



FACULTAD DE CIENCIAS FINANCIERAS Y CONTABLES

**IMPACTO DE LA CUARTA Y QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL ROL
DE LA PROFESIÓN CONTABLE EN LIMA METROPOLITANA – 2023**

Línea de investigación:

Herramientas informáticas para una gestión eficiente y transparente

Tesis para optar el Título Profesional de Contador Público

Autora:

Carihua Pacaya, Gladys

Asesor:

Patricio Aparicio, Santiago Saturnino

ORCID:0000-0003-4110-8440

Jurado:

Vargas Rubio, Carlos Eleuterio

Castillo Huamán, Gina Maribel

Espinoza Gamboa, Ericka Nelly

Lima - Perú

2025



IMPACTO DE LA CUARTA Y QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL ROL DE LA PROFESIÓN CONTABLE EN LIMA METROPOLITANA – 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	21%	2%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	1%
7	www.jdccpp.org.pe Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS FINANCIERAS Y CONTABLES

IMPACTO DE LA CUARTA Y QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL ROL DE LA PROFESIÓN CONTABLE EN LIMA METROPOLITANA – 2023

Línea de Investigación:

Herramientas informáticas para una gestión eficiente y transparente

Tesis para optar el Título profesional de contador Público

Autora

Carihua Pacaya, Gladys

Asesor

Patricio Aparicio, Santiago Saturnino

ORCID:0000-0003-4110-8440

Jurado

Vargas Rubio, Carlos Eleuterio

Castillo Huamán, Gina Maribel

Espinoza Gamboa, Ericka Nelly

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

A Dios, por acompañarme en mi camino en cada paso de mi formación académica. A mis hijas Keysi Estrella y Jérica Isabel, que han sido mi fortaleza.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron e influyeron en esta investigación, en especial al Dr. Patricio Aparicio Santiago Saturnino, por su asesoría en el desarrollo de este trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y formulación del problema	2
1.1.1. Descripción del problema	2
1.2 Antecedentes.....	8
1.2.1 A nivel internacional	8
1.2.2 A nivel nacional.....	12
1.2.3 A nivel local.....	13
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4. Justificación.....	14
1.5. Hipótesis.....	16
1.5.1 Hipótesis General.....	16
1.5.2 Hipótesis Específicos	16
I. MARCO TEÓRICO	17
1.1. Bases Teóricas sobre el tema de Investigación.....	17
1.1.1 La cuarta y quinta revolución industrial	17
1.1.2. Rol del contador público.	27

II.	MÉTODO	34
3.1	Tipo de Investigación	34
3.2	Ámbito temporal y espacial.....	35
3.3	Variables	35
3.4	Población y Muestra	36
3.5	Instrumentos.....	37
3.6	Procedimientos	39
3.7	Análisis de datos.....	39
3.8	Consideraciones éticas.....	40
IV.	RESULTADOS.....	41
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
VI.	CONCLUSIONES.....	77
VII.	RECOMENDACIONES	78
VIII.	REFERENCIAS	80
IX.	ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Escala de Likert</i>	38
Tabla 2 <i>Expertos validadores</i>	39
Tabla 3 El chatGPT puede ser utilizado como una herramienta útil en el rol de la profesión contable.	41
Tabla 4 Copilot ayuda a los profesionales contables para mejorar su productividad laboral con el uso del aplicativo: Word, Excel, Outlook, Teams o Power Point.....	42
Tabla 5 El asistente virtual Alexa podría ser utilizado para responder preguntas contables de manera más rápida.	44
Tabla 6 Considera que un contador debe adquirir conocimientos y habilidades para trabajar con inteligencia artificial.....	45
Tabla 7 El contador utiliza menos tiempo y reduce errores en la declaración con el uso del sistema integrado de registros electrónicos - (SIRE).....	47
Tabla 8 La planilla electrónica (PLAME) permite realizar cálculos automáticos y generar reportes del trabajador en menor tiempo.	48
Tabla 9 El software contable integral posibilita a los contadores realizar informes financieros en menos tiempo para la toma de decisiones	49
Tabla 10 El software contable potencia el rol del contador convirtiéndole en un asesor estratégico	51
Tabla 11 El software contable ayuda a los contadores a optimizar procesos contables.....	52
Tabla 12 Las empresas pueden reducir costos al eliminar el papel mediante el uso del sistema de emisión electrónica (SEE-SOL).....	53
Tabla 13 Mediante el sistema de emisión operador de servicios electrónicos (SEE-OSE) se puede generar comprobantes electrónicos incluso fuera del país	54

Tabla 14 La formación técnica de un profesional es fundamental para fortalecer las competencias necesarias en el desempeño de sus funciones.	56
Tabla 15 La capacitación en herramientas digitales ayuda a mejorar los procesos contables.	57
Tabla 16 La cuarta y quinta revolución industrial están transformando el rol del contador. ..	58
Tabla 17 El liderazgo es una habilidad esencial para el contador en el entorno empresarial actual.	59
Tabla 18 Las herramientas digitales permiten al contador mantenerse competitivos en el mercado laboral actual.	60
Tabla 19 Los profesionales contables deben adquirir habilidades para dominar las herramientas tecnológicas relevantes en su campo.....	62
Tabla 20 La planificación financiera ayuda a las empresas alcanzar sus metas y objetivos...	63
Tabla 21 La eficiencia operativa implica maximizar la rentabilidad y el éxito a mediano y largo plazo de la empresa.....	64
Tabla 22 La tecnología ayuda al contador a desempeñarse como asesor estratégico en la empresa.	66
Tabla 23 Prueba de la Normalidad	67
Tabla 24 Contrastación de Hipótesis General	69
Tabla 25 Contrastación de hipótesis específica 1	71
Tabla 26 Contrastación hipótesis específica 2	72
Tabla 27 Contrastación hipótesis específica 3	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 El chatGPT puede ser utilizado como una herramienta útil en el rol de la profesión contable.	41
Figura2 Copilot ayuda a los profesionales contables para mejorar su productividad laboral con el uso del aplicativo Word, Excel, Outlook, Teams o Power Point.....	43
Figura 3 El asistente virtual Alexa podría ser utilizado para responder preguntas contables de manera más rápida.	44
Figura 4 Considera que un contador debe adquirir conocimientos y habilidades para trabajar con inteligencia artificial.....	46
Figura 5 El contador utiliza menos tiempo y reduce errores en la declaración con el uso del sistema integrado de registros electrónicos (SIRE)	47
Figura 6 La planilla electrónica (PLAME) permite realizar cálculos automáticos y generar reportes del trabajador en menor tiempo.	48
Figura 7 El software contable integral posibilita a los contadores realizar informes financieros en menos tiempo para la toma de decisiones.	50
Figura 8 El software contable potencia el rol del contador convirtiéndole en un asesor estratégico.	51
Figura 9 El software contable ayuda a los contadores a optimizar procesos contables.....	52
Figura 10 Las empresas pueden reducir costos al eliminar el papel mediante el uso del sistema de emisión electrónica (SEE-SOL).....	53
Figura 11 Mediante el sistema de emisión operador de servicios electrónicos (SEE-OSE) se puede generar comprobantes electrónicos incluso fuera del país.	55
Figura 12 La formación técnica de un profesional es fundamental para fortalecer las competencias necesarias en el desempeño de sus funciones.	56

Figura 13 La capacitación en herramientas digitales ayuda a mejorar los procesos contables.	57
Figura 14 La cuarta y quinta revolución industrial están transformando el rol del contador.	58
Figura 15 El liderazgo es una habilidad esencial para el contador en el entorno empresarial actual.	59
Figura 16 Las herramientas digitales permiten al contador mantenerse competitivos en el mercado laboral actual.	61
Figura 17 Los profesionales contables deben adquirir habilidades para dominar las herramientas tecnológicas relevantes en su campo.	62
Figura 18 La planificación financiera ayuda a las empresas alcanzar sus metas y objetivos.	63
Figura 19 La eficiencia operativa implica maximizar la rentabilidad y el éxito a mediano y largo plazo de la empresa.	65
Figura 20 La tecnología ayuda al contador a desempeñarse como asesor estratégico en la empresa.	66

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la cuarta y quinta revolución industrial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023. Su relevancia del estudio radica en analizar el impacto de cómo estos avances tecnológicos están transformando las funciones y responsabilidades tradicionales en los contadores. **Método:** aplicado fue un enfoque cuantitativo, de carácter explicativo, se utilizó un diseño no experimental y transversal. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta, que consistió en un cuestionario de 20 preguntas, aplicado a una muestra de 50 contadores colegiados de Lima. Obteniendo los siguientes **Resultados:** del total de los contadores encuestados, se obtuvo un p valor de 0,00 de significancia lo que indica que la cuarta y quinta revolución industrial impacta significativamente en el rol de la profesión contable **Conclusión:** en relación con el objetivo general, se determinó mediante la aplicación del estadístico de Chi cuadrado que se ha elaborado en SPSSv25, que existe un impacto significativo de 80.68% entre las variables de la investigación.

Palabras clave: cuarta revolución industrial, quinta revolución industrial, rol de la profesión contable, herramientas tecnológicas.

ABSTRACT

Objective: To determine whether the fourth and fifth industrial revolutions impact the role of the accounting profession in Metropolitan Lima – 2023. The relevance of the study lies in analyzing the impact of how these technological advances are transforming traditional functions and responsibilities in accountants. **Method:** A quantitative approach of an explanatory nature was applied; a non-experimental and cross-sectional design was used. Data collection was carried out through a survey, which consisted of a 20-question questionnaire, applied to a sample of 50 chartered accountants in Lima. Obtaining the following **Results:** Of the total number of accountants surveyed, a p value of 0.0 of significance was obtained, which indicates that the fourth and fifth industrial revolutions significantly impacted the role of the accounting profession. **Conclusion:** In relation to the general objective, it is calculated through the application of the Chi square statistic that has been developed in SPSSv25, that there is a significant impact of 80.68% between the research variables.

Keywords: fourth industrial revolution, fifth industrial revolution, role of the accounting profession, technological tools.

I. INTRODUCCIÓN

La cuarta y quinta revolución industrial está teniendo impactos significativos en la sociedad, cambiando fundamentalmente la forma en que trabajan las empresas. En ese contexto estos periodos de cambio no sólo afectan la estructura de la economía global, sino que también el papel de todos los contadores del mundo.

Estas revoluciones industriales están cambiando la función del contador público de hoy, exigiendo habilidades, técnicas cada vez más avanzadas, así como una mayor capacidad para adaptarse a entornos tecnológicos en constante evolución. Por lo que el desarrollo del estudio nos permitirá tener una visión más clara sobre el impacto de estas tecnologías. La investigación tiene como contenido 7 secciones:

En la primera parte encontramos la introducción donde se realiza una breve descripción de la realidad de lo que trae las revoluciones industriales en el rol de la profesión contable, para luego formular el problema de investigación, objetivos, se plantea la hipótesis y se describe la justificación.

Para el siguiente capítulo II, se presenta la fundamentación teórica que ofrece el contexto necesario para el estudio, incorporando teorías, conceptos y antecedentes relevantes que respaldan el desarrollo de la investigación.

Pasando al capítulo III, tenemos la metodología de la investigación, incluyendo el método empleado, el contexto temporal y espacial, la población y muestra, así como los instrumentos y procedimientos utilizados para la recolección y análisis de la información.

En el capítulo IV, se desarrollaron los resultados del estudio. Se presentaron los hallazgos procediendo analizarlos.

Para el capítulo V, se interpretan los hallazgos y se discuten, estableciendo conexiones y comparaciones con los antecedentes existentes.

Finalmente, en los capítulos VI y VII se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

Planteamos interrogantes y se genera una necesidad de comprender cómo está impactando la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de los profesionales contables. Este abrupto cambio, impulsado por avances tecnológicos, no solamente tiene el potencial de transformar las prácticas laborales en las diversas facetas de la profesión, sino que también podría generar efectos de gran alcance en la sociedad y la economía en general.

- ***Contexto internacional***

La pandemia del coronavirus impulsó de manera rápida el cambio hacia una nueva realidad digital, donde las empresas tuvieron que adaptarse rápidamente. Un informe sobre las perspectivas del empleo en el futuro resalta la importancia de la transformación empresarial. Más del 85% de las organizaciones encuestadas identifican la implementación de tecnologías para impulsar la transformación en su organización. Alrededor del 75% de las empresas buscan implementar tecnologías avanzadas como analizar grandes volúmenes de información, cloud computing y la AI, además predicen que 42% de las tareas empresariales se automatizarán para 2027, igualmente los empleadores prevén que el 44% de las habilidades de los trabajadores se verán afectadas, destacando la importancia de las habilidades cognitivas y la creativas en el nuevo entorno laboral. (Foro Económico Mundial, 2023)

Según las empresas encuestadas, invertir en capacitación y automatización es la fuerza laboral que adoptarán en sus organizaciones. Este, periodo de transformación marca un cambio profundo tanto en la sociedad como en las estructuras organizativas.

Hoy en día, los departamentos contables de las grandes empresas globales utilizan softwares que les permiten controlar, con transparencia e inmediatez, la operación corporativa gracias al uso de la nube y la tecnología blockchain. Gracias al desarrollo tecnológico en los sistemas contables, el ejercicio se ha vuelto apasionante y complejo, ya que esto permite que el contador público se proyecte un perfil profesional innovador, tecnológico y comprometido con las tendencias globales de los negocios. (Díaz E. , 2024)

Reconocidas organizaciones profesionales, como International Federation of accountants (2020) y la Asociación Interamericana de Contabilidad (s.f.), se han pronunciado sobre el futuro de la contabilidad dado los desafíos que se enfrenta. Al respecto Hunter (2021) señala que la profesión contable está enfrentando una amenaza a su sostenibilidad futura debido a estos procesos de cambio.

Latinoamérica, al igual que en otros países la tecnología brinda ventajas y oportunidades a los contadores para mejorar la eficiencia y precisión en las labores contables, también presenta desafíos y problemáticas por la acelerada evolución tecnológica por falta de conocimiento técnico.

En una conferencia de actualícese colombiana, se menciona la importancia que tienen las nuevas tecnologías para el ejercicio del contador público, estos cambios plantean retos y desafíos que tiene que adoptar los contadores. Uno de los principales desafíos para los contadores en Perú es la falta de capacitación, actualización constante en nuevas tecnologías y herramientas para afrontar los nuevos retos. (Díaz, 2022)

- ***Contexto nacional***

Para Mariátegui (2022) muchas empresas grandes e incluso medianas, han entrado en procesos de automatización, de digitalización y de transformación, logrando un nivel de Industria 4.0. sin embargo, el nivel 5.0 está en proceso. Por otro lado, según el estudio realizado por Inesdi Business School en el 2021 reportaba un 34%, y ahora un prometedor 72% de las organizaciones en Perú tiene la intención de iniciar este proceso de transformación digital en el 2024. La alta proporción de empresas que proyectan embarcarse en el viaje de transformación digital subraya el impulso y la urgencia que sienten las organizaciones peruanas para incorporar tecnologías avanzadas, optimizar procesos y prepararse para las oportunidades y desafíos de la economía digital. (Ciencia y Tecnología, 2024)

Las empresas en Perú van experimentando cambios sin precedentes a medida que se van desplazando hacia lo digital, esta transformación no es solo una opción, sino una necesidad de las empresas para mantenerse competitivos en el mercado. En medio de estas revoluciones, el profesional contable cuya relevancia se ha incrementado y cuyo rol va sufriendo una notable transformación, el contador más allá de quedar rezagado se convierte en una pieza principal en este proceso, adaptando responsabilidades para enfrentar los nuevos desafíos del entorno digital. (Contadores públicos Sercofi consulting, 2023)

Ante el proceso de cambio en el entorno laboral, la educación superior juega un papel crucial en la formación y preparación de futuros profesionales contables con las habilidades digitales requeridas para enfrentar estas nuevas demandas, lo cual tendrían un impacto positivo. Sin embargo, muchos profesionales contables carecen de las competencias necesarias para utilizar de manera efectiva herramientas digitales como software de contabilidad avanzado, análisis de datos y sistemas de gestión empresarial quizás por falta de conocimiento y capacitación.

Esta problemática muestra los desafíos que atraviesan los contadores en sus funciones. Es fundamental que los profesionales contables se adapten y desarrollen nuevas habilidades para asegurar la precisión y el cumplimiento en su labor contable. Por otro lado, [SUNAT] está impulsando la digitalización tributaria como parte de su estrategia de modernización, alineada con la política gubernamental de modernizar el Estado mediante el uso de tecnologías de información y comunicación. La adopción de la facturación y los libros electrónicos es un avance en la manera en que tanto gobiernos como empresas manejan el cumplimiento de las normativas tributarias.

Ante ello, los contadores deben mantenerse actualizados con las normativas digitales, como las obligaciones de facturación electrónica y otros requisitos regulatorios, para garantizar el cumplimiento normativo y evitar sanciones, buscar asesoría especializada en transformación digital puede ser clave para guiar el proceso de implementación, asegurando que se tomen las decisiones correctas y se adopten las herramientas más adecuadas para las necesidades de la empresa y con ello lograr maximizar sus beneficios. (Junta de Decanos de Colegio de Contadores Públicos del Perú, 2024)

- ***Contexto local***

En la actualidad la evolución digital se está convirtiendo en una necesidad prioritaria en las compañías que buscan mantenerse competitivas y relevantes (Santaniello, 2024). Aquellas empresas que se rehúsan a adaptarse a los cambios tecnológicos corren el riesgo de quedar rezagadas y enfrentar obsolescencia. Esto conlleva a la pérdida de su ventaja competitiva, eficiencia y oportunidades de crecimiento. Además, que puede tener un impacto significativo en el contador público, porque tendría dificultad para acceder a información relevante y la carencia de formación en tecnologías emergentes, estos obstáculos pueden restringir la eficacia y la competitividad del contador en el actual entorno empresarial, ya que

desarrollar nuevos conocimientos y habilidades es una necesidad en la profesión contable para mantenerse vigentes en el campo laboral.

La cuarta y quinta revolución industrial impulsan avances tecnológicos como la IA, la automatización, cloud computing entre otros, van transformando tareas contables y financieras. El gran volumen de datos requiere nuevas habilidades para su gestión y análisis. También los contadores presentan desafíos que requieren atención y acción. El enfoque en servicios de valor agregado son clave para superar estas dificultades.

Los contables deben colaborar con TI para automatizar procesos, liberando tiempo para tareas complejas. La adopción continua de nuevas técnicas y sistemas mejora la competitividad y las relaciones con los clientes, ofreciendo servicios actualizados y seguros. La automatización de procesos contables elimina errores, velocidad en reportes, confiabilidad, finanzas sanas, acceso remoto, inventarios al día, respaldo de información, ahorro en gastos, pagos a tiempo.

Existen todavía muchas empresas donde sus tareas están siendo rutinarias y repetitivas utilizando procesos basados en papel. Esto conlleva una mayor dependencia en la precisión y el cuidado en el manejo de registros físicos, así como más tiempo dedicado a tareas de cálculo y análisis que ahora podrían ser automatizadas mediante herramientas digitales. A pesar de las oportunidades que ofrece una oficina sin papel para ahorrar recursos valiosos mediante tecnología modernas, las empresas siguen optando por el uso de ésta, lo cual resulta engorroso, además reduce la productividad y representa costos elevados que van en contra de las finanzas de las empresas y el medio ambiente, ya que el uso de papel conlleva gastos y contaminación.

La automatización de tareas contables rutinarias libera tiempo en el profesional contable para hacer actividades más estratégicas y analíticas. Para ello requieren nuevas habilidades en tics, análisis de datos, tener pensamiento crítico. La automatización y la

tecnología adecuada permiten procesos contables más eficientes y precisos. Los profesionales se convierten en socios estratégicos, brindando análisis financiero profundo y asesoramiento.

Para resolver dicha problemática con esta investigación, se propone que los profesionales contables se deben mantener actualizados con las últimas tendencias tecnológicas y habilidades necesarias a través de la formación continua ya sea en análisis de datos, tecnología de la información entre otros. Tanto empresas como los contadores deben adoptar la tecnología adecuada para mejorar la eficiencia. Quiere decir que hay una necesidad apremiante que los contadores se ajusten a estos cambios. Además, que deben enfocarse en brindar un servicio con valor agregado a través del asesoramiento estratégico.

1.1.2 Formulación del problema

1.1.2.1 Problema General

¿De qué manera la cuarta y quinta revolución industrial impactan en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023?

1.1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿De qué manera la inteligencia artificial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023?
- b) ¿De qué manera la automatización de procesos robóticos impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023?
- c) ¿De qué manera computación en la nube impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023?

1.2 Antecedentes

1.2.1 A nivel internacional

El estudio de Herrera et al., (2023) la investigación fue identificar de qué manera la automatización de los procesos contables, impulsada por la industria 4.0, ha modificado las responsabilidades de los contadores públicos graduados del Tecnológico de Antioquía, la metodología incluyó entrevistas a contadores públicos y revisión documentales, los resultados muestran que la automatización ha facilitado las labores repetitivas, tales como la introducción de datos y la creación de informes financieros, destacando lo importante que es la formación continua para los profesionales contables en tecnologías emergentes y análisis de datos. Una de las conclusiones menciona que la cuarta revolución industrial ha tenido un impacto positivo en los procesos contables destacando que la automatización conlleva una reducción significativa de errores.

La investigación se relaciona con el proyecto por el objetivo de estudio aporta una comprensión detallada de cómo la automatización está cambiando el trabajo de los profesionales contables, destacando los beneficios que brinda la automatización, así como la necesidad de adaptación y formación continua en un entorno cambiante.

Del mismo modo, Macias y Morocho (2023) en su investigación realizada en Ecuador, analizaron el impacto de la IA en la función del contador auditor de la Universidad Católica de Cuenca. Se aplicó un enfoque basado en la descripción cuantitativa y el análisis de correlaciones, con diseño de corte transversal, la muestra fue tomada a 58 estudiantes universitarios. Los resultados muestran que el valor de 69,248 obtenido en la prueba chi-cuadrado, con un nivel de significancia de 0,000 lo que sugiera una relación significativa entre la inteligencia artificial y la función del contador auditor en la institución. Concluyeron que la IA permite al contador auditor enfocarse en aspectos estratégicos y en la toma de decisiones.

La investigación de los autores nos ayudó con el proyecto de investigación en los hallazgos obtenidos en su investigación.

Por otro lado, Villarreal y Navas (2023) analizaron los efectos de las nuevas megatendencias emergentes en el papel del contador público. fue descriptivo-explicativo cualitativo. Se tomó como muestra a 60 estudiantes y 15 profesionales de contaduría de la ciudad de Villavicencio, el instrumento fue encuesta donde permitió conocer el grado de conocimiento de la megatendencia en los universitarios y profesionales contables, asimismo se generó un esquema con habilidades que necesitan los contadores para aplicar estas tendencias tecnológicas. Concluyendo que los profesionales deben estar en constante actualización. La investigación nos ayudó a comprender como influye los cambios tecnológicos en las actividades del contador.

Asimismo, en el artículo científico de Alzate et al., (2023) los autores realizaron un estudio con el objetivo de explorar cómo la implementación de herramientas de inteligencia artificial influye en la relación entre los contadores públicos y los procesos contables dentro de las organizaciones de Medellín. El enfoque fue cualitativo y método analítico, utilizó fuentes documentales y entrevistas con profesionales contables, sus resultados muestran que las universidades enfrentan desafíos al capacitar a los contadores públicos en el uso de la IA en las empresas. El estudio investigó cómo la IA afecta la calidad de la información contable y el impacto de esta influencia en la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones.

Entre sus conclusiones, el estudio señala que la tecnología tuvo impacto en la profesión de los contadores, provocando transformaciones estructurales en la manera en que se llevan a cabo los procesos en distintas empresas. Este estudio de los autores se relaciona con el proyecto porque se investigó una de las dimensiones del proyecto que es la inteligencia artificial que nos permitió comprobar el impacto de esta herramienta en los contadores.

Por otro lado, la investigación de Vásquez et al., (2023) se centra en analizar cómo está evolucionando el papel del contador público ante la creciente automatización. A través del cuestionario dirigido a 63 contadores se encontraron que el principal desafío de los profesionales contables es adaptarse a ciertas tareas, pasando de actividades manuales a tareas más estratégicas y analíticas, asimismo destaca la oportunidad de enfocarse en actividades que generen mayor valor, como el estudio financiero y decisiones estratégicas. Estos hallazgos, respaldados por la investigación académica resaltan la urgente necesidad de cambio y formación. Entre sus conclusiones resalta que la quinta revolución industrial ha reorganizado el ámbito de la contabilidad, creando oportunidades y desafíos para los profesionales contables. La investigación de los autores aportó a nuestra investigación con los hallazgos encontrados que nos permitió complementar nuestro estudio.

En la investigación de Avilés (2023) busca analizar la adaptación de la contabilidad a las tecnologías existentes y el trabajo en la nube en un periodo posterior a la pandemia, donde la contabilidad se tuvo que adaptar a estas nuevas formas de trabajo a distancia, el estudio se realizó bajo el enfoque de una investigación de tipo documental bibliográfica, los motores de búsqueda fueron Google Académico, Google y revistas científicas indexadas como: Dredalyc, Latindex entre otros. concluye que la aplicación de la nube en el desarrollo de la contabilidad va a facilitar al profesional contable. Esta investigación nos ayudó a las conclusiones que llegó el investigador para poder contrastar con los resultados de nuestra investigación.

Asimismo, en el artículo científico de Restrepo (2021) el objetivo es revelar el panorama actual que enfrenta la profesión contable, en vista de la automatización de procesos inherentes a esta. En consecuencia, el estudio plantea cual debe ser el papel que debe asumir los contadores frente a la industria 4.0. En lo metodológico se utilizó un enfoque cualitativo, tipo descriptiva, se entrevistaron profesionales contables que laboran en diversos sectores. En sus resultados evidenciaron que el profesional contable debe estar preparado para enfrentar

dichos retos, considerando las ventajas y oportunidades que ofrece, concluye que el papel que debe asumir la profesión contable debe ser uno de interés en la misma, tuvo un impacto positivo. El artículo de estudio nos ayudó con el objetivo que queremos conseguir en nuestra investigación.

Por otro lado, el artículo de investigación de Larios y Atoche (2021) se investigaron tres aspectos clave: la automatización robótica de procesos (RPA), los procesos de automatización existentes y la capacitación del personal. La hipótesis sostenía que estos elementos estarían positivamente relacionados con la eficiencia de los procesos contables en empresas de banca y telecomunicaciones en Argentina, Chile, Colombia y Perú. La investigación se basó en una revisión bibliográfica y análisis de datos, y los resultados mostraron que, en general, existe una relación positiva entre la implementación de RPA, la automatización y la capacitación del personal, y la eficiencia contable. La conclusión sugiere que la RPA puede mejorar la eficiencia en estas empresas, aportando evidencia valiosa sobre su impacto en los procesos contables. El artículo aportó significativamente al estudio con los resultados encontrados donde se observa una relación positiva en las empresas encuestadas en cuanto a la automatización robótica y la eficiencia que tienen en los procesos contables.

Finalmente, el artículo científico de Carmona y Muñoz (2020) tuvo como objetivo analizar cómo los avances tecnológicos afectan la profesión contable en Colombia. Los investigadores adoptaron un enfoque metodológico cuantitativo y descriptivo, sin intervención experimental, y emplearon técnicas para la recolección de datos junto con una revisión sistemática de la literatura. Como resultado, encontraron que los avances tecnológicos han impactado de manera positiva la labor del contador público. Los autores concluyen que uno de los cambios más importantes que estos avances traen consigo es la necesidad de que los contadores públicos reciban una formación más robusta en el uso de sistemas contables. Esto les permitirá gestionar la información de forma eficaz, reduciendo los riesgos asociados al

desconocimiento de estas nuevas tecnologías. Este artículo ha tenido un impacto en nuestra investigación debido al enfoque y diseño metodológico que utilizaron los autores.

1.2.2 A nivel nacional

Torres et al., (2022) investigaron el impacto de la cuarta revolución industrial en la contabilidad. La investigación siguió un enfoque descriptivo, no experimental y fenomenológico. Se desarrolló un análisis hermenéutico basado en la revisión de la literatura existente. Los resultados indican que la tecnología permite a las organizaciones a estar en la vanguardia de la innovación, lo que permite afrontar todo tipo de crisis de manera exitosa. Los autores concluyen que los avances tecnológicos impulsado por la industria 4.0 están revolucionando el ámbito contable, brindando a las organizaciones herramientas innovadoras para enfrentar los retos actuales y futuros con mayor éxito. Este hallazgo ofrece una perspectiva clara sobre el impacto positivo del uso de tecnologías, las cuales se han vuelto esenciales para la productividad en el área contable, y destacan su importancia para el crecimiento empresarial.

De igual manera en el artículo científico de Gómez y Janampa (2020) exploran en su artículo la capacidad del contador público para desenvolverse en el entorno de la Industria 4.0. A través de una análisis cualitativo y documental, los autores examinan las competencias necesarias para que los profesionales de la contabilidad brinden servicios efectivos en las organizaciones. El resultado del estudio revela que si bien la Industria 4.0 no elimina la figura del contador público, sí exige una profunda actualización y adaptación de sus habilidades. Los contadores deben estar adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos que plantea este nuevo entorno, marcado por la automatización, el Big Data y la inteligencia artificial. Entre sus conclusiones, se señala que los contadores públicos en Perú necesitan una capacitación

continua holística, manteniéndose al día con los cambios tecnológicos y desarrollando habilidades blandas.

La investigación ofrece una evaluación sobre cómo los contadores públicos no están preparados para enfrentar este desafío. Resalta la importancia de adquirir nuevas competencias y habilidades, así como de mantener un aprendizaje continuo para seguir siendo relevantes y competitivos en el mercado actual.

1.2.3 A nivel local

En la tesis de Fernández y Ríos (2023) investigaron cómo perciben los contadores en Lima el uso de la inteligencia artificial en la contabilidad. Realizaron una investigación, cuantitativa, descriptiva de tipo transversal no experimental para evaluar la opinión de los contadores acerca de la implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito contable. El estudio evidenció que la mayoría de los profesionales tienen una perspectiva positiva o favorable hacia la adopción de esta herramienta. Los autores concluyen que la IA representa un recurso de gran importancia para el sector contable, destacando la necesidad de que los profesionales se adapten y actualicen sus conocimientos para aprovechar esta herramienta. La presente investigación contribuyó al estudio con los hallazgos encontrados sobre la importancia del uso de estas herramientas en la aplicación contable.

La investigación de Huamán (2022) tiene como objetivo explicar de manera detallada el proceso de automatización contable en la empresa Soluciones Inoxidables S.A.C., que se encuentra ubicada en el distrito de San Isidro. Este estudio se clasifica como aplicado y descriptiva, no experimental porque no manipula variables y se lleva a cabo en un único momento de tiempo. Para la recopilación de datos se utilizó la técnica de la encuesta, con una muestra compuesta por 9 funcionarios y empleados, además de realizar una prueba piloto con 5 encuestados. Los resultados revelan que Soluciones Inoxidables no cuenta con mecanismos

informáticos y sistemáticos para automatizar sus procesos contables, lo que ocasiona deficiencias en la gestión de la información. Por lo tanto, se concluye que la automatización contable es esencial para la empresa, ya que permitirá corregir las deficiencias detectadas.

1.3. *Objetivos*

1.3.1 *Objetivo General*

Determinar si la cuarta y quinta revolución industrial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

Determinar si la inteligencia artificial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Determinar si la automatización de procesos robóticos impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Determinar si la computación en la nube impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

1.4. *Justificación*

La justificación se basa en la propuesta por Hernández et al., (2014) donde señala “que además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio, exponiendo razones y demostrar que es necesario e importante”. (p. 40)

Justificación teórica, busca ampliar conocimientos sobre la cuarta y quinta revolución industrial en el rol del contador local. La mayoría de los estudios sobre el tema se han centrado en contextos internacionales. Además, permitirá a los contadores comprender como la rápida evolución tecnológica está transformado el entorno empresarial, lo que requiere que los

contadores adapten sus habilidades y competencias. La automatización y la inteligencia artificial están transformando los procesos contables tradicionales, lo que genera tanto desafíos como oportunidades para la profesión. Actualmente, las empresas operan en un entorno altamente competitivo donde la eficiencia y las capacidades analíticas son esenciales. La automatización de tareas rutinarias permite a los contadores enfocarse en funciones más estratégicas, pero; también demanda una actualización constante de conocimientos y habilidades para utilizar las nuevas herramientas y tecnologías. Se espera que los contadores logren mejorar la precisión de informes financieros, optimizar procesos y ofrecer un valor adicional a las organizaciones mediante asesoría especializada.

La Justificación práctica ofrecerá un marco que facilitará a los profesionales contables la integración de tecnología en sus actividades diarias, se fomentará el desarrollo de una profesión más resiliente y adaptable. La adopción o implementación de sistemas de inteligencia artificial, así como ERP y otras tecnologías digitales asociadas a la cuarta y quinta revolución industrial, permitirá la automatización de tareas repetitivas y proporcionará una visión integral de las operaciones financieras (Reuters, 2023). De esta manera, los profesionales contables podrán identificar y pronosticar resultados además de ofrecer asesoría estratégica. Es fundamental que el contador se mantenga en constante formación y capacitación para adquirir las habilidades necesarias que le permita desempeñarse de manera efectiva en su labor.

La justificación metodológica de esta investigación se enfoca en la necesidad de desarrollar estrategias que permitan a los contadores adaptarse a los desafíos que presenta la cuarta y quinta revolución industrial. Dada la rápida evolución tecnológica, es indispensable que los profesionales contables no solo comprendan estos cambios, sino que también se preparen para aprovechar las oportunidades que ofrecen. Para este estudio se adoptó un enfoque cuantitativo mediante una encuesta con preguntas relacionada a ambas variables de estudio, dirigida a contadores públicos, lo que nos permitió obtener datos estadísticos relevantes sobre

las competencias que se consideran esenciales para adaptarse a los cambios tecnológicos. Esto proporciona un marco sólido para investigar las transformaciones en la profesión contable. Para Bernal (2010) sugiere un enfoque o una estrategia que permite la generación de conocimiento que sea válido y confiable desde el punto de vista metodológico. Asimismo, Palella y Martins (2012) menciona métodos y técnicas específicas que pueden servir de aporte y/o aplicación para otros investigadores que aborden problemas similares.

1.5. Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

La cuarta y quinta revolución industrial impactan significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana- 2023.

1.5.2 Hipótesis Específicos

La inteligencia artificial impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana –2023.

La automatización de procesos robóticos impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

La computación en la nube impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases Teóricas sobre el tema de Investigación

2.1.1 La cuarta y quinta revolución industrial

2.1.2.1 Teoría de la cuarta revolución industrial. La cuarta revolución industrial llamada también Industria 4.0, fue acuñado en Alemania en el año 2011 en la feria tecnológica de Hannover (feria industrial más grande del mundo). Con el surgimiento de la Industria 4.0, Klaus Schwab, economista, fundador y presidente del Foro Económico Mundial, así como el autor del libro “La Cuarta Revolución Industrial”, enfatiza que CRI está cambiando rápidamente la forma en que vivimos y trabajamos; así como las estructuras sociales y económicas (Schwab, 2020). En este contexto, la industria 4.0 presenta tanto oportunidades como desafíos para la contaduría pública, afectando no solo a la profesión contable, sino también nuevos modelos de negocios, la necesidad de contar con nuevas habilidades, educaciones adaptativas, y el potencial para mejorar la calidad de vida. (Schwab, 2016)

Para Brynjolfsson y McAfee (2023) la cuarta revolución industrial está cambiando el trabajo y la economía a causa de la automatización y la inteligencia artificial. Esta revolución se caracteriza por el aumento de la inteligencia artificial, la automatización de procesos y las transformaciones en la producción y distribución de bienes y servicios, lo que altera profundamente las dinámicas organizacionales o a nivel global (Súarez y Zambrano, 2023).

Asimismo, la CRI es el resultado de dinamismo de las tecnologías y de la combinación de sistemas digitales y físicos para mejorar la calidad de vida del ser humano, en tal sentido, la filosofía en el ámbito laboral y en los procesos del mundo 4.0 debe transformarse; la enseñanza debe superar lo convencional y avanzar hacia el uso de herramientas digitales, la inteligencia artificial y el análisis de datos para formar personas altamente competitivas que respondan a las exigencias de este mundo 4.0. (López, s.f)

Los autores nos ofrecen diversas perspectivas o puntos de vista sobre la cuarta revolución Industrial, resaltando sus implicaciones en áreas como la economía, sociedad, el trabajo, la educación. Sus teorías ayudan a comprender los profundos cambios que se presenta debido a la fusión de las tecnologías y cómo estos cambios están moldeando nuestro futuro.

2.1.2.2 Teoría de la quinta revolución industrial. La Comisión Europea acuñó la “Industria 5.0” en 2021 para reorientar el desarrollo del sector hacia un modelo de producción tecnológicamente más competitivo, con un enfoque en la colaboración entre personas y tecnologías para generar un impacto positivo en la sociedad. La Comisión Europea (2021) señala que las tecnologías de la industria 5.0 va a complementar y ampliar a la Industria 4.0 destacando aspectos decisivos para el futuro de la industria en la sociedad europea, incluyendo dimensiones ambientales, sociales y de derechos fundamentales. Asimismo, la universidad en internet (2023) señala que la quinta revolución industrial promueve una producción más sostenible y centrada en la persona. Además, permite que tanto trabajadores como las compañías aumenten su eficiencia, para que sean más productivos y afronten con mayor fortaleza los contratiempos.

Los autores hacen mención que la industria 5.0 busca reorientar el desarrollo del sector industrial hacia un modelo de producción más competitivo tecnológicamente hablando para el cuidado y preservación del espacio ambiental.

2.1.2.3 Conceptos de la cuarta y quinta revolución industrial

A. La cuarta revolución industrial. Se realizará algunas definiciones al tema, ya que no hay una definición generalmente aceptada. Por un lado, Belén (2020) se refiere a un avance en la tecnología y la industria que está relacionado a la organización de los procesos y los recursos de producción. Por otro lado, Escudero (2018) se refiere a la diferencia de las tres revoluciones anteriores, la característica distintiva de la cuarta no es una única tecnología

disruptiva, sino la convergencia de múltiples tecnologías digitales, físicas y biológicas que incluye la IA, robótica, impresión 3D entre otros.

Las organizaciones deben identificar las tecnologías que más se ajustan a sus necesidades antes de decidir en cuáles invertir. Las empresas que no estén al tanto de los cambios y oportunidades que trae la cuarta revolución industrial podrían enfrentar la amenaza de perder participación en el mercado (Deloitte s.f). Interpretando a los autores esta revolución está teniendo un impacto significativo en las actividades tanto laborales e industriales.

B. La quinta revolución industrial. Esta revolución implica un cambio del enfoque económico hacia un enfoque centrado en el valor social y el bienestar. En esta fase de la industrialización, los seres humanos trabajan junto con la tecnología avanzada y los robots impulsados por la IA para mejorar los procesos en el trabajo. (Plain concepts. Industry 5.0, 2023). Por otro lado, Zepeda (2023) manifiesta que la Industria 5.0 se verán avances de la IA, lo que permitirá la creación de asistentes inteligentes con capacidades superiores a las de las personas. Asimismo, para Kraaijenbrink (2022) La quinta revolución industrial representa un cambio económico centrado en el valor social desplazando el enfoque desde la asistencia social hacia el bienestar.

Los autores mencionan que la Industria 5.0 representa un cambio hacia un enfoque económico, pasando de un enfoque centrado únicamente en la eficiencia y la productividad a uno que valora el impacto social y el bienestar. En esta etapa, los seres humanos colaboran con tecnologías avanzadas y robots impulsados por inteligencia artificial para mejorar los procesos laborales.

2.1.2.4 Dimensiones. Primero. La inteligencia artificial, fue acuñado por John McCarthy en 1956 durante la conferencia de Dartmouth (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Gobierno de España, 2023). La inteligencia artificial es una tecnología tan amplia y revolucionaria que resulta complicado ofrecer una definición precisa. Se puede entender como una rama de la informática, que busca desarrollar máquinas capaces de realizar tareas que tradicionalmente requerían la inteligencia humana. Alan Turing, considerado padre de la Inteligencia Artificial, planteó una pregunta: ¿Pueden pensar las máquinas?, esta simple pregunta transformaría el mundo, y la IA pretende responder afirmativamente a la pregunta de Alan Turing. Su objetivo es replicar o simular la inteligencia humana en las máquinas, lo que genera numerosas interrogantes y debate, es por ello por lo que no existe una definición única de inteligencia artificial. (DataScientest, 2024)

Según Omil (2019) la inteligencia artificial se define como la habilidad y capacidad de un ordenador, una red de ordenadores o un conjunto de robots controlados por ordenador para llevar a cabo tareas que normalmente se asocian con la inteligencia humana. Además, la (IA) abarca un conjunto de disciplinas que incluyen software, lógica informática y filosofía, diseñadas para permitir que las computadoras realicen funciones que se consideraban exclusivamente humanas, como interpretar el significado del lenguaje escrito o hablado, aprender y reconocer expresiones faciales, entre otras. (Bongianino et al., 2019)

Bill Gates señala que la IA es una de las innovaciones más importantes en los últimos tiempos, y la compara con la creación del Internet. Destaca que tiene un gran potencial para transformar la educación, salud y el mercado laboral, abriendo nuevas oportunidades y brindando soluciones para grandes desafíos. (El cronista, 2023)

La Inteligencia artificial ha revolucionado rápidamente diversos sectores económicos, optimizando los procesos productivos y reduciendo el tiempo invertido en ello. En el ámbito

contable, la IA puede manejar tareas simples como el procesamiento de facturas, la recolección de datos, las conciliaciones bancarias y la elaboración de informes. Gracias a su capacidad para identificar patrones y anomalías, los contadores pueden tomar decisiones estratégicas basadas en datos, así como realizar pronósticos financieros y análisis predictivos. A pesar de las numerosas funciones de la IA, la figura del contador sigue siendo esencial para asegurar la integridad de los datos y abordar consideraciones éticas. La IA ha transformado las prácticas contables, permitiendo a los contadores centrarse en tareas más complejas y analíticas, lo que mejora su eficacia en las organizaciones. (Fierro, 2024)

La incorporación de la Inteligencia Artificial en el ámbito contable representa cambio en el rol del profesional, se debe revisar la posibilidad de hacerlo funcional al unir las capacidades de este tipo de tecnologías con las habilidades de quien las usa, a través de sistemas expertos y métodos de razonamiento basados en el conocimiento se brinda un valioso soporte a los profesionales en la contaduría pública y en las organizaciones permitiendo optimizar, facilitar y mejorar los procesos.

Esta dimensión comprende los siguientes indicadores:

1. El ChatGPT es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI que utiliza inteligencia artificial para generar texto de manera coherente y contextual. Es capaz de comprender y responder preguntas, mantener conversaciones, ayudar con la redacción de textos, ofrecer explicaciones y mucho más. Se basa en una arquitectura GPT (Generative Pre-trained Transformer), la cual ha sido entrenada con una gran cantidad de datos textuales para generar respuestas útiles y naturales sobre diversos temas. (ChatGPT, 2024) este modelo emplea algoritmos sofisticados de procesamiento de lenguaje natural para ofrecer respuestas rápidas a preguntas y comentarios, lo que facilita la interacción con los usuarios mediante mensajes de texto (Gallardo, 2023). Asimismo, World Economic Forum (2023) hace mención

que el ChatGPT puede obtener la información más reciente y relevante de la web cuando se plantea una consulta, en lugar de basarse únicamente en sus datos de preentrenamiento.

En la profesión contable mejora la eficiencia, precisión y calidad de las operaciones contables, liberando tiempo para desarrollar tareas estratégicas. Además, facilita el análisis y gestión de registros financieros, proporcionando informes claros y precisos que deben ser validados por los contadores. También puede procesar estados financieros y automatizar la comunicación con los clientes en temas contables (ChatGPT 3.5, 2024). Por otro lado, Thomson (2023) menciona que, en los estudios contables modernos, esta tecnología es ampliamente aceptada, porque han beneficiado la automatización del servicio al cliente.

Los contadores profesionales tienen opiniones variadas sobre el uso de esta herramienta del ChatGPT, algunos ven oportunidades para mejorar eficiencia y expandir sus servicios, mientras que otros aún no exploran su potencial de esta herramienta. Pero todos coinciden que el juicio profesional y el contexto son esenciales. (Osacar et al., 2023)

2. Copilot, es una IA que mejora la realización de diversas tareas. Esta herramienta se integra en el entorno de aplicaciones de Microsoft 365, ya sea como una ventana flotante sobre el documento o a través de una barra lateral. (Chaves, 2024). Esta herramienta puede asistir a los contadores en la realización de actividades contables tales como generación de informes financieros, la administración de presupuestos, la planificación financiera y el manejo de impuestos (Contaportable, 2023).

3. Alexa es una asistente virtual controlada por voz desarrollada por Amazon. Es capaz de realizar diversas tareas, como reproducir música, proporcionar información meteorológica, crea recordatorios, controla dispositivos inteligentes en el hogar. Al profesional contable le ayudará en hacer cálculos rápidos, crear recordatorios en fechas límite de impuestos, alarmas

para recordar reuniones con clientes, obtener consejos sobre cómo mejorar la presentación de informes financieros o análisis entre otros. (Lug, 2023)

Segundo. Automatización de procesos robóticos (RPA) para International Business Machines (2020) señala que la RPA, o robótica de software, emplea tecnologías de automatización inteligente para llevar a cabo labores de oficina repetitivas que normalmente realizan los trabajadores humanos. Esto incluye tareas como la extracción de datos, el llenado de formularios, la transferencia de archivos, entre otras actividades. Asimismo, la automatización robótica de procesos está generando una demanda de habilidades más avanzadas por parte de los contadores, ya que las tareas operativas tradicionales cada vez más están siendo sustituidas por herramientas como los RPA (Edirisinghe et al., 2020).

La automatización está en todas partes hoy en día. Si bien los economistas suelen considerar los efectos de la automatización en términos de si crea o destruye empleos, se presta menos atención a cómo cambia los empleos y los salarios pagados a los trabajadores que los desempeñan.

Esta dimensión comprende los siguientes indicadores:

1. Sistema Integrado de Registros Electrónicos (Sire), aprobado mediante Resolución 040-2022/SUNAT, es una herramienta informática tributario desarrollada en Perú por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). Su objetivo es facilitar la generación del Registro de Compras Electrónico (RCE) y del Registro de Ventas e Ingresos Electrónicos (RVIE) utilizando la información de los comprobantes de pago electrónicos. (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2024)

Mediante este sistema, los contribuyentes pueden registrar electrónicamente las operaciones de compra y venta, generando automáticamente documentos tributarios correspondientes al periodo a declarar, ayudando al cumplimiento de las obligaciones

tributarias reduciendo errores al eliminar la necesidad de ingresar información manualmente. El procedimiento implica una estricta validación de los datos ingresados, comparándolos con la base de datos de la SUNAT para identificar y alertar con precisión posibles errores (GRUPO EBIM, 2023).

Por otro lado, Acosta y Navarrete (2013) menciona que el propósito del software contable es facilitar el acceso y el análisis de datos guardados en una base de datos, permitiendo a los usuarios analizarlos y desarrollar teorías y conocimientos que respalden la toma de decisiones empresariales.

2. La Planilla mensual de pagos (PLAME) es un sistema que permite a los empleadores registrar y presentar de manera electrónica la información sobre la planilla de trabajadores, incluyendo ingresos mensuales, pagos, impuestos o descuentos de ley de los trabajadores, pensionistas, prestadores de servicios, personal en formación o de terceros (Plataforma del Estado Peruano, 2023) El Plame, es una herramienta necesaria para los contadores, ya que optimiza la labor contable y contribuye a una gestión más eficiente.

3. Software contable, CERTUS (2020) señala que es un programa que simplifica las tareas del registro y reporte de las operaciones de una empresa. Debido al avance tecnológico, van adoptando nuevas maneras de gestionar la contabilidad, integrando softwares contables para automatizar y agilizar las operaciones administrativas. Esta transformación es esencial para mantener la competitividad, por lo que es necesario que los profesionales en este ámbito cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar estas herramientas tecnológicas. (Castillo y Coronel, 2024)

De acuerdo con el desarrollo de la ciencia y la tecnología se presentaron posturas que sustentaban que el software contable iba a reemplazar al Contador Público. Sin embargo, han transcurrido varios años y el profesional contable se ha fortalecido como un capital humano

estratégico en las diversas entidades públicas y privadas. Esto debido a que el software contable simboliza una herramienta de trabajo del Contador Público, para prestar su servicio en tiempo real y minimizar costos. El software contable no reemplazó ni va a reemplazar al contador público. Al contrario, repotenció el servicio del profesional (Aspajo, 2023).

Tercero. La computación en la nube es una tecnología que ofrece almacenamiento, acceso y utilización de servicios informáticos en línea a través de internet. Se puede clasificar en tres niveles distintos, según el tipo de servicio ofrecido: infraestructura como servicio (IaaS), plataforma como servicio (PaaS) y software como servicio (SaaS). Cada una de estas tecnologías se adaptan a las necesidades de las empresas. Por ejemplo, la infraestructura como servicio permite a las organizaciones alquilar recursos informáticos como servidores y almacenamiento, sin necesidad de invertir en hardware físico. Por otro lado, la plataforma como servicio proporciona un entorno de desarrollo y despliegue, facilitando la creación de aplicaciones sin preocuparse por la gestión de la infraestructura subyacente. Finalmente, el software como servicio permite a los usuarios acceder a aplicaciones a través de internet, eliminando la necesidad de instalaciones locales. Esta tecnología permite a las empresas acceder a recursos informáticos de manera flexible, con un mínimo de esfuerzo administrativo. (Basco et al., 2018, p. 27)

Por otro lado, de acuerdo con el informe “impacto Económico de la Adopción de la Nube en Seis países latinoamericanos”, presentado en un evento organizado por Amazon Web Services (AWS) y la cámara de comercio de Lima (CCL), Rosa Bueno, presidenta de la Cámara de Comercio de Lima, Karla Wong, líder de AWS en Perú, enfatizaron la creciente importancia de la tecnología en la nube en el contexto latinoamericano y su papel en la configuración del futuro digital de la región. Asimismo, la adopción de la nube facilita una gestión más eficiente de los recursos, lo que puede resultar en beneficios ambientales. Este aspecto es vital, dado que la sostenibilidad es una preocupación cada vez más relevante para los empresarios peruanos, y

comprender su impacto económico puede contribuir a prácticas empresariales más responsables. (Banda, 2024)

Esta dimensión comprende los siguientes indicadores:

1. El Sistema de emisión electrónica (SEE) - SOL facilita a los contribuyentes generar sus comprobantes de pago y además otros documentos directamente desde la plataforma SUNAT operaciones en línea y la aplicación móvil de SUNAT, Este sistema facilita a las pequeñas empresas y trabajadores independientes la emisión de sus comprobantes de forma electrónica, brindándoles una herramienta más sencilla y accesible para cumplir con sus responsabilidades fiscales. Alguna de las principales funcionalidades del SEE-SOL incluyen, emisión de comprobantes de pago como: facturas, boletas, notas de crédito y débito. Consultas del RUC, generación de recibos por honorarios, y facturas simplificadas. (Plataforma del Estado Peruano. Sistema de Emisión Electrónica (SEE) - SOL, 2024).

2. El Sistema de emisión Electrónica operador de servicios electrónicos (SEE-OSE), es quien se encarga de comprobar informáticamente el cumplimiento de los aspectos esenciales para que se considere emitido el documento electrónico que sirve de soporte a los comprobantes de pago electrónicos y a cualquier otro documento que se emita, el operador no solo validará la correcta emisión de un comprobante de pago electrónico sino también enviará la información de los comprobantes de pagos validados, con sus constancias respectivas, así como de los documentos relacionados a la SUNAT. (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2024)

Este sistema te permite emitir comprobantes de pago a través de un Operador de Servicios Electrónicos, quien se encarga de comprobar que la información cumpla con los requisitos para que el comprobante de pago electrónico y los documentos relacionados que se emita sean considerados válidos. (Plataforma del Estado Peruano, 2024)

1.1.2. Rol del contador público.

2.1.2.5 Teoría del rol del contador público. El 11 de setiembre de 1959, el Congreso de la República promulgó la Ley N° 13253, Ley de profesionalización del Contador Público. Esta ley modifica el artículo 35 del Código de Comercio y, en su artículo 4° señala que corresponde a los Contadores Públicos efectuar y autorizar todo tipo de balances, peritajes y tasaciones en su especialidad. Así como llevar a cabo auditorías y estudios contables para fines judiciales y administrativos. Además, el artículo 5° señala que la colegiación de los Contadores Públicos es obligatoria en las localidades donde haya 10 o más profesionales titulados. En consecuencia, los Colegios de Contadores se encargarán de supervisar el cumplimiento de las normas de ética profesional, fomentar el desarrollo de la profesión y promover la colaboración entre sus miembros. (Ley N° 13253. , 1959)

De acuerdo con la teoría del ciclo de vida de las profesiones, que también se puede aplicar al campo contable, las profesiones pasan por diferentes fases de desarrollo y evolución en respuesta a las variaciones del mercado y los avances tecnológicos. Esta teoría enfatiza la adaptabilidad e innovación dentro de la profesión contable para mantener su relevancia y eficacia, garantizando así que la profesión siga evolucionando y brindando valor conforme cambian las necesidades del mercado y el entorno tecnológico. (Greiner, 2021)

El progreso tecnológico ha facilitado la automatización de las tareas básicas relacionadas con el registro y llenado de libros contables, lo que ha permitido que el papel del contador adquiera un valor añadido. Ahora, el contador actúa principalmente como asesor empresarial, involucrándose en actividades como el análisis e interpretación de los estados financieros, el diseño de estrategias contables y fiscales, y la supervisión de los procedimientos de control interno dentro de las empresas. (Pecho, 2021).

Los autores destacan la importancia de la regulación, la evolución profesional y la adaptación de la tecnología en la práctica contable, enfatizando que el contador moderno debe actuar como un asesor estratégico y mantener altos estándares éticos en un entorno de constante cambio. El perfil del contador ha evolucionado, ya no se limita a ser un simple tenedor de libros o que pasa horas frente al computador. Hoy en día, el contador debe adoptarse a los cambios, dominar nuevas tecnologías y liderar transformaciones dentro de la organización.

2.1.2.6 Concepto del rol del contador público. Los contadores son especialistas en la gestión financiera de una empresa. Su propósito principal es supervisar y controlar todas las transacciones financieras de una empresa, incluyendo ingresos, gastos, impuestos y obligaciones legales. Además, los contadores públicos tienen la capacidad de asesorar a las empresas en áreas como la planificación financiera, la gestión de riesgos, la optimización de recursos y toma de decisiones estratégicas. (Universidad Piloto de Colombia, 2024)

En el artículo 6° del principio de Competencia y Diligencia profesionales del Código de Ética del Contador Público peruano en uno de sus párrafos señala que para mantener la competencia profesional exige una atención continua y el conocimiento de los desarrollos técnicos, profesionales y empresariales relevantes. El desarrollo continuo permite al profesional de la contabilidad desarrollar y mantener su capacidad de actuar de manera competente en el entorno profesional. (Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú, 2023, p. 5).

Los autores destacan la importancia del papel de los contadores en la gestión financiera de empresas, enfatizando que su función va más allá de simplemente registrar transacciones. Además, el código de ética del Contador Público hace mención que, para mantener la competencia profesional, es esencial que los contadores se mantengan actualizados en los avances técnicos y profesionales, lo que implica un compromiso en el desarrollo continuo.

2.1.2.7 Dimensiones

Primero. La Formación continua es crucial para desarrollar habilidades y capacidades de manera integral. Hoy en día, estamos viviendo una cuarta revolución, no solo industrial, sino digital, donde la inteligencia y la sistematización son más importantes que la mecanización. Este avance tecnológico ha puesto sobre los profesionales la responsabilidad de actualizarse constantemente para cumplir con las demandas del mercado laboral. (Pearson, 2023)

La Universidad Europea (2021) manifiesta que la formación continua tiene como objetivo principal permitir a las personas mantener y mejorar sus competencias profesionales a lo largo de su carrera, adaptándose a los cambios y demandas del mercado laboral, estas pueden ser títulos de grado, másteres y otros programas.

Esta dimensión comprende los siguientes indicadores:

1. La Formación profesional se centra en mejorar las habilidades y la capacitación de los trabajadores en su entorno laboral, con el objetivo de optimizar su desarrollo social, profesional y personal, mientras se promueve la eficiencia económica a nivel nacional, regional y local. Este proceso incluye la especialización y la actualización de conocimiento para asegurar que los empleados estén adecuadamente preparados para enfrentar los retos del mercado actual. (Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2014)

Hoy en día, la formación profesional se presenta como la opción educativa que mejor se ajusta a las exigencias del mercado laboral. Este tipo de formación responde a la necesidad de contar con profesionales capacitados y especializados en diversos sectores, a fin de satisfacer la demanda actual. (Ministerio de Educación y Formación profesional, 2018)

2. Capacitación en tecnologías digitales, implica una actividad programada que responde a las necesidades concretas de una empresa u organización, enfocándose en

transformar los conocimientos, habilidades y actitudes de los colaboradores (Siliceo, 2004). La transformación digital y la tecnología continuarán cambiando el trabajo diario de los profesionales de la contabilidad, independientemente de su función o ubicación, la profesión debe aprovechar esta transición como una oportunidad, enfocándose en los principios básicos de ética e integridad, mientras desarrolla las habilidades digitales, así como las habilidades humanas y de otro tipo, necesarias para garantizar la relevancia continua de la profesión. (International Federation of Accountants, 2020) Por otro lado, el Código de Ética del Contador Público Peruano (2023) establece en el artículo 14° de la actualización continua. “El contador público deberá mantenerse actualizado en todos los conocimientos relacionados con las áreas de servicio profesional que ofrece”.

Los desafíos del siglo XXI, tanto en el ámbito humano como técnico, exigen que las organizaciones públicas y privadas adopten una nueva filosofía y enfoque en la capacitación y desarrollo del personal. Esto es esencial para que los profesionales contables pasen de realizar tareas operativas, rutinarias y manuales, a desempeñar funciones relacionadas con la planificación, la estrategia y el control de gestión.

Segunda. Competencias y habilidades de los contadores, para Dextre (2013) “La competencia es entendida como la intervención eficaz en diferentes ámbitos de la vida mediante acciones en las que se moviliza”. (p. 37) Existen determinadas habilidades, tanto blanda como técnicas, que todos los contadores necesitan para desempeñarse satisfactoriamente como profesionales en sus funciones tales como: Visión para los negocios. - para ser efectivo en el rol del contador se deben comprender las funciones elementales de una empresa para analizar e interpretar con precisión los datos financieros y operativos. Análisis de datos. - analizar datos financieros y operativos es crucial en contabilidad, y esta práctica está emergiendo como una tendencia clave para contadores públicos, con un impacto creciente.

Atención al detalle. - deben estar atentos a los detalles para mantener la precisión y organización de la información.

Comunicación. - comunicarse, escuchar con precisión a los clientes, interactuar con gerentes y otros interesados, y presentar claramente sus hallazgos en informes escritos para respaldar los objetivos empresariales y potenciar las oportunidades de negocio. Dominio digital. - deben contar con experiencia y conocimiento para utilizar diversos softwares de gestión empresarial y otras herramientas digitales para trabajar de forma efectiva. (Universidad Ort Uruguay, 2024)

Esta dimensión comprende los siguientes indicadores:

1. El liderazgo, es la capacidad de orientar, guiar y fomentar la excelencia del equipo de trabajo, ya sea a través de medios presenciales o sincrónicos. Un buen líder actúa como un motivador innato, impulsando a su equipo hacia el logro de resultados sobresalientes. (Causil y Hernández, 2020) La transformación digital impulsada por la cuarta y quinta revolución industrial, al igual que todas las revoluciones, genera una situación de incertidumbre y cambio que demanda liderazgos efectivos para gestionar las modificaciones en los modelos productivos, de negocio y laborales asociados a esta transformación, que promete ser disruptiva en muchos sentidos. Además, se espera que los profesionales sean responsables y capaces de liderar, así como de ofrecer soluciones prácticas a los desafíos de su entorno y su época, lo que les permitirá ocupar una posición destacada en las empresas, la economía y la sociedad, respondiendo a las necesidades de esta. (Borja, 2012)

2. Tecnologías digitales. El Estado Peruano (2024) menciona que “son todas las herramientas tecnológicas, tecnologías emergentes, sistemas automáticos, dispositivos, recursos tecnológicos y de analítica de datos, que generan, almacenan y procesan información”.

(p. 1)

Entre las tecnologías aplicadas a la contabilidad destaca la inteligencia artificial (IA) y la automatización de procesos robóticos (RPA). Estas herramientas son fundamentales para llevar a cabo tareas cotidianas y altamente repetitivas, como la entrada de datos, la reconciliación de cuentas y la generación de informes. Al implementar estas tecnologías, los contadores pueden optimizar su tiempo y recursos, lo que les permite concentrarse en actividades más estratégicas y de mayor valor añadido, como el análisis financiero, la planificación fiscal y la asesoría a clientes. De este modo, la adopción de la IA y la RPA no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también transforma el rol del contador, convirtiéndolo en un socio estratégico en la toma de decisiones dentro de las organizaciones. (Turriago, 2022)

Tercera. Asesor estratégico, brinda apoyo profesional a los empresarios que buscan implementar cambios o mejorar el desempeño de sus negocios. Su labor se centra en una perspectiva integral de la empresa, considerando tanto los factores internos como externos que influyen en su funcionamiento. Esto permite desarrollar estrategias efectivas que promuevan el crecimiento y la sostenibilidad del negocio en un entorno competitivo. (Galvez, 2024) El mundo empresarial actual, la contabilidad ha dejado de ser simplemente un proceso de registro de transacciones financieras. Históricamente, el contador se enfocaba principalmente en documentar estas transacciones y elaborar informes. Sin embargo, con la llegada de las tecnologías avanzadas y la digitalización, el contador moderno ha evolucionado hacia un rol más estratégico contribuyendo directamente al éxito y la sostenibilidad de las organizaciones. (Real Systems. El Rol Estratégico del Contador en la Toma de Decisiones Empresariales con CONCAR, 2024).

Esta dimensión comprende los siguientes indicadores:

1. Planificación financiera para Valle (2020) es una herramienta clave en la gestión financiera, ya que facilita la comprensión y el control, mejora el proceso de decisión y contribuye a la consecución de las metas y objetivos de la organización. Del mismo modo la universidad en internet (2021) el objetivo de la planificación financiera es identificar los recursos con lo que cuenta la empresa, fijar sus metas y diseñar la estrategia para alcanzarlas con los recursos disponibles.

2. Eficiencia operativa se refiere a la capacidad de una organización para utilizar sus recursos y procesos de manera óptima, con el objetivo de alcanzar resultados sobresalientes. Este aspecto es fundamental para la rentabilidad y el éxito a largo plazo de una empresa, ya que permite maximizar la producción o los servicios ofrecidos mientras se emplea la menor cantidad de recursos posible. (Baena, 2023)

La eficiencia operativa en un contador se puede entender que se refiere a la capacidad del profesional para realizar sus labores de manera más efectiva, utilizando de manera óptima los recursos disponibles. Esto implica no solo la optimización de procesos, sino también la integración de tecnología avanzada que permite hacer el análisis de datos en tiempo real, aportando valor estratégico a la organización.

III. MÉTODO

3.1 *Tipo de Investigación*

El estudio fue básico, la intención es ampliar los conceptos de la cuarta y quinta revolución industrial, así como profundizar las teorías de la variable rol del profesional contable; en esta línea, para Novillo (2016) la investigación básica nos ayuda a adquirir nuevos conocimientos y a aumentarlos mediante el análisis de estudios científicos anteriores sin tener en consideración la práctica.

Tiene un enfoque cuantitativo, la que nos permitió recolectar los datos y analizar datos numéricos para obtener los resultados mediante cuestionario en escala tipo Likert de los indicadores cuarta y quinta revolución industrial y los roles del profesional contable. El autor Mejía (2005) nos señala que la investigación cuantitativa se realiza cuando el investigador mide diversas variables y presenta los resultados de estas mediciones en formato numérico, lo que permite un análisis más objetivo y preciso de los datos recopilados.

Asimismo, fue de nivel explicativa, que consistió en explicar los problemas que suceden en la variable rol de la profesión contable, asimismo, se detalló como impacta la Industria 4.0 y 5.0 en la solución del problema. La investigación explicativa se enfoca en identificar los factores causales que han podido influir en la aparición de un fenómeno. Su objetivo principal es desentrañar las relaciones entre variables y comprender cómo y porqué ocurren ciertos eventos. (Sánchez y Reyes, 2015)

Finalmente, la investigación responde a un diseño no experimental, las variables del proyecto fueron analizadas y observadas en una situación real sin ninguna manipulación. Arias (2021) establece que se clasifica como no experimental porque los sujetos son evaluados en su entorno natural, sin que se realicen modificaciones en las circunstancias que los rodean. En

este tipo de estudio, las variables de interés no son manipuladas, lo que permite observar el comportamiento y las interacciones tal como ocurren en la realidad.

3.2 *Ámbito temporal y espacial*

En el ámbito temporal, se llevó a cabo en el primer trimestre del 2024.

En el ámbito espacial, el estudio se efectuó a los contadores públicos colegiados que laboran en distintos sectores tanto público como privada.

3.3 *Variables*

X: La cuarta y quinta revolución industrial, la definición conceptual según Klaus (2016) representan una fusión de técnicas de producción avanzadas y tecnologías inteligentes que se integran tanto en las organizaciones como en la vida cotidiana de las personas. Estas revoluciones estarán respaldadas por las dimensiones como la inteligencia artificial, la automatización de procesos robóticos y la computación en la nube. Asimismo, se evidencian a través de indicadores tales como ChatGPT, Copilot, Alexa, Sire, Plame, Software contable, Sistema de emisión electrónica y sistemas o plataforma de emisión para operadores.

La definición operacional, la aplicación de la cuarta y quinta revolución industrial en los procesos contables buscará optimizar la eficiencia, precisión y análisis de la información financiera a través de tecnologías avanzadas.

Y: Rol del profesional contable. Para que un contador mantenga su competencia profesional, es fundamental que se dedique a la formación continua y esté al tanto de los avances técnicos, profesionales y empresariales relevantes. Este desarrollo constante permite al profesional de la contabilidad actuar de manera competente en su entorno laboral. (Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú, 2023, p. 5). Tiene como dimensiones a la formación continua, competencia y habilidades, asesor estratégico. Asimismo, cuenta con

los siguientes indicadores: formación profesional, capacitación, liderazgo, tecnologías digitales, planificación financiera y eficiencia operativa.

3.4 Población y Muestra

La población que es objeto de estudio lo conformaron 70 contadores públicos colegiados en Lima, quienes poseen conocimientos de la industria 4.0 y 5.0, así como el rol de la profesión contable. Para llevar a cabo la investigación, es esencial contar con informantes o fuentes de información primaria que permitan alcanzar los objetivos planteados. Estas fuentes se conocen como población (N), que abarca el conjunto total de los individuos (objetos, personas, documentos, data, eventos, empresas, situaciones, etc.) que se van a investigar (Vara, 2012).

Los componentes de la población se definieron según los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión: Contadores públicos colegiados en Lima, con experiencia en el uso de tecnologías aplicados a la contabilidad y con conocimientos de la industria 4.0 y 5.0 en la profesión contable.

Criterios de Exclusión: Contadores que no están colegiados que residen fuera de Lima, y sin experiencia en herramientas tecnológicas relacionados con la industria 4.0 y 5.0.

Para la muestra, se seleccionaron 50 contadores públicos colegiados que laboran como: gerentes, asesores dependientes e independientes, administradores y auditores, conocedores de la cuarta y quinta revolución industrial. Según Hernández et al., (2014) “La muestra es un subgrupo de la población o universo”. (p. 171). Asimismo, Castro (2003) menciona que la muestra se clasifica en probabilística y no probabilística.

El estudio utilizó un muestreo no probabilístico basándose en la conveniencia. Lo que implica que los participantes fueron seleccionados en función de su disponibilidad y

accesibilidad. Para Sampieri y Mendoza (2018) el muestreo no probabilístico, no depende de la probabilidad, más bien de las características y contexto del estudio que el investigador toma en cuenta.

El tipo de muestreo se eligió debido:

- Accesibilidad y disposición de los participantes: De los 70 contadores, no todos estuvieron disponibles o dispuestos a participar en la investigación, motivo por el cual se seleccionaron aquellos que aceptaron responder la encuesta y que cumplieran los criterios.
- Su Representatividad y viabilidad: Se determinó que una muestra de 50 contadores era suficiente para obtener datos significativos y representativos dentro del contexto del estudio.
- Se alineó con los criterios metodológicos. Según Hernández (2018) en estudios con muestreo no probabilístico, el tamaño de la muestra se define en función de la profundidad del análisis y la factibilidad de acceso de los participantes.

3.5 Instrumentos

Para recabar la información se empleó un cuestionario compuesto por 20 ítems, diseñados para medir las variables del estudio. Cada ítem incluyó alternativas de respuestas basadas en la escala de Likert, lo que permitió un análisis de las hipótesis formuladas y facilitó la obtención de los resultados cuantificables. Para Meneses (2016) el cuestionario permite a los científicos sociales formular un conjunto de preguntas para obtener información estructurada de una muestra de personas, utilizando un enfoque cuantitativo.

Tabla 1*Escala de Likert*

Escala de Likert	Respuestas
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indiferente
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

 Nota. Elaboración de la tesista
Validez

Fueron validados por 3 expertos: 2 doctores y 1 magister que laboran en la Universidad Nacional Federico Villareal. Su labor consistió en revisar cada variable, dimensión e indicadores del cuestionario para garantizar su validez y coherencia con los objetivos del estudio. (anexo C)

Tabla 2*Expertos validadores*

Nº	Nombres y Apellidos	Nivel de vigor	Observación
1	Dr. Walter Gregorio Ibarra Fretell	Aplicable	Presenta suficiencia
2	Dra. Rosario Grijalva Salazar	Aplicable	Presenta suficiencia
3	Mg. Gabriel Enrique León Apac	Aplicable	Presenta suficiencia

Nota. Elaborado por la tesista

3.6 *Procedimientos*

Para el desarrollo de la tesis se siguieron los siguientes procedimientos:

1. Se Elaboró el cuestionario de pregunta, que fueron validados en su oportunidad por los especialistas mencionados en la tabla 2.
2. Se Elaboró el cuestionario de preguntas en Google forms
3. Se hizo la reunión virtual con los profesionales contables donde se acordó la encuesta virtual. Asimismo, se realizaron encuestas en forma presencial con los contadores.
4. Se solicitó un medio electrónico para hacer llegar la encuesta como: correos electrónicos, wasap, etc.)
5. Se envió el enlace del formulario forms a algunos contadores al medio proporcionado.
6. Se hizo seguimiento de las respuestas de la encuesta
7. Finalmente se realizó el cierre de enlace de la encuesta.

3.7 *Análisis de datos*

Después de recoger la información del cuestionario, Estos fueron introducidos en una hoja de cálculo de Excel de Microsoft 365 para su respectiva tabulación. Posteriormente se analizó los datos utilizando el programa estadístico (SPSS Statistics versión 25 para Windows).

3.8 *Consideraciones éticas*

El estudio llevado a cabo pone énfasis en la salvaguarda de la propiedad intelectual de los autores al citar mediante la correcta citación y referenciación de las fuentes bibliográficas utilizadas. En este sentido Díaz (2018) refiere que la propiedad intelectual abarca dos ámbitos principales: los derechos del autor y la propiedad industrial. Para el caso de la propiedad intelectual de obras escritas, esta se refiere a los derechos del autor, los cuales surgen al momento en que la obra se materializa. Es decir, los derechos de autor se originan cuando el autor crea y fija su obra en un soporte físico o digital.

De igual manera se consideró los lineamientos que establece la Universidad de acuerdo con la Resolución N° 2558-2018-CU-UNFV, en cuanto a las responsabilidades de los investigadores, el artículo 7 del Código de Ética para la Investigación en la Universidad Nacional Federico Villareal (2018) exige veracidad, respeto por los derechos del autor y prohíbe el plagio en los trabajos académicos.

Asimismo, la Ley 29733 Ley de Protección de Datos Personales garantiza la protección de los datos personales, previstos en el artículo 2 numeral 6 de la constitución Política del Perú.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis estadística descriptiva

Para realizar el estudio se pasó a ejecutar la estadística descriptiva con cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario a los 50 contadores públicos colegiados de Lima, detallando a continuación los siguientes resultados:

Tabla 3

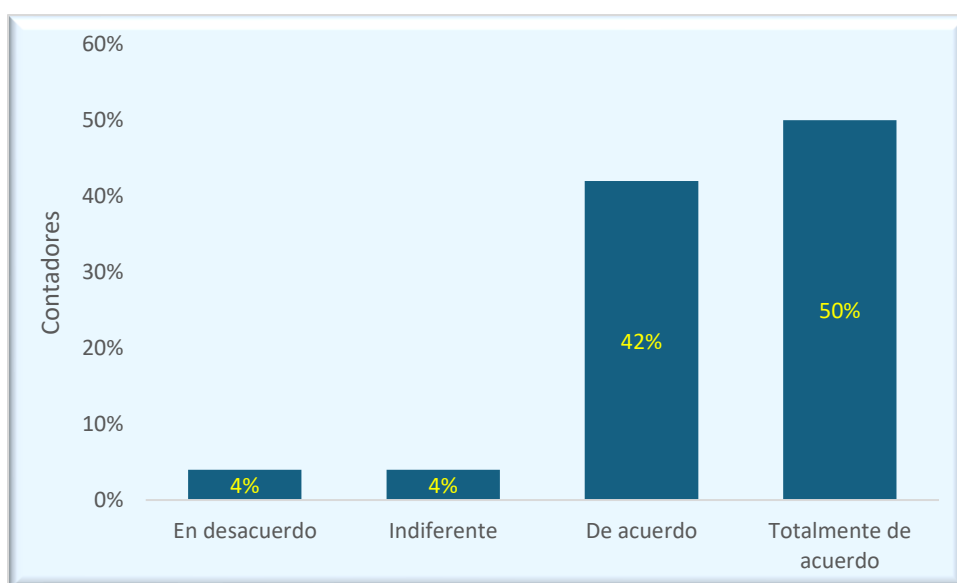
El chatGPT puede ser utilizado como una herramienta útil en el rol de la profesión contable.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	Indiferente	2	4,0	4,0	8,0
	De acuerdo	21	42,0	42,0	50,0
	Totalmente de acuerdo	25	50,0	50,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	

Nota. SPSSv.25

Figura 1

El chatGPT puede ser utilizado como una herramienta útil en el rol de la profesión contable.



Analizando el indicador del ChatGPT, 50% de los contadores están totalmente de acuerdo y el 42% están de acuerdo en que el chatGPT es una herramienta útil en las labores contables, lo que demuestra que existe una alta aceptación sobre la utilidad de esta IA para el sector contable, sin embargo, es importante también notar en la tabla y gráfico existe un 4% de los contadores encuestados que se muestran indiferentes y otros 4% que están en desacuerdo a esta tecnología, lo que indica que puede ser por desconocimiento o falta de familiaridad con el uso del chatGPT por parte de algunos profesionales contables.

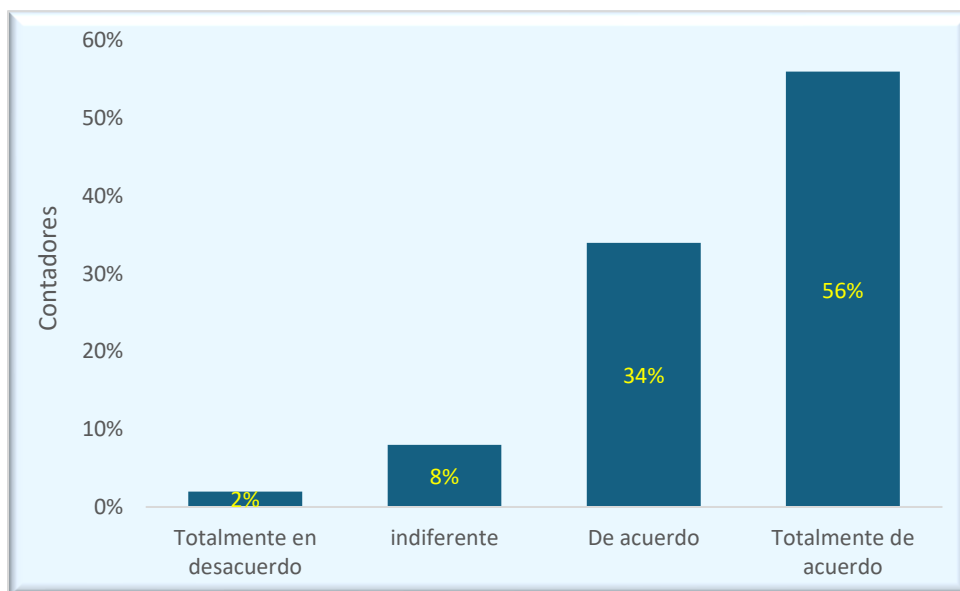
Tabla 4

Copilot ayuda a los profesionales contables para mejorar su productividad laboral con el uso del aplicativo: Word, Excel, Outlook, Teams o Power Point.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	Indiferente	4	8,0	8,0	10,0
	De acuerdo	17	34,0	34,0	44,0
	Totalmente de acuerdo	28	56,0	56,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Figura2

Copilot ayuda a los profesionales contables para mejorar su productividad laboral con el uso del aplicativo Word, Excel, Outlook, Teams o Power Point.



Con relación al indicador Copilot, 56% de contadores encuestados estuvieron totalmente de acuerdo y otros 34% estuvieron de acuerdo, lo que significa que de un total de 90% de los profesionales contables evalúan positivamente los beneficios de utilizar copilot para aumentar la productividad con el uso de estas herramientas. La amplia aceptación de esta IA entre los contadores puede representar una importante ventaja competitiva para aquellos profesionales que logren aprender y utilizar eficazmente esta herramienta en sus procesos de trabajo. Asimismo, se muestra que existe un 8% de profesionales respondieron que son indiferentes y un 2% que totalmente están en desacuerdo.

Tabla 5

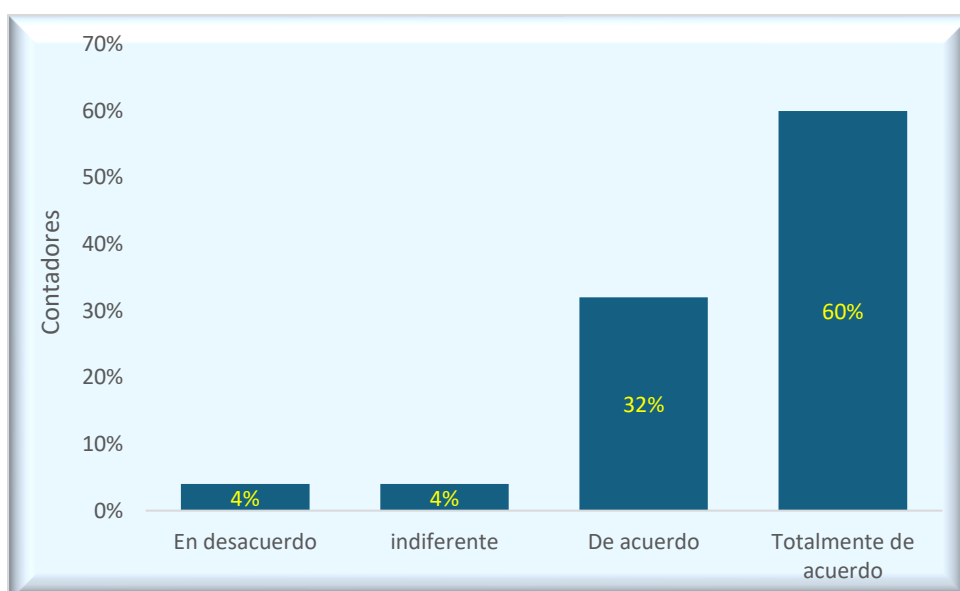
El asistente virtual Alexa podría ser utilizado para responder preguntas contables de manera más rápida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	Indiferente	2	4,0	4,0	8,0
	De acuerdo	16	32,0	32,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	30	60,0	60,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSS v.25

Figura 3

El asistente virtual Alexa podría ser utilizado para responder preguntas contables de manera más rápida.



En cuanto al indicador Alexa, se aprecia que en la tabla 5 y gráfico 3 existe un 60% de profesionales contables encuestados que están totalmente de acuerdo mientras que otro 32% están de acuerdo en que el asistente virtual Alexa puede ser utilizado para sus consultas contables de manera rápida. La alta aceptación señala que los contadores ven un valor considerable en poder contar con un asistente virtual como soporte contable en sus labores diarias. Por otro lado, se observa que 4% de los contadores encuestados se muestran indiferentes y otro 4% que están totalmente en desacuerdo en esta inteligencia artificial (IA), lo que indica que puede haber un desconocimiento en la utilización de esta herramienta.

Tabla 6

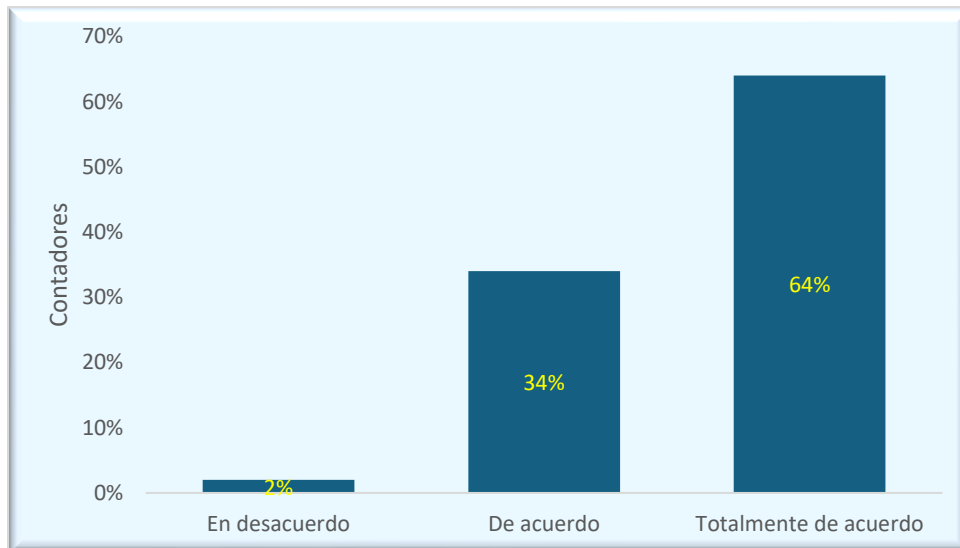
Considera que un contador debe adquirir conocimientos y habilidades para trabajar con inteligencia artificial.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	17	34,0	34,0	36,0
	Totalmente de acuerdo	32	64,0	64,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Estadístico SPSS v.25

Figura 4

Considera que un contador debe adquirir conocimientos y habilidades para trabajar con inteligencia artificial.



Del mismo modo se evidencia 64% están totalmente de acuerdo que un contador debe adquirir conocimientos y habilidades para trabajar con inteligencia artificial y el 34% están de acuerdo, lo que significa que 98% consideran que es importante que los contadores conozcan estas herramientas para desarrollar las habilidades para trabajar con inteligencia artificial, la total aceptación indica que los contadores están conscientes de que la inteligencia artificial está transformando y evolucionando las tareas y responsabilidades de la profesión. Por lo tanto, ven crucial adquirir las habilidades necesarias para adaptarse a estos cambios y anticiparse a las demandas laborales del mercado, y un 2% que están totalmente en desacuerdo a esta afirmación.

Tabla 7

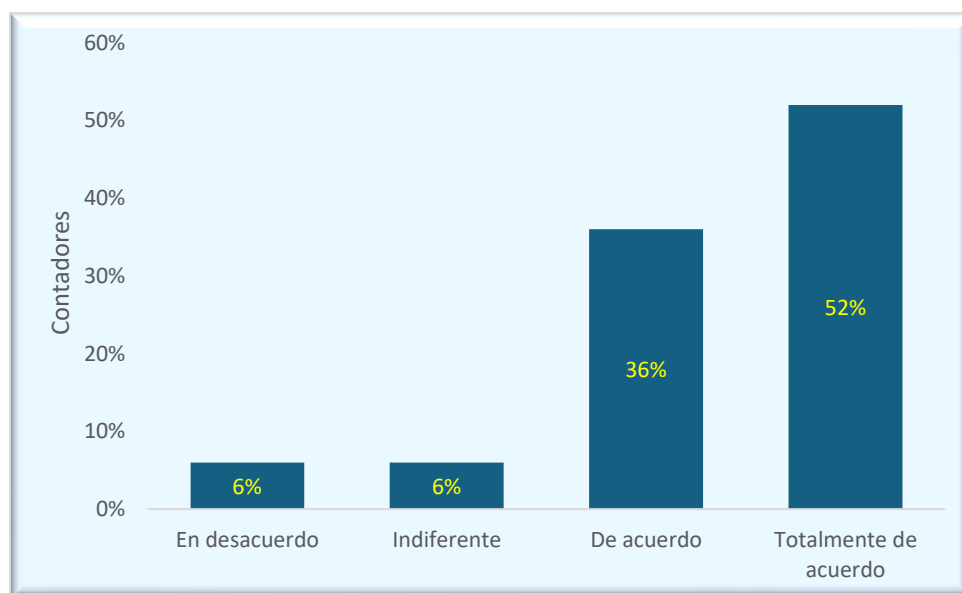
El contador utiliza menos tiempo y reduce errores en la declaración con el uso del sistema integrado de registros electrónicos - (SIRE)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	Indiferente	3	6,0	6,0	12,0
	De acuerdo	18	36,0	36,0	48,0
	Totalmente de acuerdo	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSS v.25

Figura 5

El contador utiliza menos tiempo y reduce errores en la declaración con el uso del sistema integrado de registros electrónicos - (SIRE)



Nota: Elaboración propia en Microsoft 365

Asimismo, el indicador del Sistema Integrado de Registros electrónicos - (SIRE) 52% y el 36% de los contadores encuestados que representan el 88% valoran positivamente los beneficios del sistema integrado de registros electrónicos, reflejando una aceptación por la gran

mayoría de contadores, quienes consideran una herramienta útil que les permite ahorrar tiempo y reducir errores en la declaración de impuestos, aunque existe un 6% de contadores que están totalmente en desacuerdo, 6% que se muestran indiferente que no están convencido de los beneficios de este sistema que puede deberse a la falta de capacitación con el uso del SIRE.

Tabla 8

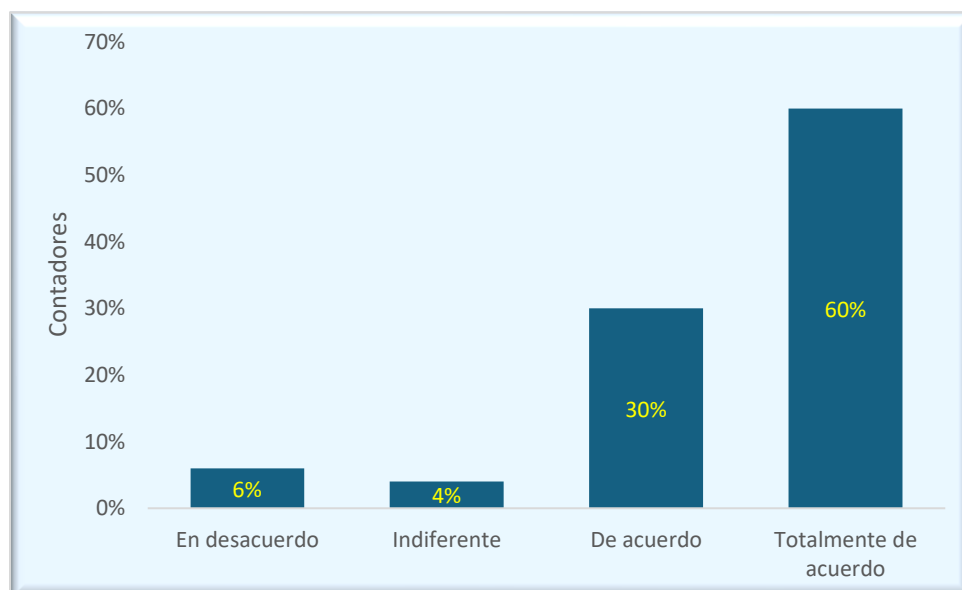
La planilla electrónica (PLAME) permite realizar cálculos automáticos y generar reportes del trabajador en menor tiempo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	Indiferente	2	4,0	4,0	10,0
	De acuerdo	15	30,0	30,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	30	60,0	60,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSS v.25

Figura 6

La planilla electrónica (PLAME) permite realizar cálculos automáticos y generar reportes del trabajador en menor tiempo.



Respecto al indicador de la Planilla mensual de pagos (PLAME), 60% está totalmente de acuerdo y el 30% está de acuerdo, que esta herramienta en cierta manera permite realizar cálculos automáticos y generar reportes en menos tiempo, lo que significa que los encuestados perciben positivamente los beneficios de la planilla electrónica PLAME, la cual refleja una aceptación elevada de esta herramienta, además que permitirá generar reducir los errores por un mal cálculo. Aunque existe un 6% que está totalmente en desacuerdo y el 4% indiferente son porque quizás no han tenido aún suficiente experiencia con el PLAME para poder evaluarlo.

Tabla 9

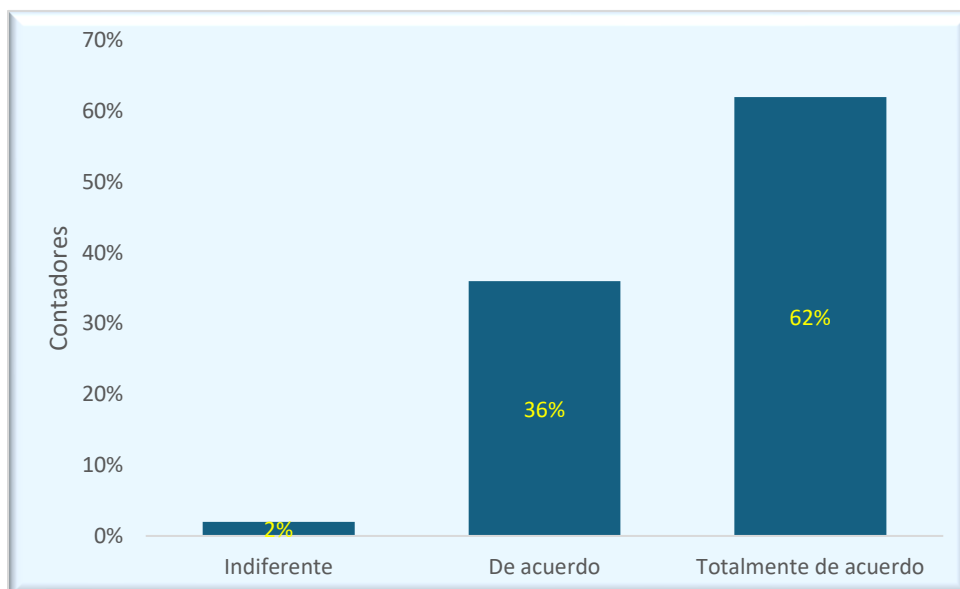
El software contable integral posibilita a los contadores realizar informes financieros en menos tiempo para la toma de decisiones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	18	36,0	36,0	38,0
	Totalmente de acuerdo	31	62,0	62,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSS v.25

Figura 7

El software contable integral posibilita a los contadores realizar informes financieros en menos tiempo para la toma de decisiones.



Del mismo modo en el indicador del Software contable en la tabla 9 figura 7 podemos observar que existe una valoración excepcional de este indicador por parte de los contadores encuestados. El 62% y 36% de los profesionales perciben de manera positiva los beneficios que ofrece esta herramienta. Esto demuestra la valoración de la necesidad de disponer de información financiera precisa y oportuna para la toma de decisiones, así como el uso óptimo de las funcionalidades del software contable. Esto representa una oportunidad clave para que los contadores y las empresas inviertan en la adopción y aprovechamiento de estas herramientas tecnológicas. Pero existe un 2% que se muestra indiferente a esta afirmación.

Tabla 10

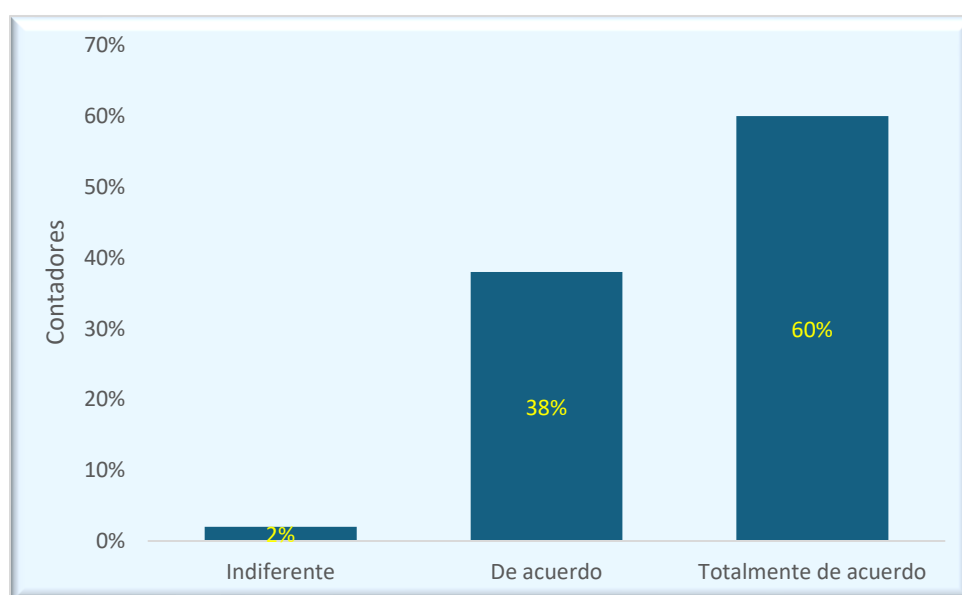
El software contable potencia el rol del contador convirtiéndolo en un asesor estratégico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	19	38,0	38,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	30	60,0	60,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSS v.25

Figura 8

El software contable potencia el rol del contador convirtiéndolo en un asesor estratégico.



Siguiendo con el indicador del software contable los contadores valoran de manera excepcional el potencial transformador que tiene el software contable. El 60% están totalmente de acuerdo que el software potencia el rol el contador para convertirlo en un rol más estratégico. Y los otro 38% está de acuerdo lo cual confirma dicha afirmación. Esto refleja que los contadores reconocen y valoran que el software contable te libera de tareas repetitivas permitiéndoles enfocarse en asesoramiento estratégico. Asimismo, existe un 2% de contadores que son indiferentes a dicha afirmación.

Tabla 11

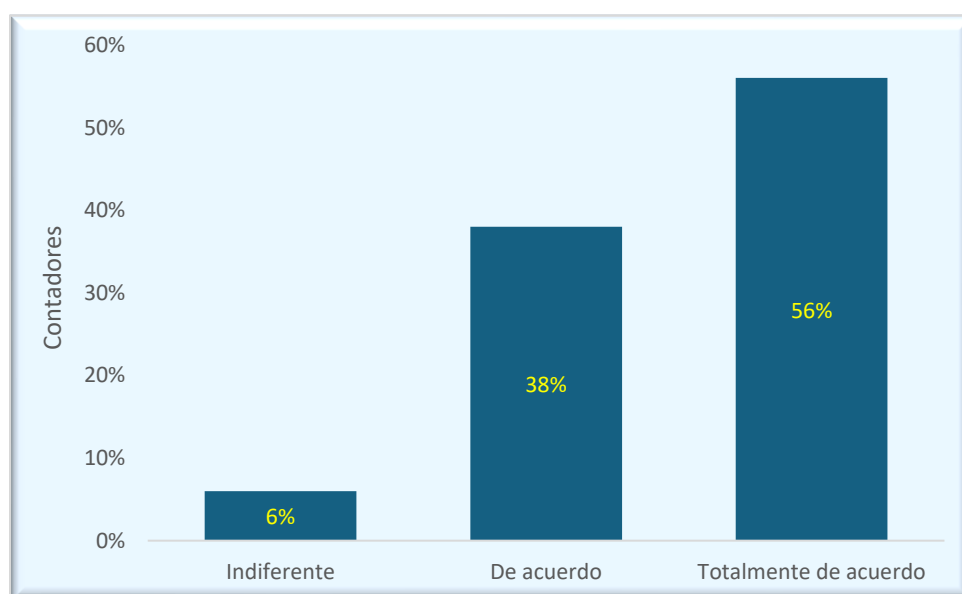
El software contable ayuda a los contadores a optimizar procesos contables.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	3	6,0	6,0	6,0
	De acuerdo	19	38,0	38,0	44,0
	Totalmente de acuerdo	28	56,0	56,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en el programa estadístico SPSS v.25

Figura 9

El software contable ayuda a los contadores a optimizar procesos contables.



Nota. Elaborado en Excel de Microsoft 365

Del mismo modo 56% están totalmente de acuerdo y el 38% están de acuerdo que el software contable optimiza procesos contables. Esto refleja que los contadores reconocen y valoran los beneficios que el software contable aporta eficiencia, productividad y mejora en la gestión contable. No obstante, existe un 6% que se muestra indiferente ante estos beneficios que afirman los contadores. Esto sugiere que puede haber algunos contadores que aún no han

percibido a adoptado plenamente las ventajas de herramienta. Sería importante investigar las razones de esta indiferencia.

Tabla 12

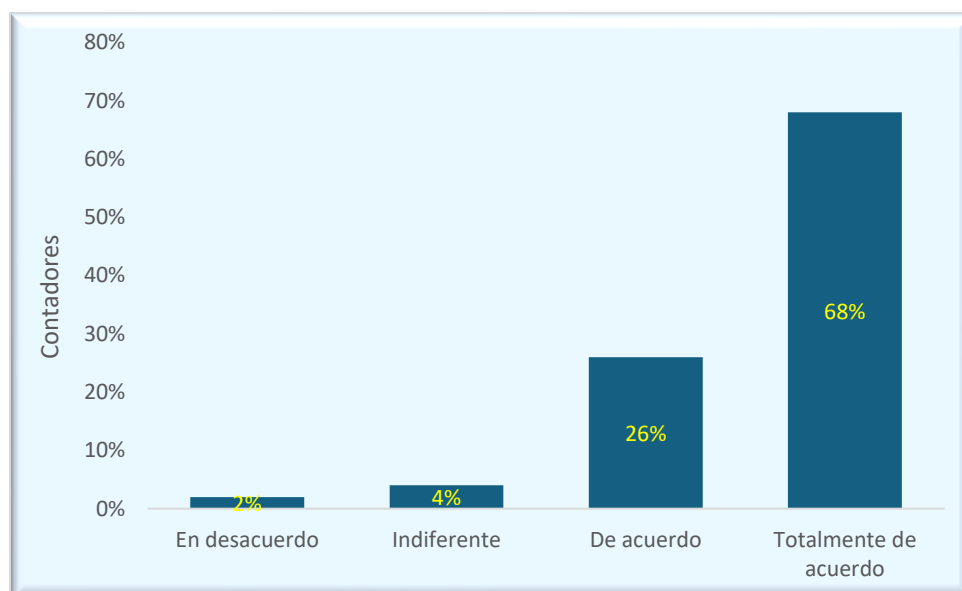
Las empresas pueden reducir costos al eliminar el papel mediante el uso del sistema de emisión electrónica (SEE-SOL).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	Indiferente	2	4,0	4,0	6,0
	De acuerdo	13	26,0	26,0	32,0
	Totalmente de acuerdo	34	68,0	68,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSSv.25

Figura 10

Las empresas pueden reducir costos al eliminar el papel mediante el uso del sistema de emisión electrónica - (SEE-SOL).



Nota. Elaboración propia del tesista en Excel de Microsoft 365

De los resultados se obtiene que 68% están totalmente de acuerdo y 26% están de acuerdo en que las empresas pueden reducir costos al eliminar el papel mediante el uso del SEE y la automatización de procesos. Lo cual indica una fuerte aceptación y reconocimiento del potencial de ahorro que ofrece el SEE-SOL, que pueden ser reducción en el uso de tinta, papel, impresoras, y otros insumos relacionados con la emisión de facturas, también en la necesidad de archivar documentos en físicos liberando espacios de almacenamiento o deterioro de documentos. Si bien la mayoría de los encuestados están de acuerdo con el ahorro, existe un porcentaje del 6% que es indiferente a esta afirmación.

Tabla 13

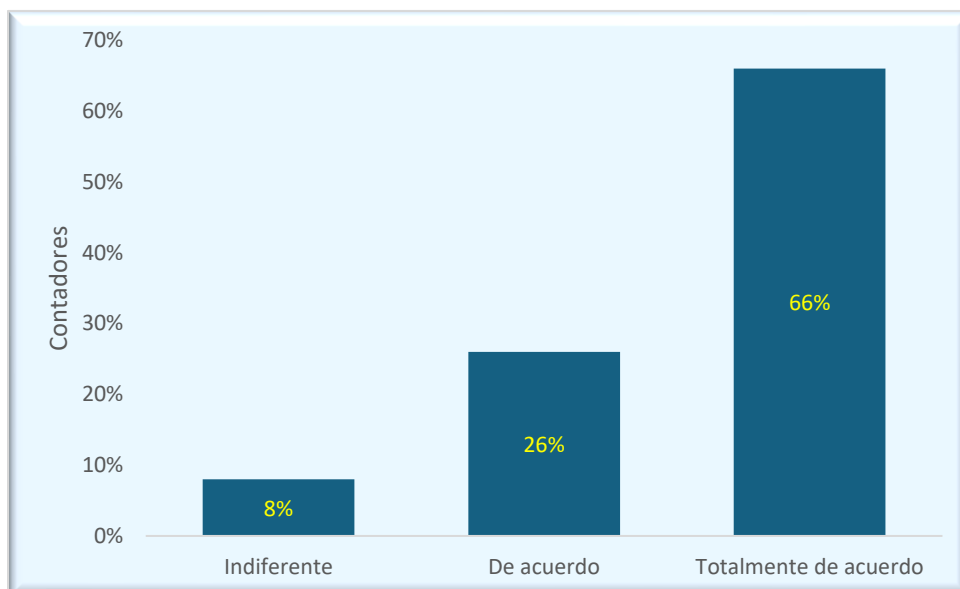
Mediante el sistema de emisión operador de servicios electrónicos (SEE-OSE) se puede generar comprobantes electrónicos incluso fuera del país

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	4	8,0	8,0	8,0
	De acuerdo	13	26,0	26,0	34,0
	Totalmente de acuerdo	33	66,0	66,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en el programa estadístico SPSS v.25

Figura 11

Mediante el sistema de emisión operador de servicios electrónicos (SEE-OSE) se puede generar comprobantes electrónicos incluso fuera del país.



Nota. Elaborado en Microsoft 365

De acuerdo con el indicador SEE se observa el 66% de los contadores está totalmente de acuerdo en que los proveedores de servicios electrónicos pueden crear recibos electrónicos incluso cuando se encuentren en el extranjero, y el 26% está de acuerdo. Esto muestra que los contadores reconocen y valoran la flexibilidad y movilidad proporcionado por el sistema de emisión (SEE-OSE) al permitir transacciones electrónicas independientemente de la ubicación geográfica. Sin embargo, existe alrededor del 8% de contadores que es indiferente. Esto significa que desconocen o no aceptan los beneficios que puede brindar este sistema.

Tabla 14

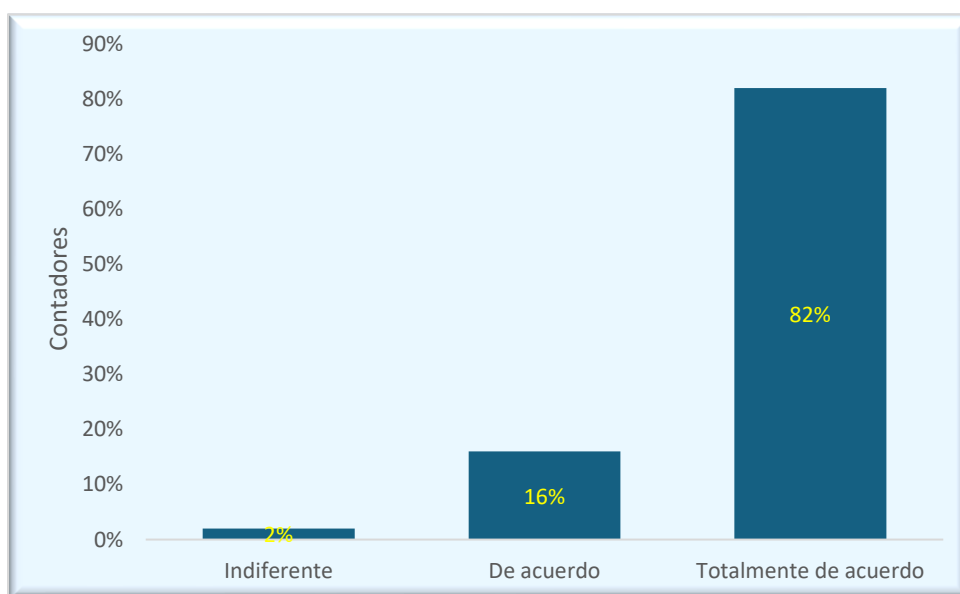
La formación técnica de un profesional es fundamental para fortalecer las competencias necesarias en el desempeño de sus funciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	8	16,0	16,0	18,0
	Totalmente de acuerdo	41	82,0	82,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: SPSS v.25

Figura 12

La formación técnica de un profesional es fundamental para fortalecer las competencias necesarias en el desempeño de sus funciones.



En cuanto al indicador de la formación técnica, 82% de contadores encuestados están totalmente de acuerdo que la formación técnica fortalece las habilidades en los profesionales para lograr resultados óptimos en el campo donde se desarrollan, y el 16% de los profesionales contables están de acuerdo con esta afirmación. Se requiere que adquieran habilidades técnicas en tecnologías de la información para fortalecer las capacidades de los contadores lo que

representa una oportunidad de mejora y crecimiento. Por otro lado, el 2% de los contadores se mostraron indiferentes, al desconocer los beneficios de la formación técnica.

Tabla 15

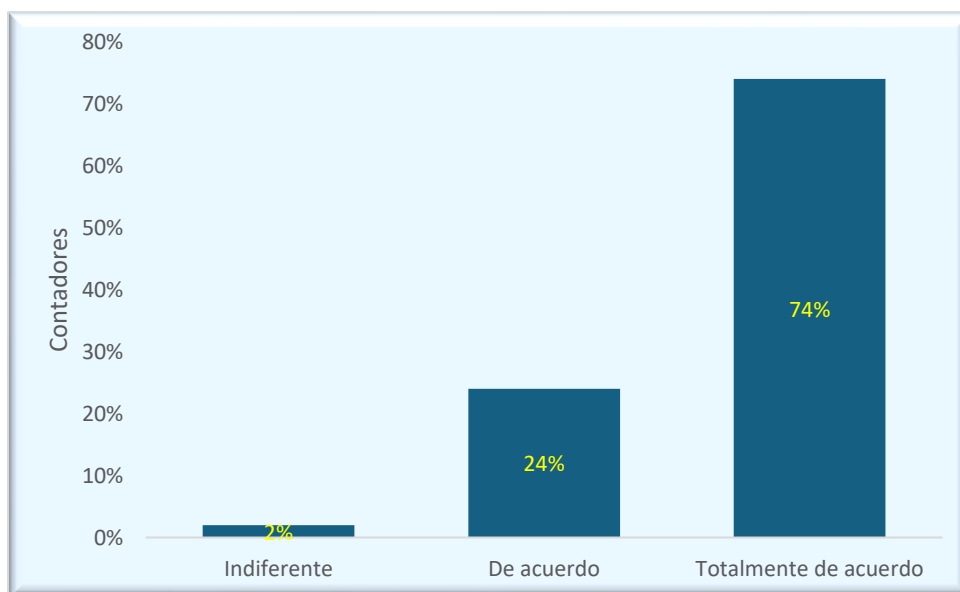
La capacitación en herramientas digitales ayuda a mejorar los procesos contables.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	12	24,0	24,0	26,0
	Totalmente de acuerdo	37	74,0	74,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en el programa estadístico SPSS v.25

Figura 13

La capacitación en herramientas digitales ayuda a mejorar los procesos contables.



En cuanto al indicador de capacitación el 74% de contadores encuestados están totalmente de acuerdo y que el 24% están de acuerdo que la capacitación en herramientas digitales ayudará a los contadores a mejorar los procesos contables. Lo que quiere decir que el uso del software y tecnologías contables permitirá a los profesionales contables agilizar las tareas rutinarias repetitivas, volviéndolos más rápidos en sus labores. La capacitación en estas

herramientas digitales también permite a los contadores adaptarse a estos cambios tecnológicos en la contabilidad. Asimismo, hay pequeño porcentaje del 2% que muestra indiferencia a esta afirmación.

Tabla 16

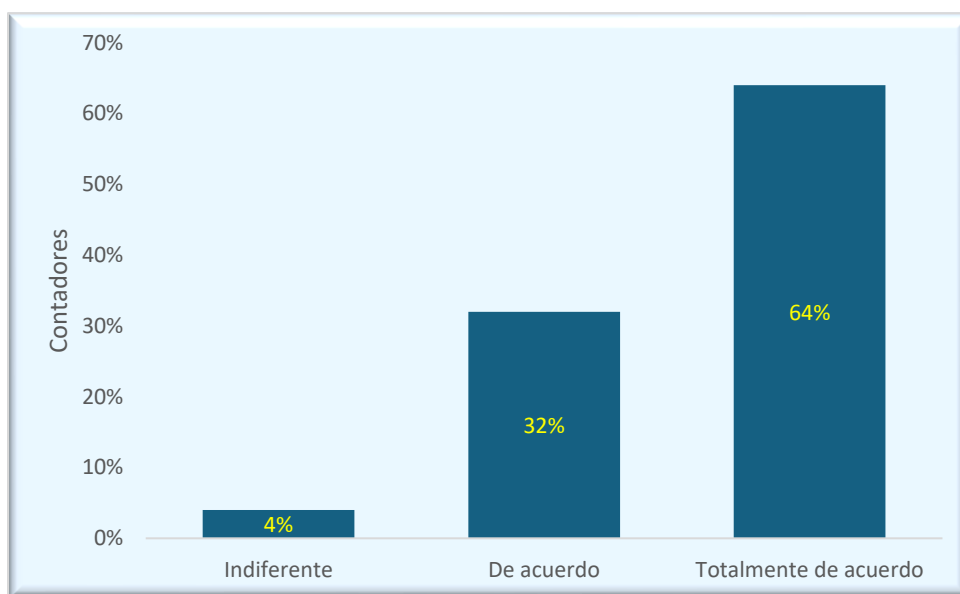
La cuarta y quinta revolución industrial están transformando el rol del contador.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	2	4,0	4,0	4,0
	De acuerdo	16	32,0	32,0	36,0
	Totalmente de acuerdo	32	64,0	64,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en el programa estadístico SPSS v.25

Figura 14

La cuarta y quinta revolución industrial están transformando el rol del contador.



Nota. Elaboración propia en Microsoft 365

El 64% de los profesionales contables encuestados manifiestan que están totalmente de acuerdo y el 32% están de acuerdo que la cuarta y quinta revolución industrial están transformando de manera significativa el rol del contador. Esto significa que los avances

tecnológicos y la digitalización, característicos de esta revolución están generando un proceso de cambio acelerado en la profesión contable. Por lo tanto, los contadores y empresas deben estar preparados para adaptarse a estas transformaciones y desarrollar las habilidades necesarias para enfrentar esta nueva era digital. Sin embargo, existe un pequeño porcentaje del 4% que se muestra en desacuerdo a esta afirmación. Esto puede indicar la necesidad de promover iniciativas de capacitación y desarrollo de competencias que permitan a todos los profesionales adaptarse a los cambios del entorno.

Tabla 17

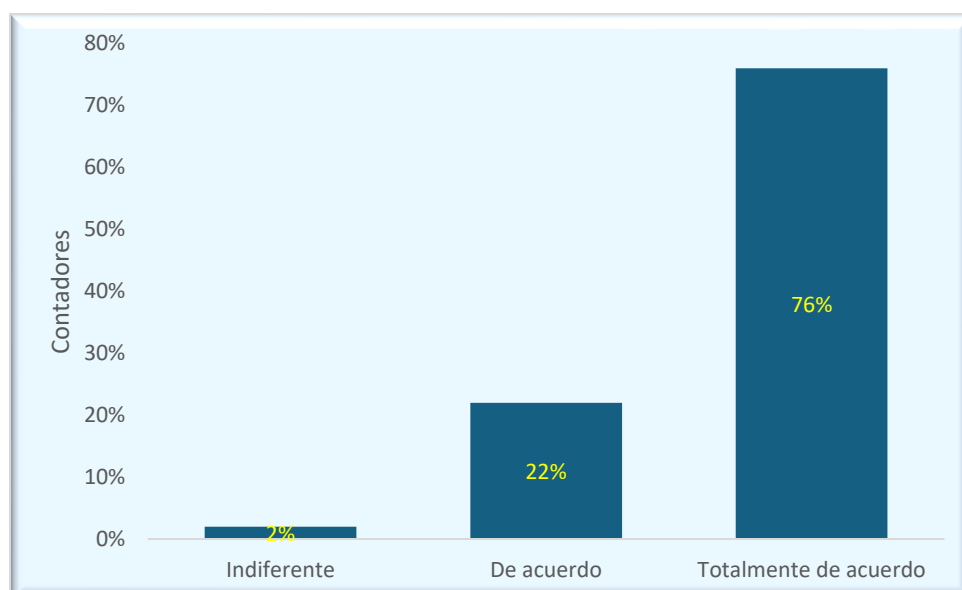
El liderazgo es una habilidad esencial para el contador en el entorno empresarial actual.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	11	22,0	22,0	24,0
	Totalmente de acuerdo	38	76,0	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota. Elaborado en el programa estadístico SPSS v.25

Figura 15

El liderazgo es una habilidad esencial para el contador en el entorno empresarial actual.



En cuanto al indicador de Liderazgo el 76% de los contadores están de acuerdo que el liderazgo es una habilidad esencial para los profesionales contables y el 22% están totalmente de acuerdo con esta afirmación. La relevancia del liderazgo sugiere que los profesionales contables deben asumir un papel de liderazgo e influencia dentro de las organizaciones. Aquellos que logren desarrollar esta capacidad clave podrían obtener un posicionamiento estratégico y también mayores oportunidades de crecimiento profesional. Del mismo modo hay un 2% que es indiferente a esta afirmación.

Tabla 18

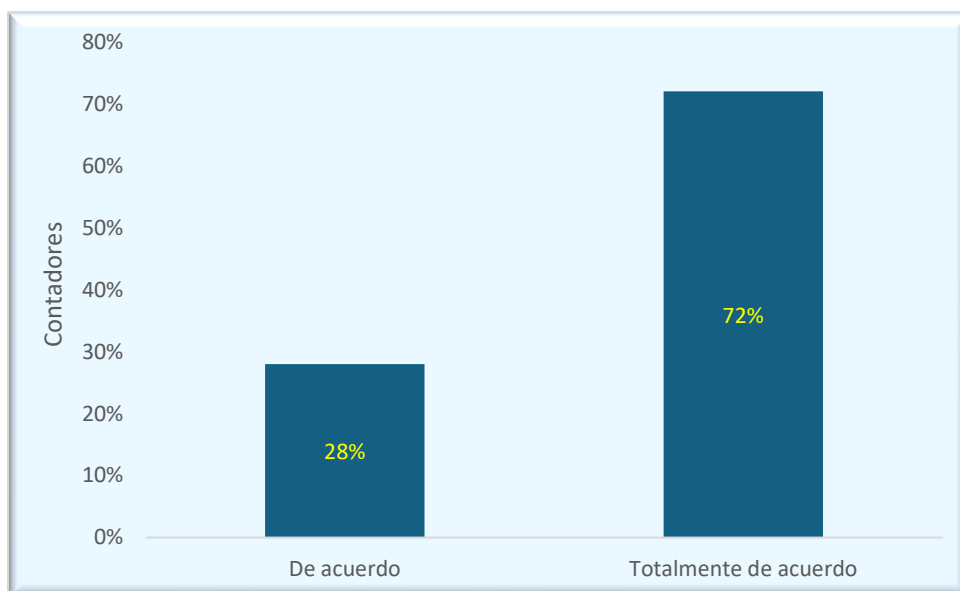
Las herramientas digitales permiten al contador mantenerse competitivos en el mercado laboral actual.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	14	28,0	28,0	28,0
	Totalmente de acuerdo	36	72,0	72,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en el programa estadístico SPSSv25

Figura 16

Las herramientas digitales permiten al contador mantenerse competitivo en el mercado laboral actual.



Nota. Elaboración propia de la tesista en Excel de Microsoft 365

La información nos muestra 72% de los contadores están totalmente de acuerdo y el 28% están de acuerdo en que la tecnología es una fundamental para el crecimiento y la empleabilidad de los profesionales contables. Esto resalta la necesidad de que los profesionales de la contabilidad se adapten a los cambios y tendencias del sector provocados por la digitalización. Mantenerse actualizado con las soluciones digitales les permitirá seguir siendo relevantes y alineados con las exigencias del mercado laboral actual. Además, el manejo de herramientas digitales requiere que los contadores desarrollen nuevas habilidades. Estas competencias son cada vez más valoradas por los empleadores en la actualidad.

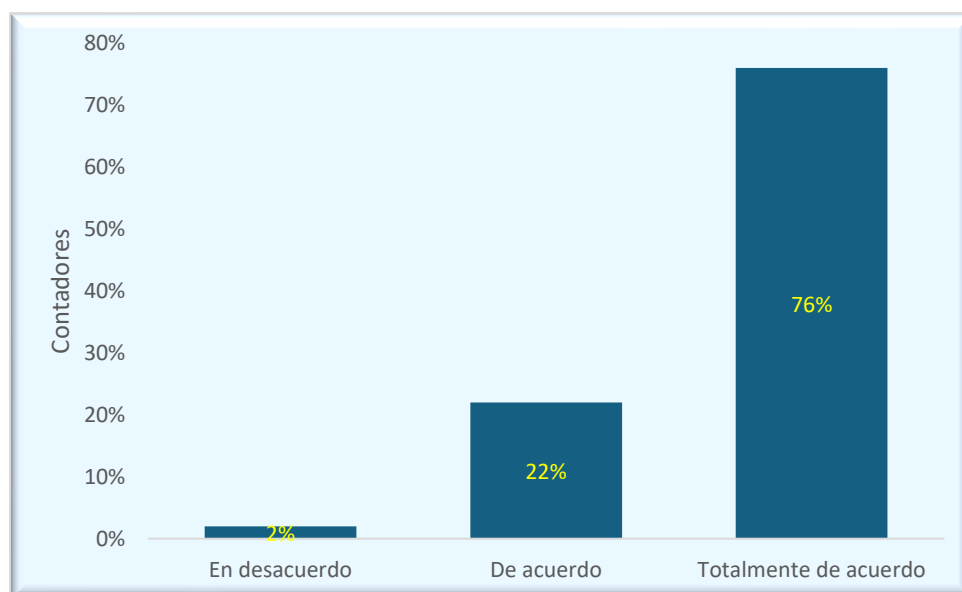
Tabla 19

Los profesionales contables deben adquirir habilidades para dominar las herramientas tecnológicas relevantes en su campo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	De acuerdo	11	22,0	22,0	24,0
	Totalmente de acuerdo	38	76,0	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Figura 17

Los profesionales contables deben adquirir habilidades para dominar las herramientas tecnológicas relevantes en su campo.



Nota. Elaboración propia de la tesista en Excel de Microsoft 365

Analizando la tabla 19 y figura 17 el 76% de profesionales contables están totalmente de acuerdo y el 22% están de acuerdo, nos dice que necesariamente se debe adquirir las habilidades, lo que indica que consideran estas habilidades tecnológicas como una prioridad

fundamental para los profesionales contables, relega la importancia de que los contadores mantengan un proceso continuo de desarrollo y actualización de sus habilidades tecnológicas, a fin de poder desempeñarse de manera efectiva y adaptarse a las demandas del entorno. Asimismo, existe un 2% de contadores encuestados que están totalmente en desacuerdo a esta afirmación.

Tabla 20

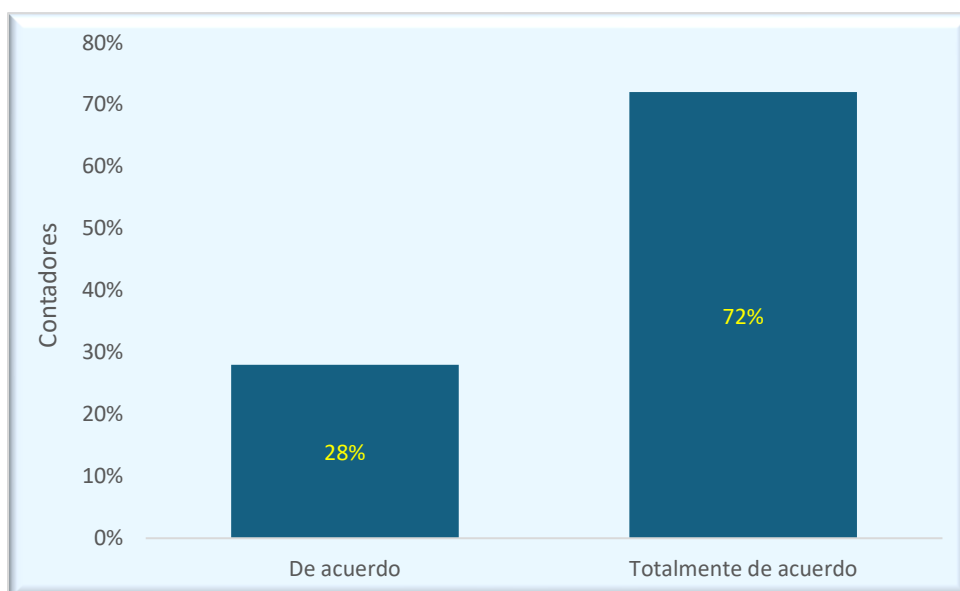
La planificación financiera ayuda a las empresas alcanzar sus metas y objetivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	14	28,0	28,0	28,0
	Totalmente de acuerdo	36	72,0	72,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Se elaboró en el programa estadístico SPSS v. 25

Figura 18

La planificación financiera ayuda a las empresas alcanzar sus metas y objetivos.



Nota. Elaboración propia de la tesista en Excel de Microsoft 365

En cuanto al indicador de la planificación financiera el 72% están totalmente de acuerdo y el 28% están de acuerdo en que la planificación financiera ayuda a la empresa alcanzar sus metas y objetivos. Esto significa que el 100% de los participantes reconocen y valoran la planificación financiera como estrategia clave para los objetivos empresariales. Estos datos reflejan que se necesita que los contables desarrollen habilidades sólidas en el ámbito de la planificación financiera. La relevancia de la planificación financiera indica que las empresas que refuercen esta actividad podrían experimentar mejoras.

Tabla 21

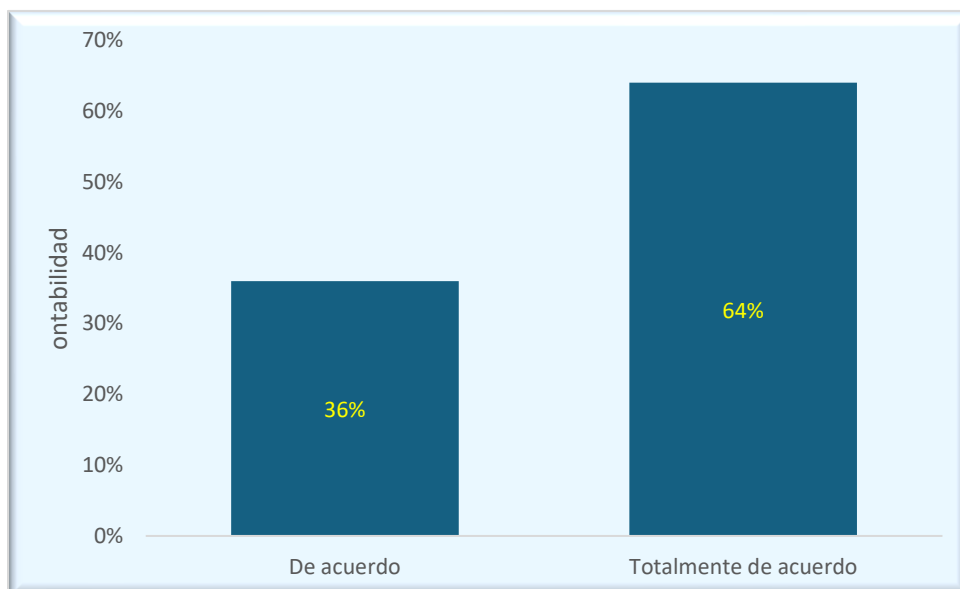
La eficiencia operativa implica maximizar la rentabilidad y el éxito a mediano y largo plazo de la empresa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	18	36,0	36,0	36,0
	Totalmente de acuerdo	32	64,0	64,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en el programa estadístico SPSSv25

Figura 19

La eficiencia operativa implica maximizar la rentabilidad y el éxito a mediano y largo plazo de las empresas.



Nota. Elaboración propia del tesista en Excel de Microsoft 365

En cuanto al indicador de la eficiencia operativa en la tabla 21 y figura 19 el 64% de manifiesta que está totalmente de acuerdo en que la eficiencia operativa es clave para maximizar la rentabilidad y asegurar el éxito a mediano y largo plazo de la empresa, de igual manera el 36% están de acuerdo con esta afirmación. Esto quiere decir que existe un alto grado de convicción sobre la eficiencia operativa contribuye a maximizar la rentabilidad y el éxito a mediano y largo plazo en las empresas. Esto representa una clara oportunidad para que las empresas prioricen la mejora de su eficiencia operativa como palanca clave para su desempeño y resultados.

Tabla 22

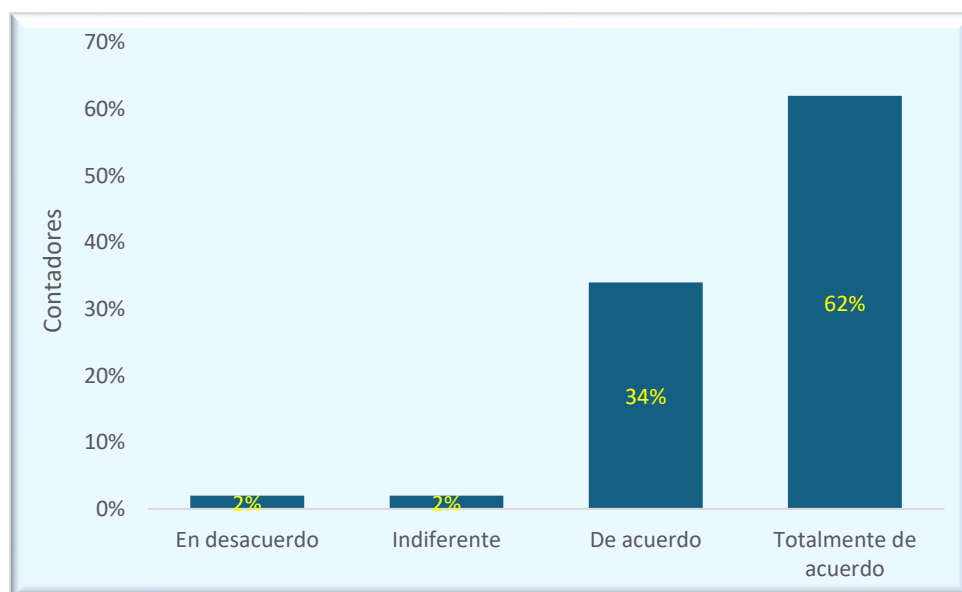
La tecnología ayuda al contador a desempeñarse como asesor estratégico en la empresa.

La tecnología ayuda al contador a desempeñarse como asesor estratégico en la empresa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	Indiferente	1	2,0	2,0	4,0
	De acuerdo	17	34,0	34,0	38,0
	Totalmente de acuerdo	31	62,0	62,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Elaborado en SPSSv25

Figura 20

La tecnología ayuda al contador a desempeñarse como asesor estratégico en la empresa.



Nota. Elaboración propia del tesista en Excel de Microsoft 365

Finalmente 62% están totalmente de acuerdo y 34% que están de acuerdo en que la tecnología ayuda al contador a desempeñarse como un asesor estratégico. Ello indica que la tecnología ha facilitado que el contador adopte un rol más estratégico dentro de las

organizaciones, pasando de ser un procesador de datos a un asesor y colaborador clave en la definición de las estrategias y la gestión empresarial. Es importante que los contadores continúen desarrollando sus habilidades tecnológicas, adaptándose a las necesidades específicas de cada empresa y comunicando de manera efectiva el valor que aportan como asesores estratégicos. Por otro lado, existe un 2% que está totalmente en desacuerdo y con el mismo porcentaje del 2% de los contadores encuestados que son indiferentes a esta afirmación.

4.2 Estadística Inferencial de la tesis

4.2.1 Prueba de normalidad para conocer la estadística a utilizar

Para verificar nuestra hipótesis se llevó a cabo la prueba de normalidad de las variables relacionadas con la cuarta y quinta revolución industrial, así como el rol de la profesión contable. Se utilizó el estadístico de Shapiro-Wilk, considerando una muestra de 50 contadores colegiado de Lima Metropolitana.

Tabla 23

Prueba de la Normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Cuarta y Quinta revolución industrial	,854	50	,000
Rol de la profesión contable	,830	50	,000

Nota. SPSSv25

El p-valor obtenido para ambas variables es de (0,000), lo que indica una significancia bilateral menor al nivel de significación $\alpha = 0,05$. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (H_a), y se rechaza la hipótesis nula (H_0), concluyendo que la distribución de la variable no se ajusta a la normalidad. A partir de estos resultados, se determina que se debe utilizar una prueba no paramétrica en la estadística.

4.2.2 Análisis de fiabilidad

Oviedo y Arias (2005) menciona que el coeficiente de alfa de Cronbach establece un valor que oscila entre 0 y 1. Donde:

Coeficiente alfa > 0.9 es excelente

Coeficiente alfa > 0.8 es bueno

Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable

Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable

Coeficiente alfa > 0.5 es inaceptable

Tabla 24

Fiabilidad – Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,936	20

Nota. Elaboración del estadístico SPSSv.25

De acuerdo con la tabla 24 el instrumento aplicado a los encuestados tiene una fiabilidad de 0,936 se establece una confiabilidad de excelente según el coeficiente establecido por Cronbach.

4.2.3 Contrastación de hipótesis de la tesis

Hipótesis principal

Se busca determinar el impacto de la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023, Por lo tanto, se tomaron en cuenta las siguientes hipótesis:

Planteamos la hipótesis general

H_0 : La cuarta y quinta revolución industrial no impactan en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

H_a : La cuarta y quinta revolución industrial impactan significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Criterio para la toma de decisiones estadísticas.

Si p-valor es mayor que 0.05, se acepta la hipótesis nula (H_0) de la investigación.

Si p valor es menor que 0.05, se aceptará la hipótesis alternativa (H_a) de la investigación.

- Estadístico para prueba

Contrastamos las cuarta y quinta revolución industrial y el rol de la profesión contable que son nuestras variables, utilizando el Chi-cuadrado.

Tabla 24

Contrastación de Hipótesis General

	Cuarta y Quinta revolución industrial	Rol de la profesión contable
Chi-cuadrado	<u>123,400^a</u>	80,680 ^b
Gl	16	10
Sig. asintótica	,000	,000

a. 17 casillas (100,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 2,9.

b. 11 casillas (100,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 4,5.

Nota. Elaborado en el programa estadístico SPSSv25.

Luego de realizar la estadística del Chi cuadrado se puede observar que p-valor es 0,00 < 0,05 entonces aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula, por lo que confirmamos la hipótesis de que la cuarta y la quinta revolución industrial impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Hipótesis específicas 1

Para responder al objetivo planteado, que fue determinar si la inteligencia artificial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023, para lo cual se ha considerado la siguiente hipótesis:

Planteamos de la primera hipótesis específica

H_0 : La inteligencia artificial no impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

H_a : La inteligencia artificial impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Regla para la tomar la decisión estadística

Consideramos si p-valor es mayor a 0.05, se aceptará la hipótesis nula (H_0).

Si p valor es menor a 0.05 se aceptará la hipótesis alterna (H_a) de la investigación.

Estadístico para la prueba

Contrastamos la dimensión de la Inteligencia artificial con la variable rol de la profesión contable para lo cual se utilizó el chi cuadrado.

Tabla 25*Contrastación de hipótesis específica 1*

Estadísticos de prueba		
	Inteligencia artificial	Rol de la profesión contable
Chi-cuadrado	65,200 ^a	80,680 ^b
gl	8	10
Sig. asintótica	,000	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 5,6.

b. 11 casillas (100,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 4,5.

Nota. Elaborado programa estadístico SPSS v25

Después de haber realizado el estadístico de prueba del Chi cuadrado se puede observar que el resultado p valor es $0,00 < a 0,05$ significa que aceptamos la hipótesis alterna (H_a) rechazando la hipótesis nula (H_0), concluimos que la inteligencia artificial impacta significativamente en el rol de la profesión contable, lo que se afirma que el rol de la profesión contable necesita de un 65,20% de la Inteligencia artificial.

Hipótesis específica segunda

Para responder al segundo objetivo que es determinar si la automatización de los procesos robóticos impacta en el rol de la profesión contable se planteó la siguiente hipótesis específica:

Planteamiento la segunda hipótesis específica

H_0 : La automatización de procesos robóticos no impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

H_a : La automatización de procesos robóticos si impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Regla de la estadística que consideramos para tomar la decisión

Consideramos si p-valor es mayor que .0.05 aceptaremos la hipótesis nula (H_0).

Si p valor es menor 0.05 aceptaremos la hipótesis alterna (H_a) de la investigación.

Estadístico de prueba

Se ha contrastado la dimensión de la automatización de procesos robóticos con la variable rol de la profesión contable con la estadística de prueba del Chi cuadrado.

Tabla 26

Contrastación hipótesis específica 2

Estadísticos de prueba	
Automatización de procesos robóticos	Rol de la profesión contable
Chi-cuadrado	62,800 ^a
gl	9
Sig. asintótica	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 5,0.

b. 11 casillas (100,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 4,5.

Nota. Elaborado en el programa SPSSv25

Igualmente se contrastó la hipótesis específica 2 en la tabla 26 del estadístico de prueba del Chi cuadrado y se observa que el p-valor es $0,00 > 0,05$, que significa que aceptamos la hipótesis alterna (H_a) y rechazamos la hipótesis nula (H_0), lo que se demuestra que la automatización de procesos robóticos impacta en un 62.80% en el rol de la profesión contable.

Hipótesis específica 3

Para determinar si la computación en la nube impacta en el rol de la profesión contable se planteó la siguiente hipótesis específica:

Planteamiento de la tercera hipótesis específica

H_0 : La computación en la nube no impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

H_a : La computación en la nube impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

Regla que se consideró para decisión estadística

La regla nos dice que si p valor es mayor a 0.05 se aceptará la hipótesis nula (H_0)

Si p valor es menor a 0.05 se aceptará la hipótesis alterna (H_a) del estudio.

Estadístico de prueba

Se ha contrastado la dimensión computación en la nube con el rol de la profesión contable con los estadísticos de prueba del Chi cuadrado.

Tabla 27

Contrastación hipótesis específica 3

Estadísticos de prueba		
	Computación en la nube	Rol de la profesión contable
Chi-cuadrado	52,600 ^a	80,680 ^b
gl	4	10
Sig. asintótica	,000	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 10,0.

b. 11 casillas (100,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 4,5.

Nota. SPSSv25

Finalmente, del resultado aplicando el Chi cuadrado se puede observar que p valor es $0,00 < 0,05$ significa que aceptamos la hipótesis alterna (H_a) rechazando la hipótesis nula (H_0), lo que demuestra que la computación en la nube tiene un impacto significativo en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023, es decir que el rol de la profesión contable necesita de la computación de la nube en un 52.60%.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En cuanto al estudio realizado, donde se consideró como objetivo general determinar si la cuarta y quinta revolución industrial impactan en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023, teniendo como resultado de chi cuadrado de $0,00 < 0,05$ para lo cual aceptamos la hipótesis que existe un impacto significativo entre ambas variables, por lo que podemos contrastar con lo manifestado por Apaza et al., (2022) en su tesis donde buscaron analizar el impacto de la cuarta revolución industrial en la profesión contable, sus resultados demostraron que la tecnología facilita mantenerse al día con las innovaciones y permite enfrentar con éxito diversos tipos de crisis.

Respecto al objetivo específico primero se determinó que la inteligencia artificial impacta en la profesión contable en Lima Metropolitana 2023 en un 65.20% en el uso de la IA, la cual lo podemos contrastar con el artículo científico de Alzate et al., (2023) donde sus resultados demuestran que el uso de la IA impacta en los contadores resaltando que la IA se convierte en una herramienta valiosa que potencia las habilidades de los contadores, permitiéndoles dedicar más tiempo y recursos a tareas de análisis, interpretación entre otras.

Para el segundo objetivo que es analizar el impacto de la automatización de procesos robóticos en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana 2023, se tiene un resultado con un impacto significativo de 62.80% según el estadístico del chi-cuadrado, de acuerdo con el artículo de investigación realizada por Ossa et al., (2023) manifiestan que tuvieron un impacto positivo en que la automatización han facilitado las labores repetitivas, facilitando la introducción de datos.

Finalmente, para el tercer objetivo específico fue determinar si la computación en la nube impacta en el rol de la profesión de la profesión contable, se tiene como resultado que el 52,60% tiene un impacto en que la computación en la nube impacta en el rol de la profesión

contable. Asimismo, lo podemos contrastar con lo señalado en la investigación realizado por Avilés (2023) donde concluye que la aplicación de la nube en el desarrollo de la contabilidad va a facilitar al profesional contable en sus labores.

VI. CONCLUSIONES

Con la investigación desarrollada con el impacto de la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023 se establecieron lo siguiente:

- En relación con el objetivo, se establece con el Chi cuadrado que existe un impacto significativo de 80.68% que existe un alto grado de impacto entre la cuarta y quinta revolución industrial y rol del profesional contable en Lima Metropolitana año 2023.
- De acuerdo con el objetivo específico 1, mediante el Chi cuadrado se determinó que existe un impacto positivo de 65,200 entre la inteligencia artificial y rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023.
- Asimismo, mediante el objetivo específico 2, los resultados estadísticos determinaron que existe un impacto positivo de 62,800 entre la automatización de procesos robóticos y el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023.
- Finalmente, el objetivo específico 3, el resultado obtenido de Chi cuadrado fue de 52,600 donde se muestra que existe un impacto positivo de la computación en la nube con el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.

VII. RECOMENDACIONES

- Al evidente impacto de la industria 4.0 y 5.0 en el rol de la profesión contable se recomienda a los profesionales contables adaptarse a estos cambios mediante la constante capacitación.

El Código de Ética del Contador Público Peruano (2023) menciona en el artículo 14 la importancia que tiene el contador público de mantener una actualización permanente. Además, el reglamento de certificación y recertificación profesional del Contador Público Colegiado de la Junta de Decanos de Colegios de Contadores del Perú establece procedimientos para la certificación y recertificación, los cuales requieren de acreditación de capacitaciones en diversas especialidades.

- Considerando como la inteligencia artificial está impactando en la función del contador se recomienda a las universidades actualizar sus mallas curriculares teniendo en cuenta esta problemática actual que estamos viviendo debido a los avances tecnológicos.

La Ley Universitaria 30220 (2014) menciona en el artículo 40 que la malla curricular debe ser revisada y actualizada cada tres años o cuando se considere pertinente, en función a los avances de la ciencia y tecnología, también establece que la educación universitaria debe basarse en un modelo por competencias. Asimismo, el Reglamento de la Superintendencia Nacional de Educación Superior universitaria [SUNEDU] supervisa la calidad de las universidades y sus programas académicos, teniendo como función garantizar la calidad educativa y la mejora continua de sus planes de estudio.

- En cuanto a la automatización de procesos robóticos se tuvo como resultado el 62,800 de impacto en esta dimensión por lo que se recomienda que los contadores se actualicen para adquirir habilidades relacionadas con la tecnología, que puede incluir aprender a utilizar software especializado en contabilidad automatizada para entender cómo gestionar y supervisar eficazmente los procesos automatizados.

La Ley N° 8951- Ley de Profesionalización del Contador Público Ley N° 13253 (2007) establece que la certificación y recertificación de los contadores públicos implica la evaluación continua de competencias profesionales, incluyendo actualización en herramientas tecnológicas relevantes para la profesión.

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) permiten el uso de tecnologías avanzadas en la contabilidad, lo que facilita la implementación de software avanzado para la generación de informes financieros y la gestión de datos.

- Finalmente, respecto a la computación en la nube se recomienda a los contadores familiarizarse y aprovechar las oportunidades que ofrece la computación en la nube. Algunas de ellas incluyen la formación y capacitación y saber seleccionar las herramientas adecuadas para mejorar la eficiencia en el campo laboral.

La política Nacional de Transformación Digital (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM) promueve la adopción de tecnologías digitales en el sector público y privado, incentivando al uso de la computación en la nube en distintas áreas, incluida la contabilidad. Asimismo, la Ley del Gobierno Digital (Decreto Legislativo N° 1412 y su reglamento, esta normativa impulsa la transformación digital en las instituciones públicas, promoviendo el uso de tecnologías emergentes.

VIII. REFERENCIAS

- Acosta, D., y Navarrete, G. (2013). Importancia del uso del software contable en pequeñas, medianas y grandes empresas del cantón portoviejo. *Revista La Técnica*, 62-72.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6087591>
- Actualícese*. (29 de enero del 2020). IES 7 (Revisado): ¿en qué consiste este Estándar Internacional que ya se debe estar aplicando?.: <https://actualicese.com/archivo/ies-7-revisado-en-que-consiste-este-estandar-internacional-que-ya-se-debe-estar-aplicando/>
- Alatrística, M. (29 de setiembre del 2009). *Profesionalización del Contador Público*.
<http://blog.pucp.edu.pe/blog/augustolamcontabilidad/2013/09/11/per-profesionalizacion-del-contador-publico/#:~:text=La%20Ley%20N%C2%B0%2028951%20en%20su%20art%C3%ADculo%20N%C2%B0,dentro%20del%20Pa%C3%ADs%20y%20en>
- Aliaddo SAS Software Contable. (25 de setiembre del 2023). *Inteligencia artificial en la contabilidad ¿Enemigo a aliado?* <https://www.linkedin.com/pulse/inteligencia-artificial-en-la-contabilidad-enemigo-o-aliado/>.
- Álvarez, R. (29 de noviembre del 2017). Entre 400 y 800 millones de personas serán desplazados de sus puestos de trabajo en 2030 debido a la automatización. XATAKA:
<https://www.xataka.com/robotica-e-ia/entre-400-y-800-millones-de-personas-seran-desplazadas-de-sus-puestos-de-trabajo-en-2030-debido-a-la-automatizacion>
- Alzate, D., Ortiz, J., Londoño, C., y Quintero, D. (2023). El contador público y la inteligencia artificial: un paso hacia la innovación. *Ágora Revista Virtual de Estudiantes*, 16,. 33-55. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/agora/article/view/1598/1750>
- Arias, J. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Perú. www.tesisconjosearias.com

- Ariel, H. (2023). Efectos de las nuevas Tecnologías en los trabajos y roles del Contador Público. *Revista Formadores*, 16(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.25194/rf.v16i2.1747>
- Arnoletto , J., y Vicente, R. (s.f.). *Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC)*. . El contador del Futuro o ? Tiene futuro el contador?
- Aspajo, N. (2023). ¿El software contable reemplazó al contador público? *Revista Mundo Digital Contable*. https://www.ccplima.org.pe/wp2/wp-content/uploads/2023/05/REVISTA-MUNDO-DIGITAL-CONTABLE-CUARTA-EDICION_compressed.pdf
- Ávalos, M. (2003). El contador público y su responsabilidad civil y/o penal en ejercicio de sus funciones en el Perú. 10(19), 94-98.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15381/quipu.v10i19.5525>
- Aviles, P. (2023). La contabilidad postpandemia. El desarrollo de la contabilidad a través de la nube.Universidad de Guayaquil. 8(3), 726-735.
<https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2023.3-1.1904>
- Baena, P. (8 de junio del 2023). *¿Qué es la eficiencia operativa?* OBS Business School:
<https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-la-eficiencia-operativa>
- Banda, C. (22 de febrero del 2024). <http://zonadigitaltv.pe/aws-y-la-camara-de-comercio-de-lima-revelan-impacto-transformador-de-la-nube-en-el-peru/>
- Barbei, A. (16 de julio del 2021). *Transformacion digital y contabilidad*.
https://reprodigital.com.ar/nota/604/transformacion_digital_y_contabilidad
- Basco, A. I., Beliz, G., Coatz , D., y Garnero, P. (2018). *Industria 4.0. Fabricando el futuro*. Buenos Aires.

- Benedikt, C., y Osborne, M. (2013, 09 17). *The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?*. Universidad de Oxford. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (tercera edición. Person ed.). Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (tercera edición. Person ed.). Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Bongianino, C., Sánchez, V., y Sosisky, L. (2019). *La aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad privada y en el sector gubernamental*. Universidad Nacional de la Plata. <https://backend.congresos.unlp.edu.ar/index.php/encuentro-simposio-fce/article/view/801/204>
- Borja, N. (2012). Perfil del contador público y su formación profesional hacia la adopción de los estándares internacionales del profesional contables. [Trabajo de pregrado, Universidad del Valle] Biblioteca Digital. <https://hdl.handle.net/10893/10964>
- Brynjolfsson, E., y McAfee, A. (15 de mayo del 2023). *Trabajo 4.0. un blog sobre el trabajo en la Era Digital*. <https://trabajo4cero.com/blog/nuevas-ocupaciones/2023-05-10-carrera-maquinas>
- Cabanelas, J. (2019). Inteligencia artificial. ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde?. Mercados Y Negocios. 40(5-22). <https://doi.org/https://doi.org/10.32870/myn.v0i40.7403>

- Cardona, J. (2016). La educación continuada como requisito para el ejercicio profesional en el siglo XXI. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (31), 15-48.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17533/udea.rc.25533>
- Carmona Henao, F., y Muñoz Ruiz, J. (2020). *Influencia de los avances tecnológicos en el ejercicio de la profesión de la contaduría pública*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22209/rhs.v8n2a01>
- Castillo, J., y Coronel, R. (2024). Los softwares contables: su valoración por estudiantes y empleadores de la ciudad de Loja. *Universidad Nacional de Loja*.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10257
- Castro, F. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración* (2a. ed.). Caracas: Uyapar. <https://isbn.cloud/9789806629004/proyecto-de-investigacion-y-su-esquema-de-elaboracion/>
- Causil, C., y Hernández, J. (2020). Innovación INCP. *Revista El Contador Público*. (207).
<https://issuu.com/incp/docs/revista-207-incp>
- Celina, H., y Campos, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4).
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009#:~:text=El%20coeficiente%20alfa%20de%20Cronbach%20es%20la%20forma%20m%C3%A1s%20sencilla,%C3%ADtems%20que%20forman%20una%20escala.
- CERTUS . (10 de setiembre del 2020). ¿Qué es un software de contabilidad?. Certus. :
<https://www.certus.edu.pe/blog/que-es-software-contabilidad/>
- ChatGPT. (2024). <https://chatgpt.com/?oai-dm=1>

ChatGPT 3.5. (2024). <https://chat.openai.com/>

Chaves, S. (04 de marzo del 2024). *Formadores IT.* . <https://formadoresit.es/que-es-microsoft-365-copilot-y-para-que-sirve/#:~:text=en%20el%20mercado.-,Microsoft%20365%20Copilot%20para%20Finanzas,optimizar%20las%20reuniones%20del%20departamento.>

Ciencia y Tecnología. (07 de febrero del 2024). *Transformación digital: 72% de las empresas en el Perú comenzará este proceso en el 2024. Diario oficial del bicentenenario El Peruano.* <https://www.elperuano.pe/noticia/235308-transformacion-digital-72-de-las-empresas-en-el-peru-comenzara-este-proceso-en-el-2024/>

Comisión Europea. (7 de enero del 2021). *Industry 5.0: Towards more sustainable, resilient and human-centric industry.* . https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/industry-50-towards-more-sustainable-resilient-and-human-centric-industry-2021-01-07_en

Contadores públicos Sercofi consulting. (23 de octubre del 2023). El rol del contador en la transformación digital de empresas peruanas. <https://sercofi.pe/el-rol-del-contador-en-la-transformacion-digital-de-empresas-peruanas/>

Contaportable. (15 de mayo del 2023). Microsoft Copilot 365: La inteligencia artificial que cambiará para siempre la forma en que usamos Excel para la contabilidad. <https://www.contaportable.com/microsoft-copilot-365-la-inteligencia-artificial-que-cambiara-para-siempre-la-forma-en-que-usamos-excel-para-la-contabilidad/>

DataScientest. (10 de agosto del 2024). Inteligencia artificial : definición, historia, usos, peligros. <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion#>

Del Carpio, J. (23 de junio de 2021). *La Industria 4.0 y la cuarta revolución industrial*. *Diario oficial del bicentenenario El Peruano*. <https://elperuano.pe/noticia/123218-la-industria-40-y-la-cuarta-revolucion-industrial>

Deloitte s.f. (n.d.). ¿Qué es la Industria 4.0?: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/manufacturing/articles/que-es-la-industria-4.0.html>

Dextre, J. (2013). *Los retos de la formación por competencia del contador público contabilidad y negocios* (Vol. 8). Lima.

Díaz, J. (2018). Políticas públicas en propiedad intelectual escrita. Una escala de medición para educación superior del Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*. 23(81). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055767006>

Díaz, M. (2020). *Asociación Interamericana de Contabilidad. Desarrollo Profesional Continuo*. <http://contadores-aic.org/desarrollo-profesional-continuo/>

Díaz, E. (01 de mayo del 2024). *Transformación digital e inclusión en la profesión contable*. *Infobae*. <https://www.infobae.com/peru/2024/05/01/transformacion-digital-e-inclusion-en-la-profesion-contable/>

Díaz, A. (1 de diciembre del 2022). *Actualícese*. Contador que no esté listo para afrontar los cambios tecnológicos podría poner en riesgo su futuro. <https://actualicese.com/contador-que-no-este-listo-para-afrontar-los-cambios-tecnologicos-podria-poner-en-riesgo-su-futuro/>

DREW. *Industria 5.0 ¿Cuáles son los principales cambios?* (17 de setiembre del 2022). <https://blog.wearedrew.co/noticias/industria-5-0-cuales-son-los-principales-cambios>

- Edirisinghe Vicente, N., Ugou, A., y Quemaduras, M. B. (2020). *Preparing for The Robots: A Proposed Course in Robotic Process Automation*, 17, Issue 2, 75-91.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2308/JETA-2020-020>
- Educación en la nube de IBM. Automatización robótica de Procesos.* (IBM 2020, 10 22).
<https://www.ibm.com/cloud/learn/rpa> .
- El cronista.* (26 de diciembre del 2023). Bill Gates reveló las tres profesiones que sobrevivirán a la Inteligencia Artificial.: <https://www.cronista.com/infotechnology/actualidad/bill-gates-revelo-las-tres-profesiones-que-podran-sobrevivir-con-la-inteligencia-artificialcualessen/>
- Escudero, A. (2018). Redefinición del aprendizaje en red en la cuarta revolución industrial. *apertura Universidad de Guadalajara.* 10(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1140>
- Fernandez, C., y Rios, Y. (2023). La inteligencia artificial en la contabilidad desde la percepción de los contadores de Lima. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. *Repositorio de la Universidad César Vallejo.*
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/133810/Fernandez_CJC-Rios_SNY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fierro, N. (15 de enero del 2024). *La inteligencia artificial y su apoyo en el rol del contador público, Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología* .
<https://www.eseit.edu.co/blog/la-inteligencia-artificial-y-su-apoyo-en-el-rol-del-contador-publico/>
- Foro Económico Mundial.* (2023). Informe sobre el futuro del empleo 2023:
<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/digest/>

- Gallardo, R. (13 de abril del 2023). ¿Qué es Chat GPT? Académicos explican el funcionamiento de esta Inteligencia Artificial y sus aplicaciones. Universidad de Chile: <https://uchile.cl/noticias/204091/que-es-chat-gpt-academicos-explican-su-funcionamiento-y-aplicaciones#:~:text=GPT%20es%20el%20acr%C3%B3nimo%20de,los%20usuarios%20en%20tiempo%20real>.
- Galvez, A. (2024). *Asesor estratégico para empresas*. Arturo Galvez. <https://ajgalvez.com/asesor-estrategico-para-empresas/>
- George, y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Pearson Education.
- Gómez, J., y Janampa, N. (2020). El contador público frente a la cuarta revolución industrial. *Revista Quipukamayoc*. 28(57), 25-33. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v28i57.18418>
- Greiner, L. (14 de enero del 2021). Las etapas de crecimiento de Greiner. Via empresa. https://www.viaempresa.cat/es/economia/greiner-etapas-crecimiento_2146852_102.html
- GRUPO EBIM. (21 de Julio de 2023). ¿Qué es el Sistema Integrado de Registros Electrónicos (SIRE)? Grupo EBIM. <https://www.grupoebim.com/blog/que-es-sistema-integrado-registros-electronicos/#:~:text=Como%20mencionamos%20inicialmente%2C%20el%20principal,la%20realizaci%C3%B3n%20de%20validaciones%20autom%C3%A1ticas>.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Edamsa Impresiones S.A.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta ed.). México.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. ciudad de México. McGraw Hill. <https://doi.org/ISBN: 978-1-4562-2396-0>

Herrera, C., Montoya, K., y Zapata Diosa, J. (2023). *Los contadores Públicos en la era de la Industria 4.0. un estudio con egresados del tecnológico de Antioquia*. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/agora/article/view/1599/1751>

Huamán, V. (2022). *Proceso de Automatización contable en la Empresa Soluciones Inoxidables S.A.C. San Isidro. Universidad Privada del Norte. Lima*. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31408/Huaman%20Marcos%20C%20Harvey%20Victor.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Hunter, A. (10 de febrero del 2021). *The Future for Accounting. International Federation Of Accountants*. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/future-accounting>

Instituto Nacional de Educación Tecnológica. (2014).

International Federation of Accountants. (22 January 2020). Re-imaginando al futuro contador- Nuestra llamada a la acción-IFAC: <https://www.ifac.org/what-we-do/speak-out-global-voice/points-view/punto-de-vista-de-la-ifac-adoptar-una-profesion-orientada-las-personas>

International Federation of accountants. IFAC. (22 January 2020). <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/re-imaginando-al-futuro-contador-nuestra-llamada-la-accion>

Joyanes, L. (2017). *Industria 4.0. La cuarta revolución industrial* (primera ed.). México: Alfaomega Grupo Editor.

Junta de Decanos de Colegio de Contadores Públicos del Perú. (28 de agosto del 2024). *Transformación digital evoluciona a la contabilidad en el Perú*.
<https://www.jdccpp.org.pe/detalle-publicacion.php?id=743>

Junta de decanos de colegios de contadores publico del Perú. (2023). Código de Ética del Contador Público Peruano. https://jdccpp.org.pe/docs-publicaciones/Codigo_de_etica_del_Contador_Publico_Peruano_APROBADO_28-04-2023.pdf

Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú. (2023). *Código de Ética del Contador Público Peruano*. Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú: <https://www.jdccpp.org.pe/>

Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú (2023). Código de Ética del Contador Público Peruano. Resolución N° 040-2023-JDCCPP/AG.
<https://jdccpp.org.pe/detalle-publicacion.php?id=321>

Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú.(2007) Código de Etica del Profesional contable.
<https://www.ccpp.org.pe/web/attachments/article/47/CODIGO%20ETICA%20PROFESIONAL.pdf>

Kraaijene, J. (16 de junio del 2022). *Forbes. ¿Qué es la industria 5.0 y cómo cambiará las empresas?* <https://forbes.es/empresas/167359/que-es-la-industria-5-0-y-como-cambiara-las-empresas/>

La universidad en internet. . (27 de setiembre del 2021). ¿Qué es la planificación financiera?.

UNIR: <https://www.unir.net/empresa/revista/planificacion-financiera/>

La Universidad en internet. (11 de octubre del 2023). La quinta revolución industrial o

Industria 5.0: el futuro llama a la puerta. UNIR.

<https://www.unir.net/empresa/revista/quinta-revolucion-industrial/>

Larios, A., y Atoche, J. (2021). *La automatización robótica de procesos y su relación con la operatividad de los procesos contables en las empresas de telecomunicaciones y banca en los países de Argentina, Chile, Colombia y Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.* Perú. <https://doi.org/https://doi.org/10.18800/contabilidad.202301.001>

Ley N° 13253. . (11 de setiembre de 1959). Ley de Profesionalización del Contador Público; y

Ley que también da origen a los Colegios Profesionales en nuestro país.

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/13253.pdf>

Ley N° 28951. (16 de enero del 2007). *Ley de actualización de la Ley N° 13253, de*

profesionalización del contador público y de creación de los colegios de contadores públicos.

Ley N° 30220 - Ley Universitaria. (09 de julio del 2014).

https://www.google.com/search?q=ley_universitaria_04_02_2022&oq=ley_universitaria_04_02_2022&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzkzNWowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

López, W. (s.f). *SERGIO VIRTUAL UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA.*

<https://www.usergioarboleda.edu.co/noticias/cuarta-revolucion-industrial-que-es-el-mundo-4->

[0/#:~:text=Hoy%2C%20la%20Cuarta%20Revoluci%C3%B3n%20Industrial,de%20vida%20del%20ser%20humano.](https://www.usergioarboleda.edu.co/noticias/cuarta-revolucion-industrial-que-es-el-mundo-4-0/#:~:text=Hoy%2C%20la%20Cuarta%20Revoluci%C3%B3n%20Industrial,de%20vida%20del%20ser%20humano.)

- Lug, A. (03 de setiembre del 2023). Inteligencia Artificial: Desentrañando la Inteligencia Artificial de Alexa: Cómo un asistente de voz creó una revolución Tecnológica. andrelug. <https://andrelug.com/es/desentranando-la-inteligencia-artificial-de-alexa-como-un-asistente-de-voz-creo-una-revolucion-tecnologica/>
- Macias G., y Morocho, L. (2023). *La inteligencia artificial y el rol del contador auditor de la católica de cuenca.*
- Mariátegui, L. (28 de marzo del 2022). *De camino a la Industria 5.0, por Leandro Mariátegui. El Comercio.* <https://elcomercio.pe/economia/opinion/de-camino-a-la-industria-50-por-leandro-mariategui-noticia/>
- Mariscal, J. (21 de noviembre del 2022). *Plame: ¿en qué consiste el documento de Planilla Mensual de Pagos del Gobierno?. Sesame.* <https://www.sesamehr.pe/blog/plame-documento-planilla-mensual-pagos-gobierno/>
- MAS FINANZAS. (26 de julio del 2022). *IBM: El 28% de empresas en Perú ha utilizado la IA en sus operaciones comerciales.* <https://masfinanzas.com.pe/tecnologia/ibm-el-28-de-empresas-en-peru-ha-utilizado-la-ia-en-sus-operaciones-comerciales/>
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la Investigación Científica (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)* (Vol. primera edición). Lima.
- Meneses, J. (2016). El Cuestionario. Uniersitat Oberta de Catalunya. n <http://www.gnu.org/licenses/fdl-1.3.html>.
- Ministerio de Educación y Formación profesional. (2018). <https://www.educacionyfp.gob.es/contenidos/estudiantes/formacion-profesional.html>
- Nilsson, N. (1998). *Artificial Intelligence A New Synthesis*. USA: And Sales Office.

- Novillo, F. (2016). *Una introducción a la investigación pura o básica*. Revista Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/07/investigacion.html>
- Osacar, L., Marasca, D., Rizza, S., y Paulino, N. (11 de julio del 2023). Thomson Reuters. *El Chatgpt para los contadores ¿Una herramienta clave?* <https://www.thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-fiscales-contables-gestion/blog-contadores/chatgpt-para-contadores.html>
- Palella, S., y Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Venezuela: Fondo Editoria de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. FEDUPEL. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>
- Pastor, M. (2018). *El cumplimiento tributario 2012-2017 según planeamiento estratégico institucional*. SUNAT. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22520/Pastor_IRM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pearson. (14 de marzo del 2023). Importancia de la educación continua en la vida profesional. Pearson Higher Education. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/la-importancia-de-la-educacion-continua-en-la-vida-profesional>
- Pecho, C. (26 de octubre del 2021). El profesional contable en la era digital. CERTUS: <https://www.certus.edu.pe/blog/profesional-contable-era-digital/>
- Plain concepts. Industry 5.0. (31 de octubre del 2023). <https://www.plainconcepts.com/es/industria-50/>
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Gobierno de España. (19 de abril del 2023). <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>

Plataforma del Estado Peruano. (18 de junio de 2023). Planilla mensual de pagos (Plame):

<https://www.gob.pe/8094-planilla-mensual-de-pagos-plame>

Plataforma del Estado Peruano. (14 de enero del 2024). ¿Qué son las tecnologías digitales?:

<https://www.gob.pe/29101-que-son-las-tecnologias-digitales>

Plataforma del Estado Peruano. Sistema de Emisión Electrónica (SEE) - SOL. (14 de enero

del 2024). <https://www.gob.pe/7332-sistema-de-emision-electronica-sol>

Quilia, V., Rimache, M., y Alfaro, A. (2023). *Revista Trandigital. Desafíos de la implementación*

del Sistema Integrado de Libros Electrónicos en la gestión tributaria empresarial:

Análisis peruano. <https://doi.org/https://doi.org/10.56162/transdigital278>

Real Systems. El Rol Estratégico del Contador en la Toma de Decisiones Empresariales con

CONCAR. (19 de enero del 2024). [https://realsystems.com.pe/2024/01/19/rol-contador-](https://realsystems.com.pe/2024/01/19/rol-contador-en-la-toma-de-decisiones-empresariales-con-concar/)

[en-la-toma-de-decisiones-empresariales-con-concar/](https://realsystems.com.pe/2024/01/19/rol-contador-en-la-toma-de-decisiones-empresariales-con-concar/)

Restrepo, S. (2021). *El papel profesional contable en la industria 4.0. Revista Visión Contable.*

Colombia. <https://doi.org/https://doi.org/10.24142/rvc.n24a5>

Reuters, T. (10 de agosto del 2023). Importancia de la Inteligencia Artificial para el contador

¡Una aliada clave!. [https://www.thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-fiscales-](https://www.thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-fiscales-contables-gestion/blog-contadores/la-inteligencia-artificial-es-importante-para-el-contador-del-futuro.html)

[contables-gestion/blog-contadores/la-inteligencia-artificial-es-importante-para-el-](https://www.thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-fiscales-contables-gestion/blog-contadores/la-inteligencia-artificial-es-importante-para-el-contador-del-futuro.html)

[contador-del-futuro.html](https://www.thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-fiscales-contables-gestion/blog-contadores/la-inteligencia-artificial-es-importante-para-el-contador-del-futuro.html)

Rodríguez, N. (05 de junio del 2023). *La Historia de la Inteligencia Artificial: Desde sus*

Orígenes hasta el Presente. Medium. [https://medium.com/@natisr/historia-de-la-](https://medium.com/@natisr/historia-de-la-inteligencia-artificial-63277f78fe2c#:~:text=El%20Nacimiento%20de%20la%20IA,IA%20como%20campo%20de%20estudio.)

[inteligencia-artificial-](https://medium.com/@natisr/historia-de-la-inteligencia-artificial-63277f78fe2c#:~:text=El%20Nacimiento%20de%20la%20IA,IA%20como%20campo%20de%20estudio.)

[63277f78fe2c#:~:text=El%20Nacimiento%20de%20la%20IA,IA%20como%20camp](https://medium.com/@natisr/historia-de-la-inteligencia-artificial-63277f78fe2c#:~:text=El%20Nacimiento%20de%20la%20IA,IA%20como%20campo%20de%20estudio.)

[o%20de%20estudio.](https://medium.com/@natisr/historia-de-la-inteligencia-artificial-63277f78fe2c#:~:text=El%20Nacimiento%20de%20la%20IA,IA%20como%20campo%20de%20estudio.)

- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia Artificial-101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro* (primera ed.). Alienta.
https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxius/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf
- Sánchez, H., y Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica* (Quinta ed.). Lima.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/85200155/metodologia_y_diseno_de_la_inve_hugo_sanchez_carlessi_coaguila_valdivia_compress-libre.pdf?1651283577=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMET
- Santaniello, M. (2024). *NB Team. Desafíos empresariales 2024: Transformación digital y Gestión IT*. <https://www.nbteamconsulting.com/es/news/desafios-empresariales-2024>
- Schwab, K. (2016). *La cuarta Revolución Industrial*. Editorial Debate.
- Schwab, K. (14 de enero del 2016). *World Economic Forum*.
<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Schwab, K. (2020). *La Cuarta Revolución Industrial*. *Futuro hoy*, 01, 6-10.
<https://doi.org/10.52749/fh.v1i1.1>
- Selva, V. (2020). *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/cuarta-revolucion-industrial.html>
- Siliceor, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Limusa, S.A.
<https://books.google.es/books?id=CJhlsrSuIMUC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Suárez, M., y Zambrano, M. (2023). *La cuarta Revolución industrial en el campo organizacional* (primera ed., Vol. 3). UPTC.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/9789586607810>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de administración Tributaria. (2024).
<https://orientacion.sunat.gob.pe/pdt-plame>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2024). Electrónica-
 Operador de Servicios Electrónicos (SEE-OSE):
https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/operador_servicios_electronicos

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (12 de enero del 2024).
 Sistema Integrado de Registro Electrónicos: <https://cpe.sunat.gob.pe/node/170>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. SUNAT. (2023).
 Sistema de Emisión Electrónica:
https://www.sunat.gob.pe/gobiernoelectronico/princ_serv_sistema_emision_electronica.html

Thomson Reuter. (10 de agosto del 2023). Importancia de la inteligencia artificial para el contador ¡una aliada clave!: <https://www.thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-fiscales-contables-gestion/blog-contadores/la-inteligencia-artificial-es-importante-para-el-contador-del-futuro.html>

Tolozá, D., y López, Y. (2023). *Los Impactos de la Inteligencia Artificial en el Rol del Contador Público-Universidad Cooperativa de Colombia.*
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/dbdb1afb-0500-4dd0-af83-c6383591833f/content>

- Torres, N., Paredes, R., y Yucra, F. (2022). *Impacto de la cuarta revolución industrial en la contabilidad*. Tesis, Juliaca.
https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/6098/Nogami_Tesis_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tributaria, S. N. (2024). *Sistema Integrado de Registros Electrónicos (SIRE)*.
<https://www.gob.pe/institucion/sunat/informes-publicaciones/4445314-sistema-integrado-de-registros-electronicos-sire>
- Turriago, I. (15 de noviembre del 2022). *Nuevas tecnologías aplicadas a la contabilidad*. Loggro. <https://loggro.com/blog/articulo/nuevas-tecnologias-aplicadas-a-la-contabilidad/>
- Universidad de la Costa. (2024). <https://virtual.cuc.edu.co/blog/inteligencia-artificial-contaduria-publica>
- Universidad Europea. *Definición de formación continua*. (21 de setiembre del 2021).
<https://universidadeuropea.com/blog/que-es-formacion-continua/#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20formaci%C3%B3n%20continua,conocimientos%2C%20destrezas%20y%20actitudes%20profesionales.>
- Universidad Nacional Federico Villareal. (2018). *Código de ética para la investigación en la UNFV*. <https://www.unfv.edu.pe/vrin/index.php/documentos-de-gestion/compendio-de-normas-de-investigacion>
- Universidad Ort Uruguay. (2024). *Qué hace un Contador y por qué es tan importante en la era de los datos*. <https://facs.ort.edu.uy/blog/que-hace-un-contador-y-por-que-es-tan-importante-en-la-era-de-los-datos>

- Universidad Piloto de Colombia.* (2024). La importancia del contador en la toma de decisiones empresariales: <https://estudiarvirtual.unipiloto.edu.co/blog/importancia-contador-publico#:~:text=Un%20contador%20p%C3%ABblico%20es%20un,impuestos%20y%20las%20obligaciones%20legales.>
- Valle, A. (2020). La planificación financiera una herramienta para el logro de los objetivos empresariales. *Universidad César Vallejo.* 12(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300160
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa..* *Universiad San Martín de Porres.*
- Vásquez, S., Tobón, M., y Cabrera R. (2023). El contador público en la era de la automatización: retos y oportunidades de la industria 5.0. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/162285>
- Villareal, D., y Navas, L. (2023). *Los efectos de las nuevas megatendencias en el rol contable- Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Villavicencio.*
- World Economic Forum.* . (2023). ¿Qué significa el motor de búsqueda web de chatGPT para el desarrollo de agentes de IA? <https://es.weforum.org/agenda/2023/11/la-busqueda-web-de-chatgpt-y-el-camino-hacia-los-agentes-de-ia/>
- Zepeda, N. (2023). *Cuarta, quinta y sexta revolución industrial. Universidad tecnológica de Honduras.*

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia

Título: “Impacto de la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de la profesión contable – 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
P. General	O. General	H. General	X. La cuarta y quinta revolución industrial	X1. Inteligencia artificial	- Chat GPT - Copilot - Alexa	Tipo y diseño de la investigación Tipo: Básica Enfoque: Cuantitativo Nivel: Explicativa Diseño: No experimental Población y muestra Población: 70 Profesionales contables colegiados Muestra: 50 profesionales contables colegiados. Técnica e Instrumento Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
¿De qué manera la cuarta y quinta revolución industrial impactan en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023?	Determinar si la cuarta y quinta revolución industrial impactan en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.	La cuarta y quinta revolución industrial impactan significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.		X2. Automatización de procesos robóticos (RPA)	- Sistema Integrado de registros electrónicos (Sire) - Planilla Electrónica (Plame) - Software contable	
P. Específicos 1	O. Específicos 1	Hipótesis Específicos 1		X3. Computación en la nube (cloud computing)	- Sistema de Emisión Electrónica (SEE) - Sistema de Emisión operador de sistemas electrónicos (SEE-OSE)	
¿De qué manera la inteligencia artificial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023?	Determinar si la inteligencia artificial impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.	La inteligencia artificial impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.				

P. Específicos 2	O. Específicos 2	Hipótesis Específicos 2	Y. Rol de la profesión Contable	Y1. Formación continua	- Formación profesional - capacitación	
¿De qué manera la automatización de procesos robóticos impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023?	Determinar si la automatización de procesos robóticos impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.	La automatización de procesos robóticos impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.		Y2. Competencias y Habilidades	- Liderazgo - Tecnologías digitales	
P. Específicos 3	O. Específicos 3	Hipótesis Específicos 3		Y3. Asesor estratégico	- Planificación financiera - Eficiencia operativa	
¿De qué manera la computación en la nube impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023?	Determinar si la computación en la nube impacta en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.	La computación en la nube impacta significativamente en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023.				

Anexo B. Matriz de Operacionalización

VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
CUARTA Y QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	La cuarta y quinta revolución industrial, según Klaus (2016) representan una fusión de técnicas de producción avanzadas y tecnologías inteligentes que se integran tanto en las organizaciones como en la vida cotidiana de las personas.	La aplicación de la cuarta y quinta revolución industrial en los procesos contables buscará optimizar la eficiencia, precisión y análisis de la información financiera a través de tecnologías avanzadas.	Inteligencia Artificial	ChatGPT	Liker
			Automatización de procesos robóticos (RPA)	Copilot Alexa Sistema Integrado de registros electrónicos (Sire) Planilla Electrónica (Plame) Software Contable	
			Computación en la nube	Sistema de Emisión Electrónica (SEE) Sistema de Emisión operador de sistemas electrónicos (SEE- OSE)	

VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
ROL DE LA PROFESIÓN CONTABLE	Para que un contador mantenga su competencia profesional, es fundamental que se dedique a la formación continua y esté al tanto de los avances técnicos, profesionales y empresariales relevantes. Este desarrollo constante permite al profesional de la contabilidad actuar de manera competente en su entorno laboral. (Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú, 2023, p. 5).	Conjunto de actividades y responsabilidades que desempeñan los contadores, para ello el contador debe participar en procesos de formación profesional y capacitación que le permitan adaptarse al nuevo entorno.	Formación continua Competencias y habilidades Asesor estratégico	Formación profesional Capacitación Liderazgo Tecnologías digitales Planificación Financiera Eficiencia operativa	Liker

Validación y confiabilidad de instrumentos

Validez del instrumento

Anexo C.

Instrumento de encuesta

Instrucciones generales:

Esta encuesta es personal y anónima, está dirigida a los contadores públicos colegiados de Lima.

Agradezco dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas del cuestionario, lo cual permitirá tener un acercamiento científico a la realidad concreta de la cuarta y quinta revolución industrial y su impacto en el rol de la profesión contable en Lima.

Para contestar considera la siguiente Escala tipo Likert:

1= Totalmente en desacuerdo

2= En desacuerdo

3= Indiferente

4= De acuerdo

5= Totalmente de acuerdo

Cuestionario de encuesta

Impacto de la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana – 2023

Nro.	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
	Variable Independiente					
	X. La cuarta y quinta revolución industrial					
	Dimensión:					
	X.1. Inteligencia Artificial					
01.	El ChatGPT puede ser utilizado como una herramienta útil en el rol de la profesión contable.					
02.	Copilot ayuda a los profesionales contables para mejorar su productividad laboral con el uso del aplicativo Word, Excel, Outlook, teams o power point.					
03.	El asistente virtual Alexa podría ser utilizado para responder preguntas contables de manera más rápida.					
04.	Considera que un contador debe adquirir conocimiento y habilidades para trabajar con inteligencia artificial					
	Dimensión					
	X.2. Automatización de procesos robóticos (RPA)					
05.	El contador utiliza menos tiempo y reduce errores en la declaración con el uso del sistema integrado de registros electrónicos (SIRE).					
06.	La planilla electrónica (PLAME) permite realizar cálculos automáticos y generar reportes del trabajador en menor tiempo.					
07.	El software contable integral posibilita a los contadores realizar informes financieros en menos tiempo para la toma de decisiones.					
08.	El software contable potencia el rol del contador convirtiéndolo en un asesor estratégico.					
09.	El software contable ayuda a los contadores a optimizar procesos contables.					
	Dimensión:					
	X.3. Computación en la Nube					
10.	Las empresas pueden reducir costos al eliminar el papel mediante el uso del sistema de emisión electrónica (SEE-SOL).					

11.	Mediante el sistema de emisión operador de servicios electrónicos (SEE-OSE) se puede emitir comprobantes electrónicos incluso fuera del país.					
	Variable dependiente Y. Rol de la profesión contable					
	Dimensión: Y.1. Formación continua					
12.	La formación técnica de un profesional es fundamental para fortalecer las competencias necesarias en el desempeño de sus funciones.					
13.	La capacitación en herramientas digitales ayuda a mejorar los procesos contables.					
14.	La cuarta y quinta revolución industrial está transformando el rol del contador.					
	Dimensión: Y.2 Competencias y Habilidades					
15.	El liderazgo es una habilidad esencial para el contador en el entorno empresarial actual.					
16.	Las herramientas digitales permiten al contador mantenerse competitivos en el mercado laboral actual.					
17.	Los profesionales contables deben adquirir habilidades para dominar las herramientas tecnológicas relevantes en su campo.					
	Dimensión: Y.3. Asesor estratégico					
18.	La Planificación financiera ayuda a las empresas alcanzar sus metas y objetivos.					
19.	La eficiencia operativa implica maximizar la rentabilidad y el éxito a mediano y largo plazo de las empresas.					
20.	La tecnología ayuda al contador a desempeñarse como asesor estratégico en la empresa.					

Anexo E: Data procesamiento de datos

Encuestado n°	BASE DE DATOS											V2- Rol de la profesión contable								
	V1-Cuarta y quinta Revolución Industrial											D4-Formación continua			D5-Competencias y habilidades			D6-Asesor estratégico		
	D1-Inteligencia Artificial			D2-Automatización de procesos robóticos			D3-Computación en la nube													
	Pgta 1	Pgta 2	Pgta 3	Pgta 4	Pgta 5	Pgta 6	Pgta 7	Pgta 8	Pgta 9	Pgta 10	Pgta 11	Pgta 12	Pgta 13	Pgta 14	Pgta 15	Pgta 16	Pgta 17	Pgta 18	Pgta 19	Pgta 20
Encuesta 1	3	3	2	5	2	2	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	2
Encuesta 2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5
Encuesta 3	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5
Encuesta 4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5
Encuesta 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 6	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Encuesta 7	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4
Encuesta 8	5	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 9	4	4	2	4	2	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuesta 10	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5
Encuesta 11	4	3	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Encuesta 12	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4
Encuesta 13	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5
Encuesta 14	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
Encuesta 15	2	4	4	4	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Encuesta 16	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
Encuesta 17	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
Encuesta 18	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Encuesta 19	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	4
Encuesta 20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4
Encuesta 21	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
Encuesta 22	4	1	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3
Encuesta 23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuesta 24	2	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5

Anexo F: validación de instrumentos



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Walter G. Ibarra Fretell, Docente de la Facultad de Ciencias Financieras y Contables de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con DNI No. 06098355 con especialidad Investigación he leído y validado el Instrumento de Recolección de datos elaborado por: Gladys Carihua Pacaya, Bachiller de la Facultad de Ciencias Financieras y Contables, para el desarrollo de la investigación titulada:
"Impacto de la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana- 2023."

CERTIFICO:

- A. Si hay suficiencia ... X.
- B. No hay suficiencia
- C. Aplicabilidad
- D. No aplicabilidad

Lima, 13 de Abril del 20 24

.....

Firma

Apellidos y Nombres: Walter G. Ibarra Fretell



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo Rosario Violeta Grijalva Salazar., Docente de la Facultad de Ciencias Financieras y Contables de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con DNI No. 09629044...con especialidad Derecho Tributario y validado el Instrumento de Recolección de datos elaborado por: Gladys Carhua Pacaya, Bachiller de la Facultad de Ciencias Financieras y Contables, para el desarrollo de la investigación titulada: **"Impacto de la cuarta y quinta revolución industrial en el rol de la profesión contable en Lima Metropolitana - 2023."**

CERTIFICO:

- A. Si hay suficienciaX.....
- B. No hay suficiencia
- C. Aplicabilidad
- D. No aplicabilidad

Lima, 02. de...abril..... del 2024...

Rosario Violeta Grijalva S.



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Gabriel Enrique León Apac, Docente de la Facultad de Ciencias Financieras y Contables de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con DNI No 07492254, con especialidad Contabilidad y Finanzas he leído y validado el Instrumento de Recolección de datos elaborado por: Gladys Carihua Pacaya, Bachiller de la Facultad de Ciencias Financieras y Contables, para el desarrollo de la investigación titulada: "IMPACTO DE LA CUARTA Y QUINTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL ROL DE LA PROFESIÓN CONTABLE -2023"

C E R T I F I C O:

- A. Si hay suficiencia (X)
- B. No hay suficiencia
- C. Aplicabilidad (X)
- D. No aplicabilidad

Lima, 14 de Abril del 2024

.....
Leon Apac Gabriel Enrique