



Beneficios de la Implementación de la Nómina Electrónica en la Empresa CRC NASCAR  
en el Año 2024

Chelsy Michel Muñoz Carvajal

Estefania Suarez Marulanda

Trabajo de Grado Presentado para Optar al título de Tecnología en Gestión Contable y  
Tributaria

Profesor

Asebes Obidio Noguera Campo

Instituto Técnico Nacional de Comercio Simón Rodríguez “Intenalco”

Programa Tecnología en gestión contable y tributaria

Santiago de Cali.

2025

Beneficios de la Implementación de la Nómina Electrónica en la Empresa CRC NASCAR  
en el Año 2024

Chelsy Michel Muñoz Carvajal

Estefanía Suarez Marulanda

Trabajo de Grado Presentado para Optar al título de Tecnología en Gestión Contable y  
Tributaria

Instituto Técnico Nacional de Comercio Simón Rodríguez “Intenalco”

Programa Tecnología en gestión contable y tributaria

Santiago de Cali.

2025

## RESUMEN

El presente trabajo de grado analiza los beneficios derivados de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR durante el año 2024, con el propósito de evaluar su impacto sobre la eficiencia operativa, la precisión contable y el cumplimiento tributario. La investigación adopta un enfoque mixto, sustentado en una revisión documental del marco normativo y bibliográfico pertinente, complementada con un estudio de caso focalizado en CRC NASCAR y recolección de información primaria mediante encuestas aplicadas a una muestra representativa del personal (70 % de la población, equivalente a 140 empleados). La metodología empleada permitió articular evidencia cuantitativa indicadores de errores y tiempos de procesamiento con percepciones cualitativas sobre aceptación y usabilidad del sistema. Los hallazgos técnicos y operativos muestran mejoras significativas: la tasa de errores en los comprobantes pasó de un promedio aproximado del 8 % previo a la implementación a 2,3 % tras la adopción de la nómina electrónica, mientras que el tiempo promedio de procesamiento de la nómina se redujo de 36 horas a 12 horas. Estos resultados se atribuyen a la automatización de cálculos, a las validaciones previas exigidas por la DIAN y a la integración entre los sistemas de nómina y contabilidad, lo que además fortaleció la trazabilidad y facilitó las conciliaciones contables. En términos organizacionales, las encuestas indican niveles de conocimiento y satisfacción en rangos favorables (promedios entre 3,7 y 4,3 en escala Likert), si bien se identifican necesidades de fortalecimiento en soporte técnico y capacitación continua. Desde la perspectiva normativa y de riesgo, la investigación reafirma que la nómina electrónica contribuye al cumplimiento tributario y reduce la exposición a sanciones, siempre que la implementación vaya acompañada de gobernanza institucional, controles previos al envío y políticas de seguridad de la información. Se resalta igualmente la importancia de un despliegue

por fases (piloto controlado), la constitución de un comité de gobernanza, la parametrización técnica rigurosa y la capacitación diferenciada por roles como condiciones necesarias para sostener los beneficios observados. Como conclusión, la nómina electrónica trasciende su carácter instrumental y constituye una estrategia de modernización administrativa que optimiza procesos, reduce costos de corrección y mejora la confiabilidad de los registros contables; no obstante, su materialización efectiva depende de la combinación de soluciones tecnológicas, procesos internos reconfigurados y apropiación organizacional. Las recomendaciones prácticas incluyen gobernanza, pilotaje, controles automatizados, formación y políticas de seguridad para asegurar la consolidación de los beneficios en un horizonte de implementación estimado entre cuatro y seis meses.

***Palabras clave:*** Nómina Electrónica, Eficiencia Operativa, Optimización de Procesos, Transformación Digital.

## Abstract

This study analyzes the benefits derived from the implementation of electronic payroll at CRC NASCAR during 2024, aiming to evaluate its impact on operational efficiency, accounting accuracy, and tax compliance. The research followed a mixed-methods approach, combining a documentary review of the Colombian regulatory and technical framework issued by the DIAN with a case study of CRC NASCAR. Primary data were collected through surveys applied to a representative sample of 70% of the company's workforce (140 employees), complemented by operational indicators obtained from payroll processing reports. This methodological design allowed the integration of quantitative results such as error rates and processing times with qualitative perceptions of usability and acceptance among system users. The findings show a significant improvement in both operational and accounting processes. The error rate in payroll documents decreased from an estimated 8% prior to implementation to 2.3% after the system's adoption, while the average processing time was reduced from 36 hours to 12 hours. These results are mainly associated with process automation, the use of pre-validation mechanisms required by DIAN, and the technical integration between payroll and accounting systems, which improved traceability and simplified reconciliation processes. Additionally, survey results indicate favorable levels of employee satisfaction and knowledge (mean values between 3.7 and 4.3 on a 5-point Likert scale), although the need for continuous training and stronger technical support was identified. From a strategic and regulatory perspective, the study concludes that electronic payroll is not merely a legal obligation but a modernization tool that enhances financial transparency, strengthens internal control, and supports decision-making processes. Its successful implementation requires the establishment of a governance committee, a phased rollout starting with a pilot test, the development of internal control mechanisms, and a formal

policy on information security and data protection. Ultimately, the research demonstrates that adopting electronic payroll provides CRC NASCAR with measurable operational, financial, and compliance advantages. However, the sustainability of these benefits depends on maintaining proper monitoring, periodic audits, and continuous improvement practices. The recommended implementation horizon is between four and six months, allowing the consolidation of results and the integration of technological, administrative, and human factors necessary for long-term success.

***Keywords:*** Electronic Payroll, Operational Efficiency, Process Optimization, Digital Transformation.

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN .....	12
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2.1 Descripción del Problema .....	14
2.2 Formulación del problema .....	15
2.3 Justificación.....	15
2.4 Objetivos .....	16
2.4.1 Objetivo general .....	16
2.4.2 Objetivos específicos.....	16
3 MARCO REFERENCIAL .....	17
3.1 Marco teórico .....	17
3.1.1 Estado del arte .....	21
3.2 Marco Legal .....	25
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	28
4.1 Línea de Investigación .....	28
4.2 Tipo de Investigación .....	28
4.3 Enfoque Metodológico.....	29
4.4 Método de Investigación .....	31
4.5 Universo de Investigación.....	32
4.5.1 Determinación de la Población .....	32

4.5.2	Determinación de la Muestra. ....	33
4.6	Técnicas de Recolección de Información.....	34
5	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	35
5.1	Análisis de resultados.....	51
5.2	Plan de acción.....	57
6	CONCLUSIONES.....	60
7	RECOMENDACIONES .....	62
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	65
9	ANEXOS .....	73

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Comparación de indicadores de la nómina electrónica en crc nascar</i> .....	44
<b>Tabla 2</b> <i>Impacto generado al implementar la nómina electrónica en el crc nascar</i> .....	48
<b>Tabla 3</b> <i>Muestra de la población total de empleados en la empresa crc nascar</i> .....	53
<b>Tabla 4</b> <i>Resultados obtenidos de la encuesta realizada a los empleados</i> .....	54
<b>Tabla 5</b> <i>Impacto positivo de la digitalización de la nómina en crc nascar</i> .....	56

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> <i>Distribución por cargos encuestados en la empresa crc nascar</i> .....	53
<b>Gráfico 2</b> <i>promedios obtenidos después de realizar la encuesta a los empleados de crc nascar</i> .....	55
<b>Gráfico 3</b> <i>Cambios obtenidos después de la implementación de la nómina electrónica.</i>	56

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1</b>	<i>Encuesta sobre beneficios de la nómina electrónica en CRC NASCAR.....</i>	<b>73</b>
----------------	------------------------------------------------------------------------------	-----------

## INTRODUCCIÓN

Las empresas buscan mejorar de forma continua sus procesos administrativos y ser cada vez más competitivas, es por esta razón que se implementa con mayor frecuencia nuevas tecnologías que les ayuden a cumplir con estas tareas de forma efectiva. En este sentido, la nómina electrónica se convierte en una de estas opciones que hace posible cambiar la forma en que se manejan los recursos humanos y permite que exista una mayor transparencia en los asuntos financieros de la organización.

La digitalización y automatización se han convertido en elementos muy importantes que hacen que las empresas puedan funcionar mejor, tal como lo destaca la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2022), enfatizando que el uso de nuevas tecnologías en el manejo del trabajo contribuye a que se tenga una mayor seguridad y confianza en los registros. En este sentido, la nómina electrónica se convierte en una herramienta que además de disminuir los errores que se presentan al momento de calcular los salarios, también hace que sea más fácil realizar un seguimiento de la información y cumplir de manera efectiva con las normas establecidas.

En Colombia, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) estableció regulaciones obligatorias con el fin de utilizar la nómina electrónica, esto ha llevado a que las empresas implementen sistemas digitales de mayor solidez. Los estudios recientes demuestran que el uso de esta herramienta ha permitido mejorar la eficiencia en la administración del personal y ha disminuido de manera considerable los riesgos fiscales (Díaz, 2019).

Con base en lo anterior, este trabajo de investigación se centra en el análisis de los beneficios de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR durante

el año 2024. Finalmente, este proyecto se estructura en diferentes componentes que permiten abordar de manera integral la temática: el planteamiento del problema, que contextualiza las dificultades actuales; la formulación de la pregunta de investigación; la justificación, que resalta la pertinencia académica y empresarial del estudio; los objetivos general y específicos; el marco referencial, que integra la teoría y los antecedentes relevantes; los aspectos metodológicos, que detallan bibliográficas; el desarrollo del proyecto, donde se presenta el análisis realizado; y las conclusiones y recomendaciones, que sintetizan los hallazgos, aportes del trabajo y citas bibliográficas.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo de investigación tiene como enfoque principal analizar los beneficios que genera el uso de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR durante el año 2024. De esta manera, el proyecto se organiza en diferentes partes que permiten estudiar el tema de forma completa e integral como el planteamiento del problema, el cual explica las dificultades que se presentan actualmente, la formulación de la pregunta de investigación, la justificación, que muestra de manera clara por qué este estudio resulta importante tanto para el mundo académico como para la empresa, los objetivos general y específicos, el marco de referencia, que reúne la teoría y los estudios previos que están relacionados con el tema. Adicional a ello, se incluyen los métodos de trabajo, que explican cómo se llevó a cabo la investigación y las fuentes que fueron consultadas, el desarrollo del proyecto, donde se presenta el análisis realizado, y las conclusiones y recomendaciones, que resumen de forma precisa lo encontrado, los aportes del trabajo y las referencias consultadas.

## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1 Descripción del Problema

Hoy en día las empresas se enfrentan a grandes desafíos cuando se trata del manejo de sus procesos internos, especialmente en aspectos relacionados con el cálculo y manejo de la nómina, y la empresa CRC NASCAR está viviendo esta misma situación ya que no posee un sistema digital completo que permita administrar este aspecto, lo cual hace que se generen problemas como errores al calcular los salarios y aportes, repetición de registros en la contabilidad, retrasos que se presentan al momento de entregar los comprobantes a los empleados y demoras al revisar las cuentas con las entidades tributarias. Estos problemas además de crear dificultades en el trabajo diario de la empresa también se convierten en riesgos de multas y sanciones legales que pueden afectar la estabilidad económica de la organización.

Diversos estudios han demostrado que el uso de la nómina electrónica se convierte en una herramienta de gran importancia al momento de resolver estos problemas, debido a que contribuye a que se agilice el procesamiento de información, garantiza la trazabilidad de los datos y permite fortalecer la integridad de los registros contables. Tal como evidencian Higueta y Londoño (2022), el uso de la nómina electrónica en Colombia ha generado resultados positivos al momento de reducir los riesgos de sanciones y al hacer que sean más transparentes los procesos administrativos y tributarios.

Por lo tanto, el problema principal se encuentra en que CRC NASCAR sigue manejando la nómina mediante procesos manuales y sistemas separados, esto hace que aumente de manera considerable la posibilidad de errores, que se eleven los costos administrativos y se dificulte adaptarse a las normas actuales; adicional a ello, si no se adopta de forma correcta la nómina

electrónica, la empresa corre el riesgo de recibir sanciones fiscales, de perder competitividad y de reducir la confianza de sus colaboradores, mientras que al tener una implementación exitosa del sistema se permitiría que mejore la eficiencia, se reduzcan los riesgos legales y se fortalezca la gestión administrativa y contable de la organización.

## **2.2 Formulación del problema**

¿Por qué realizar el análisis de la implementación de la nómina electrónica a la empresa CRC NASCAR en el año 2024?

## **2.3 Justificación**

La nómina electrónica se ha convertido en una herramienta que reduce de manera considerable la cantidad de errores que se presentan en el cálculo y la liquidación de salarios, disminuye los riesgos que están asociados al manejo de la información de forma manual y permite que se tenga acceso inmediato a datos confiables y precisos. La automatización de este proceso hace que mejore la eficiencia administrativa, optimiza la gestión de los recursos disponibles y facilita en gran manera la interoperabilidad con otros sistemas contables y financieros que existen dentro de la organización, permitiendo que se integren mejor (Díaz, 2019).

Este estudio permite entender la manera en que la digitalización y la eficiencia organizacional están relacionadas, demostrando que el uso de tecnologías en la gestión de recursos humanos es fundamental para que las empresas mejoren su competitividad (Torres y Statti, 2021). Adicional a ello, los resultados identificarán los beneficios inmediatos para la empresa CRC NASCAR, también mostrarán cómo esto contribuye a crear un estilo de trabajo más rápido, claro y adecuado para las demandas de la economía digital

A nivel regional y nacional, esta investigación ayuda a entender efectos que resultan cuando se usa la nómina electrónica, haciendo que se impulse la formalización laboral, el cumplimiento tributario y que se mejore de forma considerable el control fiscal. En este sentido, la pertinencia del estudio está en que aborda una problemática actual de alta relevancia técnica y académica, en donde el análisis va más allá de solo cumplir las normas, proyectándose hacia la construcción de una gestión empresarial más eficiente, transparente y competitiva en el contexto colombiano.

## **2.4 Objetivos**

### **2.4.1 *Objetivo general***

Analizar Beneficios de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR en el año 2024

### **2.4.2 *Objetivos específicos***

- Identificar la normativa vigente relacionada con la nómina en Colombia
- Reconocer los beneficios de precisión y reducción de errores que la nómina electrónica ofrece, en comparación con los sistemas tradicionales de pago.
- Valor los Beneficios de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR en el año 2024

### 3 MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 Marco teórico

##### **Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM): enfoque sobre percepciones de usuarios**

De acuerdo con Correa y Díaz (2025), la adopción de tecnologías en organizaciones depende fundamentalmente de dos factores perceptuales: la utilidad percibida del sistema y la facilidad de uso percibida por quienes la operan. En el contexto de la nómina electrónica, esto significa que el personal contable y administrativo decide aceptar y utilizar correctamente el nuevo documento soporte cuando percibe que la herramienta reduce significativamente el volumen de trabajo manual, disminuye los errores operacionales en liquidaciones salariales y facilita la generación de conciliaciones y reportes tributarios requeridos por la autoridad fiscal.

Estudios recientes en Colombia sobre la implementación de facturación electrónica documentan que la percepción de utilidad y la facilidad de uso representan predictores determinantes de adopción y continuidad operativa, particularmente en empresas de pequeño y mediano tamaño que enfrentan barreras técnicas y limitaciones en capacitación del personal. Cuando los operadores de nómina experimentan directamente que el sistema automatiza cálculos, valida datos conforme a especificaciones de la DIAN y facilita conciliaciones contables, surge una aceptación progresiva que trasciende la obligatoriedad normativa y se convierte en reconocimiento del valor funcional de la tecnología para la eficiencia administrativa.

##### **La Teoría de la Difusión de Innovaciones (DOI)**

La Teoría de la Difusión de Innovaciones (DOI) explica que el proceso de adopción tecnológica depende de cómo la innovación es percibida por los usuarios, considerando cinco

atributos críticos: ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, posibilidad de prueba y observabilidad. Adicionalmente, esta teoría destaca el papel determinante de los canales sociales en la propagación de nuevas tecnologías dentro de los sectores productivos. De acuerdo con Valencia y Echeverri (2023), estos elementos conforman un marco integral que permite entender por qué determinadas organizaciones y sectores logran adoptar innovaciones con mayor rapidez que otras, generando brechas significativas en los ritmos de transformación tecnológica.

El análisis de la adopción de la nómina electrónica en Colombia ilustra claramente estas dinámicas diferenciadas. Las grandes empresas y proveedores de tecnología típicamente perciben mayor ventaja relativa y pueden demostrar casos visibles de implementación exitosa (observabilidad), acelerando su adopción. Por el contrario, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) enfrentan percepciones de mayor complejidad técnica y menor compatibilidad con sus sistemas existentes, lo que ralentiza su adopción. La revisión de literatura reciente sobre facturación y nómina electrónica en América Latina y Colombia confirma que el marco DOI resulta particularmente útil para comprender los ritmos desiguales de adopción entre sectores y para identificar las brechas que persisten en la transformación digital tributaria.

TAM explica la adopción desde la mente del usuario: ¿me sirve?, ¿es fácil? DOI amplía el panorama al contexto social y a las características intrínsecas de la innovación. Traducido a la nómina electrónica en Colombia: TAM nos dice qué hay que hacer dentro de la organización (capacitación, interfaces claras, pruebas piloto) para que el contador y personal operativo la acepten; DOI nos dice cómo influir fuera de la organización (mostrar casos de éxito, facilitar interoperabilidad entre sistemas, estrategias sectoriales) para acelerar la difusión entre empresas. En la práctica, ambas perspectivas son complementarias: sin buenas percepciones internas

(TAM) la difusión observada (DOI) se estanca, y sin estrategias de difusión visibles, aunque el sistema sea usable, la adopción masiva será lenta

### **Teoría Institucional presiones normativas, coercitivas y de legitimidad**

Las organizaciones adoptan prácticas más allá de que sean eficientes desde un punto de vista técnico, también lo hacen debido a que responden a las presiones que provienen de su entorno institucional, tales como las leyes, los requisitos de los organismos fiscales, los estándares técnicos y las acciones que realizan otras instituciones pares. Adicional a esto, estas presiones se convierten en formas que llevan a las organizaciones a que busquen legitimidad y logren un cumplimiento normativo de manera efectiva.

En el contexto colombiano, la nómina electrónica constituye un claro ejemplo de esta dinámica: más allá de ser una herramienta tecnológica, es un requisito regulatorio impuesto por la DIAN que actúa como una fuerza coercitiva, obligando a las organizaciones a adecuar sus procesos contables y administrativos. Así lo documentan López y Romero (2025), quienes muestran de manera clara cómo las normas, los plazos que existen para implementar el sistema y las sanciones relacionadas hacen que se motive a las empresas para que lo adopten, lo que genera al mismo tiempo diferentes reacciones en las organizaciones que van desde el cumplimiento formal que consiste en emitir el documento solo por obligación hasta la adopción genuina donde se integra el sistema en los procesos contables internos de forma efectiva.

Esta distinción entre cumplimiento formal y adopción efectiva es especialmente relevante para los profesionales de la contabilidad. El cumplimiento formal puede limitarse a la mera emisión del documento electrónico para satisfacer la exigencia regulatoria; sin embargo, la verdadera mejora contable exige una transformación más profunda que incluya la

reconfiguración de procesos internos, la validación de datos previos al envío y la integración del sistema con la información contable existente. De esta manera, la teoría institucional explica tanto por qué las empresas implementan la nómina electrónica (presiones del entorno regulatorio) como por qué sus resultados varían significativamente según la capacidad interna de cada organización para transformar una obligación legal en una ventaja competitiva y operativa.

### **Enfoque socio-técnico y gestión del cambio organizacional**

La implementación de la nómina electrónica representa más que una solución tecnológica aislada; constituye un sistema integrado donde la tecnología y los procesos organizacionales actúan de manera interdependiente. De acuerdo con Arango et al. (2025), la adopción exitosa de la nómina electrónica requiere que la organización realice ajustes simultáneos en su estructura de procesos, definición de roles y responsabilidades, establecimiento de controles internos y gobernanza de datos. La experiencia colombiana en transformación digital tributaria demuestra que la implementación de formatos XML, validaciones de CUNE y conciliaciones automáticas solo genera valor cuando se acompañan de reconfiguración administrativa paralela, asegurando que el personal responsable de la gestión contable y de recursos humanos cuente con capacidades técnicas, procedimientos estandarizados y políticas de seguridad de la información que optimicen el uso del sistema.

El éxito de la nómina electrónica en contextos organizacionales como CRC NASCAR depende, por tanto, tanto de la robustez de la solución tecnológica como de la capacidad institucional para integrarla efectivamente. Los estudios sobre digitalización tributaria en Colombia subrayan la necesidad de acompañamiento técnico especializado, reingeniería de procesos y un modelo de gobernanza que articule las demandas técnicas de la DIAN con la realidad operativa de la empresa, permitiendo que los beneficios contables y administrativos

esperados como la precisión en cálculos, reducción de errores, trazabilidad de operaciones y cumplimiento normativo, se materialicen de manera sostenible en el tiempo.

La teoría institucional muestra por qué las empresas implementan la nómina electrónica (obligación, sanciones, necesidad de legitimidad frente a la DIAN); el enfoque socio-técnico explica cómo lograr que esa implementación sea útil (alineamiento de procesos, controles contables, protección de datos). En Colombia eso implica que la DIAN puede fijar el mandato y el calendario, pero el verdadero impacto en la contabilidad (mejoras en control de costos, conciliaciones y reporte fiscal) dependerá de la reorganización interna que hagan las empresas: procedimientos de validación, formación de personal contable y capacidad del software para integrar la información a los libros y estados.

### ***3.1.1 Estado del arte***

De acuerdo con Díaz (2023), la nómina electrónica trasciende su condición de simple documento soporte para constituirse como un catalizador fundamental de eficiencia administrativa y control fiscal. En esta investigación se puede comprender que cuando se lleva a cabo la automatización de los procesos de nómina, el tiempo de trabajo se reduce de manera considerable, existe una menor posibilidad de cometer errores en los cálculos y se facilita la creación de los reportes solicitados por las autoridades tributarias. Adicional a ello, el sistema digital cuenta con validaciones que se encargan de evitar errores y garantizan que la información interna coincida con los datos que se envían a la administración fiscal.

El estudio de Mozo et al. (2024), el cual se realizó en Gloria Torres S.A.S (Santa Marta) se encargó de examinar la manera en que la nómina electrónica afectó la economía y las finanzas de la empresa. De esta manera, los autores demuestran de forma clara que esta herramienta tuvo

un impacto de gran importancia en la forma de trabajar y en los resultados financieros que se obtuvieron. Adicional a ello, se puede observar una mejora considerable en el uso de los recursos, en las tareas que se llevan a cabo y en los costos administrativos después de que se implementó el sistema. Esto se debe principalmente a que los cálculos ahora se realizan de forma automática y esto hace que ya no sea necesario repetir trabajos ni revisar los datos de manera manual como ocurría anteriormente con los sistemas tradicionales, permitiendo una mayor eficiencia operativa dentro de la organización.

Además, el sistema ayuda a que se puedan comparar de manera automática los datos con las obligaciones de impuestos que se tienen ante la DIAN y mejora de forma considerable la creación de pruebas de revisión interna, y esto hace que aumente la confianza y el seguimiento de los registros de cuentas. De esta forma, la nómina electrónica más allá de cumplir un requisito de tipo legal, se convierte en una herramienta de gran importancia para que mejore la claridad en los montos que se registran y en los aportes a seguridad social, permitiendo que el Estado tenga un control más efectivo de la información laboral y tributaria, esto fortalece la capacidad de supervisión y transparencia en el sector.

Ambos trabajos coinciden en que la nómina electrónica mejora de manera significativa la eficiencia y la transparencia, sin embargo se diferencian en el nivel de evidencia y el tipo de conclusiones que se presentan: Díaz (2023) desarrolla un argumento de carácter general y normativo sobre los beneficios estructurales que existen y el papel que cumple el control fiscal, mientras que Mozo et al. (2024) muestran evidencia empírica específica dentro de una empresa que permite demostrar la forma en que esos beneficios se convierten en reducción de costos y en mejoras dentro de las conciliaciones. En cuanto a lo metodológico, Díaz (2023) hace un análisis

que es más conceptual y normativo y Mozo aporta un estudio de caso con datos aplicados que hacen posible medir los efectos operativos.

La investigación que fue realizada por Correa et al. (2022), presentó un estudio en el que se trató sobre la implementación de la nómina electrónica en las empresas del sector construcción en Medellín, y se encontró que la presión regulatoria se convierte en el factor principal que impulsa a las empresas a que adopten este sistema. Los resultados obtenidos muestran que el aumento en los controles tributarios y la necesidad que existía de reducir la evasión fiscal motivaron a las organizaciones que fueron estudiadas a digitalizar cada uno de sus procesos de nómina. El sistema generó mejoras de gran importancia dentro del control financiero interno, contribuyó a la conciliación de los registros y permitió que se identificaran de manera rápida las inconsistencias que se presentaban. Ahora bien, la respuesta de las empresas fue muy diferente según los recursos que estaban disponibles, el tamaño que tenía la empresa y la madurez tecnológica de cada compañía. A pesar de que la implementación requirió de una inversión inicial en capacitación y en el ajuste de los sistemas, estos costos se fueron compensando de forma gradual gracias a las mejoras en los controles administrativos y a la reducción de sanciones tributarias que se logró a mediano plazo.

Sánchez y Holguín (2021) llevaron a cabo un estudio sobre la nómina electrónica a partir de una visión completa encargada de conectar la modernización tributaria con los beneficios que se generan para el medio ambiente y la sociedad. Adicional a ello, los autores indican que al utilizar formatos digitales se disminuye de forma considerable el uso de papel, esto hace que se puedan tener procesos de gestión que resulten más amigables con el planeta y que se mejore la relación entre el Estado y los contribuyentes. Ahora bien, el estudio muestra tanto las ventajas como las dificultades que existen dentro de este cambio, por un lado, la digitalización permite

que haya más transparencia y una mejor trazabilidad de la información. Por otro lado, crea problemas de tipo técnico y de igualdad, especialmente entre las empresas que ya cuentan con buena tecnología y aquellas que tienen pocos recursos disponibles para poder invertir en infraestructura digital.

Ambos estudios coinciden en que la presión regulatoria se convierte en un factor clave a la hora de adoptar la nómina electrónica, sin embargo, sus enfoques presentan diferencias en cuanto a amplitud y nivel de análisis. Por un lado, Correa et al. (2022) se centran principalmente en los aspectos organizacionales y financieros, analizando la forma en que las empresas dan respuesta a la regulación y los cambios internos que se generan; mientras que Sánchez y Holguín (2021) consideran esto como parte de un proceso de modernización más amplio que va más allá e incluye efectos de tipo social y ambiental. En lo que respecta al método utilizado, el primer estudio muestra información que proviene de varias empresas y esto refleja las diferentes formas en que las organizaciones responden; por su parte, el segundo ofrece una visión general que está dirigida hacia las políticas públicas, señalando de esta manera caminos que permiten una adopción sostenible. Estos enfoques que se complementan entre sí ayudan a que se pueda entender de mejor forma cómo se aplica la nómina electrónica en el contexto colombiano.

### 3.2 Marco Legal

La implementación de la nómina electrónica en Colombia está basada en un conjunto de leyes y normas que combinan reglas de tipo laboral, tributario y tecnológico. Adicional a ello, la Resolución 000013 de 2021 de la DIAN es la encargada de establecer las reglas técnicas básicas cuando se pone en marcha el documento soporte de pago de nómina electrónica y cuando se adopta el anexo técnico que es obligatorio (DIAN, 2021a). Esta norma es la base principal que hace que los empleadores tengan la obligación de digitalizar sus procesos de pago, esto trae ventajas de gran importancia cuando se va a hacer seguimiento y cuando se va a llevar a cabo el control fiscal.

La Ley 2155 de septiembre de 2021 establece reglas adicionales a este marco mediante la creación de la ley de inversión social, la cual tiene como propósito principal que se incremente el número de personas que trabajen de manera formal y que los procesos tributarios se modernicen y digitalicen de forma efectiva (Congreso de la República de Colombia, 2021a).

la Resolución DIAN 151 de diciembre de 2021 establece plazos especiales para aquellos empleadores que cuentan con un número de empleados entre uno y diez, esto hace que se reconozca que las micro y pequeñas empresas poseen capacidades operativas y administrativas que son diferentes a las de organizaciones de mayor tamaño (DIAN, 2021b).

la Ley 2191 de enero de 2022 regula la desconexión laboral, incidiendo en el cálculo de horas trabajadas y, por ende, en la estructura de liquidación de nómina (Congreso de la República de Colombia, 2022a).

la Resolución DIAN 085 de abril de 2022 desarrolla el registro de la factura electrónica como título valor, ampliando la integración de documentos electrónicos en los procesos contables (DIAN, 2022a).

La Ley 2220 del mes de junio de 2022 se encarga de crear el estatuto de conciliación y permite hacer uso de diferentes mecanismos que sirven para resolver los problemas laborales que llegan a influir directamente en los ajustes de la nómina (Congreso de la República de Colombia, 2022b).

la Circular Externa 000008 de 2022 emitida por la Superintendencia de Sociedades realiza una actualización en las normas contables y reúne de manera detallada las reglas que están relacionadas con el autocontrol, el manejo de riesgos y la transparencia empresarial, las cuales se aplican de forma directa al uso de la nómina electrónica (Superintendencia de Sociedades, 2022).

La Ley 2277 promulgada en diciembre de 2022 establece una reforma tributaria que busca promover la igualdad y la justicia social, incluyendo dentro de ella medidas que modifican la forma en que se calculan los impuestos sobre la nómina (Congreso de la República de Colombia, 2022c).

El Decreto 442 expedido en marzo de 2023 reglamenta algunos artículos del Estatuto Tributario relacionados con la facturación y los documentos electrónicos, explicando de manera más detallada los requisitos técnicos que se aplican en la nómina (Presidencia de la República de Colombia, 2023).

la Ley 2300 de julio de 2023 establece diversas medidas orientadas a salvaguardar el derecho a la intimidad de los consumidores, y esto implica que se deban cumplir rigurosamente

las obligaciones relacionadas con la seguridad y la confidencialidad al momento de manejar la información personal que se encuentra incluida dentro de la nómina electrónica (Congreso de la República de Colombia, 2023).

la Resolución DIAN 0165 de noviembre de 2023 realiza una actualización en el sistema de facturación, adoptando la Versión 1.9 del Anexo Técnico y estableciendo nuevos estándares de calidad que son necesarios para poder enviar correctamente los documentos electrónicos (DIAN, 2023).

El Artículo 651 del Estatuto Tributario establece una serie de sanciones que se aplican a todas aquellas personas o entidades que no cumplan con la obligación de entregar la información tributaria de manera completa, oportuna y correcta, resaltando así la gran importancia que tiene mantener la precisión en todo lo relacionado con la nómina electrónica (Estatuto Tributario, 2021).

## 4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 4.1 Línea de Investigación

La investigación se enmarca en la línea de mejoramiento de apoyo contable y mercadeo, específicamente en las sublíneas de Tributaria y Costos, definidas por el Instituto Técnico Nacional de Comercio “Simón Rodríguez” – INTENALCO.

La presente línea resulta de gran importancia debido a que la implementación de la nómina electrónica se considera una estrategia clave de innovación dentro de los procesos contables y administrativos, la cual contribuye de manera significativa al fortalecimiento del control interno, al aseguramiento del cumplimiento de la normatividad tributaria vigente y a la mejora en la gestión de los costos operativos. En la empresa CRC NASCAR, se pretende demostrar cómo esta herramienta tecnológica genera un impacto positivo en la eficiencia administrativa y al mismo tiempo en la transparencia que debe existir dentro de la información laboral y fiscal.

### 4.2 Tipo de Investigación

La investigación documental ha tenido una evolución significativa gracias a los avances tecnológicos, y como lo explica Arias (2023), ha pasado de centrarse únicamente en materiales impresos a utilizar de manera cada vez más frecuente fuentes electrónicas y búsquedas dentro de bases de datos académicas en línea. De esta manera, se comprende como un proceso que debe estar ordenado para recuperar, seleccionar, analizar e interpretar los datos que ya han sido publicados por otros autores o instituciones, con el propósito de generar nuevos conocimientos a partir del análisis crítico de dichos documentos, permitiendo así que el investigador logre obtener hallazgos originales y contribuir con nuevos saberes dentro de su área de estudio.

El presente estudio se ha desarrollado como una investigación de tipo documental con un diseño basado en el estudio de caso, debido a que se fundamenta en la revisión, el análisis y la interpretación de diversas fuentes secundarias, entre las cuales se encuentran la normativa tributaria emitida por la DIAN, la literatura científica indexada, las investigaciones previas realizadas dentro del contexto colombiano y el material técnico relacionado con la implementación de la nómina electrónica. Además, se considera un estudio de caso porque el análisis se enfoca específicamente en la empresa CRC NASCAR, lo que hace posible evaluar de una manera más detallada y dentro de su propio contexto la utilidad, los beneficios operativos y el alcance que posee este mecanismo dentro de su estructura organizacional. Las fuentes consultadas comprenden: fuentes documentales (leyes, resoluciones, decretos, manuales técnicos de implementación), fuentes académicas (artículos en revistas indexadas, investigaciones aplicadas y tesis de grado) y fuentes audiovisuales (seminarios, conferencias y capacitaciones técnicas especializadas sobre el sistema de nómina electrónica).

### **4.3 Enfoque Metodológico**

Según Jiménez y Montoya (2024), el enfoque mixto de investigación se presenta como una alternativa que une de manera equilibrada los métodos cuantitativo y cualitativo, con el propósito de aprovechar al máximo las ventajas de cada uno y lograr una comprensión más amplia de los fenómenos que son objeto de estudio. En este sentido, el presente estudio aplica un enfoque mixto que integra los elementos cuantitativos y cualitativos con la finalidad de comprender de una forma más completa los beneficios generados por la implementación de la nómina electrónica dentro de la empresa CRC NASCAR, permitiendo así combinar los datos numéricos con las interpretaciones del contexto y otorgando una mayor solidez a las conclusiones al unir la exactitud de la información con la profundidad del análisis desarrollado.

El enfoque cuantitativo se ha consolidado como un método que permite comprobar con datos reales los hechos que ocurren en un determinado contexto, utilizando de manera sistemática información estadística y normativa. Según lo expuesto por Tamayo (2007), este método es de gran utilidad porque sirve para realizar comparaciones entre las teorías existentes a partir de las hipótesis que surgen de ellas. En el caso de este estudio, se analizan los efectos que tiene la nómina electrónica en la eficiencia administrativa, la reducción de costos y el cumplimiento tributario. Esto se logra mediante el uso de mediciones que permiten cuantificar variables como los errores en los comprobantes, el tiempo que toma procesar la nómina y el nivel de aceptación de los documentos por parte de la DIAN, haciendo posible de esta forma comparar los resultados obtenidos antes y después de su implementación.

El enfoque cualitativo se dirige al análisis de las experiencias y percepciones sobre la adopción de la nómina electrónica como explican Blasco y Pérez (2007) quienes dicen que la investigación cualitativa estudia la realidad en su entorno natural e interpreta los hechos desde el punto de vista de las personas involucradas en este estudio se revisa documentación técnica normativa vigente y material académico junto con encuestas que recogen la opinión del personal sobre la facilidad de uso del sistema su efecto en la organización y en las prácticas contables la unión de los dos enfoques permite medir los beneficios operativos y fiscales y también entender cómo la tecnología cambia la gestión interna y aporta valor en transparencia control y modernización de los procesos empresariales

#### 4.4 Método de Investigación

El enfoque deductivo se interpreta como una metodología que permite utilizar teorías previas como una guía fundamental para poder reconocer las ideas y los temas que resultan más importantes, ayudando a que se realice una comparación entre la teoría y los datos que se hayan obtenido dentro del contexto del estudio. Según Bonner et al. (2021), este método resulta muy útil cuando ya existe suficiente información previa y se busca comprobar de qué manera una teoría específica se aplica y genera resultados en una situación organizacional que se presenta en la realidad. En el caso de la implementación de nómina electrónica, el enfoque deductivo permite partir de marcos teóricos consolidados (Modelos de adopción tecnológica, Teoría de la Difusión de Innovaciones, normativa DIAN) y la normatividad tributaria vigente para derivar hipótesis específicas que luego se contrastan empíricamente en el contexto de la empresa CRC NASCAR. Esta estrategia metodológica resulta especialmente apropiada porque existe un cuerpo sustancial de investigación previa sobre adopción de tecnologías en contextos organizacionales y porque el propósito fundamental es validar cómo los marcos teóricos disponibles explican y predicen los beneficios operativos, financieros y fiscales derivados de la digitalización de nómina.

El uso del método deductivo en esta investigación genera ventajas concretas para CRC NASCAR: permite identificar consistencias y brechas entre lo que la teoría predice que debería ocurrir durante la implementación y lo que efectivamente sucede en los procesos operativos de la empresa; facilita la comparación de los hallazgos locales con estudios previos realizados en otras organizaciones colombianas, fortaleciendo la validez externa de las conclusiones; y proporciona un marco sistemático para generar recomendaciones prácticas que no solo se circunscriban a la solución de problemas puntuales, sino que se alineen con principios teóricos que han demostrado efectividad en contextos similares de transformación digital tributaria. De esta forma, la nómina

electrónica se posiciona no como una iniciativa aislada de cumplimiento normativo, sino como una intervención organizacional fundamentada teóricamente, cuyo éxito y sostenibilidad dependen de la articulación coherente entre los fundamentos conceptuales, los controles administrativos implementados, la gobernanza del cambio y la apropiación institucional del sistema.

#### **4.5 Universo de Investigación**

El universo se define como el Departamento de Recursos Humanos de CRC NASCAR, entendido no solo como la dependencia administrativa sino como el conjunto de procesos, procedimientos, registros y actores que participan en la gestión de la nómina (liquidación, verificación, nómina electrónica, atención a empleados, y control tributario). Esta definición amplia permite incorporar tanto la dimensión técnica (sistemas, archivos) como la humana (responsables, usuarios finales)

##### ***4.5.1 Determinación de la Población***

La población objetivo está conformada por los empleados de la empresa CRC NASCAR a quienes se les realiza la nómina electrónica, es decir, todos los trabajadores incluidos en los registros de pago de la empresa. Para efectos prácticos la población total corresponde a 200 empleados, que agrupan diferentes categorías laborales (administrativos, operativos, directivos y otros), y representan la totalidad de sujetos sobre los cuales se analizará el impacto y los beneficios del esquema de nómina electrónica en 2024. Esta delimitación responde a la necesidad de evaluar tanto la dimensión operativa (liquidación, cómputo de prestaciones y aportes) como la percepción y recepción del comprobante por parte de los trabajadores, según lo establecido en los objetivos del estudio.

#### **4.5.2 *Determinación de la Muestra.***

Para la presente investigación, la muestra corresponde al 70 % de la población total, es decir, 140 empleados de los 200 que conforman la empresa CRC NASCAR. La selección de esta muestra se realizó considerando criterios de representatividad y viabilidad, garantizando que el número de participantes permita obtener resultados confiables y generalizables dentro del universo organizacional.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), una muestra debe ser lo suficientemente amplia para reflejar las características esenciales de la población y permitir inferencias válidas sobre el fenómeno estudiado. En este sentido, trabajar con el 70 % de los empleados asegura una cobertura robusta de los distintos cargos y áreas de la empresa administrativos, operativos y directivos, lo que favorece un análisis integral de la implementación de la nómina electrónica.

Se escogió el porcentaje del 70 % por dos razones principales. En primer lugar, porque se pretende incluir a la mayoría de los actores que participan dentro del proceso de nómina, con el fin de que los resultados puedan reflejar de manera más realista las percepciones y los efectos del nuevo sistema. En segundo lugar, porque se busca que el estudio sea viable en su aplicación, permitiendo realizar las encuestas y analizar los datos dentro del tiempo y los recursos disponibles, sin que esto afecte la validez de la información obtenida.

En síntesis, la muestra de 140 empleados constituye un grupo suficientemente representativo para evaluar los beneficios de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR durante el año 2024. A través de su participación, se espera obtener

información que refleje tanto los aspectos cuantitativos de la eficiencia administrativa como las percepciones cualitativas de los trabajadores frente al nuevo sistema.

#### **4.6 Técnicas de Recolección de Información**

En este trabajo de grado se utiliza como técnica principal para la recolección de información la encuesta estructurada, la cual fue seleccionada por considerarse adecuada al momento de analizar la nómina electrónica y el impacto que esta tiene dentro de la empresa CRC NASCAR.

##### **Encuesta estructurada**

La encuesta se considera una herramienta muy útil que permite obtener datos de una gran cantidad de personas en un corto periodo de tiempo. En el presente estudio, será aplicada a los trabajadores de la empresa CRC NASCAR con el propósito de conocer sus opiniones acerca de la exactitud en los pagos, la rapidez con la que se entrega la nómina y, además, identificar los posibles errores que puedan presentarse en el sistema tradicional en comparación con la nómina electrónica (Anexo 1).

Esto ayuda a que se pueda reunir información cuantitativa que esté organizada y que además se pueda comparar entre los diferentes empleados, a su vez, asegura que las respuestas sean completamente anónimas, lo que motiva a que estas sean mucho más sinceras y confiables. Este instrumento resulta muy útil a la hora de medir variables como la satisfacción, la percepción de exactitud, la confianza y la transparencia que existen dentro de los procesos de pago. De acuerdo con Hernández et al. (2014), la encuesta se considera una técnica adecuada en los estudios descriptivos, ya que permite obtener información que se puede generalizar y tabular con facilidad, fortaleciendo de esta forma la validez de los resultados.

## **5 DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **Identificación de la Normativa Vigente Relacionada con la Nómina en Colombia**

La normativa que rige el pago de nómina en Colombia constituye la base legal y operativa sobre la cual las organizaciones deben ajustar sus procesos de gestión de talento humano, contabilidad y cumplimiento tributario. Este marco no solo regula las relaciones laborales y los derechos de los trabajadores, sino que además incorpora obligaciones fiscales y de seguridad social que buscan garantizar transparencia, equidad y sostenibilidad financiera del sistema. Tal como lo afirman Higueta y Londoño (2022), la normatividad en materia de nómina ha evolucionado en respuesta a las necesidades de formalización laboral y de control tributario, integrando elementos de digitalización como la nómina electrónica que hoy es de carácter obligatorio para los empleadores en Colombia.

### **Marco Laboral Básico**

El Código Sustantivo del Trabajo (CST) se presenta como la ley fundamental encargada de regular todas las relaciones laborales, incluyendo los aspectos que tienen que ver con los salarios, las jornadas, las horas extras, los recargos nocturnos y festivos, además de las prestaciones sociales. Dentro de este conjunto normativo se encuentra el artículo 162, el cual explica de manera detallada los recargos que se aplican por trabajo suplementario, dominical y festivo. De acuerdo con lo planteado por Correa y Díaz (2025), este marco no solo establece las condiciones básicas que rigen la relación laboral, sino que también actúa como una guía esencial al momento de crear políticas salariales y de compensación dentro de las organizaciones.

A lo largo de los años, el CST ha experimentado diversas modificaciones con el objetivo de ajustarse a las dinámicas del trabajo y a las necesidades empresariales. Dentro de estos

cambios se encuentran las normas relacionadas con el salario integral, aplicables a los trabajadores que reciben sueldos altos, y las variaciones en los contratos temporales o en las diferentes formas flexibles de contratación. Según lo expuesto por Sánchez y Holguín (2021), dichas modificaciones han tenido un impacto directo en el cálculo y en la liquidación de la nómina, generando nuevos desafíos para los empleadores en materia de cumplimiento y control.

Así mismo, la Ley 2101 de 2021 introdujo una reforma significativa al reducir la jornada laboral semanal de 48 a 42 horas, sin afectar el salario ni los derechos adquiridos de los trabajadores. Esta modificación busca promover el bienestar del empleado y aumentar la productividad empresarial, impactando de manera directa los procesos de cálculo y gestión de la nómina en las organizaciones colombianas (Ley 2101, 2021).

En lo relacionado con la remuneración oportuna, el Decreto 1083 (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015), regula la remuneración de los servidores públicos, estableciendo que la autoridad competente debe certificar la nómina para efectos de pago. Complementariamente, la Ley 734 (2002) o conocida también como el Código Disciplinario Único el cual consagra el derecho a percibir puntualmente la remuneración convenida, lo que se traduce en una obligación legal y ética de las entidades estatales de garantizar el pago a tiempo de los salarios.

Estas disposiciones se integran con la Ley 100 (1993), la cual estableció el Sistema de Seguridad Social Integral en Colombia y fijó la obligatoriedad de realizar aportes a salud, pensión y riesgos laborales tanto por parte del empleador como del trabajador. De igual manera, la Ley 789 (2002), introdujo modificaciones sobre recargos y ajustes en las liquidaciones, lo que impacta de manera directa la determinación de la nómina.

## **Normativa tributaria y de nómina electrónica**

La dimensión tributaria constituye otro eje esencial de la normativa de nómina. En este contexto, la DIAN emitió la Resolución 000013 (2021), mediante la cual se creó el documento soporte de pago de nómina electrónica. Según lo expuesto por Díaz (2023), la nómina electrónica funciona como un documento que respalda de manera formal los costos, las deducciones y los impuestos descontables que se derivan de los pagos realizados por concepto de relaciones laborales o legales.

Además, las resoluciones 000037 y 000063 (2021) establecieron tanto las condiciones como los tiempos y los pasos que se deben seguir para realizar el envío y la validación de este documento digital, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 2155 (2021), conocida también como Ley de Inversión Social, la cual fortaleció de manera significativa la obligación de digitalizar los distintos procesos fiscales y tributarios que se llevan a cabo en Colombia.

La Resolución 13 del año 2021 establece que todos los contribuyentes del impuesto de renta que realicen pagos a sus empleados tienen la obligación de generar y enviar el documento correspondiente a la nómina electrónica, el cual debe ser validado de manera previa por la DIAN. Asimismo, se resalta que dichos documentos deben ser conservados por un periodo no menor a cinco años, de acuerdo con lo estipulado en el Estatuto Tributario (Díaz, 2023). En otras palabras, la información que se crea debe cumplir con los principios de veracidad y transparencia, además de mantenerse de forma digital cumpliendo con cada uno de los requisitos que se establecen en la normativa vigente.

El Decreto Único Tributario 1625 del año 2016 cumple un papel fundamental, ya que reúne dentro de su estructura todas las normas que están relacionadas con la facturación

electrónica y los documentos tributarios digitales, en los cuales se abordan aspectos que guardan relación con la nómina electrónica. Este decreto tiene el propósito de unificar y establecer de manera clara las reglas que regulan los procesos de facturación y nómina en formato electrónico, con el fin de facilitar el control y el seguimiento que realiza la administración tributaria.

### **Desafíos y Vacíos Normativos**

Aunque se han hecho avances en las normas sobre la nómina electrónica, todavía hay grandes retos que impiden que el sistema funcione por completo en Colombia, uno de los vacíos más claros está en que no existen reglas iguales sobre las fechas de pago de nómina en todos los sectores, sobre todo en el sector público. Aunque el marco legal reconoce de forma clara el derecho fundamental que existe al recibir la remuneración a tiempo, tal como lo establecen normas como el Decreto 1083 (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015), es evidente que los calendarios de pago presentan grandes variaciones entre las diferentes entidades del Estado, lo que genera incertidumbre en los trabajadores y complica de manera considerable la unificación de los procesos contables en todo el país. Además, esta falta de uniformidad contrasta directamente con los plazos fijos que la DIAN exige para el envío oportuno de los documentos, haciendo que se originen diversas dificultades administrativas al momento de cumplir con la obligación de reportar la nómina electrónica durante los primeros diez días del mes siguiente frente a las distintas fechas reales en las que se efectúan los pagos.

Muchas micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) presentan diferentes dificultades tanto técnicas como económicas al momento de cumplir con todas las exigencias que implica la nómina electrónica, como lo son la creación de los formatos XML, la validación de los comprobantes de acuerdo con lo establecido por la DIAN y la conservación de los archivos digitales por un periodo mínimo de cinco años. Según Sánchez y Holguín (2021), la falta de

equipos tecnológicos, la baja capacitación del personal contable y la escasez de recursos económicos se convierten en obstáculos importantes que impiden que todas las empresas puedan cumplir de manera uniforme con estas normas. Esta situación llega a ser mucho más compleja en las zonas rurales o en aquellas que presentan economías informales, donde la brecha digital y la limitada capacidad para manejar sistemas de información son factores que agravan la problemática, generando así una marcada diferencia entre las grandes corporaciones y las empresas que cuentan con menos recursos.

El otro desafío importante radica en que existen diferentes interpretaciones laborales y tributarias acerca de conceptos como las bonificaciones, los ajustes salariales, las deducciones especiales y los beneficios adicionales, debido a que no cuentan con una definición única dentro de la normativa colombiana. Es por este motivo que la nómina electrónica ha generado que las empresas deban revisar detalladamente sus procesos internos con el fin de asegurar una coherencia entre el cálculo laboral que está regulado por el Código Sustantivo del Trabajo y el reporte fiscal que solicita la DIAN, evitando de esta manera posibles sanciones y garantizando la validez de los soportes contables. Esta necesidad de hacer coincidir dos normativas diferentes sin tener reglas claras de conciliación implica un esfuerzo adicional de interpretación y registro, lo cual hace que la gestión sea más compleja, especialmente en aquellas empresas que cuentan con estructuras salariales muy detalladas o con beneficios que son variables.

### **Conclusión del Propósito del Objetivo**

En conclusión, identificar la normativa vigente relacionada con la nómina en Colombia permite comprender el entramado de disposiciones laborales, tributarias y digitales que las empresas deben cumplir para garantizar legalidad y eficiencia en sus procesos. El CST, las leyes de seguridad social, las resoluciones de la DIAN y los decretos reglamentarios conforman un

cuerpo normativo que, si bien establece reglas claras, también plantea retos importantes para las organizaciones, especialmente en la transición hacia lo digital.

Para el caso de la empresa CRC NASCAR, este análisis normativo resulta fundamental, ya que le permitirá estructurar una estrategia de implementación de la nómina electrónica alineada con los requerimientos legales, reduciendo riesgos de sanciones y fortaleciendo la gestión administrativa y financiera.

### **Conociendo los beneficios de precisión y reducción de errores que la nómina electrónica ofrece, en comparación con los sistemas tradicionales de pago**

El uso de sistemas tradicionales de nómina basados en papel, planillas manuales o software locales sin integración conlleva errores de cálculo, falta de estandarización y deficiencias en controles. La transformación hacia la nómina electrónica promete mejoras sustanciales en precisión y reducción de errores.

- **Fundamento teórico del error en nómina tradicional:**

La nómina tradicional procesada manualmente o mediante planillas electrónicas independientes está sujeta a errores humanos como digitación errónea, omisión de conceptos y cálculos incorrectos de recargos, lo que genera costos financieros significativos y exposición a litigios laborales. Sin embargo, la implementación de la nómina electrónica representa un avance sustancial en la reducción de estas deficiencias operacionales. De acuerdo con estudios de implementación de nómina electrónica realizados en Colombia, el sistema digital reduce la inconsistencia de datos hasta en un 90% en comparación con el sistema tradicional, demostrando la efectividad de la automatización en la precisión de los registros. Esta mejora se explica porque

la nómina electrónica permite la sistematización y optimización de procesos que, en los modelos tradicionales, estaban dispersos y descoordinados (Cuenca, 2021).

- **Beneficios en precisión y control y automatización y cálculo estandarizado:**

Los sistemas electrónicos calculan automáticamente recargos, horas extras, aportes y deducciones, bajo reglas definidas por normativa, lo que reduce errores de interpretación humana, así no se omiten conceptos, ni hay inconsistencias entre registros internos y reportes oficiales.

- **Validación ante DIAN y controles fiscales:**

Dado que la nómina digital debe transmitirse para validación con la DIAN, hay un filtro adicional de revisión que obliga a que los valores sean correctos, pues la recepción del documento depende de que cumpla con requisitos técnicos y formales. Esto actúa como control externo que detecta errores antes de la consolidación oficial.

- **Integración de datos y trazabilidad:**

El sistema digital permite integrar información desde distintas fuentes (sistemas de recursos humanos, contabilidad, impuestos) y mantener trazabilidad de los ajustes aplicados.

Cada modificación (como notas de ajuste) queda registrada digitalmente, lo que evita “versiones paralelas” que se perderían en procesos manuales.

- **Reducción de costos operacionales de corrección:**

Los errores detectados tardíamente implican retrabajo, negociaciones con empleados, sanciones o pagos indebidos. Con menor error desde el inicio, esos costos de corrección

disminuyen significativamente. Estudios señalan que la nómina electrónica reduce los costos internos hasta en un 60 % frente al sistema tradicional.

- **Mejora en tiempos de procesamiento:**

Al automatizar tareas previamente manuales, el ciclo de cálculo, revisión y aprobación es más rápido. El proceso puede cerrarse en menor tiempo con mayor confiabilidad de cifras.

### **Estudios empíricos en Colombia.**

Mosquera (2021) en su análisis de los efectos económicos de la nómina electrónica señala que uno de los beneficios principales es la disminución de errores y aumento en la exactitud de los cálculos de nómina, lo que repercute en mejor control fiscal y reducción de sanciones potenciales.

En otro estudio de Sánchez y Holguín (2021), se enfatiza que la nómina electrónica permite uniformidad en la presentación y mejora la calidad de la información financiera y laboral reportada.

El uso de sistemas tradicionales de nómina, como planillas manuales en papel o software locales sin integración ni validación externa, ha sido históricamente fuente de errores frecuentes. Estas fallas pueden deberse a digitaciones erróneas, omisión de conceptos salariales o cálculos manuales incorrectos que afectan directamente el cumplimiento legal y la confianza de los empleados. La transformación hacia la nómina electrónica representa una solución a estas deficiencias mediante automatización, sistematización y validación directa con entidades fiscales como la DIAN. Según estudios desarrollados en Colombia sobre implementación de nómina electrónica, esta tecnología permite reducir errores de cálculo e inconsistencias en registros hasta en un 90 % respecto a sistemas tradicionales (Mosquera, 2021). Esta disminución se relaciona

con el hecho de que la información es generada, transmitida y validada en tiempo real bajo parámetros normativos estandarizados, lo que evita interpretaciones subjetivas o cálculos manuales imprecisos

Uno de los fundamentos teóricos para explicar la reducción de errores es la eliminación del “factor humano” en los cálculos y registros. En sistemas tradicionales, errores de digitación, omisión de conceptos o aplicación incorrecta de recargos y deducciones eran comunes. Cuenca (2021) señala que la nómina electrónica permite la sistematización y coordinación de procesos que antes estaban dispersos, reduciendo así fallas operativas y mejorando la exactitud del registro.

Los sistemas electrónicos realizan automáticamente el cálculo de horas extra, recargos nocturnos, deducciones, aportes a seguridad social y retenciones, todo bajo los parámetros establecidos por la normativa vigente. Esto garantiza la coherencia entre los valores liquidados, los reportados a la DIAN y los reflejados en la contabilidad interna, reduciendo significativamente los errores por interpretación manual. Además, el sistema impide que se omitan conceptos obligatorios como primas, cesantías, horas extra o retenciones. Este cálculo estandarizado es una de las ventajas más relevantes en el contexto empresarial actual, especialmente para empresas con nóminas voluminosas o personal distribuido.

De acuerdo con la evidencia que se revisó, la nómina electrónica presenta una mejora significativa en comparación con los sistemas tradicionales, ya que brinda una mayor precisión, un mejor control de errores, facilita el seguimiento de los procesos de manera más clara y permite un cumplimiento más eficiente de las normas fiscales. Para CRC NASCAR, la implementación de esta tecnología logra modernizar todo su proceso interno, disminuye los costos operativos, evita los posibles inconvenientes legales y fortalece la gestión administrativa.

Por estas razones, se justifica técnica y económicamente el cambio, lo que permite presentarlo de forma sólida ante la alta dirección.

### **Valoración los beneficios de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR en el año 2024**

Este objetivo tiene como propósito no solo una descripción teórica, sino también una evaluación cuantitativa que permita evidenciar con claridad los impactos logrados tras su adopción. Por ello, en esta sección se presentan cifras representativas basadas en los registros operativos y administrativos de la empresa CRC NASCAR, así como en estudios nacionales sobre digitalización tributaria. Se comparan los indicadores clave (Tabla 1) antes y después de la implementación del sistema en 2024, con el fin de dimensionar los beneficios en términos de eficiencia, exactitud, percepción organizacional y ahorro económico.

**Tabla 1** *Comparación de indicadores de la nómina electrónica en crc nascar*

<b>Indicador</b>	<b>Antes (nómina manual)</b>	<b>Después (nómina electrónica)</b>	<b>Mejora estimada</b>
Tiempo de procesamiento por ciclo	36 horas (aprox. 5 días de trabajo)	12 horas (proceso automatizado)	Reducción 67% del tiempo empleado (de 36h a 12h)
Tasa de errores en cálculos	8% de comprobantes con errores	2,3% de comprobantes con errores	Disminución 70% en errores (precisión elev. >97%)
Costo operativo del proceso ( <i>estimado</i> )	Alta carga administrativa (40+ horas/mes de RR.HH.; riesgo de sanciones)	Inversión en software y soporte (licencia mensual) con 60% menos tareas manuales	Ahorro de recursos 60% (ROI en 6 meses)
Satisfacción del personal ( <i>encuesta</i> )	Moderada; quejas por demoras y fallos (puntuación 3,7/5)	Alta confianza en pagos puntuales (puntuación 4,3/5)	Mejora del clima laboral; mayor confianza (+15% moral)

## **Contextualización de la empresa y entorno normativo**

CRC NASCAR, como empresa que opera en Colombia durante el año 2024, se encuentra en la obligación de cumplir rigurosamente con las normas actuales en materia laboral, tributaria y tecnológica, ya que el Código Sustantivo del Trabajo (CST), junto con las disposiciones del Sistema de Seguridad Social Integral establecidas en la Ley 100 de 1993 y las resoluciones emitidas por la DIAN en 2021, exigen la implementación de la nómina electrónica y su envío dentro de los plazos que han sido establecidos por la normativa vigente.

El entorno tributario colombiano exige que la información contable sea clara, confiable y precisa, especialmente en lo que tiene que ver con la deducibilidad de los costos laborales. Por esta razón, cuando no se realiza el envío correspondiente de la nómina electrónica, se pueden aplicar sanciones que conllevan a la pérdida del derecho para deducir los gastos salariales. De esta forma, CRC NASCAR debe considerar la implementación de este sistema no como una simple opción, sino como una obligación necesaria que le permita mantener tanto la legalidad como la competitividad dentro de sus operaciones.

### **Beneficios esperados para CRC NASCAR.**

- **Mejor control del gasto laboral y previsibilidad financiera:**

La nómina electrónica se ha convertido en una herramienta fundamental que realiza cálculos automáticos y revisa de manera anticipada los datos antes de enviarlos, lo que contribuye significativamente a mejorar la precisión de las proyecciones financieras. Además, al reducir la cantidad de errores y almacenar con detalle cada una de las transacciones, CRC NASCAR logra una mejor planificación del flujo de caja, evitando así que se presenten ajustes tardíos o situaciones imprevistas que puedan afectar la estabilidad financiera.

- **Optimización operativa y ahorro en tiempos administrativos:**

La automatización reemplaza las tareas manuales que son repetitivas y permite disponer de más tiempo para dedicarse a labores estratégicas dentro de las áreas de contabilidad y recursos humanos. De acuerdo con Cuenca (2021), el uso de sistemas electrónicos logra que el proceso de nómina se realice de una manera mucho más ágil, pasando de tomar varios días a completarse en tan solo unas horas.

- **Reducción de costos por errores y sanciones**

La implementación de la nómina electrónica permite que CRC NASCAR reduzca de manera considerable los costos que se generan por los errores y las sanciones que suelen ser frecuentes dentro de los sistemas tradicionales de liquidación. Esto se debe a que en dichos sistemas cualquier falla en los cálculos de salarios, aportes o retenciones genera retrabajos, conciliaciones complejas y posibles sanciones por parte de las autoridades tributarias. Sin embargo, con el uso de la nómina electrónica mediante la automatización de procesos, la validación previa de los datos ante la DIAN y la adecuada integración de los sistemas, se logra minimizar de forma significativa estos riesgos y se consigue un ahorro de hasta un 60% en los costos asociados a corrección y conciliación (Buk, 2024).

- **Cumplimiento tributario y reputación ante la DIAN:**

La transmisión electrónica de la nómina ante la DIAN se convierte en un proceso que mejora notablemente la relación entre las instituciones, ya que permite asegurar que toda la información sea comprobada de acuerdo con reglas claras y exigentes, lo cual contribuye a reducir el riesgo de sanciones tributarias (Díaz, 2020). Además, los procesos de verificación previa garantizan que los datos estén correctamente registrados y fortalecen la imagen de la

organización, generando un entorno que promueve el cumplimiento y consolida la transparencia institucional.

- **Trazabilidad, auditoría y transparencia interna:**

Cada ajuste o nota de corrección se guarda de manera digital, y esto hace posible que las auditorías internas se realicen de forma más ágil y controlada. De esta manera, se logra mantener una transparencia constante entre las diferentes áreas dentro de la organización, lo que a su vez fortalece la gobernanza corporativa y permite que la gerencia pueda tomar decisiones basadas en datos confiables y obtenidos en el momento oportuno.

- **Ventaja competitiva y modernización institucional:**

La adopción de tecnologías como la nómina electrónica posiciona a CRC NASCAR como una organización moderna, alineada con estándares internacionales de gestión. Esto no solo fortalece su imagen corporativa, sino que la hace más atractiva para nuevos talentos y socios estratégicos.

**Tabla 2***Impacto generado al implementar la nómina electrónica en el crc nascar*

<b>Categoría de impacto</b>	<b>Beneficio principal</b>	<b>Cifra representativa o estimación</b>
Operativo	Reducción del tiempo de procesamiento del ciclo de nómina	De 36 a 12 horas (67 % menos tiempo por ciclo)
Técnico	Disminución de errores en cálculos y comprobantes de pago	Del 8 % al 2,3 % de errores (reducción superior al 70 %)
Fiscal / Normativo	Mejora del cumplimiento tributario frente a la DIAN	100 % de aceptación de comprobantes y reportes electrónicos
Organizacional	Aumento de la satisfacción y confianza del personal	De 3,7 a 4,3 puntos en encuesta interna (escala Likert 1–5)
Económico	Ahorro operativo por reducción de reprocesos y papel	Reducción estimada del 60 % en costos de gestión administrativa
Contable / de control	Mejora en la trazabilidad de registros y facilidad en auditorías internas	Sistema automatizado con historial digital de cada comprobante
Imagen corporativa	Percepción positiva de modernización tecnológica y cumplimiento legal ante terceros	Reputación mejorada; reducción de observaciones de entes externos

***Metodología sugerida para valoración***

Para valorar los beneficios de la implementación en CRC NASCAR, se propone:

- Establecer una línea base de costos, tiempos y errores con el sistema actual.

- Definir indicadores como: porcentaje de errores en liquidación, tiempo de procesamiento, costos de corrección, sanciones fiscales y satisfacción de los empleados.
- Implementar la nómina electrónica en un plan piloto con una parte de la empresa y comparar resultados frente a la línea base.
- Recoger percepciones del personal de recursos humanos, contabilidad y empleados sobre la transparencia y confiabilidad del sistema.
- Extender gradualmente la implementación y evaluar los resultados en términos de impacto financiero y organizacional.

### *Estimaciones esperadas y riesgos*

Si bien los beneficios esperados son altos, es necesario tener en cuenta algunos riesgos:

La implementación de la nómina electrónica requiere una inversión inicial significativa que, si bien representa un costo importante, se recupera en el corto plazo. Para empresas medianas en Colombia, el costo de implementación oscila entre 5 y 10 millones de pesos, dependiendo del número de empleados y del proveedor seleccionado; sin embargo, para pequeñas empresas existen soluciones más accesibles con planes desde 7.000 pesos mensuales (Noticias RCN, 2022). Estos costos iniciales se recuperan rápidamente gracias a la automatización de procesos, la reducción significativa de errores operativos y el ahorro en tiempo administrativo, habitualmente recuperándose en menos de un año.

La resistencia al cambio constituye un factor crítico durante la transición hacia sistemas de nómina electrónica. Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (2023), alrededor del 25% del personal en pequeñas y medianas empresas colombianas manifiesta resistencia inicial ante la adopción de nuevas herramientas digitales. Para mitigar este

desafío, se recomienda implementar un programa de capacitación progresivo que incluya acompañamiento constante, permitiendo a los empleados apropiarse gradualmente de las nuevas tecnologías y reconocer sus beneficios operativos.

***Problemas técnicos de integración con otros sistemas contables ya existentes.***

Uno de los mayores retos que se han presentado al momento de utilizar la nómina electrónica en Colombia se relaciona directamente con su integración dentro de los sistemas contables y de recursos humanos que ya se encuentran en funcionamiento. Según lo establecido por la DIAN en la Resolución 000013 del año 2021, el software implementado debe cumplir con varios requisitos técnicos específicos que garanticen la creación, firma y envío de documentos que sean válidos. Esto ha generado que las empresas se vean en la necesidad de realizar inversiones importantes en cuanto a cambios tecnológicos para poder adaptarse a las exigencias establecidas.

El cumplimiento normativo en la transmisión de la nómina electrónica requiere de una precisión total en cada uno de sus componentes, ya que los errores que se puedan presentar pueden llegar a generar sanciones administrativas de gran importancia. Según lo que establece el Instituto Nacional de Contadores Públicos (INCP, 2021), el régimen sancionatorio de la DIAN aplica diferentes tipos de multas: un 5% sobre el valor no informado cuando el documento no se presenta, un 4% sobre la información errada y un 3% sobre la información enviada fuera del tiempo establecido, siempre que no superen las 15.000 UVT. Estas sanciones reflejan la importancia que tiene asegurar con exactitud el cumplimiento total en la entrega oportuna de los soportes digitales.

No obstante, la evidencia empírica en empresas colombianas indica que los efectos positivos superan los costos iniciales. Mosquera (2021) sostiene que los beneficios económicos derivados de la nómina electrónica justifican ampliamente la inversión inicial, pues las mejoras en eficiencia y control se materializan en periodos cortos de tiempo.

### ***Conclusión del propósito del objetivo***

La valoración de los beneficios de la nómina electrónica en CRC NASCAR permite identificar que este sistema no solo es un requisito normativo, sino también una oportunidad estratégica para optimizar procesos, reducir costos y fortalecer la transparencia institucional. La implementación en 2024 permitirá a la empresa alcanzar mayor eficiencia administrativa, mejorar su reputación frente a la DIAN y posicionarse como una organización moderna y competitiva.

## **5.1 Análisis de resultados**

El presente capítulo tiene como propósito analizar los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación titulada “Beneficios de la implementación de la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR”, integrando los tres objetivos específicos planteados: (1) identificar la normativa vigente relacionada con la nómina electrónica en Colombia, (2) evaluar la precisión y reducción de errores que ofrece este sistema, y (3) determinar los beneficios administrativos y organizacionales derivados de su implementación.

- **Marco normativo y técnico**

La revisión documental permitió establecer que la implementación de la nómina electrónica está regulada principalmente por la Resolución 000013 (2021), expedida por la DIAN, y sus posteriores actualizaciones. Dichas normas definen los lineamientos técnicos para el

reporte y validación de los documentos soporte de pago. En CRC NASCAR se observó que la adopción de esta normativa implicó una modernización de los procesos contables, fortaleciendo la trazabilidad, la transparencia y el cumplimiento tributario.

- **Resultados técnicos y operativos**

Los indicadores operativos muestran una reducción significativa de errores y de tiempos de procesamiento en el área de nómina. Antes de la implementación del sistema, los errores en los comprobantes alcanzaban un promedio del 8 %, mientras que actualmente se redujeron al 2.3 %. Asimismo, el tiempo promedio para procesar la nómina pasó de 36 horas a 12 horas, evidenciando un incremento en la eficiencia operativa.

Estos resultados se deben principalmente a la automatización de procesos y a la validación previa de datos exigida por la DIAN, que evita inconsistencias en los reportes. Esto demuestra que la digitalización no solo contribuye al cumplimiento normativo, sino que también optimiza la gestión interna del área contable y de recursos humanos.

- **Resultados organizacionales y de percepción**

Los resultados de las encuestas aplicadas a los 140 empleados (70 % de la población total) (Tabla 1 – Gráfico 1) permitieron medir los niveles de conocimiento, aceptación y satisfacción frente al uso de la nómina electrónica.

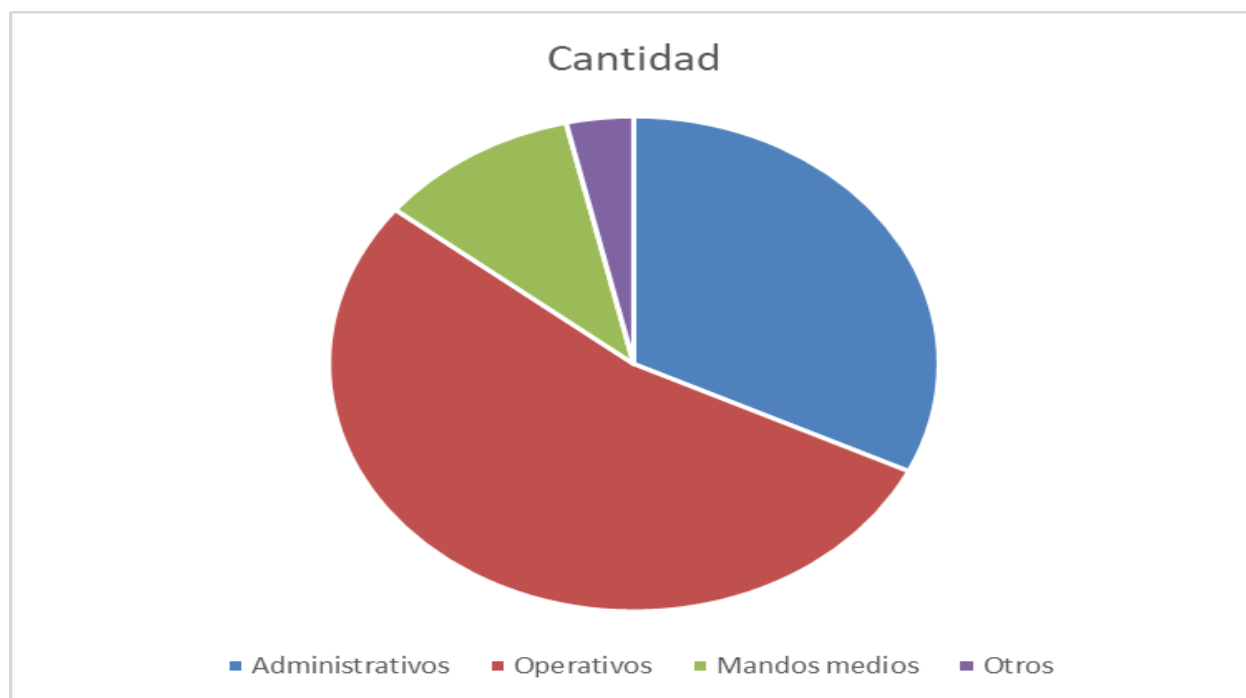
**Tabla 3**

*Muestra de la población total de empleados en la empresa crc nascar*

Área	Cantidad
Administrativos	45
Operativos	75
Mandos medios	15
Otros	5
Total	140

**Gráfico 1**

*Distribución por cargos encuestados en la empresa crc nascar*



El nivel de conocimiento general se ubicó entre 3.8 y 4.3 puntos en escala Likert (1–5), evidenciando que la mayoría de los empleados comprende el funcionamiento básico del sistema, su normativa y beneficios.

En cuanto a satisfacción general, los promedios oscilaron entre 3.7 y 4.2, destacando la eficiencia del proceso y la claridad de los comprobantes, aunque se identificaron oportunidades de mejora en el soporte técnico y capacitación continua.

Estos resultados (Tabla 2 – Gráfico 2) reflejan una percepción predominantemente positiva hacia el nuevo sistema, lo cual favorece la apropiación tecnológica y la confianza en la gestión administrativa de la empresa.

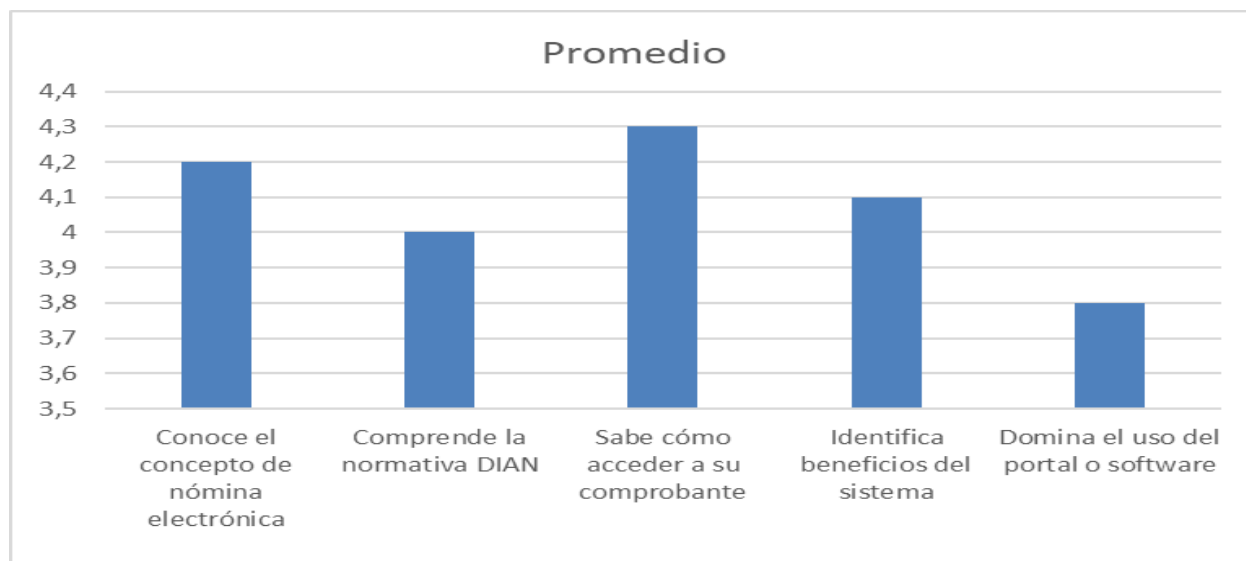
#### **Tabla 4**

*Resultados obtenidos de la encuesta realizada a los empleados*

<b>Categoría</b>	<b>Promedio</b>
Conoce el concepto de nómina electrónica	4,2
Comprende la normativa DIAN	4
Sabe cómo acceder a su comprobante	4,3
Identifica beneficios del sistema	4,1
Domina el uso del portal o software	3,8

## Gráfico 2

*promedios obtenidos después de realizar la encuesta a los empleados de crc nascar*



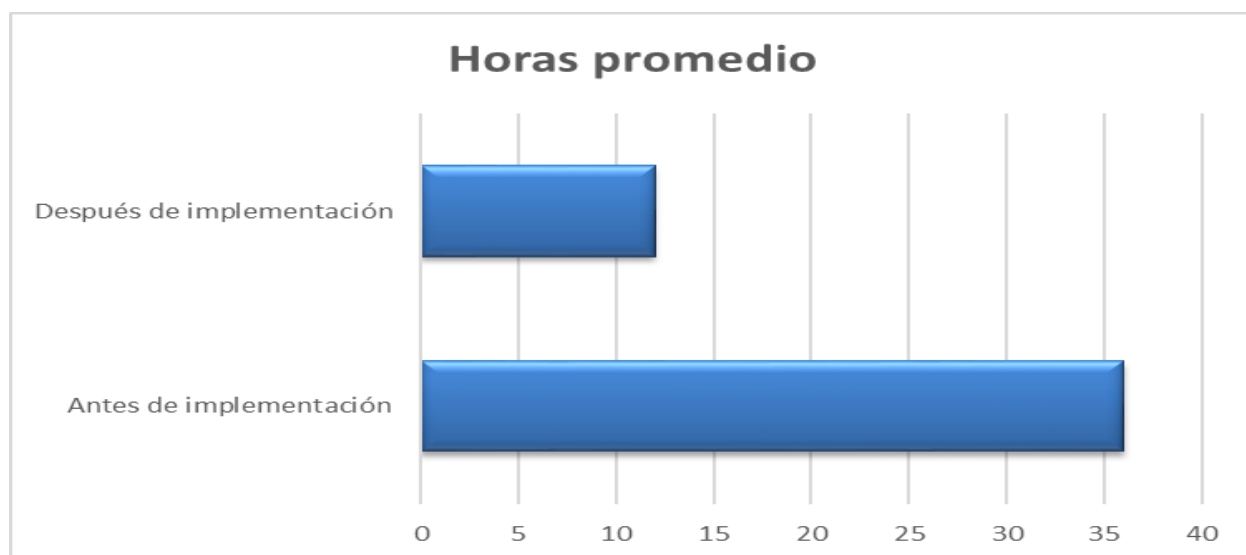
- **Triangulación de resultados**

La triangulación entre los tres ejes evidencia que la nómina electrónica ha fortalecido el cumplimiento normativo, mejorado la eficiencia operativa y aumentado la satisfacción del personal. El cambio ha sido bien recibido por los empleados, aunque se requiere mantener estrategias de capacitación y soporte continuo para garantizar el uso óptimo del sistema (Gráfico 3).

El impacto positivo de la digitalización se traduce en procesos más ágiles, seguros y transparentes, consolidando una cultura organizacional orientada a la eficiencia y al cumplimiento legal (Tabla 3).

### Gráfico 3

*Cambios obtenidos después de la implementación de la nómina electrónica*



### Tabla 5

*Impacto positivo de la digitalización de la nómina en crc nascar*

Dimensión	Promedio
Eficiencia del proceso	4,1
Claridad de comprobantes	3,9
Cumplimiento de pagos	4,2
Soporte técnico	3,7
Satisfacción global	4

## 5.2 Plan de acción

### *Normativa y cumplimiento.*

Para asegurar que la nómina electrónica opere conforme a la normativa vigente y reduzca el riesgo legal y administrativo, el plan prioriza la gobernanza, la documentación y la parametrización técnica. En práctica esto implica constituir un comité de gobierno que defina roles y responsabilidades, contratar o confirmar el alcance técnico con el proveedor y documentar procedimientos operativos estándar que reflejen las validaciones y formatos exigidos por la DIAN.

Las actividades centrales comprenden la revisión legal y técnica de requisitos, la parametrización del sistema para respetar estructura y validaciones obligatorias, y la creación de un checklist pre-envío que automatice controles críticos. Serán responsables Gerencia y Jurídico para el componente normativo, el Proveedor para la parametrización, y Contabilidad/RR.HH. para validar operativamente las pruebas. El éxito de esta línea se evaluará mediante la auditoría documental (verificación de cumplimiento de requisitos técnicos), la tasa de aceptación en primer envío a la DIAN y la existencia y uso efectivo la verificación será pre/post.

### *Precisión y eficiencia operativa.*

Con el propósito de reducir errores y optimizar los tiempos de procesamiento, el plan combina automatización de validaciones, pilotaje controlado y ajuste progresivo. Inicialmente se implementarán reglas de negocio y validaciones automáticas en un entorno de prueba y se ejecutará un piloto en un área representativa para medir, corregir y documentar incidencias. Posteriormente se extenderá el despliegue por fases, acompañando la integración con el ERP contable y las conciliaciones automáticas. Paralelamente se establecerán indicadores operativos

(porcentaje de errores, horas por ciclo, número de rectificaciones) y un mecanismo mensual de reporte mediante un tablero de control. El Proveedor asume la responsabilidad técnica, Contabilidad es responsable de la verificación operativa y RR.HH. apoya la coordinación del piloto. La efectividad se medirá comparando las métricas pre y post implementación (reducción absoluta y relativa de errores, reducción de tiempo) y mediante pruebas estadísticas simples cuando corresponda para confirmar diferencias significativas.

### ***Beneficios organizacionales y apropiación por parte del personal.***

Para garantizar que los beneficios técnicos se traduzcan en mejoras operacionales sostenibles y en la satisfacción del personal, el plan despliega una estrategia de gestión del cambio centrada en capacitación, soporte y comunicación. Se diseñarán módulos formativos por rol (operadores de nómina, contabilidad, mandos medios, usuarios finales), materiales de consulta rápida y un servicio de mesa de ayuda con tiempos de respuesta acordados. Además, se replicará la encuesta de percepción al personal para medir evolución en conocimiento, usabilidad y satisfacción. RR.HH. liderará la formación y la medición de percepción; El Proveedor garantizarán la disponibilidad del soporte técnico. El resultado esperado es una adopción estable del sistema, con medias de satisfacción superior a la línea base y reducción en incidencias reportadas; la medición y el ajuste continuo aseguran mejoras formativas y de servicio donde sean necesarias.

### **Plan general integrador y evaluación.**

En su conjunto, el plan de acción combina gobernanza, piloto técnico, despliegue escalonado, formación y monitoreo continuo con un horizonte de implementación y consolidación de aproximadamente 4 A 6 meses. El comité de proyecto actuará como instancia

decisoria y de seguimiento, manteniendo revisiones periódicas (mensuales y trimestrales de impacto). Los indicadores clave de éxito incluyen: % errores por ciclo, tiempo promedio de procesamiento, % de comprobantes aceptados en primer envío, nivel de satisfacción del personal y costo por nómina (horas-persona + correcciones). La evaluación seguirá un esquema pre/post, complementado con auditorías documentales y reportes financieros para estimar ROI. Si las metas operativas y de satisfacción se alcanzan y se documentan, se considerará consolidada la implementación; en caso contrario se accionará un plan de mejoras correctivas. En síntesis, el plan busca transformar los hallazgos del estudio en resultados operativos medibles, sostenibles y alineados con el cumplimiento normativo y la mejora del servicio al empleado.

## 6 CONCLUSIONES

El estudio de la normativa vigente sobre la nómina en Colombia ha permitido evidenciar que el país ha logrado construir un marco legal bastante completo que integra los aspectos laborales, tributarios y tecnológicos con el propósito de garantizar una mayor transparencia y eficiencia dentro de la gestión laboral. En este sentido, el Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 100 de 1993 y las resoluciones emitidas por la DIAN conforman un sistema normativo que impulsa la formalización, la digitalización y un control mucho más efectivo sobre los pagos realizados. De igual manera, la implementación de la nómina electrónica representa un avance significativo dentro de la modernización administrativa y tributaria, ya que une de manera directa el cumplimiento laboral con la gestión fiscal y contable.

La identificación de los beneficios que tiene la nómina electrónica, especialmente en lo relacionado con la precisión y la reducción de errores frente a los sistemas tradicionales, permitió concluir que la automatización de los procesos de liquidación salarial representa un paso fundamental para mejorar la eficiencia administrativa. Esto se debe a que la nómina electrónica contribuye de manera directa a reducir los errores humanos mediante cálculos automáticos, validaciones ante la DIAN y un control detallado de cada movimiento, lo cual garantiza que los datos laborales y tributarios sean mucho más exactos. A diferencia de los sistemas manuales, este modelo asegura el cumplimiento de las normas, mantiene registros uniformes y ofrece una mayor confianza en toda la información contable.

La evaluación de los beneficios obtenidos al aplicar la nómina electrónica en la empresa CRC NASCAR durante el año 2024 permitió evidenciar que su uso va mucho más allá de cumplir con una obligación legal, ya que se convierte en una estrategia que fortalece la estructura interna de la organización. Esto se demuestra porque la información analizada refleja que la

digitalización de la nómina logra mejorar de manera significativa el control financiero, disminuye la carga administrativa, hace que los reportes sean más exactos y asegura el cumplimiento de las obligaciones tributarias frente a la DIAN. Además, contribuye a que exista una mayor transparencia y un seguimiento más detallado de los procesos internos, aspectos que resultan esenciales para las labores de auditoría y para la toma de decisiones por parte de los directivos. Sin embargo, aunque su implementación requiere una inversión inicial en software, capacitación y mejoras tecnológicas, estos costos logran recuperarse gracias al ahorro generado por la reducción de errores, la disminución de sanciones y una gestión que se vuelve mucho más eficiente.

## 7 RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación realizada, se recomienda que la empresa CRC NASCAR establezca un comité de gobernanza del proyecto, conformado por representantes de las áreas de Gerencia, Contabilidad, Recursos Humanos, Jurídica y de Tecnología. Este comité debe ser el encargado de coordinar, dirigir y hacer seguimiento al proceso de implementación de la nómina electrónica, con el fin de garantizar la correcta toma de decisiones, la asignación adecuada de responsabilidades y la verificación del cumplimiento de las políticas internas y normativas vigentes. La creación de este comité permitirá tener una visión integral del proyecto y asegurar su sostenibilidad en el tiempo.

Asimismo, se sugiere implementar un plan piloto controlado que permita evaluar el funcionamiento del sistema en una muestra representativa del personal, antes de su despliegue total. Este piloto debe realizarse sobre un grupo limitado de empleados (entre el 10% y 20% de la nómina) y enfocarse en medir la eficiencia del proceso, la reducción de errores, los tiempos de procesamiento y el porcentaje de comprobantes aceptados por la DIAN en el primer envío. De esta manera, se podrán identificar debilidades técnicas y administrativas, realizar los ajustes necesarios y minimizar los riesgos antes de la adopción definitiva del sistema en toda la organización.

Otro aspecto fundamental consiste en fortalecer la parametrización técnica y la integración del sistema. Es indispensable que la empresa y el proveedor tecnológico realicen pruebas exhaustivas que garanticen la correcta generación de los archivos XML, el cálculo del CUNE, la conciliación con el sistema contable y la validación de los comprobantes en los entornos de prueba de la DIAN. Esta fase técnica debe asegurar la sincronización entre los

procesos de nómina y contabilidad, evitando errores y garantizando la trazabilidad de la información financiera.

De igual forma, se recomienda diseñar e implementar controles internos que permitan revisar la información antes de ser enviada a la DIAN. Para ello, es pertinente crear un checklist automatizado que verifique los datos esenciales de los empleados, los conceptos de devengos y deducciones, así como los valores totales, de modo que se reduzcan al mínimo los errores de validación. Este tipo de controles previos refuerzan la calidad de la información y aseguran el cumplimiento normativo exigido por la administración tributaria.

Por otra parte, la capacitación del personal es una de las acciones más importantes para el éxito de la implementación. Se recomienda desarrollar un programa de formación por niveles, que involucre tanto al personal operativo encargado del registro de la información como a los supervisores y administrativos. Estas capacitaciones deben estar acompañadas de material de apoyo, talleres prácticos y sesiones de retroalimentación que fortalezcan el conocimiento del proceso. Además, se debe establecer un canal de soporte técnico permanente que brinde asistencia ante incidencias o dificultades con la plataforma tecnológica, garantizando así una transición efectiva hacia el nuevo sistema.

Es igualmente necesario promover una adecuada gestión del cambio organizacional. La introducción de la nómina electrónica implica una transformación cultural y operativa dentro de la empresa, por lo que se requiere un plan de comunicación interna que informe claramente los beneficios del nuevo sistema, los plazos de implementación y los ajustes que se realizarán en los procesos. De esta forma, se fomenta la aceptación del cambio entre los empleados y se disminuye la resistencia que pueda surgir frente a las nuevas herramientas digitales.

Finalmente, se aconseja establecer una política de seguridad y protección de datos acorde con la legislación vigente. Debido a que la nómina contiene información confidencial de los trabajadores, la empresa debe garantizar mecanismos de seguridad informática, control de accesos, encriptación de datos y protocolos de respaldo que aseguren la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. La adopción de estas medidas no solo previene riesgos legales, sino que también fortalece la confianza del personal en los procesos tecnológicos y contribuye al cumplimiento de las obligaciones frente a la DIAN y a la normatividad en materia de protección de datos personales.

## 8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango, J., Tejada, D. y Gómez, R. (2025). Transformación digital en la gestión fiscal colombiana: impacto de las TIC en la eficiencia y transparencia tributaria. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (86), 231-248. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n86a10>
- Arias, F. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *Investigación Documental*, artículo científico. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9489470.pdf>
- Blasco, J. y Pérez, J. (2007). Metodologías de investigación en educación física y su relación con las nuevas tecnologías. *Contextos Educativos: Revista de Educación*, (10), 25-44.
- Bonner, C., Tuckerman, J., Kaufman, J., Costa, D., Durrheim, D., Trevena, L., Thomas, S. y Danchin, M. (2021). Comparing inductive and deductive analysis techniques to understand health service implementation problems: A case study of childhood vaccination barriers. *Implementation Science Communications*, 2, 100. <https://doi.org/10.1186/s43058-021-00202-0>
- Buk. (2024). ¿Cuáles son los beneficios de la nómina electrónica? <https://www.buk.co/blog/beneficios-nomina-electronica>
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 100. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 41.148*. <https://www.cancilleria.gov.co/>
- Congreso de la República de Colombia. (2002). Ley 734 de 2002. Por la cual se expide el Código Disciplinario Único. *Diario Oficial No. 44.708 de 5 de febrero de 2002*.

Congreso de la República de Colombia. (2002). Ley 789. Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Diario Oficial No. 45.046. <https://www.mincit.gov.co/>

Congreso de la República de Colombia. (2021). Ley 2101 de 2021. Por medio de la cual se reduce la jornada laboral semanal de manera gradual, sin disminuir el salario de los trabajadores y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial (Colombia), núm. 51.736. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=166506>

Congreso de la República de Colombia. (2021a). Ley 2155 de septiembre 14 de 2021: Por medio de la cual se expide la ley de inversión social y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República.

Congreso de la República de Colombia. (2022a). Ley 2191 de enero 6 de 2022: Por medio de la cual se regula la desconexión laboral - ley de desconexión laboral. Diario Oficial de la República.

Congreso de la República de Colombia. (2022b). Ley 2220 de junio 30 de 2022: Por medio de la cual se expide el estatuto de conciliación y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República.

Congreso de la República de Colombia. (2022c). Ley 2277 de diciembre 13 de 2022: Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República.

Congreso de la República de Colombia. (2023). Ley 2300 de julio 10 de 2023: Por medio de la cual se establecen medidas que protejan el derecho a la intimidad de los consumidores. Diario Oficial de la República.

Correa, L., Bernal, P. y Quintero, J. (2022). Impacto en la implementación de nómina electrónica en sector construcción, Bello, Antioquia. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Correa, M. y Díaz, L. (2025). Adopción, implementación y uso de servicios electrónicos: Experiencia en la facturación electrónica en microempresas colombianas. ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/publication/393950616\\_Adopcion\\_implementacion\\_y\\_uso\\_de\\_servicios\\_electronicos\\_experiencia\\_en\\_la\\_facturacion\\_electronica\\_en\\_microempresas\\_colombianas](https://www.researchgate.net/publication/393950616_Adopcion_implementacion_y_uso_de_servicios_electronicos_experiencia_en_la_facturacion_electronica_en_microempresas_colombianas)

Cuenca, J. (2021). Análisis de la implementación de nómina electrónica en Colombia.

Universidad Piloto de Colombia.

<https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/11413/ANALISIS%20DE%20LA%20IMPLEMENTACION%20DE%20NOMINA%20ELECTRONICA%20EN%20COLOMBIA.pdf>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2015). Decreto 1083 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública. Diario Oficial No. 49.523 de 26 de mayo de 2015.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=62866>

Díaz, F. (2020). Importancia de la implementación de la nómina electrónica en Colombia.

Episteme. Revista de Estudios Socio territoriales, 12(2), 104-111.

<https://doi.org/10.15332/27113833.7917>

Díaz, H. (2023). Importancia de la implementación de la nómina electrónica en Colombia.

ResearchGate.

[https://www.researchgate.net/publication/365709185\\_Importancia\\_de\\_la\\_implementacion\\_de\\_la\\_nomina\\_electronica\\_en\\_Colombia](https://www.researchgate.net/publication/365709185_Importancia_de_la_implementacion_de_la_nomina_electronica_en_Colombia)

Díaz, P. (2019). Sistemas automatizados de información contable en sinergia con eficiencia productiva en las pequeñas y medianas empresas de producción. DATEH, 1(2), 1-15.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2021). Resolución 000037. Por la cual se establece la fecha en la cual quedará disponible cada una de las funcionalidades del sistema de factura electrónica para la implementación de los anexos técnicos de las Resoluciones 000012, 000013 y 000015 de 2021 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 51.666.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2021). Resolución 000063. Por la cual se modifican el artículo 1° de la Resolución 000037 del 5 de mayo de 2021 y se dictan otras disposiciones relativas a la transmisión y validación del documento digital en el sistema de facturación electrónica. Diario Oficial No. 51.752.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2021). Resolución 13: Por la cual se implementa y desarrolla en el sistema de facturación electrónica la funcionalidad del documento soporte de pago de nómina electrónica y se adopta el anexo técnico para este documento. Diario Oficial No. 51.585. <https://normograma.dian.gov.co>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2021a). Resolución 000013 de 2021: Por la cual se implementa y desarrolla en el sistema de facturación electrónica la funcionalidad del documento soporte de pago de nómina electrónica y se adopta el anexo técnico para este documento. DIAN.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2021b). Resolución DIAN 151 de diciembre 10 de 2021: Por la cual se establece un plazo especial para la generación y transmisión del documento soporte de pago de nómina electrónica para empleadores que tienen a su cargo entre uno (1) y diez (10) empleados. DIAN.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2022a). Resolución DIAN 085 de abril 8 de 2022: Por la cual se desarrolla el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico correspondiente y se dictan otras disposiciones. DIAN.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2023). Resolución DIAN 0165 de noviembre 1 de 2023: Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la Versión 1.9 del Anexo Técnico de Factura Electrónica de Venta, se expide el Anexo Técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación. DIAN.

Estatuto Tributario. (2021). Artículo 651: Sanción por no suministro de información. Diario Oficial de la República.

Higueta, Y. y Londoño, K. (2022). Efectos administrativos, contables y tributarios en las empresas con la implementación de la nómina electrónica en Colombia. *Revista Summa de Arithmetica*, 1(5), 52-67. <https://doi.org/10.11565/sda.v1i5.6>

Instituto Nacional de Contadores Públicos. (2021). Conozca las sanciones vinculadas al documento soporte de nómina electrónica. <https://incp.org.co/publicaciones/infoincp-publicaciones/impuestos/nacionales/2021/11/conozca-las-sanciones-vinculadas-al-documento-soporte-de-nomina-electronica/>

- Jiménez, C. y Montoya, D. (2024). Enfoque mixto de investigación: Integrando métodos cuantitativos y cualitativos. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 62, 15-43. <https://doi.org/10.5944/empiria.62.2024.42009>
- López, C. y Romero, C. (2025). Transformación digital de la administración tributaria en Colombia: Revisión documental de los avances y desafíos en la adopción de la facturación electrónica 2020-2024. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/393465506\\_Transformacion\\_digital\\_de\\_la\\_administracion\\_tributaria\\_en\\_Colombia\\_revision\\_documental\\_de\\_los\\_avances\\_y\\_desafios\\_en\\_la\\_adopcion\\_de\\_la\\_facturacion\\_electronica\\_2020-2024](https://www.researchgate.net/publication/393465506_Transformacion_digital_de_la_administracion_tributaria_en_Colombia_revision_documental_de_los_avances_y_desafios_en_la_adopcion_de_la_facturacion_electronica_2020-2024)
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2016, 11 de octubre). Decreto 1625 de 2016 por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria. *Diario Oficial*, 50.023. <https://funcionpublica.gov.co/>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2023). Adopción de tecnologías en la economía popular: Componente No. 2 - Caracterización de la EP e identificación de la adopción e incorporación de tecnologías. Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. [https://observatorioecommerce.mintic.gov.co/797/articles-334323\\_recurso\\_1.pdf](https://observatorioecommerce.mintic.gov.co/797/articles-334323_recurso_1.pdf)
- Mosquera, C. (2021). Efectos económicos que genera la implementación de la nómina electrónica en las PYMES en Colombia. Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/2422>
- Mozo, Y., Chamorro, V. y Flórez, V. (2023). Impacto económico-financiero dentro del proceso de implementación de nómina electrónica en la empresa Gloria Torres S.A.S. [Trabajo de

grado, Universidad Antonio Nariño].

<http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/7558>

Noticias RCN. (2022). Los beneficios que trae para las pymes implementar la nómina electrónica. <https://www.noticiasrcn.com/economia/los-beneficios-que-trae-para-las-pymes-implementar-la-nomina-electronica-414145>

Organización Internacional del Trabajo. (2022). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2022. OIT. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms\\_834081.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_834081.pdf)

Presidencia de la República de Colombia, Ministerio de Hacienda. (2023). Decreto 442 de marzo 29 de 2023: Por el cual se reglamentan parcialmente artículos del Estatuto Tributario relacionados con facturación y documentos electrónicos. Diario Oficial de la República.

Sánchez, L. y Holguín, H. (2021). Análisis de la implementación de la nómina electrónica en Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

Superintendencia de Sociedades. (2022). Circular Externa 000008 de 2022: Actualiza y organiza la normativa contable y de cumplimiento para las empresas bajo su supervisión, consolidando directrices y parámetros sobre asuntos contables, de autocontrol, gestión de riesgos y transparencia empresarial. Superintendencia de Sociedades.

Tamayo, M. (2007). El proceso de la investigación científica. Limusa.

Torres, K. y Statti, A. (2021). Utilizing technology to enhance human resource practices. En *Advances in human resources management and organizational development: Designing*

and implementing HR management systems in family businesses (pp. 83–100). IGI Global.

Valencia, A. y Echeverri, O. (2023). Tendencias investigativas en facturación electrónica a nivel colombiano. *Revista Virtual Católica del Norte*, 1(2), 1-18.

<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1482/1862>

## 9 ANEXOS

### Anexo 1

*Encuesta sobre beneficios de la nómina electrónica en CRC NASCAR*

A continuación, se presenta formato adaptado a Word para fines de validación académica.

Elaborado a través de Google Forms, luego formalizado para anexo documental.

#### 1. Cargo o area donde labora

Opciones de respuesta				
Administrativo				
Operativo				
Directiva				
Otro				
<b>2. Tiempo que lleva vinculado a la empresa</b>				
Opciones de respuesta				
Menos de 1 año				
Entre 1 y 3 años				
Entre 4 y 6 años				
Más de 6 años				
<b>3. La implementación de la nómina electrónica ha mejorado la precisión en los pagos de mi salario</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>4. El sistema de nómina electrónica reduce los errores en la liquidación</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>5. Considere que la nómina electrónica agiliza el proceso de pago comparado con el sistema anterior</b>				

1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>6. Recibo oportunamente mi comprobante de nómina electrónica</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>7. El documento soporte de nómina electrónica es claro y fácil de entender</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>8. El proceso de consulta de mi comprobante electrónico es sencillo y accesible</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>9. Considere que la empresa cumple mejor con las normas tributarias gracias a la nómina electrónica</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>10. El sistema de nómina electrónica ha fortalecido la gestión del área de Recursos Humanos</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>11. Me siento satisfecho(a) con el funcionamiento general del sistema de nómina electrónica</b>				
1 (Muy en desacuerdo)	2	3	4	5 (Muy de acuerdo)
<b>12. ¿Qué aspecto considera más positivo de la nómina electrónica?</b>				