

Los retos de la Revolución Industrial 4.0 en el contador del siglo XXI, una oportunidad para el desarrollo de sus nuevas aptitudes.

Angie Carolina Duarte Rodríguez

Ana María Ramírez Quimbayo

Contaduría Pública, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Mayo 12, 2022

Los retos de la Revolución Industrial 4.0 en el contador del siglo XXI, una oportunidad para el desarrollo de sus nuevas aptitudes.

Angie Carolina Duarte Rodríguez

Ana María Ramírez Quimbayo

Director: Pablo Andrés Mendoza Sánchez

Proyecto de Investigación para optar al título de Contador Publico

Contaduría Pública, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Lérida – Tolima

Mayo 12, 2022

Dedicatoria

A mi compañero y pareja por su apoyo incondicional, por darme animo cuando en algún momento pensé rendirme, a mis 2 hermosas madres (María Helda y Mercedes Quimbayo) por haber creído en mí, por brindarme su amor y cariño desinteresado, a mi hijo Liam Daniel quien se ha convertido en mi mayor motivación.

Con amor profundo, Ana M, Ramírez.

Dedico este trabajo a mis padres (Jesús y Gladys) a mis hermanos (Mauricio y Paola) por estar conmigo a medida que pasa el tiempo, por enseñarme a crecer y a ser resiliente, por guiarme, por ser las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí, a todos por sus palabras y oraciones que se convirtieron en mi fuerza en la universidad también a los profesores quienes se encargaron en brindarnos sus conocimientos, experiencias, tiempo (Felipe, Sergio y Pablo) a ellos les agradezco su apoyo, a mis compañeros de clases en especial a mi amiga Ana Ramírez quien siempre tuvo fe en la realización de este proyecto.

Con cariño, Angie C, Duarte.

Agradecimientos

Primeramente, a Dios por habernos dado la salud y el entendimiento para llegar hasta aquí, por haber guiado nuestros pasos y permitirnos construir este proceso tan importante en nuestras vidas.

A nuestros padres y familiares que nos apoyaron de manera incondicional, convirtiéndose en una de las principales motivaciones para alcanzar este importante logro.

Agradecemos a nuestros asesores, guías y docentes Juan Felipe Bernal, Sergio Carvajal Montiel y Pablo Andrés Mendoza por el apoyo desde el inicio hasta el final de nuestro proyecto de investigación, gracias por los conocimientos compartidos y por cada una de las orientaciones brindadas.

Gracias a todos nuestros compañeros de curso y profesionales en diferentes áreas que de una u otra manera fueron partícipes de la construcción de este proyecto y que nos permitieron aplicar los diferentes instrumentos para la recolección de datos e información que le dieron un mayor enfoque a nuestro proyecto, sin la participación de ustedes no hubiese sido posible obtener el resultado esperado.

Tabla de Contenido

Contenido

Los retos de la Revolución Industrial 4.0 en el contador del siglo XXI, una oportunidad para el desarrollo de sus nuevas aptitudes.....	6
Resumen	7
Abstract.....	8
Keywords:.....	8
Introducción.....	9
Árbol de problema	10
<i>Problema:</i>	11
<i>Pregunta problema:</i>	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
Justificación	12
Marco referencial	12
Marco investigativo	17
Marco teórico	19
Metodología	20
Tabla 1. Cuadro resumen de objetivos	21
Resultados	24
CUESTIONARIO	25
1. Conclusiones.....	36
Recomendaciones	37
Referencias	37
Cibergrafía	¡Error! Marcador no definido.
Anexos	41

Lista de Tablas

<u>Tabla 1- Cuadro Resumen de Objetivos</u>	22
<u>Cuestionario Focus Group</u>	25
<u>Tabla 2.0</u>	25
<u>Tabla 2.1</u>	26
<u>Tabla 2.2</u>	27
<u>Tabla 2.3</u>	28
<u>Tabla 2.4</u>	29

Lista de Figuras

<u>Encuestas estudiantes de Contaduría Pública, sede Lérida IX semestre</u>	30
<u>Figura 1.0</u>	30
<u>Figura 1.1</u>	31
<u>Figura 1.2</u>	32
<u>Figura 1.3</u>	32
<u>Figura 1.4</u>	33
<u>Figura 1.5</u>	34
<u>Figura 1.6</u>	35
<u>Figura 1.7</u>	35
<u>Figura 1.8</u>	36

Los retos de la revolución industrial 4.0 en el contador del siglo XXI, una oportunidad para el desarrollo de sus nuevas aptitudes.

Resumen

La revolución industrial 4.0 es una era en la cual nos estamos adentrando cada vez con más fuerza y con la aparición del covid-19 se aceleró su proceso de desarrollo. Se dice que anteriormente las aptitudes más buscadas en los empleados eran competencias transversales, tales como el trabajar en equipo, ser responsables y saberse comunicar de forma correcta, pero esto muy seguramente serán competencias que habrá que complementar.

Salir de la zona de confort es vital para formar parte de esta cuarta revolución y aunque será un entorno laboral lleno de muchos retos, muy seguramente también habrá un gran número de oportunidades para poder progresar y no ser parte de las cifras que alimentan el porcentaje de desempleo en Colombia.

Las nuevas tecnologías permiten abrir oportunidades de mercado, por ende, la importancia de aprovechar todos los recursos que se tienen alcance para estar dentro de esta nueva realidad. Las Universidades también juegan un papel muy importante en la transmisión de conocimiento a sus estudiantes, puesto que gracias a lo aprendido sus egresados podrán tener herramientas y habilidades para afrontar los cambios que se vienen desde el ámbito laboral surgidos con la llegada de la Revolución Industrial 4.0.

Palabras clave: habilidad, competitividad, digitalización, innovación, biotecnología, robótica.

Abstract

The industrial revolution 4.0 is an era in which we are entering more and more strongly and with the appearance of covid-19 its development process accelerated. It is said that previously the most sought-after skills in employees were transversal skills, such as teamwork, being responsible and knowing how to communicate correctly, but these will surely be skills that will have to be complemented.

Getting out of the comfort zone is vital to be part of this fourth revolution and although it will be a work environment full of many challenges, very surely there will also be a large number of opportunities to progress and not be part of the figures that feed the percentage of unemployment in Colombia.

New technologies allow opening market opportunities, therefore, the importance of taking advantage of all available resources to be within this new reality. Universities also play a very important role in the transmission of knowledge to their students, since thanks to what they have learned, their graduates will be able to have tools and skills to face the changes that are coming from the workplace that have arisen with the arrival of the Industrial Revolution 4.0 .

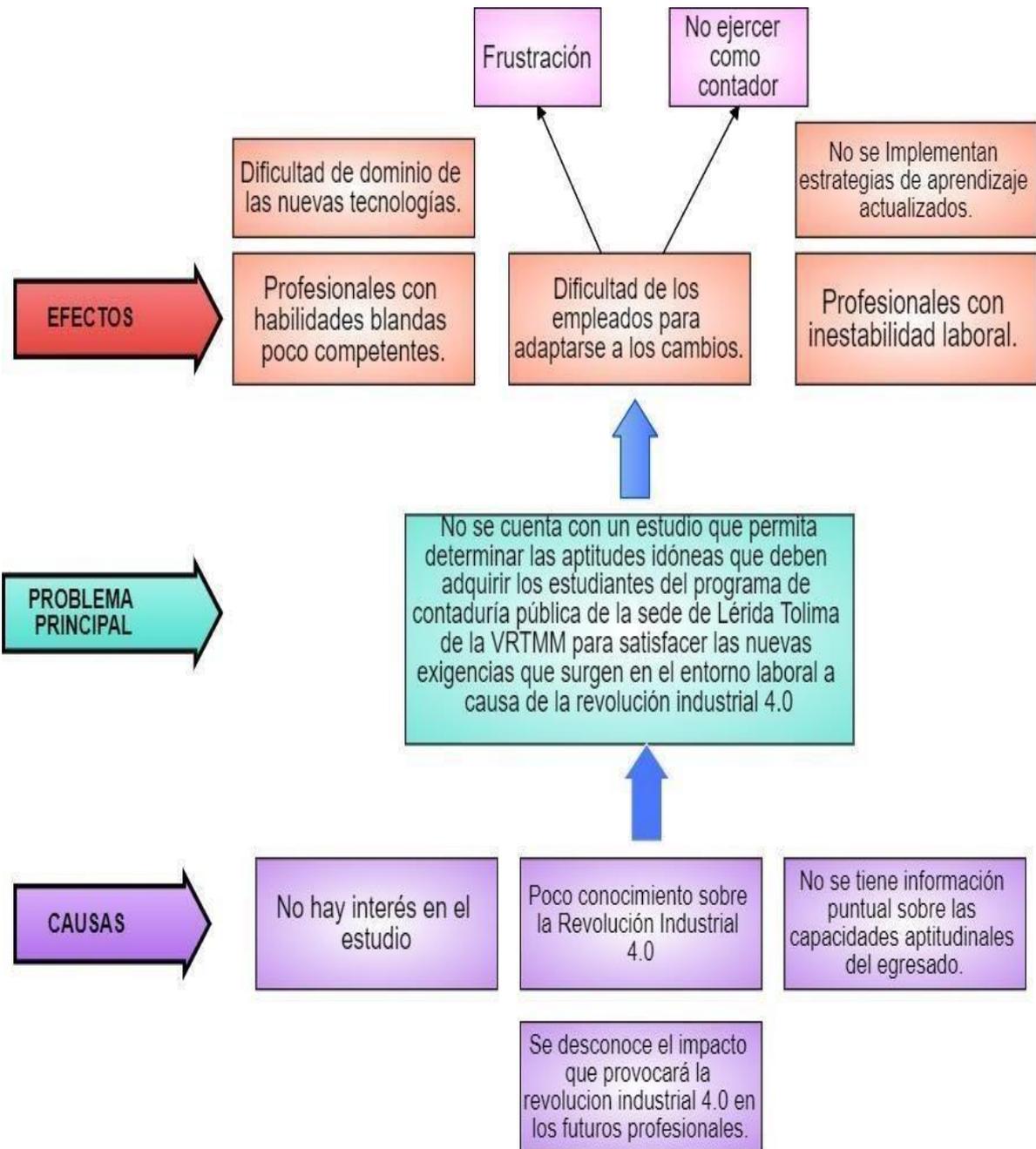
Keywords: Skill, competitiveness, digitization, innovation, biotechnology, robotics.

Introducción

Los avances tecnológicos van evolucionando de manera acelerada, si no cuentas con la capacidad idónea y aptitudinal para estar a la vanguardia y actualizado con estos avances, desafortunadamente estarás aumentando la cifra de desaparición de empleos, la cual está creciendo de forma desmedida, por ejemplo hemos constatado la gradual extinción de los ascensoristas, las operadoras telefónicas, los barrenderos que limpiaban las calles con un rastrillo, y muchos obreros de fábricas manufactureras, que están siendo reemplazados por robots. (Oppenheimer 2018)

Es evidente que no solo los trabajadores manuales u obreros están viendo sus trabajos en estado de amenaza, este fenómeno también afecta a quienes realizan tareas de cuello blanco, como es el caso de los periodistas, abogados, agentes de viajes, los médicos y los de la profesión contable también están en riesgo de ser impactados por esta nueva revolución industrial 4.0. Con base en lecturas realizadas en diferentes fuentes que han sido de gran utilidad para fortalecer esta investigación, se ha podido concluir que la cuarta revolución industrial puede ser muy llamativa para algunas personas, pero desafortunadamente con la llegada de los robots y la inteligencia artificial podrían provocar un alto número de desempleados, porque llegara alguien más para hacer el trabajo, en pocas palabras podrás ser reemplazado, lo cual causaría una problemática social muy seria y esto es un factor preocupante que cada día toma más fuerza y esta realidad se acerca a pasos agigantados, además de todo esto la aceleración tecnológica, no solo ocurrirá en el campo de la computación, sino también en el campo de la biotecnología, la robótica y la nanotecnología.

Árbol de problemas



Problema:

No se cuenta con un estudio que permita determinar las aptitudes idóneas que deben adquirir los estudiantes del programa de contaduría pública de la sede de Lérica Tolima de la VRTMM para satisfacer las nuevas exigencias que surgen en el entorno laboral a causa de la revolución industrial 4.0

Pregunta problema:

¿Cuáles son las nuevas aptitudes que debe tener un estudiante del programa de contaduría pública de la sede Lérica Tolima VRTMM, para satisfacer las exigencias que surgen en el entorno laboral a causa de la revolución industrial 4.0?

Objetivo general

Identificar las aptitudes que debe tener un contador público en la actualidad que le permitan responder a las transformaciones y retos de la revolución industrial 4.0.

Objetivos específicos

- ❖ Buscar información documental referente al desarrollo de nuevas aptitudes que surgen con la llegada de la revolución industrial 4.0.
- ❖ Analizar dichas exigencias aptitudinales surgidas en el sector laboral.
- ❖ Organizar el focus group (Grupo Focal) para conocer diversas opiniones sobre el tema aptitudinal y el impacto de la revolución industrial 4.0 en los profesionales de la región.
- ❖ Evaluar los resultados del estudio para brindar a los futuros egresados del programa de contaduría pública de la sede Lérica de la corporación universitaria minuto de Dios (UNIMINUTO) herramientas que les permita ser más competitivos frente a los retos de la revolución industrial 4.0

Justificación

La presente investigación estará enfocada en la realización de un estudio documental, el cual nos permitirá como investigadoras conocer una serie de requisitos aptitudinales que serán parte del perfil profesional del contador, pues muy seguramente el mercado laboral será más riguroso y exigente a la hora de contratar a sus nuevos colaboradores debido a la llegada de la Revolución industrial 4.0.

Con el propósito de abordar a profundidad sobre una era que marcará la historia como las anteriores tres revoluciones, nos sentimos motivadas a seguir en la búsqueda activa de información que nos permita conocer de manera más detallada aquellos requerimientos que se necesitan implementar en el perfil aptitudinal del profesional contable para lograr un impacto significativo y tener una proyección clara hacia lo que ya se está viviendo y evolucionar como el mundo lo hace para poder tener profesionales competentes.

Es importante tener en cuenta que la profesión contable debe reinventarse para sobrevivir a esta cuarta revolución industrial, la contabilidad siempre va a ser necesaria, pero puede que los contadores dejen de serlo en un futuro no muy lejano.

Marco referencial

El Congreso de la República definió en la Ley 43 de 1990, en el artículo primero, que el Contador Público es “la persona natural que, mediante la inscripción que acredite su competencia profesional en los términos de la presente ley, está facultada para dar fe pública de hechos propios del ámbito de su profesión, dictaminar sobre estados financieros, y realizar las demás actividades relacionadas con la ciencia contable en general” (Colombia, Congreso de la República, 1990). Con esto queremos decir que todo estudiante que escoja la

carrera de contaduría pública debe tener en cuenta esto, ya que es la base para su futuro. Además, el contador en formación debe ser consciente que todas las actividades, que va a llevar a cabo cuando ejerza la profesión contable, implican organización, revisión y control de certificaciones y dictámenes sobre estados financieros, revisoría fiscal, prestación de servicios de auditoría, así como todas aquellas actividades conexas con la función profesional, es decir, asesoría tributaria y asesoría gerencial.

“El entorno global en el que operan las organizaciones impone retos de competitividad, rentabilidad, eficiencia y calidad, entre otros. Sin embargo, los retos más importantes han surgido de las profundas y crecientes crisis sociales, económicas y ambientales por las que atraviesa la humanidad, y en las que las organizaciones juegan un rol protagónico importante”. (Alba & Beltrán, 2018, pág. 1).

La cuarta revolución industrial surgió en la feria de Hannover en el año 2011. Esta 4ª revolución industrial es diferente a todas las anteriores, puesto que trae consigo un amplio rango de nuevas tecnologías, las cuales están siendo capaces de fusionar el mundo físico digital y biológico. Esta revolución industrial 4.0 está caracterizada por ser capaz de cambiar en forma drástica el sistema de producción. Es importante resaltar que también trae consigo una serie de peligros los cuales algunos aún son desconocidos, puesto que esto supone un cambio radical en la mentalidad de las personas y en la manera de concebir en el mundo.

De igual manera cabe recordar que todo esto es un proceso que el mundo debe aceptar y adaptarse, así como lo ha realizado con las anteriores 3 revoluciones:

- Primera revolución industrial: en la década de 1760, las sociedades agrarias y rurales comenzaron a transformarse en industriales y urbanas. El desarrollo de la máquina de vapor tuvo un papel esencial en esta etapa, ya que permitió el acceso a

la energía hidráulica, lo que fomentó la mecanización de la agricultura y de la producción textil.

- Segunda revolución industrial: entre 1870 y 1914 se vio un gran crecimiento en las industrias del acero, del petróleo y de la electricidad para la producción en masa. Los avances de esta etapa son el teléfono, el bombillo, el fonógrafo y el motor de combustión interna.
- Tercera revolución industrial: es la etapa de los avances tecnológicos que comenzó durante la década de los 80. Los avances más destacados son el computador, internet y todas las tecnologías de la información y las comunicaciones. con la digitalización, la información que antes se consumía o transmitía de manera analógica, fue sustituida por los medios digitales.

“Esta cuarta revolución industrial es fundamentalmente diferente a las otras tres. Las nuevas tecnologías están fusionando los mundos físicos, digitales y biológicos” (Đuričin & Herceg, 2018). De esta forma, influye directamente en cada sector e industria, también en la interacción entre las tecnologías digitales y físicas, con lo anterior queremos dar a entender que en un futuro no muy lejano será más común que las personas tengan celulares que servicios básicos como electricidad y agua.

A lo largo de estas revoluciones, las funciones del directivo se fueron simplificando y abarcando cada vez más aspectos como el posicionamiento geográfico y estratégico, la aplicación de métodos de proyección y adaptación para combatir la incertidumbre, definición de la estructura organizacional, creación y mantenimiento de la cultura organizacional, entre muchas otras cuestiones administrativas como la innovación y la aplicación de tecnologías. Bürkner, Bhattacharya & Jorge, (2014), citado por Hernández y Barbosa, (2018, Pág. 9).

Se sabe que la cuarta revolución industrial está creada para facilitar el trabajo y hacerlo menos exigente físicamente, también se procura optimizar el uso de los recursos naturales y humanos a través de la digitalización y la tecnología, pero deberíamos plantearnos esta pregunta: ¿estás preparado para este cambio? se sabe que el cambio es global si bien puede adoptar formas diferentes en cada sociedad, nadie se salvará de estas transformaciones.

Marco legal

Ley 43 de 1990

Artículo 1º. *Del Contador Público.* Se entiende por Contador Público la persona natural que, mediante la inscripción que acredite su competencia profesional en los términos de la presente Ley, está facultada para dar fe pública de hechos propios del ámbito de su profesión, dictaminar sobre estados financieros, y realizar las demás actividades relacionadas con la ciencia contable en general. La relación de dependencia laboral inhabilita al Contador para dar fe pública sobre actos que interesen a su empleador. Esta inhabilitación no se aplica a los revisores fiscales, ni a los Contadores Públicos que presten sus servicios a sociedades que no estén obligadas, por la ley o por estatutos, a tener revisor fiscal.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 37 de la Ley 43 de 1990, la cual señala que el contador público sólo podrá aceptar aquellos contratos para los que esté debidamente capacitado, de manera que pueda culminarlos de forma satisfactoria, lo cual le exige actualizar sus conocimientos en todo momento. Lo anterior coincide con lo dispuesto en el artículo 43 de la misma ley, referente a las relaciones del contador público con los usuarios de sus servicios.

En este sentido, tenemos que la actualización es claramente un requisito ético y legal, si se considera que el cliente que contrata los servicios del contador público lo hace con la plena

confianza de que con el trabajo del profesional contable los procesos contables, financieros o de control se desarrollarán efectiva y oportunamente, evitándole así cualquier implicación legal u operativa en su negocio.

Ley 1978 de 2019

Artículo 1°. Objeto. La presente Ley tiene por objeto alinear los incentivos de los agentes y autoridades del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), aumentar su certidumbre jurídica, simplificar y modernizar el marco institucional del sector, focalizar las inversiones para el cierre efectivo de la brecha digital y potenciar la vinculación del sector privado en el desarrollo de los proyectos asociados, así como aumentar la eficiencia en el pago de las contraprestaciones y cargas económicas de los agentes del sector.

Decreto 1064 de 2020

Artículo 1. Objetivos del Ministerio. Los objetivos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son:

1. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la Ley, con el fin de promover la inversión y el cierre de la brecha digital, contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación y elevar el bienestar de los colombianos.
2. Promover el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación.
3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación,

buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.

4. Definir la política pública y adelantar la inspección, vigilancia y control del sector Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, incluyendo el servicio de televisión abierta radiodifundida y el servicio de radiodifusión sonora, con excepción de aquellas funciones de inspección, vigilancia y control, a cargo de la Comisión de Regulación de Comunicaciones y a la Agencia Nacional del Espectro.
5. Ejercer la asignación, gestión, planeación y administración del espectro radioeléctrico.

En conclusión, podemos decir que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Marco investigativo

El Programa de Contaduría Pública de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO, se caracteriza por la formación integral que permite interpretar y transformar la sociedad, dando fé pública de hechos propios del ámbito de su profesión, desarrollando actividades que implican organización, revisión y control mediante la contabilidad, certificaciones y dictámenes sobre estados financieros, servicios de revisoría fiscal, servicios de auditoría, asesoría tributaria, asesoría gerencial, en aspectos contables y financieros.

La Universidad cuenta con un perfil diseñado para aquellos aspirantes que deseen formarse como contadores públicos, entre estos criterios encontramos:

Actitud emprendedora, sentido de sensibilidad y responsabilidad social, liderazgo e interacción con personas y comunidades, mentalidad abierta al cambio, habilidades matemáticas y lecto- escriturales, conocimiento de organizaciones y negocios, preocupación por el interés público, capacidad de análisis y solución de problemas, gusto por la investigación, Interés en temas administrativos y financieros.

También es muy importante conocer de antemano el perfil del graduado del programa de contaduría pública, puesto que el profesional está en capacidad de servir a la sociedad desempeñándose laboralmente o como independiente, en el sector público y privado, en los siguientes campos:

Contabilidad Financiera, Contabilidad de Gestión, Contabilidad Tributaria, Finanzas Empresariales, Control y Regulación.

Está en la capacidad de desempeñarse en los siguientes cargos: Contador General, auditor interno, auditor externo, revisor fiscal, gerente financiero, director de impuestos, empresario, asesor y consultor, docente universitario, investigador, perito y auxiliar de la justicia.

Nosotros como futuros contadores requerimos de conocimientos múltiples para poder enfrentar de manera óptima el mundo laboral, necesitamos estar actualizados, saber expresarnos, ser muy analíticos, tener valores éticos y morales que nos permitan ser profesionales exitosos y de calidad; como es el objetivo de nuestra Universidad formadora, en pocas palabras necesitamos ser íntegros, por tal razón con los alcances logrados en este proyecto queremos brindar un estudio útil a la Corporación Universitaria Minuto de Dios para poner a disposición de sus estudiantes las mejores herramientas, capacitándolos para

que puedan enfrentar su futuro profesional sin vacíos ni temores, seguros de sí mismos y creyendo plenamente en sus capacidades y en la formación que recibió durante su etapa como estudiante de la Uniminuto.

Marco teórico

Jean- Maurice Lahy, psicólogo e investigador francés, (1872-1943), pionero en la investigación sobre la organización del trabajo, desarrolla la idea de " buscar ante todo las aptitudes características de una profesión y clasificarlas en orden de importancia para saber cuáles dan la superioridad, es preciso conocer todas las aptitudes necesarias para realizar acabadamente la mayoría de los trabajos realizados por el hombre y determinar para cada aptitud su orden de magnitud en los diferentes individuos".

Según Gregorio Fingermann filósofo y psicólogo argentino, afirma que " los psicólogos están hoy de acuerdo en considerar como aptitud, toda disposición natural para realizar algo en forma eficiente, lo cual quiere decir que enfocamos la aptitud desde el punto de vista social del rendimiento, ya sea rendimiento escolar, rendimiento profesional, de este hecho se infiere que cualquier carácter, sea físico o psíquico, si lo consideramos desde el ángulo del rendimiento, es una aptitud. Fragmento tomado del análisis crítico titulado "Las Aptitudes Humanas, su Naturaleza e Importancia en la Orientación", realizado por Adalberto y Ramos, 2018.

Klaus Schwab es el autor principal a quien se le acuña el concepto de la Revolución Industrial 4.0, siendo este personaje el fundador del Foro Económico Mundial en el contexto de la edición del Foro Económico Mundial 2016. Schwab sostiene que si la tercera revolución industrial es la revolución digital que ha estado en vigor desde mediados del siglo XX, que se caracteriza por una fusión de tecnologías que está difuminando las líneas

entre lo físico, esferas digitales y biológicas esta cuarta etapa está marcada por avances tecnológicos emergentes en una serie de campos, incluyendo robótica, inteligencia artificial, cadena de bloques, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas, impresión 3D, y vehículos autónomos.² Klaus Schwab lo asocia también con la "segunda era de la máquina".

Esta Revolución Industrial 4.0 es la tendencia actual de automatización y el intercambio de datos, particularmente en el marco de las tecnologías de manufactura y desarrollo.

Principalmente incluye los sistemas ciber físicos, el Internet de las cosas y la computación en la nube.

La Industria 4.0 crea lo que se conoce como "fábricas inteligentes". Dentro de la estructura modular de una fábrica inteligente, los sistemas ciber físicos controlan los procesos físicos, crean una copia virtual del mundo físico y toman decisiones descentralizadas. En el Internet de las cosas, los sistemas ciber físicos se comunican y cooperan entre sí, al mismo tiempo que lo hacen con los humanos en tiempo real y vía Internet.

Metodología

a. Enfoque: Triangular

Como lo indica el autor Leal 2005 “basado en el principio de la complementariedad se permite comparar o triangular los resultados de investigaciones cualitativas y cuantitativas para tener una visión más aproximada de la realidad” generalmente se utilizan distintas técnicas cualitativas, se pueden utilizar tanto cuantitativos como cualitativas en conjunto ya que consiste en dilucidar las diferentes partes complementarias de la totalidad del fenómeno y analizar por qué los distintos métodos arrojan diferentes resultados.

Este proyecto se escogió el triángulo de investigadores ya que se necesitaban personas especializadas o profesionales que tuvieran relación con el fenómeno o mejor decir el problema, por ende se planeó un focus group para tener un grupo de especialistas los cuales pudieran contarnos su perspectiva del tema, donde se podían presentar similitudes o diferencias en su composición y su forma de relacionarse con el objetivo de estudio ya sea por sus años de experiencia o su tipo de formación no son las mismas.

b. Alcance: Descriptivo

Roberto Hernández Sampieri establece que los estudios de alcance descriptivo buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental.

Nuestro proyecto es de este alcance porque buscamos la manera de describir el nuevo perfil aptitudinal de un grupo de estudiantes en específico, en este caso el de los futuros profesionales del programa de contaduría pública y a la vez queremos mostrar de manera puntual y precisa las dimensiones de la cuarta revolución industrial.

Tabla 1. Cuadro resumen de objetivos

<u>Objetivo General</u>	<u>Objetivos Específicos</u>	<u>Actividades</u>	<u>Instrumento</u>	<u>Población o Muestra</u>
-------------------------	------------------------------	--------------------	--------------------	----------------------------

<p>Identificar las aptitudes que debe tener un contador público en la actualidad que le permitan responder a las transformaciones y retos de la revolución industrial 4.0.</p>	<p>Buscar información documental referente al desarrollo de nuevas aptitudes que surgen con la llegada de la revolución 4.0</p>	Actividad 1	<p>Información documental en línea.</p>	<p>https://www.efdeportes.com/efd170/la-condicion-fisica-evolucion-historica.htm</p>
		Actividad 2	<p>Observación directa (Videos)</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=1_Ls7zLOHGM</p>
		Actividad 3	<p>Lectura del libro “Sálvese quien pueda” Andrés Oppenheimer</p>	<p>Libro fisico, impreso por Editorial Nomos S.A. 2018</p>
<p>Identificar las aptitudes que debe tener un contador público en la actualidad que le permitan responder a las transformaciones y retos de la revolución industrial 4.0.</p>	<p>Analizar dichas exigencias aptitudinales surgidas en el sector laboral</p>	Actividad 1	<p>Análisis de la información (tesis, revistas, libros y videos)</p>	<p>https://www.universia.net/mx/actualidad/vida-universitaria/cuales-son-riesgos-formar-profesionales-habilidades-blandas-1160107.html</p>
		Actividad 2	<p>Asistencia a charlas sobre la revolución industrial 4.0 y habilidades.</p>	<p>https://elpais.com/opinion/2020-10-10/los-futuros-posibles-tras-la-pandemia.html?ssm</p>
		Actividad 3	<p>Sistematización de la información obtenida.</p>	
		Actividad 4	<p>Se realizo el organigrama.</p>	

<p>Identificar las aptitudes que debe tener un contador público en la actualidad que le permitan responder a las transformaciones y retos de la revolución industrial 4.0.</p>	<p>Organizar el focus group (grupo focal) para conocer diversas opiniones sobre el tema aptitudinal y el impacto de la revolución industrial 4.0 en los profesionales de la región.</p>	Actividad 1	Se hicieron las invitaciones para el focus group.	<p>https://drive.google.com/file/d/1RnDCwKerctyT4a4eek2Q37tgaWhJ94gH/view</p>
		Actividad 2	Se realizo una encuesta para los participantes de nuestro evento focus group.	
		Actividad 3	Se hizo el focus group programado con anterioridad.	
<p>Identificar las aptitudes que debe tener un contador público en la actualidad que le permitan responder a las transformaciones y retos de la revolución industrial 4.0.</p>	<p>Evaluar los resultados del estudio para brindar a los futuros egresados del programa de contaduría pública de la sede Lérica de la corporación universitaria minuto de Dios (UNIMINUTO) herramientas que les permita ser más competitivos frente a los retos de la revolución industrial 4.0</p>	Actividad 1	Consolidación de la información obtenida en el focus group.	<p>https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeKO6aSwiankZ8s468U7m5SDVEsCos4oSPSDFaOMM2rvG7Skw/viewform</p>
		Actividad 2	Se presento en ponencia y se realizó una encuesta a los estudiantes de 9 semestre para	

			socializar la información.	
		Actividad 3	Se ajusto el proyecto a los resultados obtenidos.	

Resultados

Con este proyecto de investigación queremos llegar a obtener los siguientes resultados:

- 1- Conocer de primera mano los efectos que trae la Revolución Industrial 4.0 en la profesión contable.
- 2- Informar y concientizar a nuestros compañeros sobre la importancia de estar actualizados y estar a la vanguardia de los cambios que trae la Revolución Industrial 4.0
- 3- Dar a conocer a los estudiantes del programa de contaduría pública de la sede Lérica Tolima las nuevas aptitudes que solicita el entorno laboral para así mismo poder fortalecer el perfil personal y profesional.

A lo largo del desarrollo de este proyecto los resultados obtenidos en el primer momento de la investigación siguen el mismo orden en que fueron recogidos y como se presentan en el diseño de la metodología. Específicamente se analiza la información recogida en los diferentes tipos de documentos (libros, videos, tesis, monografías, revistas) esperamos en el segundo momento se realizó el Focus Group, la cual retroalimenta nuestra investigación.

Inicialmente esta investigación fue de tipo documental, sin embargo se dio la importancia de conocer de cerca las diferentes opiniones y percepciones por parte de profesionales y compañeros estudiantes del área contable, donde se puede concluir que fue una experiencia

muy enriquecedora para nuestro proyecto y para nosotras como futuras contadoras, puesto que con la aplicación de la herramienta Focus Group logramos una mayor comprensión de lo que en realidad está demandando el mundo laboral actual, de las aptitudes que deben adoptar los futuros contadores, la importancia de adaptarse a los cambios y lo esencial de hacer del mundo digital un importante aliado para poder desarrollar nuestro trabajo de la mejor manera.

Con base en lo planteado anteriormente anexamos las preguntas realizadas en el evento con sus respectivas respuestas dadas por parte de los participantes, cabe resaltar que solo tuvimos una pregunta cerrada y las demás fueron preguntas abiertas donde el encuestado pudo expresar libremente su punto de vista al respecto.

CUESTIONARIO (Focus Group)

Tabla 2.0

- 1- ¿Considera la Cuarta Revolución Industrial como una amenaza para el desarrollo de la profesión contable?

PARTICIPANTE	SI	NO
1		X
2		X
3		X
4		X
5		X
6	X	
7		X
8		X
9		X

1. Aquí nos enfocaremos en la justificación de la pregunta número 1, en esta se buscaban diferentes puntos de vista acerca del impacto de la revolución industrial 4.0 en la profesión contable y así mismo encontrar esa aptitud o aptitudes que se debe desarrollar para el presente y el futuro, dentro del marco de estas justificaciones encontramos respuestas positivas por parte de nuestros invitados, donde la mayoría coinciden en que no es una amenaza sino una oportunidad de mejora donde cada uno de nosotros es responsable de estar en la capacidad de adaptarnos a los cambios, retos y desafíos..

Justifique su respuesta.

(Tabla 2.1)

PAR TICI PAN TE	Desafío o a obtener competencias TICS	Adaptación al cambio	Oportunidad de aprendizaje y sistematización de los procesos	Los contadores pueden ser reemplazados	Facilidades del manejo contable	Explosión de nuevas habilidades
1	X					
2		X				
3			X			
4			X			
5		X				
6				X		
7					X	
8						X
9		X				

La pregunta número 2, nos permitirá tener una visión más clara de aquellas habilidades que debemos desarrollar para ser competentes en el mundo laboral que nos espera, teniendo en cuenta las exigencias que hacen las empresas para la vinculación de nuevos colaboradores en sus equipos de trabajo.

2- Se dice que las empresas Colombianas estarán trabajando con tecnología avanzada y para estos cambios se necesitará de profesionales capacitados para desempeñar su labor, ¿Qué habilidades y/o aptitudes debemos desarrollar para estar a la vanguardia del mundo laboral actual?

Tabla 2.2

PARTI CIPAN TE	Manejo de las Tics, Base de datos SQL, Herramientas de manejo de datos Tableau, BigQuery. Entendimiento de algoritmos.	Manejo del inglés y herrami entas tecnológ icas	Aprender con rapidez y ser interdiscipli narios	Estar actualizad os y capacitad os para estar a la vanguardi a.	Pensamiento computacional básico, entendimiento de nuevas tecnologías, comunicación verbal y escrita, soluciones creativas de problemas.
1	X				
2		X			
3			X		
4	X				
5			X		
6				X	
7		X			
8					X
9		X			

La pregunta número tres nos enfoca hacia el horizonte venidero, lo que nos espera como futuros contadores, nos permite conocer de cerca aquel valor agregado que debemos tener y que muy seguramente debemos complementar si queremos ser buenos profesionales, competentes y exitosos con las capacidades idóneas para enfrentar el entorno laboral.

- 4- Los contadores deben tener un valor agregado ante los cambios que trae ésta cuarta revolución industrial, ¿Cuál consideras que debe ser?

Tabla 2.3

PARTICIPANTE	Manipular de manera autónoma la información digital para tomar decisiones.	Ser contadores propositivos, creativos, en el desarrollo de sus actividades y funciones.	Hacer valer el plus de la "FE PÚBLICA" que es el componente que siempre los ha distinguido de las demás profesiones.	Los contadores deben ser integrales y estar en competencia desde las diferentes áreas.	Manejar la parte digital como el internet, la computadora, archivos en la nube para guardar la información, etc.	Bilingüismo y manejo de mercados externos, dado los procesos de internacionalización que afrontan las compañías.
1	X					
2						
3		X				
4			X			
5						
6				X		
7					X	
8						X
9					X	

En esta última pregunta encontraremos el impacto que ha traído consigo la Revolución Industrial 4.0 a los diferentes roles (Profesionales y estudiantes) que participaron en nuestro evento, también queríamos saber qué experiencia han tenido con esta era digital que se aceleró con la llegada de la pandemia.

4- Desde su rol o profesión cuéntenos ¿Cómo ha sido su experiencia frente a los avances tecnológicos?

Tabla 2.4

PARTICIPANTE	Genial, los procesos aumentan su velocidad, los resultados son más rápidos y de mejor calidad	Brindan eficiencia y eficacia en nuestras actividades	Es necesario otros aprendizajes, la virtualidad, los softwares contables, el uso de plataformas.	Una experiencia adaptativa continua	Convertir los avances tecnológicos en aliados para competir activamente en el ámbito laboral	Ha sido un poco difícil aprender a manejar las herramientas digitales al igual que adaptarme a la enseñanza virtual, pero sigo aprendiendo nuevas cosas.	La tecnología desde su base aún no ha realizado el gran cambio, no nos hemos actualizado desde hace 40 años, todo lo "novedoso" que actualmente nos acompaña, está construido con la misma línea tecnológica
1	X						
2		X					
3			X				
4				X			
5							
6					X		

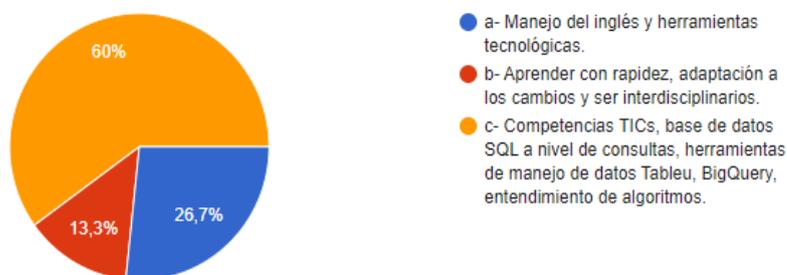
7						X	
8							X
9						X	

Encuesta a estudiantes de Contaduría Pública IX semestre, sede Lérica Tolima.

Para lograr el 4 objetivo específico se realizó una encuesta de 10 preguntas a los estudiantes de noveno semestre de la sede Lérica Tolima, siendo noveno el último semestre de la carrera según el pensum del año 2018, donde pudimos evidenciar diferentes puntos de vista frente a una realidad que ya se está viviendo y que de una u otra manera es la que debemos afrontar cuando se empiece a ejercer como profesional del área contable, a continuación un breve análisis de la perspectiva frente a las preguntas de dichos estudiantes:

Figura 1. 0

1. Se dice que las empresas colombianas estarán trabajando con tecnología avanzada y para estos cambios se necesitará de profesionales capacitados para desempeñar su labor, ¿Qué habilidades y/o aptitudes deben desarrollar los contadores para estar a la vanguardia del mundo laboral actual?

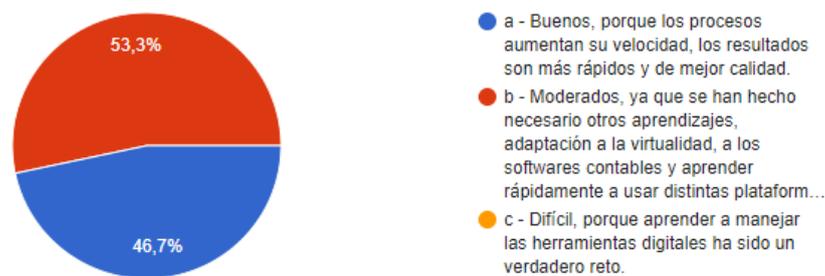


El desarrollar las habilidades serán necesarias para que evolucione el rol del contador, ya que el contador no es un guardián de datos, pues esta función la hace la tecnología; la profesión contable actualmente es un pionero de la recuperación económica, además que el contador 4.0 debe tener una

mentalidad íntegra, pensamiento analítico y crítico, ser creativos es quedarse en el pasado en cambio ser innovador es perdurar en el tiempo.

Figura 1.1

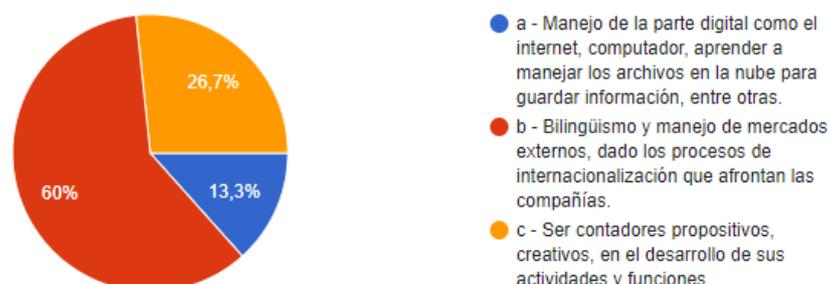
2. Desde su rol de estudiante del área contable, ¿cual de los siguientes enunciados identifica su experiencia frente a los avances tecnológicos?



En esta pregunta podemos evidenciar que la mayoría de los estudiantes con un 53,3% tiene una experiencia moderada y el otro 46,7% buena, esto indica que se ve a la tecnología como una aliada que nos ayuda a potenciar y desarrollar las habilidades de autoaprendizaje además de que no debemos confiarnos ya que siempre habrá algo nuevo que aprender.

Figura 1.2

3- Los contadores deben tener un valor agregado ante los cambios que trae esta cuarta revolución industrial, ¿Cuál considera que debe ser?



En esta pregunta podemos observar que un 60% contestó que el bilingüismo y manejo del mercado el otro 26,7% que debe ser contadores propositivos, creativos en el desarrollo de su función y el 13,3%

se fueron por el manejo de las herramientas tecnológicas que desde nuestra perspectiva es fundamental ya que los contadores siempre han tenido la función de ser asesores pero cuando llega la pandemia esto aumenta por los cambios un ejemplo claro es que al momentos de las personas utilizar constantemente computadores, celulares y programas para comunicarnos y aclarar inquietudes de nuestros clientes, es decir, que la tecnología paso a ser una necesidad.

Figura 1.3

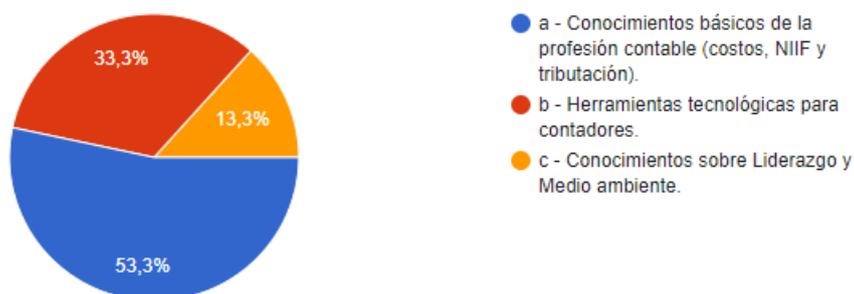
4. ¿Sabe cómo funciona un software contable?



En esta pregunta podemos interpretar que la mayoría de los estudiantes no han usado un software contable, lo cual es preocupante porque eso es lo que las empresas usan para llevar un registro de sus procesos, además, de almacenar información y actualmente es uno de los requisitos que están exigiendo para poder acceder a un empleo.

Figura 1.4

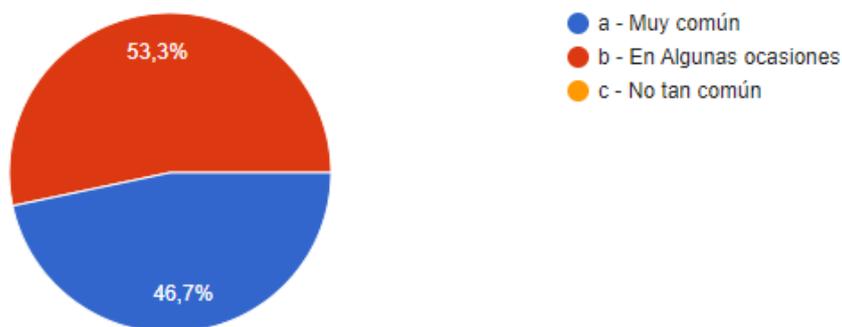
6. ¿Que tipo de información busca cuando quiere capacitarse?



La mayoría de los estudiantes tiene un enfoque mayor en la búsqueda de información relacionado con conocimientos contables con el objetivo de estar actualizados en cuanto a la normatividad y diversos temas que van muy acorde con su profesión, otros se enfocan más en la búsqueda de herramientas tecnológicas que le permitan tener un mayor rendimiento en sus actividades.

Figura 1.5

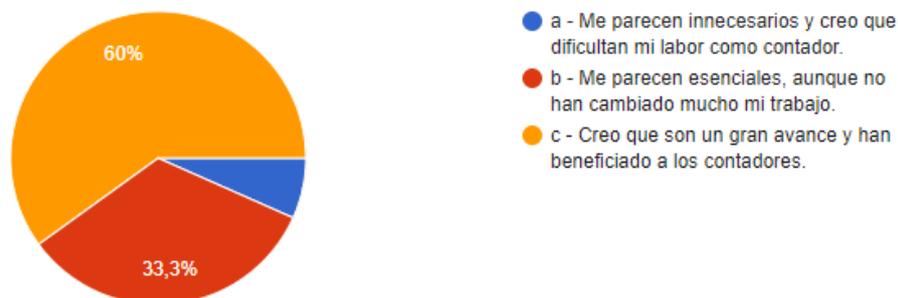
7. En los informes que entrega a sus clientes, ¿qué tan común es que incluya análisis y recomendaciones para la toma de decisiones?



Las respuestas obtenidas frente a esta pregunta nos indican que los estudiantes están poniendo en práctica uno de los puntos que tienen a favor los contadores frente a los robots y es la capacidad de analizar e interpretar, lo cual es una buena señal que nos confirma lo mucho que va a durar en el tiempo la profesión.

Figura 1.6

8. ¿Qué opina de los documentos digitales que se están implementando de forma indispensable en el país? (factura y nómina electrónica)



Tenemos diversas opiniones, donde la mayoría de los estudiantes consideran muy importante la documentación digital indicando que son un verdadero beneficio para los contadores públicos. El servicio digital permite ahorrar costos de papelería, los archivos se manejan de forma eficiente reduciendo el número de errores y a su vez ofrece un óptimo manejo del tiempo.

Figura 1.7

9. Desde su rol ¿qué cree que va a pasar con la profesión contable si continua el avance acelerado de la tecnología?



En esta pregunta la mayoría con 46,7% dice que se afrontaran retos, pero la profesión seguirá desarrollando su labor, cabe decir que la contaduría está relacionada con diferentes

disciplinas las cuales componen la carrera de contador público dicho lo anterior esta profesión trabaja para adaptarse al cambio o mejor decir anticiparlos desarrollando las habilidades por las cuales carecen los contadores.

Figura 1.8

10- ¿Considera usted que, en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, se están brindando las herramientas y capacitaciones suficientes para poder enfrentar el mundo laboral actual?



Frente a esta pregunta tenemos un nivel de respuesta que puede ser un factor alarmante desde el punto de vista que se mire, es decir, que la información que se imparte vía correo electrónico donde mencionan estos temas de capacitación no está llegando a todos sus estudiantes según lo confirma el 46.7% de alumnos que participaron en la encuesta.

Analizado desde otro punto de vista se evidencia falta de compromiso por parte de los estudiantes porque puede que, si les llegue el correo de invitación a este tipo de eventos, pero no revisan sus correos y la dejan pasar o en otros casos si se dan cuenta de ello, pero hacen caso omiso.

Cabe decir, que lo más relevante actualmente para las empresas es que el profesional tenga competencias socioafectivas además de sus conocimientos, pero para desarrollarla las competencias se debe hacer un trabajo conjunto con las universidades apoyar más las actividades que se crean para los estudiantes de la carrera.

Conclusiones

La presente investigación se ha realizado con la finalidad de contar con un estudio que permita determinar las aptitudes que deben adquirir los estudiantes del programa de contaduría pública de la sede de Lérica Tolima de la VRTMM para satisfacer las nuevas exigencias que surgen en el entorno laboral a causa de la revolución industrial 4.0. En el desarrollo de esta investigación encontramos que a medida que pasan los años debemos avanzar conforme lo hace nuestro entorno, hay muchos cambios que están próximos a llegar y de hecho algunos de estos cambios fueron inesperados y se vieron obligados a salir antes de lo previsto, puesto que con la llegada del covid-19 a todos nos tocó cambiar muchas formas tradicionales de hacer las cosas o desarrollar algunas actividades, por ejemplo uno de los cambios más significativos fue la adaptación al teletrabajo, la tele consulta y las clases virtuales.

La Revolución Industrial 4.0 es algo para lo que nos debemos ir preparando porque ya se empezaron a ver cambios a nivel mundial, y en nuestra Nación, Medellín fue una de las cinco ciudades principales escogida para tener el primer centro para la cuarta Revolución industrial en América Latina, así que como nos podemos dar cuenta en nuestro país este cambio extraordinario está cada vez más cerca. Lo que nos espera en un futuro no muy lejano es una convergencia en múltiples avances tecnológicos a lo que muchos llamamos tecnología de punta, las cuales están a la vanguardia del desarrollo tecnológico y para enfrentar este ámbito tecnológico debemos tener un amplio conocimiento, el mantenernos en un constante aprendizaje es de vital importancia para tener un impacto positivo y estar en la capacidad de no dejarnos hacer a un lado por dichos avances.

Recomendaciones:

Sin duda alguna nos queda muy en claro, la importancia de estar evolucionando constantemente conforme el mundo digital avanza, según estudios realizados anteriormente nos indican que la profesión contable tiene más de un 90% de posibilidad a la automatización, haciendo referencia especialmente a labores operativas y repetitivas. La revolución industrial 4.0 tiene unas características muy relevantes, dentro de las cuales podemos destacar las siguientes:

- La automatización de los procesos productivos y de servicios.
- La gran ventaja de compartir y/o actualizar información en tiempo real sin importar donde te encuentres.
- Mayor facilidad para que las empresas tengan acceso a nuevos mercados, por ende, es fundamental tener un contador capacitado, actualizado y con las habilidades idóneas para enfrentar estos cambios.

Ya para terminar, es muy importante resaltar que las empresas están exigiendo nuevos conocimientos y destrezas por parte de sus colaboradores, de allí la importancia de que los profesionales del área contable utilicen la tecnología para optimizar sus diferentes labores y de este modo poder contribuir a que las organizaciones alcancen de manera efectiva cada uno de sus objetivos.

Referencias

Oppenheimer, Andrés (2019) *¡SALVESE QUIEN PUEDA!* Editorial Debate

<http://www.libertarios.com.co/site/wp-content/uploads/2019/02/Copia-de-00492-SALVESE-QUIEN-PUEDA.pdf>

Hernández Sampieri, R, Baptista Lucio, P, Fernández Collado, C (2003) Editorial Mexicana

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Cibergrafía:

Universidad Colombiana, (24/07/2019) Observatorio de la Universidad Colombiana,

Artículo de opinión.

<https://www.universidad.edu.co/36929401-2/>

Legis Ámbito jurídico, (06/12/2017) Contador público activo debe mantenerse actualizado para su actuación profesional.

<https://www.ambitojuridico.com/noticias/tributario/tributario-y-contable/contador-publico-activo-debe-mantenerse-actualizado-para>

Siigo, (2022) Guía definitiva para un contador.

[https://f.hubspotusercontent10.net/hubfs/2353964/%5BEbook%5D%5BColombia%5DLa%20gu%C3%ADa%20definitiva%20para%20ser%20un%20contador%204.0%20\(2\).pdf?utm_campaign=FLUJO%20ESTUDIANTES%20INBOUND%202022&utm_medium=email&_hsmi=207763252&_hsenc=p2ANqtz--0KwM1ucH-j_3d7VheEr5xNA0uwFCCgZ4Wn4p1aD2NHNqmGZNzSur2tJpHOOQ7QxNBvm0AXQP5ICrSfucfeliDskSXRDVNi4-ZebnRmkfcYfYOXU&utm_content=207763252&utm_source=hs_automation](https://f.hubspotusercontent10.net/hubfs/2353964/%5BEbook%5D%5BColombia%5DLa%20gu%C3%ADa%20definitiva%20para%20ser%20un%20contador%204.0%20(2).pdf?utm_campaign=FLUJO%20ESTUDIANTES%20INBOUND%202022&utm_medium=email&_hsmi=207763252&_hsenc=p2ANqtz--0KwM1ucH-j_3d7VheEr5xNA0uwFCCgZ4Wn4p1aD2NHNqmGZNzSur2tJpHOOQ7QxNBvm0AXQP5ICrSfucfeliDskSXRDVNi4-ZebnRmkfcYfYOXU&utm_content=207763252&utm_source=hs_automation)

Álvaro Andrés Osorio Quintero, Angie Katherine Poveda Camacho, Bogotá D.C. (28/11/2016) Importancia de la ética del contador público frente a la responsabilidad social empresarial en Colombia, PDF.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10752/Monografia%20Importancia%20de%20la%20etica%20del%20contador%20publico%20frente%20a%20la%20RSE%20en%20Colombia%20-%20Alvaro%20Osor.pdf?sequence=1>

Imelda et al. (2020) ¿Cómo reinventarse para ser competitivos en la Industria 4.0?

http://www.web.facpypa.uanl.mx/Vinculategica/Vinculategica6_2/43_Resendiz_Torres_Placeres.pdf

Arco Lilian (2020) ¿Por qué son tan importantes las habilidades blandas en la formación del contador público?

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830995>

Diana Julieth Saa Zamorano, (2021) Análisis de la industria 4.0 en Latinoamérica y países desarrollados.

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33593/1/2021_an%C3%A1lisis_industria_latinoam%C3%A9rica.pdf

Marisleidy Alba Universidad Externado de Colombia, Colombia, César Beltrán Torres Universidad Externado de Colombia (23/04/2018) Articulación de procesos, flujos de información y conocimiento bajo criterios de infoconocimiento y sostenibilidad en el reporte corporativo, PDF.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v19n47/0123-1472-cuco-19-47-00117.pdf>

Los futuros posibles tras la pandemia, (10/10/ 2020) Artículo de opinión, Periódico El País.

<https://elpais.com/opinion/2020-10-10/los-futuros-posibles-tras-la-pandemia.html?sm>

¿Cuáles son los riesgos de formar a profesionales sin habilidades blandas? (07/06/2018) artículo de opinión, Universia MX, periódico el país.

<https://www.universia.net/mx/actualidad/vida-universitaria/cuales-son-riesgos-formar-profesionales-habilidades-blandas-1160107.html>

Textos Históricos, volumen 13

Número 1/ 2017 Laboreal

Publicado por: Open Edition

Journals.

<https://journals.openedition.org/>

<laboreal/1994>

Revista Digital

Autores: MSc. Leidys Escalante Candeaux Dr.C. Hermenegildo Pila Hernández, la condición física evolución histórica de este concepto.

<https://www.efdeportes.com/efd170/la-condicion-fisica-evolucion-historica.htm>

Entrevista de Carlos Alberto Patiño (Punto Crítico)

Entrevistados: Jaime Rodríguez (Docente Universidad de Colombia)

Mauricio Tovar (Investigador y docente Universidad de Colombia)

https://www.youtube.com/watch?v=1_Ls7zLOHGM

Nuestras suscripciones:

Semestre VI, correo: ana.ramirez-q@uniminuto.edu.co

Enlace ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?justRegistered>

Enlace Google académico:

<https://scholar.google.es/citations?user=SBmXbZMX7mEC&hl=es>

Semestre VI, correo: angie.duarte@uniminuto.edu.co

Enlace ORCID: <https://orcid.org/my->

[orcid?justRegistered](https://orcid.org/my-orcid?justRegistered)

Enlace Google

académico:<https://scholar.google.es/citatio>

[ns?hl=es&pli=1&user=RQGE_ccAAAAJ](https://scholar.google.es/citations?hl=es&pli=1&user=RQGE_ccAAAAJ)

Anexos

1. Cronograma - Diagrama Gantt

Actividades semana	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolectar y estudiar todo sobre la revolución industrial 4.0 y el cómo afecta o beneficia a la profesión contable.																
Asistir a videoconferencias programadas por el semillero para retroalimentar nuestro proyecto de investigación.																
Exposición y presentación del proyecto para corregir algunos errores con base a una tercera opinión.																
Tarjeta de invitación general con los respectivos nombres de nuestros invitados especiales, distribución de las mismas por correos electrónicos y grupos de whatsapp.																
Preparación de las preguntas y las diapositivas a proyectar en el evento (Focus Group).																
Análisis de los datos obtenidos durante el desarrollo del focus group.																

2. Certificados de las ponencias en que se asistieron.

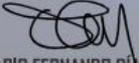


INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP
FACULTAD DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

CERTIFICA QUE:
ANA MARÍA RAMÍREZ QUIMBAYO
 Participó en calidad de PRESENTADOR DE POSTER en el

VI CONGRESO NACIONAL Y V INTERNACIONAL
 DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICAS,
 ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ITFIP 2021
"La Empresa, la Economía y la Educación en la Virtualidad"

POSTER: LOS RETOS DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 4.0 EN EL CONTADOR DEL SIGLO XXI Y EL DESARROLLO DE NUEVAS APTITUDES
ESPINAL - TOLIMA - COLOMBIA
 4 y 5 de Noviembre de 2021


 MARIO FERNANDO DÍAZ PAVA
 RECTOR


 RUTH ERIKA MORALES LUGO
 DECANA FEAC (E)

"Educación Superior con calidad para todos"

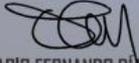


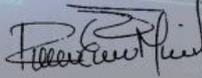
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP
FACULTAD DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

CERTIFICA QUE:
ANGIE CAROLINA DUARTE RODRÍGUEZ
 Participó en calidad de PRESENTADOR DE POSTER en el

VI CONGRESO NACIONAL Y V INTERNACIONAL
 DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICAS,
 ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ITFIP 2021
"La Empresa, la Economía y la Educación en la Virtualidad"

POSTER: LOS RETOS DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 4.0 EN EL CONTADOR DEL SIGLO XXI Y EL DESARROLLO DE NUEVAS APTITUDES
ESPINAL - TOLIMA - COLOMBIA
 4 y 5 de Noviembre de 2021


 MARIO FERNANDO DÍAZ PAVA
 RECTOR


 RUTH ERIKA MORALES LUGO
 DECANA FEAC (E)

"Educación Superior con calidad para todos"



Tuluá 23 de Marzo de 2021

LA RED DE INVESTIGACIÓN DE TULUÁ REDITUL

Certifica:

Que el investigador(a) Angie Carolina Duarte Rodriguez identificado(a) con el número de documento 1007650184 participó como ponente del proyecto una mirada profunda hacia el futuro laboral para proyectarnos de forma idonea y enfrentar con la mejor aptitud en nuevo entorno laboral que surgirá con la llegada de la revolución industrial 4.0 bajo la modalidad de Poster e identificado con el código interno ca10243-966 presentado en el marco del I encuentro Nacional e Internacional de semilleros de investigación de la Red de Investigación del Municipio de Tuluá REDITUL, realizado el 11/03/2021.

Royer David Estrada Esponda
Secretario Red de Investigación de Tuluá
Universidad del Valle Sede Tuluá

Francisco Javier Vélez
Coordinador Red de Investigación de Tuluá
Unidad Central del Valle del Cauca






CERTIFICADO DE ASISTENCIA

La Carrera de Contaduría Pública, el Departamento de Ciencias Contables y la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana, certifican que:

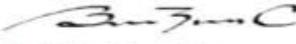
Ana María Ramírez Quimbayo

Asistió en calidad de **Asistente** al II Congreso Virtual, V Congreso Internacional y XVII Nacional de estudiantes de Contaduría Pública: "Revolución industrial 4.0: Impacto en la profesión contable", realizado los días 18 y 19 de noviembre de 2021.

Se firma a los trece (13) días del mes de diciembre de 2021 en la ciudad de Bogotá



Natalia Baracaldo Lozano
Directora
Carrera de Contaduría Pública
Pontificia Universidad Javeriana



Braulio Rodríguez Castro
Director
Departamento de Ciencias Contables
Pontificia Universidad Javeriana

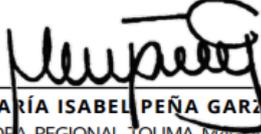



La Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO
Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio, Confiere a:

Ana María Ramírez Quimbayo

Identificado con C.C. 1.005.848.436

Su participación en calidad Proyecto en curso con la Ponencia **“Los retos de la revolución industrial 4.0 en el contador del siglo XXI y el desarrollo de nuevas aptitudes.”** En el **II Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación UNIMINUTO Tolima y Magdalena Medio “La investigación como escenario para la innovación social”**, realizado por Teams los días 20 y 21 de septiembre de 2021.



MARÍA ISABEL PEÑA GARZÓN
VICERRECTORÍA REGIONAL TOLIMA MAGDALENA MEDIO
NO. REGISTRO: 212548




La Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO
Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio, Confiere a:

Angie Carolin Duarte Rodríguez

Identificado con C.C. 1.007.650.184

Su participación en calidad Proyecto en curso con la Ponencia **“Los retos de la revolución industrial 4.0 en el contador del siglo XXI y el desarrollo de nuevas aptitudes.”** En el **II Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación UNIMINUTO Tolima y Magdalena Medio “La investigación como escenario para la innovación social”**, realizado por Teams los días 20 y 21 de septiembre de 2021.



MARÍA ISABEL PEÑA GARZÓN
VICERRECTORÍA REGIONAL TOLIMA MAGDALENA MEDIO
NO. REGISTRO: 212549

