para microempresas y pequeñas empresas. De igual

modo, la DIAN y la cámara de comercio de Bogotá elaboran una guía técnica para la implementación de la facturación electrónica para las pequeñas empresas. (DIAN, s.f.)

Es por eso que las medianas empresas de Sabana Centro deben estar al tanto de las regulaciones, proteger la privacidad de datos y cumplir con las normas contables para garantizar una gestión financiera eficiente y legalmente sólida. Dejando beneficios grandes como una mayor operatividad en el ahorro de tiempo, la precisión para reducir errores en la transcripción de datos, la organización por la facilidad de acceso y transparencia en la mejora de la gestión fiscal de la empresa.

Por otra parte, para poder ayudar a aquellas empresas con la automatización de facturas es necesario seleccionar un proveedor tecnológico que esté certificado por la DIAN y que este mismo sistema tenga un control de calidad para verificar que todo sea válido y cumpla con todos los requisitos. También capacitar al personal sobre el uso de sistema de automatización de facturas para conservar los documentos electrónicos de acuerdo con las normas vigentes.

Idea de negocio

En el entorno empresarial actual, la optimización de procesos y la eficiencia operativa son fundamentales para el éxito a largo plazo. En este sentido, la automatización de tareas rutinarias y repetitivas puede ofrecer una ventaja competitiva significativa. La idea de negocio propuesta se centra en ofrecer un servicio integral de automatización integral de facturación y contabilidad aprovechando las capacidades avanzadas de la RPA para transformar radicalmente la forma en que las empresas simplifican y agilizan sus operaciones fundamentales. En lugar de depender de métodos manuales propensos a errores y que consumen tiempo, nuestra solución ofrece una alternativa eficiente y precisa que libera recursos humanos para actividades más estratégicas.

Modelo de negocio

La idea de negocio está dividida en las siguientes fases:

Fase 1. Recolecta datos de facturación de forma inteligente: Utilizando técnicas de OCR, nuestra solución es capaz de extraer información relevante de las facturas de compra y venta,

independientemente de su formato (texto o imagen). Esto incluye elementos como el NIT de la empresa, la razón social, la fecha de la factura, el número de factura, y los montos a pagar, entre otros.

Fase 2. Organiza y estructura los datos de manera eficiente: La RPA organiza sistemáticamente los datos recolectados en una base de datos, facilitando su acceso y procesamiento. Esto asegura que la información esté disponible de manera oportuna y precisa para su posterior contabilización.

Fase 3. Contabilización automática y precisa: Nuestra solución realiza la contabilización automática de las facturas, aplicando reglas contables estructuradas que la RPA aplicara con los datos recolectados en la fase anterior, esto con el fin de tomar la información necesaria para realizar el asiento contable, actualizando los registros financieros de manera precisa. Esto elimina errores humanos y garantiza la coherencia en los registros contables.

Fase 4. Generación de informes de registro: Además de automatizar el proceso de contabilización, nuestra solución genera informes detallados que proporcionan a las empresas una visión clara de las transacciones emitidas. Esto mejora la transparencia financiera y facilita la toma de decisiones informadas.

Propuesta:

Nuestro modelo de negocio se basa en ofrecer el servicio de automatización de facturación y contabilidad como un servicio suscrito. Las medianas empresas pueden optar por planes personalizados según sus necesidades específicas, pagando una tarifa mensual o anual por el acceso a nuestra plataforma de automatización y soporte técnico continuo.

Plan de marketing:

1. Creación de un sitio web informativo, atractivo, profesional y fácil de navegar, que incluya secciones a cerca de las características del paquete de automatización, estudios de casos, preguntas frecuentes y formulario de contacto.

2. Utilizar plataformas como Email, Facebook, Instagram, TikTok, creando anuncios dirigidos a propietarios y gerentes de restaurantes, resaltando los beneficios y ofreciendo pruebas gratuitas o descuentos especiales para atraer su atención, incluyendo una sección en la que se solicite el teléfono de contacto para brindar la información posteriormente.

3. Generar una base de datos con la información recolectada y realizar llamadas dirigidas a potenciales clientes ofreciendo información detallada del producto, incluyendo planes, descuentos y pruebas gratis para dar a conocer el producto.

Análisis de Entorno

a) Factores que favorecen a las industrias de restaurantes en Sabana Centro que realizan procesos monótonos y repetitivos

La sabana centro de Bogotá, ubicado en el departamento de Cundinamarca, ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, posicionándose como la sabana más atractiva para el desarrollo de negocios, especialmente añadiendo nuevos restaurantes en el mercado en los municipios como Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopo, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá. Esos son los municipios que conforma la sabana centro de Bogotá

b) Factores que favorecen los establecimientos en los restaurantes de Sabana Centro:

- **Ubicación estratégica:** La sabana centro de Bogotá se encuentra a 38.2 kilómetros de Bogotá, lo que le brinda acceso a un mercado amplio y a una red de infraestructura de transporte desarrollada.
- **Crecimiento económico:** La sabana centro de Bogotá ha presentado un crecimiento económico sostenido en los últimos años, impulsado por el desarrollo de diversos sectores, como el industrial, comercial y de servicios, en especialmente inaugurando nuevos restaurantes llamativos para la atracción al público

- **Disponibilidad de talento humano:** En la sabana centro, cuenta con una población joven y educada, lo que representa una fuente de talento humano potencial para las industrias particularmente en el sector de los restaurantes fomentando un buen servicio
- c) **Oportunidades para las industrias enfocadas en los restaurantes que realizan procesos monótonos en la Sabana Centro:**
- **Automatización de procesos:** La automatización de procesos monótonos puede generar ahorros significativos en costos y mejorar la eficiencia operativa.
 - **Implementación de tecnologías de la información:** La adopción de tecnologías de la información puede optimizar la gestión de datos, la comunicación interna y la toma de decisiones.
 - **Aprovechamiento de la economía digital:** La creciente adopción de la economía digital ofrece nuevas oportunidades para las medianas empresas, como el comercio electrónico y el marketing digital.
- d) **Desafíos para las industrias enfocados en los restaurantes que realizan procesos monótonos en la Sabana Centro:**
- **Acceso a financiamiento:** El acceso a financiamiento puede ser un desafío para los restaurantes, especialmente para aquellos que están en etapa de crecimiento.
 - **Competencia:** La competencia en el mercado en la sabana centro es mu alto, lo que requiere que las medianas de los restaurantes se diferencien por su oferta de valor.
 - **Cambios regulatorios:** Los cambios regulatorios pueden representar un desafío para los restaurantes, ya que requieren adaptarse a nuevas normas y procedimientos.
- e) **Recomendaciones para las industrias enfocadas en los restaurantes que realizan procesos monótonos en la Sabana Centro:**
- **Realizar un análisis de mercado:** Es importante que los restaurantes realicen un análisis de mercado para identificar las oportunidades y los desafíos que presenta el entorno de la sabana centro de Bogotá.

- **Desarrollar una estrategia de negocio:** Es fundamental que los restaurantes, cuenten con una estrategia de negocio clara y definida que les permita alcanzar sus objetivos.
- **Aprovechar los recursos disponibles:** Los restaurantes pueden aprovechar los diversos recursos disponibles en la sabana centro de Bogotá, como los programas de apoyo gubernamental y los centros de desarrollo empresarial.
- **Adoptar tecnologías innovadoras:** La adopción de tecnologías innovadoras puede ayudar a los restaurantes a mejorar su eficiencia y competitividad.

Plan de operaciones

La implementación de la automatización de facturas de venta se propondrá en restaurantes de Sabana Centro que necesiten optimizar los procesos monótonos de facturación de ventas, tales como la descarga de facturas, la organización de datos y la contabilización. Actualmente, las empresas dedicadas al expendio de comida (restaurantes) manejan sistemas que generan facturas de las ventas realizadas, pero todo el proceso de facturación se realiza manualmente por el personal (auxiliar contable, contador). Este es un proceso monótono y tedioso, ya que los restaurantes generan un número amplio de facturas.

Una empresa de restaurantes pymes generalmente tiene una estructura organizativa más formalizada y definida que una pequeña, con roles y responsabilidades bien establecidos para asegurar una operación eficiente y de alta calidad. Esta estructura típicamente incluye un propietario o administrador general, gerente, chef ejecutivo, sous chef, personal de cocina, gerente de sala, meseros y personal de servicio, cajeros, encargado de compras y almacén, personal de limpieza y personal de TI.

En este análisis, nos enfocaremos en el personal de TI, que son los encargados del mantenimiento y administración de sistemas tecnológicos, incluyendo el sistema de facturación, contabilidad y seguridad de la información. Generalmente, son dos o tres personas encargadas de estas funciones. Esta área tiene un espacio físico dedicado donde realizan sus operaciones. La implementación de la automatización requerirá al menos un trabajador que supervise el proceso de automatización y verifique su correcto funcionamiento una vez implementado. Además, esta automatización necesitará un espacio en el sistema actual de la empresa para alojar el nuevo sistema de automatización.

La automatización del proceso se realizará de la siguiente manera:

Tabla 1

Proceso de automatización de facturas de venta.

FASE A: <i>Login y descarga de información</i>	A1	Con usuario y contraseña se realizará un login en la plataforma, la cual se encuentra en la página. (www.prueba.com)
	A2	Dentro de la plataforma, la herramienta se desplazará a la sección facturación y se seleccionará facturas emitidas.
	A3	Estando en la sección facturas emitidas, se seleccionará en el campo fecha inicio (XX/XX/XXXX) y en fecha fin (XX/XX/XXXX) esto con el fin de descargar las facturas de un solo día en específico , luego un clic en el botón (buscar)
	A4	Se detallarán en la plataforma todas las facturas de venta emitidas en el día específico seleccionado, la herramienta seleccionará todas las facturas que aparezcan y le dará clic en el botón (descargar)
	A5	Una vez descargadas las facturas, la herramienta las llevara a una carpeta alojada en el PC llamada (Facturas de venta empresa x), luego con la información de (fecha de la fase A3) seleccionara la carpeta del año correspondiente según la fecha (en este caso 2024), luego en la carpeta del mes (en este caso 05), y para finalizar en la carpeta de mes, creara una carpeta con el nombre y fecha, en la cual alojara todas las facturas de ese día.
FASE B: <i>Análisis de datos y organización por columna</i>	B1	Con las facturas alojadas en la carpeta final, la herramienta recolectará la información del cliente (Nombre del cliente/Razón social, Cedula de ciudadanía/cedula extranjera/NIT) y los datos de la factura (Número de factura, medio de pago, impuesto al consumo, propina, total de la venta)

	<i>B2</i>	Con todos los datos recolectados se llevarán a una base de datos, para poder contabilizar de manera eficaz.
	<i>B3</i>	Organizará la información para obtener una sumatoria de cada transacción que haya realizado el cliente por día.
<p style="text-align: center;">FASE C: <i>Contabilización de los datos</i></p>	<i>C1</i>	La herramienta realizará un login con usuario y contraseña y se entrelaza con el software contable de la empresa, para encontrar todo en una sola página.
	<i>C2</i>	Se ira al apartado (Contabilidad), y seleccionará (Asientos contables), por último, ya en esta sección le dará clic en el botón (Crear)
	<i>C3</i>	La herramienta colocará como indicativo FV, el número de factura, la fecha del día de facturación y los datos del tercero e iniciará a contabilizar los ingresos, los impuestos, las propinas y su causación
	<i>C4</i>	En la parte final de la plataforma, en la sección de observaciones allí se escribirá “Contabilización realizada por ROBOT CONTABLE 1”, esto con el fin de tener un control de cada contabilización que se haga, para identificar que fue realizada por la automatización. Le dará clic en guardar.
<p style="text-align: center;">FASE D: <i>Información de las contabilizaciones</i></p>	<i>D1</i>	Al tener la factura guardada en la plataforma, se realizará un cuadro con los ítems de los consecutivos de las facturas de venta, los datos de terceros y el total de las ventas, para así obtener una suma total de las ventas en el día.
	<i>D2</i>	Se guardará en una carpeta de informes de contabilización con todos los datos totalmente ordenados y almacenados.

	D3	Podrá realizar nuevamente el login con usuario y contraseña para enviar correos con los datos finales a las áreas encargadas
--	----	--

La tabla contiene todo el proceso que se realizó de la automatización de factura de ventas, separándolo en sus 4 fases

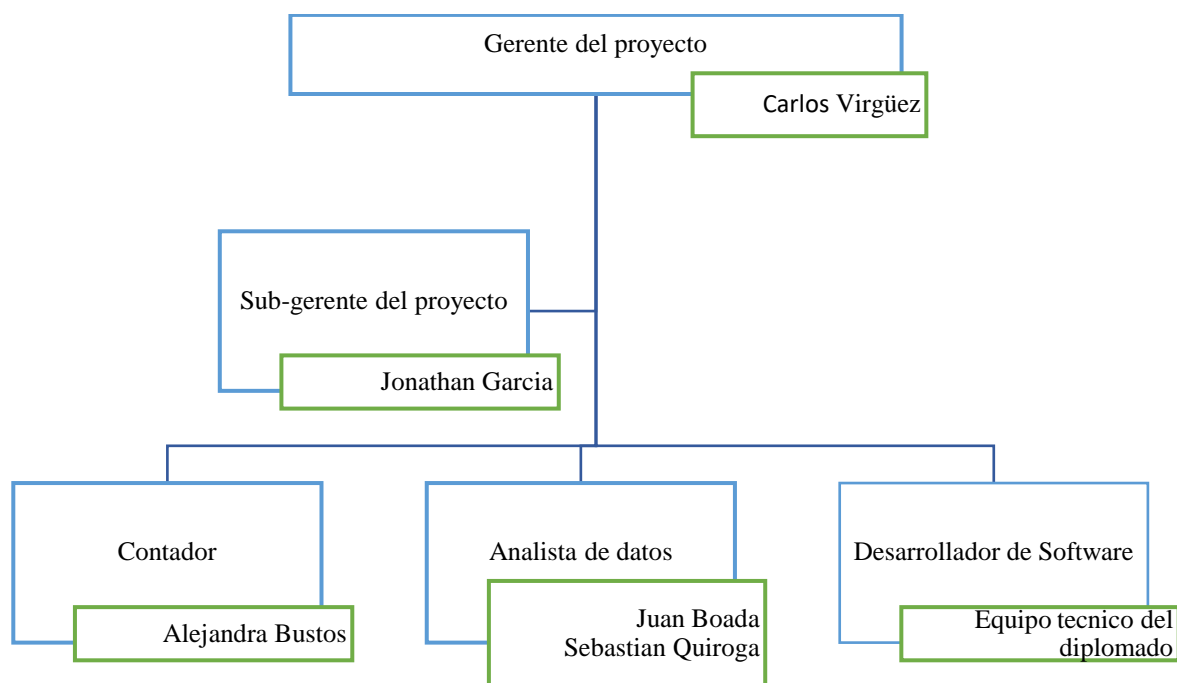
Plan organizacional y Recursos Humanos

Para el proyecto de automatización y contabilización de facturas de ventas para medianas empresas en Sabana Centro, se deberán considerar aspectos como los cargos, la remuneración, el tipo de contrato, la duración del vínculo laboral y los roles de cada empleados y socios involucrados en este trabajo.

I. Cargos

Ilustración 1

Orden jerárquico de la automatización



Nota. La figura muestra el orden jerárquico de la automatización. Creación propia (2024)

II. Remuneración

Ilustración 2

Remuneraciones de la automatización

Cargo	Salario base	Seguridad social (empleado)		Seguridad social (empleador)		Parafiscales		Prestaciones sociales				
		Salud (4%)	Pensión (4%)	Salud (4%)	Pensión (12%)	SENA (2%)	ICBF (3%)	CCF (4%)	Prima de servicios (ISM/2)	Cesantías (ISM anual)	Int. Cesantías (12% C/tia)	Vacaciones
Gerente de proyectos	\$ 5.500.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 660.000	\$ 110.000	\$ 165.000	\$ 220.000	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000	\$ 660.000	15 días hábiles
		\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 28.600	\$ 28.600	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 660.000	15 días hábiles
		\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 28.600	\$ 28.600	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 660.000	15 días hábiles
Subgerente	\$ 3.700.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 444.000	\$ 74.000	\$ 111.000	\$ 148.000	\$ 3.700.000	\$ 3.700.000	\$ 444.000	15 días hábiles
		\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 19.240	\$ 19.240	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 444.000	\$ 444.000	\$ 444.000	15 días hábiles
		\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 19.240	\$ 19.240	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 444.000	\$ 444.000	\$ 444.000	15 días hábiles
Contador	\$ 2.400.000	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 288.000	\$ 48.000	\$ 72.000	\$ 96.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 288.000	15 días hábiles
		\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 12.480	\$ 12.480	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 288.000	\$ 288.000	\$ 288.000	15 días hábiles
		\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 12.480	\$ 12.480	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ 288.000	\$ 288.000	\$ 288.000	15 días hábiles
Analista de datos	\$ 2.700.000	\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 324.000	\$ 54.000	\$ 81.000	\$ 108.000	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 324.000	15 días hábiles
		\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 14.040	\$ 14.040	\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 324.000	\$ 324.000	\$ 324.000	15 días hábiles
		\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 14.040	\$ 14.040	\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 108.000	\$ 324.000	\$ 324.000	\$ 324.000	15 días hábiles
Desarrollador de Software	\$ 3.600.000	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 432.000	\$ 72.000	\$ 108.000	\$ 144.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 432.000	15 días hábiles
		\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 18.720	\$ 18.720	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 432.000	\$ 432.000	\$ 432.000	15 días hábiles
		\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 18.720	\$ 18.720	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 432.000	\$ 432.000	\$ 432.000	15 días hábiles

Nota: La figura muestra la remuneración promedio que tendrá la automatización. Creación propia (2024)

III. Tipo de contrato

El contrato de trabajo para los empleados involucrados en el proyecto de automatización de procesos de facturación de venta en empresas medianas en Sabana Centro será a término fijo, con una duración específica correspondiente a la ejecución y finalización del proyecto. Una vez que el proyecto esté completo, el contrato terminaría automáticamente, a menos que haya una extensión o un nuevo proyecto que requiera los servicios del empleado. La duración del contrato estaría determinada por la estimación del tiempo necesario para completar el proyecto, que podría variar según la complejidad y el alcance del trabajo.

IV. Roles de cada empleado

Gerente del Proyecto:

Supervisar y coordinar todas las actividades relacionadas con el proyecto de automatización de procesos de facturación de venta. Establecer objetivos, asignar recursos, gestionar el presupuesto y garantizar el cumplimiento de los plazos y estándares de calidad. Ser el punto de contacto principal con los clientes y otras partes interesadas.

Habilidades requeridas: Excelentes habilidades de liderazgo, gestión de proyectos y comunicación. Capacidad para tomar decisiones estratégicas, resolver problemas y gestionar equipos de manera efectiva. Experiencia previa en proyectos similares y conocimiento en tecnologías de automatización sería beneficioso.

Subgerente del Proyecto:

Apoyar al gerente del proyecto en la planificación, ejecución y control del proyecto. Supervisar equipos específicos o áreas funcionales del proyecto. Colaborar estrechamente con otros miembros del equipo para garantizar la entrega exitosa del proyecto dentro del alcance, tiempo y presupuesto establecidos.

Habilidades requeridas: Habilidades de liderazgo y gestión de proyectos. Capacidad para trabajar en equipo, resolver problemas y comunicarse efectivamente. Experiencia previa en roles similares o en proyectos de tecnología.

Contador:

Gestionar y supervisar la contabilidad del proyecto, incluido el seguimiento de los costos, la preparación de informes financieros y la garantía del cumplimiento de las normativas contables. Realizar análisis financieros para informar sobre el rendimiento del proyecto y tomar decisiones estratégicas.

Habilidades requeridas: Conocimiento profundo de contabilidad y finanzas. Habilidad para trabajar con software contable y realizar análisis financiero. Capacidad para mantener la precisión y la integridad de los registros financieros.

Analista de Datos:

Recopilar, analizar y visualizar datos relacionados con el proyecto de automatización. Identificar patrones, tendencias y oportunidades para mejorar la eficiencia y la efectividad del proyecto. Generar informes y presentaciones para apoyar la toma de decisiones.

Habilidades requeridas: Fuertes habilidades analíticas y capacidad para trabajar con grandes conjuntos de datos. Conocimiento de herramientas y técnicas de análisis de datos. Excelentes habilidades de comunicación y capacidad para traducir datos en información significativa para otros miembros del equipo.

Desarrollador del Software:

Diseñar, desarrollar, probar e implementar el software necesario para automatizar los procesos de facturación de venta. Colaborar con otros miembros del equipo para asegurar la integración adecuada del software con otros sistemas y la satisfacción de los requisitos del usuario final.

Habilidades requeridas: Experiencia en desarrollo de software y conocimiento de lenguajes de programación relevantes. Familiaridad con metodologías de desarrollo ágil y buenas prácticas de programación. Capacidad para trabajar en equipo y adaptarse a los cambios en los requisitos del proyecto.

Puesta en marcha

1. Evaluación de las necesidades

Análisis de los procesos actuales

Realizando un mapeo de los procesos donde se documente el proceso actual de manejo de facturas de venta, desde la emisión hasta el archivo. Identificar todas las etapas y responsables involucrados. Además, identificando los problemas que se realicen en la operación, detectando puntos críticos donde se producen errores, demoras o ineficiencias. También, recopilar los datos sobre la frecuencia y el impacto de estos problemas. Por último, se realiza una evaluación de los recursos en donde se revisa la gestión de facturas, incluyendo personal, tiempo y costos asociados.

Definición de requisitos funcionales

Se determina el número promedio de facturas procesadas mensualmente, considerando picos de actividad durante periodos específicos del año. Además, de identificar los diferentes tipos de facturas que se manejan (facturas electrónicas, facturas de papel, etc.) y sus particularidades. Evaluando la necesidad de integrar el sistema de automatización de facturas con otros sistemas existentes, como ERP, CRM, o sistemas de contabilidad.

Evaluación técnica

Revisar la infraestructura tecnológica existente de la empresa para asegurar que puede soportar el nuevo sistema de automatización. Esto incluye servidores, redes, y almacenamiento. Asegurando que la automatización sea compatible con el software y hardware actual.

2. Sistema de automatización

Se utilizará para la recolección de la información de las facturas de venta programación en “Python” esta con código se extraerá de un archivo “PDF” y la información se alojará en columnas estandarizadas en Excel, el proceso de la contabilización se realizará a través de herramientas RPA la cual también son conocidos como robots digitales, los cuales automatizan tareas repetitivas y basadas en reglas que normalmente realizan los empleados, en este caso se

utilizaría la herramienta “UiPath” que nos permite realizar las mismas funciones que realiza un trabajador, por medio de clic y comandos estandarizados.

3. Configuración del sistema

Se realizará ya la instalación del sistema de automatización en los sistemas de la empresa, configurando el sistema según las especificaciones de la empresa, incluyendo la integración con otros sistemas contables y de gestión. Además, configurando las conexiones necesarias para la recepción automática de datos desde los puntos de venta u otros sistemas de entrada de datos.

4. Pruebas del sistema

Se realizarán pruebas exhaustivas del sistema para asegurar que todas las funciones operan correctamente, simulando el proceso de facturación para identificar y corregir posibles errores antes de la implementación completa.

5. Capacitación de personal

Se realizará una capacitación a los empleados en el uso del nuevo sistema de automatización, Asegurando de que todos los usuarios comprendan las nuevas herramientas y procedimientos y explicando el soporte que le podemos brindar en caso de duda.

6. Realización de la puesta en marcha

Se realizará la implementación de la automatización en un entorno real, se monitoreará de cerca el funcionamiento del sistema durante las primeras semanas de operación para identificar y resolver cualquier problema.

7. Mantenimiento y actualizaciones

Se establecerá un mantenimiento regular para asegurar el funcionamiento continuo del sistema. Además, si es necesario para la empresa se actualizará el software conforme se liberen nuevas versiones o parches que mejoren la funcionalidad y seguridad del sistema.

Plan económico y financiero

A continuación, se presentará la proyección de los paquetes de ventas que se proyectaron a lo largo de los 3 primeros años, teniendo en cuenta que el desarrollo del primer año será de septiembre a diciembre del 2024 es decir 4 meses, enfocándose en el costo, el precio

unitario, margen y por último la ganancia bruta, Además, la inversión inicial que tuvo el proyecto fue de 25.000.000 millones de pesos y la tasa interna de retorno (TIR) es de 13,79%.

Ilustración 3

Proyección de ventas

	AÑO 1 2024*	AÑO 2 2025	AÑO 3 2026
UNIDADES VENDIDAS	38	111	149
COSTO UNITARIO	\$ 2.500.000	\$ 2.800.000	\$ 3.100.000
PRECIO UNITARIO	\$ 5.500.000	\$ 6.000.000	\$ 6.500.000
GANANCIAS	\$ 209.000.000	\$ 666.000.000	\$ 968.500.000
MARGEN	\$ 3.000.000	\$ 3.200.000	\$ 3.400.000
GANANCIA BRUTA	\$ 114.000.000	\$ 355.200.000	\$ 506.600.000

* El 2024 comprende un periodo los 4 ultimos meses del año

Nota: La figura muestra la proyección de ventas esperadas para los años posteriores a la automatización. Creación propia (2024)

Como se evidencia en la ilustración 5 Estado de flujo de caja, se especifican los ingresos que se tendrán en la totalidad del año por el concepto de venta del producto desarrollado, así como, cuentas por pagar y cobrar y sus demás especificaciones.

Finalmente, la ilustración 6 Cuenta de resultado evidencia que las ventas han aumentado significativamente en los últimos dos años, pasando de \$606 millones en 2025 a \$968.5 millones en 2026. Esto representa un crecimiento compuesto anual del 59%. Este crecimiento se debe a una serie de factores, como la expansión del mercado, el lanzamiento de nuevos productos y el aumento de la cuota de mercado.

Además, los costos también aumentan en los últimos dos años, a un ritmo más lento que las ventas. El costo de los bienes vendidos ha aumentado de 310 millones en 2025 a \$461.9 millones en 2026, un 38%. Esto se debe al aumento de los precios de las materias primas y de la mano de obra. Los gastos operativos han aumentado de \$228 millones en 2025 a \$330.3 millones en 2026, un 44%. Esto se debe al aumento de los gastos de personal, marketing y publicidad.

Ilustración 4*Estados de flujo de caja***ESTADO DE FLUJO DE CAJA 3 AÑOS**

ACTIVIDADES OPERATIVAS	2024	2025	2026
Ingresos netos	\$ 209.000.000,00	\$ 666.000.000,00	\$ 968.500.000,00
Cambios en el capital de trabajo	\$ 6.541.298,00	\$ 6.945.931,00	\$ 7.125.498,00
Amortización y depreciación	\$ 4.583.000,00	\$ 5.728.593,00	\$ 5.629.076,00
Cuentas por cobrar	\$ 25.550.000,00	\$ 18.475.936,00	\$ 19.874.563,00
Cuentas por pagar	\$ 38.478.562,00	\$ 40.125.987,00	\$ 39.654.189,00
Impuestos diferidos	\$ 12.365.987,00	\$ 13.684.759,00	\$ 13.154.963,00
Otro	\$ 6.321.478,00	\$ 6.798.523,00	\$ 6.698.532,00
EFFECTIVO NETO DE ACTIVIDADES OPERATIVAS	\$ 302.840.325,00	\$ 757.759.729,00	\$ 1.060.636.821,00
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	2024	2025	2026
Efectivo de la venta de activos de capital		\$ -	\$ -
Efectivo pagado por la compra de activos de capital	\$ -	\$ -	\$ -
Aumentos en todos los demás activos a largo plazo	\$ 15.500.000,00	\$ 15.428.793,00	\$ 14.159.684,00
Otros 1	\$ -	\$ -	\$ -
Otros 2	\$ -	\$ -	\$ -
Otros 3	\$ -	\$ -	\$ -
EFFECTIVO NETO DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	\$ 15.500.000,00	\$ 15.428.793,00	\$ 14.159.684,00
ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	2024	2025	2026
Ingresos de la emisión de acciones comunes	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos de la emisión de deuda a largo plazo	\$ -	\$ -	\$ -
Dividendos pagados	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos de la emisión de acciones comunes	\$ -	\$ -	\$ -
EFFECTIVO NETO DE ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
A FIN DE AÑO	2024	2025	2026
Aumento o disminución neto en efectivo y equivalentes de efectivo durante el período	\$ 318.340.325,00	\$ 773.188.522,00	\$ 1.074.796.505,00
Efectivo y equivalentes de efectivo al comienzo del período	\$ -	\$ -	\$ -
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO AL FINAL DEL PERÍODO	\$ 318.340.325,00	\$ 773.188.522,00	\$ 1.074.796.505,00

Nota: La figura muestra el flujo de caja proyectado a 3 años de la automatización. Creación Propia (2024)

Ilustración 5

Cuenta de resultados

CUENTA DE RESULTADOS

GANANCIAS	2024		2025		2026
Ventas brutas	\$	209.000.000,00	\$	666.000.000,00	\$ 968.500.000,00
Menos devoluciones y asignaciones de ventas	\$	-	\$	-	\$ -
VENTAS NETAS	\$	209.000.000,00	\$	666.000.000,00	\$ 968.500.000,00
COSTO DE VENTAS					
Inicio del inventario	\$	95.000.000,00	\$	310.800.000,00	\$ 461.900.000,00
Más bienes comprados o fabricados	\$	-	\$	-	\$ -
TOTAL DE BIENES DISPONIBLES	\$	95.000.000,00	\$	310.800.000,00	\$ 461.900.000,00
Menos inventario final	\$	-	\$	-	\$ -
COSTO TOTAL DE LOS BIENES VENDIDOS (COGS)	\$	95.000.000,00	\$	310.800.000,00	\$ 461.900.000,00
GANANCIA BRUTA (PÉRDIDA)	\$	114.000.000,00	\$	355.200.000,00	\$ 506.600.000,00
GASTOS OPERATIVOS					
VENDIENDO					
Salarios y remuneraciones	\$	5.200.000,00	\$	18.000.000,00	\$ 19.620.000,00
Comisiones	\$	400.000,00	\$	2.000.000,00	\$ 3.500.000,00
Publicidad	\$	3.000.000,00	\$	12.000.000,00	\$ 15.000.000,00
Depreciación	\$	-	\$	-	\$ -
Otros (es decir, honorarios profesionales)	\$	-	\$	-	\$ -
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	\$	8.600.000,00	\$	32.000.000,00	\$ 38.120.000,00
GENERAL Y ADMINISTRACIÓN					
Salarios y remuneraciones	\$	71.600.000,00	\$	229.836.000,00	\$ 250.521.240,00
Beneficios de los empleados	\$	-	\$	-	\$ -
Impuestos sobre las nóminas	\$	-	\$	-	\$ -
Seguros	\$	3.000.000,00	\$	5.000.000,00	\$ 7.500.000,00
Alquiler	\$	2.500.000,00	\$	12.000.000,00	\$ 20.000.000,00
Servicios públicos	\$	1.500.000,00	\$	5.000.000,00	\$ 6.800.000,00
Amortización y depreciación	\$	(4.583.000,00)	\$	(5.728.593,00)	\$ (5.629.076,00)
Suministros de oficina	\$	-	\$	-	\$ -
Viajes y entretenimiento	\$	-	\$	-	\$ -
Franqueo	\$	-	\$	-	\$ -
Mantenimiento y alquiler de equipos	\$	3.000.000,00	\$	10.000.000,00	\$ 13.000.000,00
Interés	\$	-	\$	-	\$ -
Muebles y Equipos	\$	-	\$	-	\$ -
TOTAL GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN	\$	77.017.000,00	\$	256.107.407,00	\$ 292.192.164,00
GASTOS OPERATIVOS TOTALES	\$	85.617.000,00	\$	288.107.407,00	\$ 330.312.164,00
INGRESOS NETOS ANTES DE IMPUESTOS	\$	28.383.000,00	\$	67.092.593,00	\$ 176.287.836,00
Impuestos sobre la Renta	\$	5.676.600,00	\$	13.418.518,60	\$ 35.257.567,20
INGRESOS NETOS DESPUÉS DE IMPUESTOS	\$	22.706.400,00	\$	53.674.074,40	\$ 141.030.268,80
Ganancia o pérdida extraordinarias	\$	-	\$	-	\$ -
Impuesto sobre las Ganancias Extraordinarias	\$	-	\$	-	\$ -
INGRESOS NETOS (PÉRDIDAS)	\$	22.706.400,00	\$	53.674.074,40	\$ 141.030.268,80

Nota: La figura muestra el estado de resultados proyectado de la automatización. Creación propia (2024)

Impacto Social y Ambiental

Impacto Social

Para las industrias de los restaurantes, al igual que muchas otras, se encuentra en un proceso de constante evolución. La adopción de nuevas tecnologías, como la automatización, se presenta como una herramienta poderosa para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y, en última instancia, ofrecer una mejor experiencia al cliente.

Combatiendo el trabajo monótono:

- **Automatizando tareas repetitivas:**
 1. **Pedidos y pagos:** Los sistemas de punto de venta (POS) táctiles o con tecnología de voz permiten a los clientes realizar pedidos y pagos de forma autónoma, liberando al personal para que se centre en tareas más complejas como la atención al cliente y la preparación de alimentos.
 2. **Inventario y gestión de pedidos:** Software especializado puede automatizar tareas como el seguimiento del inventario, la realización de pedidos a proveedores y la optimización de niveles de stock, reduciendo errores y liberando tiempo valioso.
 3. **Cocinas automatizadas:** Robots y sistemas automatizados pueden asistir en tareas como la cocción de alimentos, la preparación de ingredientes y el ensamblaje de platos, mejorando la precisión, la consistencia y la eficiencia en la cocina.

- **Mitigando los errores:**
 1. **Reducción del error humano:** La automatización elimina la posibilidad de errores humanos en tareas repetitivas como la toma de pedidos, el cobro y el registro de datos, minimizando errores costosos y mejorando la precisión general.
 2. **Mayor control de calidad:** Los sistemas automatizados pueden garantizar la estandarización de recetas, la consistencia en la preparación de alimentos y el cumplimiento de normas de higiene, asegurando una experiencia culinaria de alta calidad para todos los clientes.

- **Acelerando los tiempos de ciclo:**
 1. **Agilización del servicio:** Los sistemas de pedidos automatizados, la gestión de cocinas optimizada y los robots de asistencia pueden reducir significativamente los tiempos de espera, desde la toma de pedidos hasta la entrega de alimentos, mejorando la satisfacción del cliente.
 2. **Optimización del flujo de trabajo:** La automatización permite identificar y eliminar cuellos de botella en el proceso operativo, agilizando el flujo de trabajo y aumentando la eficiencia general del restaurante.

Impacto Ambiental

Restaurantes de Sabana Centro de Bogotá

- **Reducción del consumo de papel:** La automatización elimina la obligación de imprimir facturas papel, lo que ayuda al reducimiento de consumo tanto árboles, agua y energía requisito para su producción. Por otro lado, se recorta los desechos de papel generados, lo que disminuye la contaminación ambiental.
- **Optimización del uso de recursos:** La automatización logra optimizar el uso de recursos como la electricidad, la tinta o el tóner, ya que los sistemas automatizados logran enviar facturas electrónicas directamente a los clientes, sin la necesidad de imprimir y entregar las facturas por el correo postal, esto mitiga el consumo de gases de efecto invernadero y reduce la compra de combustible relacionadas con el transporte
- **Mejora la eficiencia:** La automatización es eficiente con los procesos de facturación, en donde se disminuye esfuerzos para enviar las facturas y reduce tiempo. Esto ayuda a los trabajadores utilizar ese tiempo extra en cosas más importantes y se concentren principalmente en atender a los clientes y así mejorando su servicio gastronómico
- **Reducción de errores:** La automatización ayuda a la reducción de errores manuales, lo que ayuda a la necesidad de volver a reimprimir facturas. También se ahorra recursos y tiempos

Conclusiones

Se puede concluir que la implementación de sistemas automatizados en la gestión de facturación de ventas y contabilidad, especialmente en la industria de restaurantes del sector de Sabana Centro, es fundamental para mejorar la eficiencia operativa, la precisión contable y la competitividad en el mercado. La automatización de estos procesos a través de tecnologías como la RPA, permite liberar al personal de tareas manuales repetitivas, reducir errores humanos en la entrada de datos y agilizar la generación y gestión de facturas.

De igual modo, el modelo de negocio propuesto se divide en fases que incluyen la recolección inteligente de datos de facturación, la organización eficiente de la información, la contabilización automática y precisa, y la generación de informes detallados para mejorar la transparencia financiera, destacando la importancia de la organización eficaz de la información para obtener una visión clara de las transacciones realizadas y así dando paso a la facilidad en la toma de decisiones informadas.

Además, se destaca la importancia de cumplir con las regulaciones fiscales, como la exigencia de la DIAN en Colombia de emitir facturas electrónicas de acuerdo con la resolución 000042 de 2015. Teniendo en cuenta que, la automatización no solo facilita el cumplimiento de estas normativas, sino que también agiliza el proceso de generación de facturas, garantizando la integridad y validez de la información contenida en ellas.

Por otro lado, se resalta el impacto positivo que la automatización puede tener en la sostenibilidad ambiental de los restaurantes, al optimizar el consumo de recursos, minimizar la generación de residuos y promover prácticas de abastecimiento y consumo sostenibles. Esto no solo contribuye a la protección del medio ambiente, sino que también puede mejorar la imagen de la empresa y su compromiso con la responsabilidad social corporativa.

En términos de organización y recursos humanos, se hace énfasis en la importancia de definir roles claros y establecer un plan organizacional adecuado para la implementación de la automatización en la contabilización de facturas de ventas. Es crucial considerar aspectos como los cargos, la remuneración, el tipo de contrato y los roles de cada empleado y socio involucrado en el proceso, para garantizar una transición exitosa hacia la automatización.

En resumen, la automatización en los procesos de facturación de ventas no solo mejora la eficiencia operativa y la precisión contable de las empresas, sino que también les permite cumplir con las regulaciones fiscales, promover la sostenibilidad ambiental y optimizar la gestión de recursos humanos. Es importante hacer notar que esta es una herramienta poderosa que puede impulsar el crecimiento y la competitividad de las empresas en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y exigente.

Recomendaciones

Capacitación del personal: Es fundamental brindar capacitación detallada a todos los empleados involucrados en el proceso de facturación sobre el uso del nuevo sistema de automatización. Esto garantizará una transición fluida y eficiente y una comprensión profunda de las nuevas herramientas y procedimientos.

Selección de proveedores certificados: Al seleccionar un proveedor de tecnología para la automatización de facturas, es importante asegurarse de que el proveedor esté certificado por la DIAN y cumpla con los estándares de calidad requeridos. Esto garantizará que el sistema sea válido y cumpla con todos los requisitos legales.

Pruebas de sistema: Antes de la implementación completa, el sistema de automatización debe probarse exhaustivamente para identificar y corregir errores potenciales. Modelar el proceso de facturación ayudará a garantizar que todas las funciones funcionen correctamente.

Monitoreo post-implementación: Una vez que el sistema de automatización esté operativo, es importante monitorear de cerca su desempeño durante las primeras semanas de operación. Esto significa que cualquier problema se puede identificar de manera oportuna y se pueden tomar medidas correctivas.

Optimización continua: La tecnología evoluciona constantemente, por lo que es importante mantenerse actualizado con los últimos avances para aprovechar al máximo los beneficios que ofrece la automatización.

Referencias

- Alastruey, C. (14 de 08 de 2024). *Universidad Valladolid*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8155421>
- Angulo Nestor, T. G. (2024). *Universida ECCI*. Obtenido de <https://ingenierovizcaino.com/ecci/aut1/corte1/articulos/Historia%20de%20la%20Automatizacion.pdf>
- Bardales, A., & Galarza, M. (2018). *Implementación de un ERP para la automatización del proceso logístico en una empresa de servicios técnicos*. Obtenido de Universidad San Ignacio de Loyola: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/f19beb80-eec4-4213-8782-9bb9ae30afae>
- Bermudez, C. (2021). *RPA Automatizacion robotica de procesos : Una revision de la literatura* . Obtenido de Corporación Universitaria Republicana: <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/710>
- Cañas, L. (2023). *Automatizacion de procesos de facturacion*. Obtenido de Tecnología en Gestión de Comercio Exterior y Logística, pag 8-9: <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/3331/Plan%20de%20mejoramiento%20-%20Irene%20Lucia%20Ca%20c3%b1as%20Zapata.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- DIAN. (s.f.). *DIAN*. Obtenido de Direccion de Impuestos y Aduanas Nacionales: <https://micrositios.dian.gov.co/sistema-de-facturacion-electronica/factura-electronica/>
- Einatec. (18 de Mayo de 2021). *Protección de datos en empresas: ciberseguridad y privacidad*. Obtenido de EI einatec: <https://einatec.com/blog/proteccion-de-datos-en-empresas/>
- Findity. (31 de Octubre de 2022). *Cómo cumplir las normas de contabilidad*. Obtenido de FINDITY: <https://www.findity.com/es/blog/c%C3%B3mo-cumplir-las-normas-de-contabilidad-y-c%C3%B3mo-gestionar-los-gastos-de-tu-empresa>
- Hidalgo, B. (2023). Obtenido de Revista transdisciplinaria : <https://revista.excedinter.com/index.php/rtest/article/view/93>

Llamas, J. (08 de 09 de 2020). *Software de contabilidad - Qué es, definición y concepto*.

Recuperado el 22 de 03 de 2024, de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/software-de-contabilidad.html>

Lopez, A. (02 de 08 de 2012). Administración de tecnología de información y comunicación.

Universidad Veracruzana, 12. Obtenido de

https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/02_-Intro.pdf

Macías, E., Esparza, J., & Villacis, C. (2020). Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la contabilidad empresarial. *FIPCAEC*, 6-7.

MANGELSDORF, L. (3 de Junio de 2023). *Seis desafíos principales en la automatización de facturas* . Obtenido de <https://yokoy.io/es/blog/desafios-automatizacion-facturas/>

Palma, E., Alarcon, A., & Hernandez, E. (2018). *Diseño de un sistema informático (software) para automatizar los procesos contables en el sector mecánico automotriz del régimen simplificado*. Obtenido de REVISTA INNOVA ITFIP, págs. 62-70:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7964675>

Siigo. (21 de Octubre de 2019). *Requisitos de la factura electrónica DIAN*. Obtenido de Siigo:

<https://www.siigo.com/blog/requisitos-factura-electronica/>

Software Contable: ¿Qué es? Tipos, Ejemplos, Ventajas y Desventajas. (s.f.). Recuperado el 22 de 03 de 2024, de TecnoMagazine: <https://tecnomagazine.net/software-contable/>

Zaragoza, P. G. (27 de 08 de 2015). Uso de la tecnología en función del área contable y fiscal.

Universidad Veracruzana, 7. Obtenido de <https://www.uv.mx/iic/files/2018/01/13-B0306.pdf>