

# FACULTAD DE NEGOCIOS



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

Carrera de Contabilidad y Finanzas

“AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y  
TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO  
CONTABLE, LIMA - 2019.”

Tesis para optar el título profesional de:

Contadora Pública

Autor:

Ana Sofia Hervias Muedas

Asesor:

Mg. Juan Antonio León Muñoz

Lima - Perú

2020

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Juan Antonio León Muñoz, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Negocios, Carrera profesional de CONTABILIDAD Y FINANZAS, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de la estudiante:

- Hervias Muedas, Ana Sofia

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE, LIMA – 2019 para aspirar al título profesional de: CONTADORA PÚBLICA por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

Mg. Juan Antonio León Muñoz

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de la estudiante: Hervias Muedas, Ana Sofia para aspirar al título profesional con la tesis denominada: “AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE, LIMA – 2019”

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Firman en señal de conformidad:

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado  
Presidente

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, que me han acompañado, apoyado y dado palabras de aliento en cada paso que daba tanto en lo profesional como en el estudio. A mis hermanos, que son mi mayor motor para seguir adelante. Y a mi novio, por ser siempre mi hombro, mi bastón y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento a todas las personas que creyeron en mí y aportaron gran apoyo emocional y amical en mi vida. A mi familia, mi novio y amigos, pero en especial a Dios, que me permite sonreír y poder disfrutar hoy de mis logros que son resultados de su ayuda. Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición, y te lo agradezco padre, nunca cesarán mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida. Es nuestro logro.

## Tabla de contenidos

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS .....</b>	<b>2</b>
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>9</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>10</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>13</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Realidad problemática.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. Marco teórico.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.1.1. Antecedentes a nivel nacional.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.1.2. Antecedentes a nivel internacional .....</b>	<b>21</b>
<b>1.3. Bases teóricas .....</b>	<b>24</b>
<b>1.3.1.1. Automatización .....</b>	<b>24</b>
<b>1.3.1.2. Sistema automatizado .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.1.3. Automatización contable .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.1.4. Tecnologías de la información .....</b>	<b>27</b>
<b>1.3.1.5. Sistema o tecnología .....</b>	<b>28</b>
<b>1.3.1.6. Herramientas tecnológicas.....</b>	<b>28</b>
<b>1.3.1.7. Clasificación de herramientas tecnológicas.....</b>	<b>29</b>
<b>1.3.1.8. Sistema o tecnología de información contable .....</b>	<b>30</b>
<b>1.3.1.9. Power BI.....</b>	<b>30</b>
1.3.1.9.1 ¿Qué es Power BI?.....	30
1.3.1.9.2 Funcionamientos del Power BI .....	31
1.3.1.9.3 Productos del Power BI.....	31
1.3.1.9.4 Power BI Desktop.....	31
<b>1.3.1.10. Alteryx.....</b>	<b>32</b>
<b>1.3.1.11. SAP módulo 9.0 – Activo Fijo.....</b>	<b>33</b>
<b>1.3.1.12. Activo Fijo .....</b>	<b>35</b>
1.3.1.12.1 NIC 16 Propiedad Planta y equipo.....	35
1.3.1.12.2 Reconocimiento del activo .....	36
1.3.1.12.3 Medición del activo en el momento del reconocimiento .....	37
1.3.1.12.4 Medición del activo posterior al reconocimiento.....	38
1.3.1.12.5 Modelo de revaluación del activo .....	38
1.3.1.12.6 Depreciación .....	39

1.3.1.12.7 Baja de activos .....	45
1.3.1.12.8 Valor residual.....	45
1.3.1.12.9 Vida útil.....	46
1.3.1.12.10 Comparativa conceptos contables y tributarios.....	46
<b>1.4. Formulación del problema .....</b>	<b>50</b>
1.4.1.1. Problema general .....	50
1.4.1.2. Problemas específicos.....	50
<b>1.5. Objetivos .....</b>	<b>50</b>
1.5.1.1. Objetivo general.....	50
1.5.1.2. Objetivos específicos .....	51
<b>1.6. Justificación .....</b>	<b>51</b>
<b>1.7. Limitaciones.....</b>	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>54</b>
2.1. Tipo de investigación .....	54
2.2. Unidad de estudio .....	56
2.2.1 Población .....	56
2.2.2 Muestra .....	56
2.3. Técnicas y procedimientos de recolección de datos .....	56
2.4. Procedimiento de análisis de datos.....	64
2.5. Aspectos éticos .....	65
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>66</b>
3.1. Análisis de los resultados de la encuesta realizada a los trabajadores del estudio contable.....	66
Gráfico .....	67
3.2. Aplicación de las tecnologías de información contable .....	78
3.2.1. SAP – Módulo de activo fijo .....	81
3.2.2. Alteryx.....	81
3.2.2.1. Instalación del Alteryx.....	82
3.2.2.2. Aplicación del Alteryx en el estudio contable.....	86
3.2.2.3. Flujos en alteryx.....	87
3.2.3. Power BI .....	94
3.2.3.1. Instalación de Power BI Desktop.....	95
3.2.3.2. Creación de reportes en Power BI.....	100
3.3. Resultados de la dimensión Tecnología de información.....	102
3.4. Resultados de la dimensión NIC 16.....	103
3.6 Cuadro resumen de los reportes automatizados demostrando el ahorro de tiempo incurrido en cada dimensión.....	118

<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>119</b>
<b>4.1 Discusión .....</b>	<b>119</b>
<b>4.2 Conclusiones .....</b>	<b>120</b>
<b>4.3 Recomendaciones.....</b>	<b>122</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>128</b>



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
Cuadro 1: Comparativo de conceptos contables y tributarios.	46
Cuadro 2: Operacionalización de variable	53
Cuadro 3: Variable: Automatización	61
Cuadro 4: Variable: Automatización	62
Cuadro 5: Recolección de información	64
Cuadro 6: Porcentual pregunta 1	66
Cuadro 7: Porcentual pregunta 2	67
Cuadro 8: Porcentual pregunta 3	69
Cuadro 9: Porcentual pregunta 4	70
Cuadro 10: Porcentual pregunta 5	71
Cuadro 11: Porcentual pregunta 6	73
Cuadro 12: Porcentual pregunta 7	74
Cuadro 13: Porcentual pregunta 8	76
Cuadro 14: Límite de tasas de depreciación para efectos tributarios	106
Cuadro 15: Cuadro resumen sobre el ahorro del tiempo incurrido	118

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Descripción</b>	<b>Pág</b>
Figura 1: Empresas que perciben incrementos en la productividad por el uso de las TIC.	16
Figura 2: Relación de tablas.	31
Figura 3: Pasos de mejora.	78
Figura 4: Automatización del proyecto.	79
Figura 5: Datos del Activo fijo según SAP B1.	80
Figura 6: Llenado de formulario para instalación del Alteryx.	82
Figura 7: Selección de 14 días de prueba gratis.	83
Figura 8: Instalador.	84
Figura 9: Fin de la descarga de Alteryx.	85
Figura 10: Data del cliente incluyendo números asignados a cada columna.	86
Figura 11: Flujo con procedimientos en Alteryx.	87
Figura 12: Flujo del cruce de activo fijo y balance de comprobación.	89
Figura 13: Flujo de llenado de plantillas para el cálculo de la depreciación contable (Azul) y tributaria (rojo).	90
Figura 14: Flujo para la realización del reporte de bajas de activos.	91
Figura 15: Flujo para la realización del reporte de activos no identificados.	92
Figura 16: Flujo para la realización del reporte de resumen de activos significativos.	93
Figura 17: Página de inicio Power BI.	95
Figura 18: Elección del producto que deseamos del Power BI.	96



Figura 19: Pantalla de descarga del Power BI Desktop.	97
Figura 20: Selección de idioma y visualización de requisitos mínimos.	98
Figura 21: Elección del tipo de descarga.	98
Figura 22:- Ventana de instalación Power BI Desktop.	99
Figura 23: Aceptación de términos y condiciones Power BI.	99
Figura 24:- Ventana de elección de carpeta de destino y creación de acceso directo. Fin de la descarga.	100
Figura 25: Reporte de cruce de activo fijo con balance de comprobación y resumen de la data del activo fijo donde se apreciará los activos significativos.	101
Figura 26: Reporte de bajas de activo fijo y activos no identificados.	102
Figura 27: Beneficios de la automatización del análisis contable y tributario.	103
Figura 28: Depreciación contable del activo fijo en la empresa.	104
Figura 29: Conciliación para hallar diferencias entre la depreciación contable y tributaria.	106
Figura 30: Diferencia entre la depreciación contable y tributaria reflejada como una adición en el cálculo del Impuesto a la Renta.	107
Figura 31: Cruce del reporte de activo fijo y balance de comprobación emitido por Alteryx.	108
Figura 32: Cruce de la cuenta 32 del costo del activo fijo.	110
Figura 33: Cruce de la cuenta 33 del costo del activo fijo.	110
Figura 34: Cruce de la cuenta 34 del costo del activo fijo.	111
Figura 35: Cruce de la cuenta 39 de depreciación del activo fijo.	111
Figura 36: Cruce de la cuenta 68 de depreciación del activo fijo.	112
Figura 37: Resumen de edificaciones significativas.	113
Figura 38: Resumen de Equipos de procesamiento de datos significativos.	114
Figura 39: Resumen de maquinarias mineras significativas.	114



Figura 40: Resumen de intangibles significativos. 115

Figura 41: Reporte de bajas de activos fijos del periodo en evaluación. 116

Figura 42: Reporte de activos no identificados. 117

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Es necesaria la implementación de un sistema de Automatización de procesos contables y tributarios del AF	66
Gráfico 2: Desconocimiento sobre la herramienta Alteryx para la Automatización de procesos	68
Gráfico 3: Desconocimiento sobre la herramienta Power BI para la automatización de presentaciones gráficas.	69
Gráfico 4: Los trabajadores saben realizar el análisis contable del AF	70
Gráfica 5: Los trabajadores saben cómo se aplica la NIC 16 al Realizar el análisis contable del activo fijo	72
Gráfica 6: Los trabajadores saben cómo realizar el análisis Tributario del activo fijo	72
Gráfica 7: Los trabajadores no saben cómo se aplica la Ley del Impuesto a la renta al realizar el análisis tributario del AF	75
Gráfica 8: Los trabajadores consideran que la automatización de estas operaciones contables y tributarias del activo fijo los ayuda a sus labores.	76

## RESUMEN

En la actualidad, la automatización de procesos es importante porque nos permite tener un nuevo enfoque tecnológico, sometiendo a las empresas a grandes retos, cambiando la actividad operacional del hombre, por una máquina.

La presente investigación tiene como objetivo determinar la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable, Lima - 2019. Este trabajo contiene aspectos relevantes sobre la automatización y de qué manera este realizará el proceso contable y tributario del activo fijo, así como también se estará demostrando las mejoras en el estudio contable al implementar sistemas de automatización en estos procesos antes mencionados del activo fijo. El trabajo de investigación es de tipo aplicada y transversal, de nivel descriptivo y enfoque cuantitativo. La población objeto de estudio se conformó por un estudio contable ubicado en Lima, Perú, los cuales adquirieron sistemas para automatizar el proceso contable y tributario del activo fijo de sus clientes. En el diseño de la investigación se contempló una amplia revisión y análisis de datos, encuestas, reportes, flujos, observación de los hechos y discusión de los resultados.

Sobre estos resultados podemos concluir que, con ayuda de la automatización, el estudio contable disminuyó el tiempo estimado para sus labores en un 80%, cumpliendo con el objetivo general y específico del presente trabajo de investigación.

**Palabras clave:** Automatización, Activo fijo, Depreciación, Análisis contable, Análisis tributario.

## SUMMARY

Currently, the automation of processes is important because it allows us to have a new technological approach, subjecting companies to great challenges, changing the operational activity of man, for a machine.

The present research aims to determine the application of the automation of the accounting and tax process of fixed assets in an accounting study, Lima - 2019. This work contains relevant aspects about automation and how it will be carried out the accounting and tax process of fixed assets, as well as improvements in the accounting study will be demonstrated by implementing automation systems in these aforementioned processes of fixed assets. The research work is applied and cross-sectional, descriptive level and quantitative approach. The population under study was made up of an accounting study located in Lima, Peru, which acquired systems to automate the accounting and tax analysis of their clients' fixed assets. The research design included a broad review and analysis of data, surveys, reports, flows, observation of the facts and discussion of the results.

Based on these results, we can conclude that, with the help of automation, the accounting study decreased the estimated time for its work by 80%, fulfilling the general and specific objective of this research work.

**Keywords:** Automation, Fixed assets, Depreciation, Accounting analysis, Tax analysis.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En un contexto mundial, la automatización contable nos permite obtener la información requerida de manera rápida, precisa, y en tiempo real. En la actualidad el contador se ve enfrentado a distintas situaciones que afectan su rol, como la globalización y la rapidez con la cual requieren los gerentes o directivos la información, ha hecho que los profesionales contables deban dejar de lado la parte operativa de sus roles, ayudándose de los sistemas contables, y se centren en aumentar su valor agregado analizando la información contable y su incidencia en lo tributario. Como nos dice Fisher (1994:75) tradicionalmente, los contadores veían el libro mayor y después el centro de datos contables como el lugar para recoger datos para la comunicación en todas las partes de la organización. Para muchos, el modelo parecía un reloj de arena, con los datos en la parte de arriba filtrándose a la de abajo a través de un estrecho pasaje. En el pasado, dicho estrecho pasaje tuvo una función crítica: los contadores se aseguraban de que los datos brutos fueran correctos y que se distribuyeran a un selecto grupo de decididores. Sin embargo, a medida que las necesidades de información se volvieron más complejas y la recolección y distribución de datos en tiempo real se hizo posible, los gerentes necesitaron información tan rápida que el estrecho pasaje se convirtió en un obstáculo para el proceso contable y tributario.

En el Perú, el impacto de la automatización logró muchos cambios en las empresas peruanas. Según INEI en su artículo ‘Actualización del impacto de las tecnologías de información

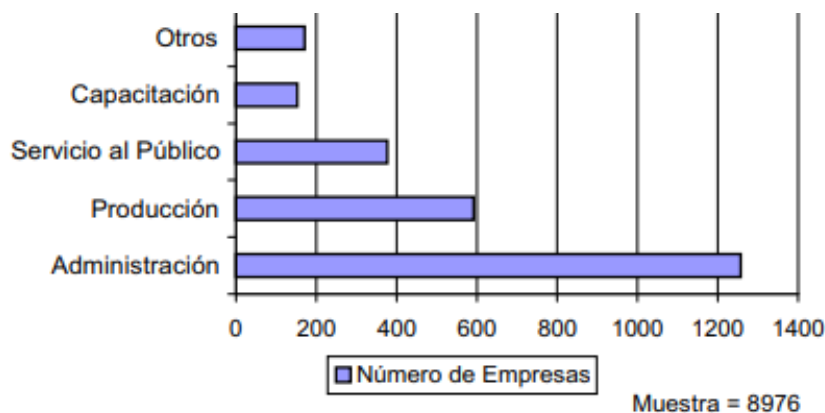


y comunicación en el Perú’ (p. 51) Nos da como ejemplo el caso de Telefónica del Perú, comentando que sus inversiones desde el año 1994 hasta el 2000 fueron dirigidas a incorporar netamente tecnologías de punta en sus actividades. Con lo cual se logró aumentar el número de líneas telefónicas de 690 mil a 1.7 millones; Asimismo la productividad del trabajador incrementó de 90 a 352 líneas/trabajador.

En una encuesta realizada por CONCYTEC a 8,976 empresas a nivel nacional, arrojó como resultado que el 22% de estas empresas percibe que aumentó en la productividad por el uso de las tecnologías de información contable en sus actividades. Teniendo el mayor porcentaje (14%) en el área de administración de las empresas y más del 50% de las empresas encuestadas reconocen que estas tecnologías contribuyen en la mejora de la productividad.

**Figura 1**

*Número de empresas encuestadas que reconocen una mejora en la productividad utilizando tecnologías de información.*



*Nota.* El gráfico representa las empresas que perciben incrementos en la productividad por el uso de las TIC – 2000. Tomado de *Concytec, 2000.*

En el análisis de nuestro trabajo de investigación nos dimos cuenta de que, en nuestra unidad de estudio, no existían herramientas de tecnologías de información contable para la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo. Asimismo, no se veía el interés de los colaboradores de aplicar y capacitarse en las tecnologías que el estudio contable quería ofrecerles como herramientas para reducir los tiempos en la parte operativa de sus labores.

En el presente trabajo de investigación se plantea determinar la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable; y ayudar a concientizar la importancia de estas tecnologías para la automatización de sus labores operacionales, y poder concentrarse en un análisis crítico y con mayor profundidad de la contabilidad y también en el enfoque tributario, en este caso, del activo fijo.

## **1.2. Marco teórico**

### **1.2.1.1. Antecedentes a nivel nacional**

De acuerdo con Miranda (2016) en su tesis titulada ‘El uso de las tecnologías de información y sus implicancias en el desarrollo contable moderno en las empresas comerciales de la provincia de Trujillo’. El autor realiza una investigación basada en la metodología cuantitativa, formulando como objetivo general ‘Determinar el grado de incidencia del uso de las tecnologías de la información en el mejoramiento y desarrollo contable moderno en las empresas comerciales de la provincia de Trujillo’. Concluye así que las empresas comerciales opinan que el uso de tecnologías de información ha dado mejoras en la gestión contable, lo cual radica principalmente a que los costos disminuyeron notoriamente y a su vez da un mayor control y manejo de información. Las tecnologías de información contable han mejorado notablemente el desarrollo contable de las empresas, pero aún falta utilizar de una mejor manera los recursos.

Cabanillas. M. (2015) en su tesis denominada ‘Implementación de un sistema de Contabilidad Computarizado en la empresa de servicios de transporte de carga. Transporte Cabanillas’ la cual tiene un enfoque cuantitativo; Formula como objetivo general demostrar que el sistema contable computarizado da a la contabilidad un mayor valor agregado para la toma de decisiones y permite a la organización estar un paso más adelante que la competencia. Con lo cual concluye y logra con este trabajo de investigación la obtención oportuna y confiable de información, para que el usuario se concentre en la toma de decisiones económicas y financieras de la empresa.

Sobre lo plasmado en la tesis de Tutacano K. (2017) ‘Aplicación de software contable para la elaboración de libros y registros tributarios utilizando el PCGE en la empresa de transporte de carga cristina’, con un enfoque cuantitativo, formulando como objetivo general, determinar las características técnicas que los equipos de cómputo deben de tener como mínimos contables al igual que el software de aplicación contable para que estos puedan realizar el análisis fehaciente de los libros contables, o como es el caso de este trabajo de investigación, del activo fijo. Tutacano concluye que al usar el software contable no solo automatiza la operatividad de los procesos o libros contables, sino que también posibilita un registro de transacciones sobre una base confiable y fehaciente del PCGE y de las NIIF.

De acuerdo con Castro, D. (2014), en su tesis ‘Implantación e integración de ERP SAP Business One en un instituto de idiomas’ el cual cuenta con un enfoque cuantitativo, formula como objetivo principal, ayudar a la empresa a mostrar su situación real en cada una de sus áreas y mejorar con la rentabilidad de cada uno de los cursos dictados. Se concluyó que con esta implementación del ERP se logró automatizar procesos operacionales, disminuyendo la duración del cierre contable a no mayor a 3 días calendarios.

En su tesis, Oseda, L. (2016) titulada ‘Aplicación de los libros y registros tributarios computarizados, empleando el plan contable general empresarial en la empresa de transporte de carga por carretera ‘San Juan’’, el cual tendrá un enfoque cuantitativo, formulando como objetivo general el obtener y establecer las herramientas tecnológicas y los procedimientos a implementar en la empresa para cumplir eficientemente con la normativa contable y tributaria referida a los libros y registros contables. Concluyendo que el hardware y el software contable se unen y trabajan

para cumplir con las características y especificaciones técnicas mínimas para el procesamiento y salida de datos de la tecnología, lo que generará libros y registros contables vinculados a asuntos tributarios.

### **1.2.1.2. Antecedentes a nivel internacional**

De acuerdo con Bernal y Salazar (2015) en su tesis titulada ‘Análisis del impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los sistemas contables empresariales en la ciudad de Quito en los años 2006-2010’, con un enfoque cuantitativo; Se formuló como objetivo general el analizar el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los sistemas contables de las empresas a través del uso de la epistemología de la investigación para poder así conocer la realidad de la evolución contable en la ciudad de Quito entre los años 2006 a 2010. Llegando a la conclusión que estas nuevas tecnologías de información y comunicación son instrumentos poderosos para todas las actividades de la empresa que durante las últimas décadas ha podido reducir progresivamente el tiempo de realización de tareas operacionales y eliminar el espacio como obstáculo para la comunicación entre organizaciones.

Sobre lo sustentado por Alvarenga Al., Alvarenga Am. y Guevara (2016) en su tesis titulada ‘Tratamiento tributario y contable de la depreciación, amortización y deterioro de los activos según su naturaleza’ con un enfoque cuantitativo; Formulan como objetivo general el proporcionar herramientas con el cual se pueda aplicar un tratamiento tributario – contable en las depreciaciones y deterioro de las propiedades, plantas y equipo, que facilite y que pueda proveer conocimientos de los usuarios y fortalecer las bases fiscales y contables. Concluyen que los usuarios profesionales en contaduría deberán de analizar y tratar aquellos efectos que causan las diferencias en los estados

financieros que surgen en la aplicación simultánea del tratamiento contable – tributario, respetando siempre las disposiciones fiscales, con el propósito de poder generar una información fehaciente, confiable, transparente y comprensible.

Sobre lo plasmado por Daza y Gomez (2018) en su tesis para la especialización en administración y auditoría tributaria llamada ‘Incidencia tributaria de los activos fijos con la nueva reforma tributaria’, con un enfoque descriptivo cuantitativo. Formulando como objetivo general realizar el análisis a los principales aspectos tributarios según la NIIF y la nueva reforma tributaria, identificando así incidencias presentadas tanto tributarias como financieras en la depreciación. Concluyen que la depreciación de los activos debe realizarse luego de analizar primero el método a emplearse buscando el más conveniente para el estudio contable analizado.

De acuerdo con Ochoa (2015) en su tesis titulada ‘Implementación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC para la mejora de la gestión contable y financiera en la empresa Fundimetales’, la cual tiene un enfoque analítico; Formula como objetivo general el de diseñar un análisis de costos que pueda soportar la implementación de tecnologías de información y comunicación, facilitando así información netamente relevante para la toma de decisiones y como base también para el manejo de la información contable, financiera y para la mejora de la automatización de los procesos operativos. Concluyendo así que todas las empresas, sin distinción, deben de tener un sistema contable debidamente organizado, ya que es muy importante que las transacciones se registren en el momento ocurrido, para así poder obtener información oportuna y rápida.

Sobre lo plasmado por Alarcón y Costavalo (2018) en su tesis titulada ‘Propuesta para mejorar procesos contables del software contable de la empresa Ipigare’. Con un diseño de investigación de enfoque cuantitativo. Se formula como objetivo general la evaluación de la

implementación de políticas en los procesos contables y control interno del software contable de la empresa Ipigare. Concluyendo que es de suma importancia que se implementen en las empresas procesos contables adecuados para que al final generen información fiable complementando así en armonía con el buen funcionamiento del software contable.

### **1.3. Bases teóricas**

#### **1.3.1.1. Automatización**

Según LOGICBUS (2018), la automatización es el conjunto de elementos, procesos informáticos, mecánicos y electromecánicos que operan con mínima o nula intervención del ser humano. Estos normalmente se utilizan para optimizar y mejorar el funcionamiento de una planta industrial, pero también se puede utilizar la automatización en un estadio, una granja o hasta en la propia infraestructura de las ciudades.

Asimismo, SEAS (2017), afirma que la palabra automatización engloba un amplio abanico de sistemas y procesos en los cuales se requiere la mínima intervención del ser humano, además la automatización debe ser un sistema “flexible” que se pueda ajustar de distintas maneras a los posibles cambios en momentos puntuales.

Merriam Webster, citado por Hernández y Porven (2016), nos habla que la automatización es la técnica de hacer que un sistema opere automáticamente, el estado de ser operado automáticamente. Nos habla que esta operación automática es controlada mediante dispositivos mecánicos o electrónicos para observación, esfuerzo y decisión.

De la revisión teórica que se ha realizado anteriormente, se puede decir, que la automatización es una metodología que se aplica por medio de procesos establecidos en las organizaciones, contribuyendo significativamente a la mejora continua de cada área o departamento, agilizando así los métodos y maneras de ejecutarlos.



### **1.3.1.2. Sistema automatizado**

Según sh.ehu.es (2011), Nos comenta que un sistema de automatización es un sistema en el cual se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos. El cual consta de dos principales partes (parte de mando y parte operativa).

La parte operativa es aquella que actúa directamente sobre la máquina; Y la parte de mando, suele ser un autómatas programable (tecnología programada), aunque hasta hace bien poco se utilizaban relés electromagnéticos, tarjetas electrónicas o módulos lógicos neumáticos (tecnología cableada).

Para finalizar, él mismo nos habla también sobre los objetivos de la automatización, que son: Mejorar la productividad de la empresa, reduciendo los costes de la producción y mejorando la calidad de esta. Mejorar las condiciones de trabajo del personal, suprimiendo los trabajos penosos e incrementando la seguridad. Realizar las operaciones imposibles de controlar intelectual o manualmente. Mejorar la disponibilidad de los productos, pudiendo proveer las cantidades necesarias en el momento preciso. Simplificar el mantenimiento de forma que el operario no requiera grandes conocimientos para la manipulación del proceso productivo. Integrar la gestión y producción.

### **1.3.1.3. Automatización contable**

Para Ochoa (2016), la Automatización Contable aprovecha las herramientas tecnológicas a su alcance, para facilitar el proceso de contabilidad de una empresa. Es una forma moderna de llevar las cuentas, pero sin dejar de cumplir su función principal, contabilizar. Por otra parte, Grupo

ING (2017), asegura que la automatización contable permite agilizar distintas operaciones cotidianas utilizando patrones o realizando copias sobre las que reescribir los datos: asientos de cobros y pagos, registro de facturas, amortizaciones mensuales, contabilización de remesas, impresión automática, entre otros aspectos de igual importancia.

Tomando en cuenta estos conceptos explicados por los autores descritos arriba sobre automatización y contabilidad, así como también utilizando la referencia del concepto de Ochoa (2016) y del Grupo IGN (2017), quienes definen a la Automatización Contable, como una casi variable compuesta, podemos deducir, que la Automatización Contable es esa técnica que transforma un proceso contable que es laborioso, complicado, elaborado manualmente, a otro proceso contable más sencillo, pragmático, eficiente, eficaz y efectivo, a través de la utilización de tecnologías de información..

### **¿Qué ventajas ofrece la Automatización Contable?**

Según la revista Digital INESEN (2016), la automatización contable ofrece una serie de ventajas muy interesantes: Simplicidad de uso, los softwares son fáciles de manejar y cualquier confusión, equivocación o fallo que se cometa se puede solucionar rápidamente teniendo que evitar revisar libros contables con la gran pérdida de tiempo que conlleva. Economización del tiempo, con un solo clic se tiene la oportunidad de disponer de cualquier documento contable necesario para tomar cualquier decisión o enviar la información contable de un lugar a otro sin necesidad de transportar libros contables, papeles o carpetas que contengan información. Conocimiento del estado de la empresa, la automatización contable permite vigilar, comprobar y contrastar la contabilidad de la empresa en todo momento. Copias de seguridad, el hecho de pasar de la contabilidad manual a la automatización contable permite realizar tantas copias de seguridad como se necesiten, haciendo que sea mucho más difícil perder la información vital para la empresa.

### **¿Existen desventajas de la automatización contable?**

En contraposición, para la revista Digital INESEN (2016), la automatización contable presenta inconvenientes, pero son más propios del uso de las tecnologías que la automatización contable propiamente dicha. Estos inconvenientes son los virus informáticos, los cuales están a la orden del día, pudiendo penetrar en los sistemas destruyendo total o parcialmente la contabilidad. Es por ello, que se recomienda mantener unas medidas de seguridad referentes a antivirus.

Por lo descrito podemos concluir que la automatización contable ha sido un enorme adelanto de innovación y de gran ayuda para las empresas, pero aún queda mucho por avanzar sobre este tema. La capacidad de innovar, la gestión del capital intelectual, el riesgo al que está sometida la empresa, la motivación o el aprendizaje siguen siendo un gran desafío para los contadores, quienes van intentado desarrollar una metodología que permita registrar y analizar los activos fijos de las empresas.

#### **1.3.1.4. Tecnologías de la información**

La tendencia hacia la innovación en el mundo empresarial pasa por la implantación de la fabricación flexible, control total de calidad y tecnología de la información; siendo precisamente esta última, como apuntan Howel y Soucy (1987, p. 2); la que está provocando el cambio más visible, teniendo un gran lugar en los últimos tiempos. Pero, con independencia de su carácter de mayor espectacularidad, el hecho cierto que nos interesa destacar se refiere a la medida en la que su implantación, se está coadyuvando a modificar la configuración interna que históricamente ha venido presentando la empresa tradicional. A este respecto ha de tenerse presente, en palabras de Davenport y otros (1989, p.112); que con la tecnología de la información se quiere hacer referencia

a la implantación de tecnología avanzada en todas y cada una de las áreas funcionales en las que encuentras dividida la organización, afectando de manera decisiva a la estructura organizativa y a la estrategia de mercado.

#### **1.3.1.5. Sistema o tecnología**

El término “Sistema” se refiere a una gran variedad de conceptos. Refleja un conjunto de cosas o una representación de partes integradas por una red de interrelaciones. La definición que aparece en el diccionario de la lengua es: “Sistema (del latín Systema) es el conjunto de reglas o principios sobre una materia, entrelazadas entre sí. Conjunto de cosas que ordenadas y relacionadas entre sí contribuyen a un determinado objetivo”. Diccionario de la lengua española.

Según Catacora (2010) nos explica que “Sistema es un conjunto de elementos, entidades o componentes que se caracterizan por ciertos atributos identificables que tienen relación entre sí, y que funcionan para lograr un objetivo común”.

#### **1.3.1.6. Herramientas tecnológicas**

Según Lauraplata (2011), las herramientas tecnológicas, son programas y aplicaciones que pueden ser utilizadas por muchas personas, fácil de usar y sin pagar nada. Estas herramientas están a disposición de todas las personas, ofreciendo intercambiar información y conocimiento.

A su vez, Coronado (2012), describe que las herramientas tecnológicas tienen por fin mejorar tiempos, calidad en el trabajo, además de lograr una distribución, dosificación de recursos eficaces. Las herramientas tecnológicas permiten el intercambio de experiencia, estudios e investigación en el interior de las organizaciones, así como con su entorno. En una definición más

global, una herramienta tecnológica es cualquier “software” o “hardware” que ayuda a realizar bien una tarea, entendiéndose por “realizar bien”, que se obtengan los resultados esperados, como el ahorro de tiempo, ahorro en recursos personales y económicos.

En conclusión, como motivo de resumen de lo expuesto por los autores anteriormente mencionados, podemos deducir y afirmar que las herramientas tecnológicas, son los programas (software) y elementos físicos (hardware) que, al unirse, nos ayudan a manipular de manera práctica los diferentes procesos que puedan existir dentro de una empresa, llevándolos de lo macro a lo micro, con una mayor respuesta de acción, beneficiando su ejecución en una organización.

#### **1.3.1.7. Clasificación de herramientas tecnológicas**

Según Astraps (2017), cada persona debe verificar cuáles son las aplicaciones que se adaptan a su forma de trabajo, dependiendo de ello, podrán elegir aquellas que les resulten más efectivas. Se clasifican en: Procesadores de texto, presentaciones multimedia, diseño de folletos y hoja de cálculo

Como se puede ver en lo descrito, las herramientas tecnológicas están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos de las empresas o quien los necesite, puedan ser aplicados de manera eficiente; Su elección y aplicación dependerá de los requerimientos de cada uno de ellos.

### **1.3.1.8. Sistema o tecnología de información contable**

“Un sistema de información contable es la combinación del personal, registros y procedimientos que utilizan las empresas para sus datos financieros, permite manejar eficazmente transacciones por ejercicios siendo rápida y confiable”. (Horngren, Charles T. y Cols, 2008)

Según lo expuesto por el autor, esta tecnología nos ayuda de una manera amplia al manejo de información contable de las empresas, automatizando procesos y haciéndolos más confiables y rápidos.

### **1.3.1.9. Power BI**

#### **1.3.1.9.1 ¿Qué es Power BI?**

Según López (2016/2017), PowerBI es un conjunto de herramientas, que ha sido desarrollado por Microsoft, y utilizado para obtener los datos de una empresa, sin importar la fuente de datos, y analizarlos para poder obtener informes y paneles de información de la empresa.

Power BI nos permite conectarnos a distintos orígenes de datos y una vez conectado, logra simplificarlos para generar informes y paneles de información hacia la empresa.

Power BI tiene la característica de poder compartir esta información con el resto de la empresa gracias a su capacidad de adaptarse a distintas plataformas, como veremos más adelante, y puede ser escalado por toda la empresa.

#### **1.3.1.9.2 Funcionamientos del Power BI**

En primer lugar, debemos conectar el PowerBI a cualquier fuente de información de nuestra empresa, que puede ser un servidor, una base de datos, etc., esto gracias a la potencia que tiene PowerBI y su gran versatilidad; Una vez conectado a esa fuente podremos tratar esos datos y transformarlos para darle forma en paneles de información para el cliente que ha solicitado su inteligencia de negocio o nuestra empresa; Al ya tener la información requerida y recogida podremos analizarla detenidamente y usarla para tener una buena toma de decisiones.

#### **1.3.1.9.3 Productos del Power BI**

El presente trabajo lo vamos a desarrollar en Power BI Desktop, el cual es una aplicación de escritorio donde desarrollaremos los paneles de información y analizaremos los datos; Una vez realizado esto podremos subir los resultados a la nube. Las descripciones de los otros productos lo podrán encontrar en el Anexo 2.

#### **1.3.1.9.4 Power BI Desktop**

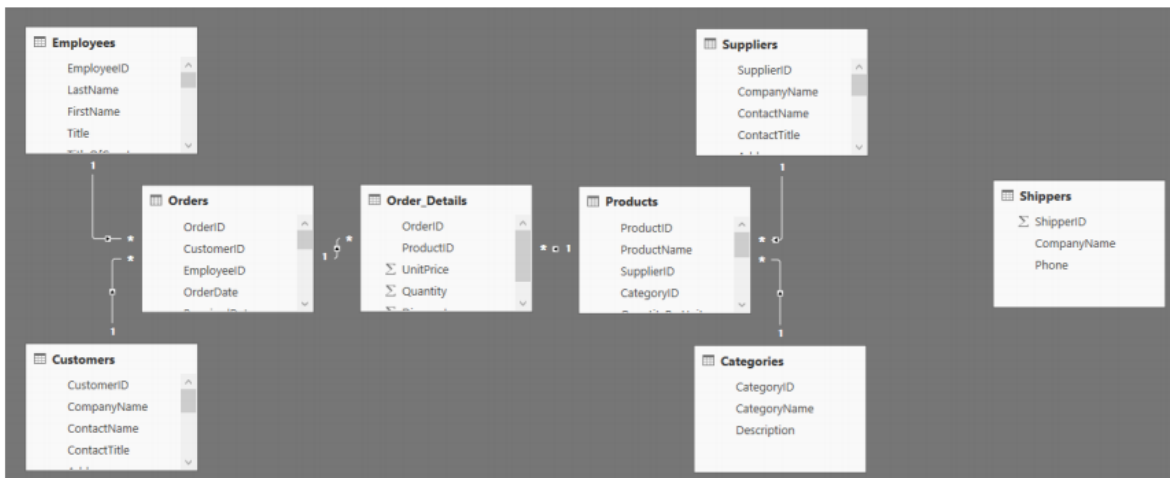
Al ser un programa de Microsoft, el entorno no es familiar. Aquí podemos encontrar un panel de herramientas en la parte superior, un panel de navegación a la izquierda y a la derecha tenemos la característica principal de Power BI, las tablas que hemos obtenido de una base de datos y los distintos métodos que hay para exponer la información.

En la siguiente figura encontramos un ejemplo de una opción que permite Power BI Desktop.

Asimismo, en el Anexo 2 encontraremos una guía rápida para generar y modificar reportes con Power BI.

**Figura 2**

*Relación de tablas*



*Nota.* El gráfico nos muestra las relaciones que existen entre las distintas tablas que hemos importado de la base de datos. *Creación propia.*

### 1.3.1.10. Alteryx

Según Analytics10.com, ‘Alteryx hace que sea fácil recopilar y preparar múltiples fuentes de datos en un único flujo de trabajo intuitivo, sin necesidad de programación.’

A su vez, Wikipedia.org, nos habla que el Alteryx es un ‘Software diseñado para hacer accesible pruebas analíticas avanzadas a cualquier trabajador.’

Según Castillo (2019) Nos dice que Alteryx ha permitido minimizar el tiempo que lleva en la búsqueda de información que al parecer para el usuario será relevante para su análisis, pero será poco productiva. Como resultado, los analistas terminan realizando informes que ya existen dentro de la organización porque pueden ser difíciles de encontrar. Las empresas suelen generar



información con un moldeado diferente, pero con resultados iguales que no contribuyen a una mejora de la toma de decisiones; Es por ello que Alteryx en su versión Connect permite cambiar todos los aspectos negativos y permite descubrir y elaborar en todos los informes analíticos, innovadores y creativos de la organización. Alteryx Connect permite hallar, disponer y entender de forma fácil, ágil y rápida toda la información analítica que repose en las organizaciones. Incrementa el proceso analítico y mejora notablemente la productividad analítica y la gobernabilidad de la información, permitiendo generar una buena toma de decisiones en las organizaciones. Alteryx permite la creación de un conjunto de datos para el análisis y visualización, utilizando herramientas de integración, calidad y transformación de la base de datos, sin importar la clasificación de los datos, con o sin estructura. que permite combinar y preparar todos los datos a través de un flujo visual donde se pueden arrastrar y soltar herramientas sin necesidad de codificación, sólo encontrando conceptos que sean las llaves para lograr un cruce en la información.

En el Anexo 3. Podremos encontrar el funcionamiento de este sistema Alteryx y la descripción de sus herramientas, para poder llegar a nuestro objetivo de a determinar la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo.

#### **1.3.1.11. SAP módulo 9.0 – Activo Fijo**

SAP Business One es un Sistema de gestión de fácil uso, el cual permite simplificar nuestro trabajo. Este sistema es una solución que nos permite controlar toda la organización de forma fácil y eficaz. SAP B1 nos proporciona todas las funciones necesarias para gestionar la empresa de forma eficaz, simplificando los procesos del negocio como, por ejemplo, la creación automática de

órdenes de producción partiendo de las órdenes de venta o las solicitudes de pedido a través de la web.

Con unos cuantos clics, es posible analizar y controlar el rendimiento de los procesos del negocio mediante la utilización de los indicadores y de los tableros de control de análisis adecuados. Asimismo, es posible detectar de inmediato los puntos críticos y los procesos relacionados. Los datos contables se introducen y se vinculan a los procesos del negocio automáticamente para obtener una visión completa e integrada de los datos financieros. SAP B1 permite ofrecer información de manera rápida para un mejor servicio a sus clientes, utilizando incluso una tablet o smartphone.

El módulo de Activo fijo dentro del SAP (FIA-AA) se utiliza para gestionar y supervisar los activos fijos en el sistema. La contabilidad de los activos fijos abarca toda la vida de los activos, desde la orden o el alta inicial hasta su baja.

El sistema calcula automáticamente los valores de amortización, depreciación, valores residuales, el ajuste por inflación y pone toda esta información a disposición del usuario a través de reportes del sistema de información.

Los activos se registran en un libro auxiliar de la contabilidad general (FI-GL), suministrando información detallada sobre los movimientos relacionados a activos fijos.

La estructura organizativa de activos fijos está compuesta por los elementos del plan de valoración: representa las condiciones legales en cuanto a valoración y depreciación de activos fijos. Áreas de valoración: Se utilizan para calcular diferentes valores de manera paralela para cada activo fijo con distintos fines. Clases de activo fijo: Se utilizan para estructurar y clasificar activos fijos en función de las necesidades de una empresa.

SAP Business One nos permite contar con una buena gestión administrativa de los Activos Fijos, lo cual permitirá que estos mismos se conviertan en una de las mejores inversiones de la empresa, teniendo un impacto en los siguientes aspectos:

Financiero: ya que se debe de reflejar en las cuentas de resultados el valor de la depreciación, ingresos o gastos que estos generen.

Contable: Permitirá reducir el valor de inversiones (terrenos, edificios, maquinarias, etc.) cargando montos que afecten al estado de resultados a través del tiempo.

### **1.3.1.12. Activo Fijo**

#### **1.3.1.12.1 NIC 16 Propiedad Planta y equipo**

De acuerdo a lo señalado por el IFRS Foundation (2018), el objetivo de esta NIC es prescribir el tratamiento contable de la Propiedades, Planta y Equipo, de tal forma que los usuarios de los estados financieros puedan conocer la información acerca de la inversión que la entidad tiene en sus Propiedades, Planta y Equipo, así como los cambios que se hayan producido en dicha inversión (NIC 16, 2018, párr. 1). Con respecto a los principales problemas que presenta el reconocimiento contable de la Propiedades, Planta y Equipo, esta se resume de la siguiente manera: La contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros, los cargos por depreciación, las pérdidas por deterioro que deben de reconocerse.

Activo fijo tangible, es un elemento que posee la empresa para obtener beneficios económicos por la administración del mismo y pueda ser de utilidad por más de un periodo (NIC 16, 2018, párr. 6).

Depreciación, es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil (NIC 16, 2018, párr. 6).

Importe en libros, es el valor neto del activo después de haber descontado la depreciación y pérdidas por detrimento en caso existiera (NIC 16, 2018, párr. 6).

Vida útil, es el tiempo estimado que se espera utilizar el bien, o también puede considerarse el número de unidades producidas que provengan del elemento Propiedades, Planta y Equipo (NIC 16, 2018, párr. 6).

Revaluación, es el costo posterior al reconocimiento de un activo, cuyo valor debe medirse al valor razonable (NIC 16, 2018, párr. 6).

Deterioro de activo fijo, es la cantidad en que excede el importe en libros de un activo o unidad generadora de efectivo a su importe recuperable (NIC 36, 2018, párr. 6).

#### **1.3.1.12.2 Reconocimiento del activo**

Un elemento de Propiedades, Planta y Equipo será reconocido como activo si, y sólo si: Sea probable que la entidad obtenga beneficios económicos futuros derivados de dicho rubro; El costo del elemento puede medirse con fiabilidad (NIC 16, 2018, párr. 7).

Por tanto, la entidad evaluará todos los costos de Propiedades, Planta y Equipo en el momento en que se incurran, los mismos que incluyen los costos iniciales tanto de adquisición o de construcción, como los costos posteriores para añadir, sustituir en parte o mantener el elemento de Propiedades, Planta y Equipo (IFRS Foundation, 2018, p. 749).

### **1.3.1.12.3 Medición del activo en el momento del reconocimiento**

Un elemento de Propiedades, Planta y Equipo, que cumpla las condiciones para ser reconocido como un activo, se medirá por su costo (NIC 16, 2018, párr. 15).

Los componentes del costo son: El precio de adquisición, incluidos aranceles de importación, y los impuestos indirectos o recuperables que se apliquen sobre la adquisición, después de deducir descuentos o rebajas sobre el precio. Los costos directamente que se den para que el activo se encuentre apto. Estimación costos iniciales de desmantelamiento y baja de tipos de activo (NIC 16, 2018, párr. 15).

Los costos directamente atribuibles son: Costos de beneficios a los empleados que procedan directamente de la construcción o adquisición de un elemento de Propiedades, Planta y Equipo. Costos de preparación del emplazamiento físico. Costos de entrega inicial y los de manipulación o transporte posterior. Costos de instalación y montaje. Costos de comprobación de que el activo funciona adecuadamente menos los importes netos por venta de elementos producidos durante el proceso de instalación y puesta a punto del activo. Honorarios profesionales. (NIC 16, 2018, párr. 17).

Los costos que no forman parte del costo de un elemento de Propiedades, Planta y Equipo, son: Desembolsos de instalación de un nuevo producto; Desembolsos para instalación de un nuevo producto o servicio; Desembolsos de apertura del negocio en una nueva ubicación o dirigido a un nuevo segmento de clientela (incluyendo los costos de formación del personal); Desembolsos de administración y otros costos indirectos generales (NIC 16: 2018, párr. 19).

En conclusión, la terminación en el reconocimiento de los costos en el importe en libros de un elemento de Propiedades, Planta y Equipo concluirá cuando el elemento se encuentre en el lugar

y condiciones necesarias para operar de la forma prevista por la gerencia. Por ello, los costos incurridos por la utilización o por la reprogramación del uso de un elemento no se incluirán en el importe en libros del elemento correspondiente (NIC 16, 2018, párr. 20).

#### **1.3.1.12.4 Medición del activo posterior al reconocimiento**

La entidad elegirá como política contable el modelo del costo según el párrafo 30 de la NIC 16, o el modelo de revaluación, según el párrafo 31, y aplicará esa política a todos los elementos de Propiedades, Planta y Equipo (NIC 16, 2018, Párr. 29). El modelo del costo indica, que un elemento de dicha partida se contabilizará a su costo una vez descontada la depreciación acumulada y el valor acumulado de las pérdidas por deterioro del activo (NIC 16, 2018, Párr. 30). De acuerdo a la Guía NIIF directores 2017 / 2018 se señala que, todos los desembolsos que se realicen con respecto a un financiamiento como son los intereses u otros cargos bancarios para la instalación de un activo fijo se debe capitalizar siempre y cuando sea hasta que se encuentre disponible para su uso (Guía NIIF directores 2017 / 2018, p. 82), (NIC 16, 2018, párr. 23).

#### **1.3.1.12.5 Modelo de revaluación del activo**

Una vez ya reconocido al activo de acuerdo al tiempo que pase y se use para generar beneficios económicos en un futuro determinado, de acuerdo al valor de mercado debemos reconocer el valor razonable de un activo de manera posterior a su costo inicial sin considerar la depreciación acumulada y otras pérdidas. Las revaluaciones que se identifiquen dentro de la empresa se deben realizar de manera constante, con el fin de poder presentar un correcto valor neto

en la contabilidad, en todo momento no debe existir una diferencia material que impacte en los estados financieros sobre su emisión (NIC 16, 2018, párr. 31).

Cuando se revalúe un elemento de Propiedades, Planta y Equipo, la depreciación acumulada en la fecha de la revaluación puede ser tratada de cualquiera de las siguientes formas: Re expresado proporcionalmente al cambio en el importe en libros bruto del activo, de manera que el importe en libros del mismo después de la revaluación sea igual a su importe revaluado (NIC 16, 2018, párr. 35). Eliminada contra el importe en libros bruto del activo, de manera que lo que se reexpresa es el importe neto resultante, hasta alcanzar el importe revaluado del activo (NIC 16, 2018, párr. 35)

La cuantía del ajuste en la depreciación acumulada, que surge de la reexpresión o eliminación anterior, forma parte del incremento o disminución del importe en libros del activo, que se contabilizará de acuerdo con lo establecido en los párrafos 39 y 40. (NIC 16, 2018, párr. 39 y 40) Si se revalúa un elemento de Propiedades, Planta y Equipo, se revaluarán también todos los elementos que pertenezcan a la misma clase de activos. (NIC 16, 2018, párr. 36).

#### **1.3.1.12.6 Depreciación**

De acuerdo a la Guía NIIF para Directores 2017 / 2018 se señala que, debido a que el elemento de Propiedades, Planta y Equipo será utilizado durante más de un período contable, éste se reconoce como un activo en el estado de situación financiera, y no como un gasto en el período en el que se adquiere. Por tanto, el costo necesita ser reconocido como gasto, y la depreciación es el método contable que se utiliza para reconocer dicho costo, o una parte relevante de éste, como un gasto a medida que el activo se consume por su uso en el negocio.

El monto total que se reconoce como gasto durante la “vida útil” del activo es el costo menos los ingresos estimados por su disposición final; esto se denomina el importe a depreciar del activo (Guía NIIF Directores 2017 / 2018, p. 82).

Al respecto, en la NIC 16 se define la depreciación como: La distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil. (IFRS Foundation, 2017, p. 748).

Con respecto a los métodos de depreciación, la Guía NIIF para directores 2017 / 2018, señala que, el método de depreciación aplicado debe reflejar la forma en la cual la entidad prevé consumir el servicio potencial del activo. Agrega que, el método y la tasa de depreciación se revisan al final de cada período de reporte (Guía NIIF directores 2017/2018, p. 83).

Al respecto la NIC 16 expone que, el método de depreciación utilizado reflejará el patrón con arreglo al cual se espera que sean consumidos, por parte de la entidad, los beneficios económicos futuros del activo (IFRS Foundation, 2017, p. 758).

La misma norma agrega que, el método de depreciación aplicable y aceptada técnica y principalmente utilizada en Perú es la siguiente: a) Método lineal, se considera una depreciación constante en las provisiones de reconocimiento de costo o gasto, siempre y cuando el costo del activo sin considerar la depreciación tenga al final de su vida útil (NIC 16, 2018, párr. 62).

#### **1.3.1.12.6.1 Depreciación contable**

Desde un punto de vista contable, Horngren, Sundem y Elliott señalan que para el tratamiento de la depreciación existe una contabilidad de base devengada y otra contabilidad de base efectivo. La contabilidad de base efectivo aplica el costo de adquisición del activo como si fuera un gasto, es decir, de manera inmediata en una sola oportunidad, mientras que la contabilidad



basada en lo devengado asigna el costo mediante la depreciación. Es decir, devenga el costo durante los períodos en los que se usa el activo y, al hacerlo, asocia los gastos a los ingresos producidos. La cuantía del costo de adquisición a depreciar o asignar durante la vida útil total del bien es el monto depreciable (1999, p. 280)

Según la NIC 16, la depreciación es un reconocimiento racional y sistemático del costo de los bienes, distribuido durante su vida útil estimada, con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente público. Su distribución debe hacerse empleando los criterios de tiempo y productividad, mediante uno de los siguientes métodos: línea recta, suma de los dígitos de los años, saldos decrecientes, número de unidades producidas o número de horas de funcionamiento, o cualquier otro de reconocido valor técnico, que debe revelarse en las notas a los estados contables. En el siguiente trabajo de investigación se utilizó el método de línea recta para la depreciación del activo fijo.

Conforme a lo expuesto, la norma contable establece un fin de reconocimiento de hechos económicos con el objeto de que los usuarios puedan tomar decisiones, mientras que la norma tributaria, en principio, establece procedimientos de recaudación y control, aunque siempre dentro del manto de los principios constitucionales.

#### **1.3.1.12.6.2 Depreciación tributaria**

##### **Ley del Impuesto a la Renta – Decreto Supremo N° 179 – 2004:**

Artículo 38 de la Ley del Impuesto a la Renta (LIR), nos habla que El desgaste o agotamiento que sufran los bienes del activo fijo que los contribuyentes utilicen en negocios,

industria, profesión u otras actividades productoras de rentas gravadas de tercera categoría, se compensará mediante la deducción por las depreciaciones admitidas en esta ley.

Las depreciaciones a que se refiere el párrafo anterior se aplicarán a los fines de la determinación del impuesto y para los demás efectos previstos en normas tributarias, debiendo computarse anualmente y sin que en ningún caso puedan hacerse incidir en un ejercicio gravable depreciaciones correspondientes a ejercicios anteriores.

Cuando los bienes del activo fijo sólo se afecten parcialmente a la producción de rentas, las depreciaciones se efectuarán en la proporción correspondiente.

A su vez, el artículo 39 de la LIR, nos dice que los edificios y construcciones se depreciarán a razón del cinco por ciento (5 %) anual.

Asimismo, el artículo 40 de la LIR, nos habla que los demás bienes afectados a la producción de rentas gravadas se depreciarán aplicando, sobre su valor, el porcentaje que al efecto establezca el reglamento.

En ningún caso se podrá autorizar porcentajes de depreciación mayores a los contemplados en dicho reglamento.

Y por último, en el Artículo 41 de la LIR, nos explica que las depreciaciones se calcularán sobre el costo de adquisición, producción o construcción, o el valor de ingreso al patrimonio de los bienes, o sobre los valores que resulten del ajuste por inflación del balance efectuado conforme a las disposiciones legales en vigencia. En el caso de costos posteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se entiende por:

Costos iniciales: A los costos de adquisición, producción o construcción, o al valor de ingreso al patrimonio, incurridos con anterioridad al inicio de la afectación del bien a la generación de rentas gravadas.

Costos posteriores: A los costos incurridos respecto de un bien que ha sido afectado a la generación de rentas gravadas y que, de conformidad con lo dispuesto en las normas contables, se deban reconocer como costo.

- El porcentaje anual de depreciación o el porcentaje máximo de depreciación, según corresponda a edificios o construcciones u otro tipo de bienes, se aplicará sobre el resultado sumar los costos posteriores con los costos iniciales, o sobre los valores que resulten del ajuste por inflación del balance efectuado conforme a las disposiciones legales en vigencia.

- El importe resultante de lo dispuesto en el literal anterior será el monto deducible o el máximo deducible en cada ejercicio gravable, según corresponda, salvo que en el último ejercicio el importe deducible sea mayor que el valor del bien que quede por depreciar, en cuyo caso se deducirá este último.

En los casos de bienes importados no se admitirá, salvo prueba en contrario, un costo superior al que resulte de adicionar al precio ex fábrica vigente en el lugar de origen, los gastos a que se refiere el inciso 1) del artículo 20. No integrarán el valor depreciable, las comisiones reconocidas a entidades con las que se guarde vinculación que hubieran actuado como intermediarios en la operación de compra, a menos que: se pruebe la efectiva prestación de los servicios y la comisión no exceda de la que usualmente se hubiera reconocido a terceros independientes al adquirente.

El Tribunal Fiscal ha emitido algunos pronunciamientos definiendo la depreciación, por ejemplo, en la Resolución N° 04437-10-2015 ha señalado que: “la depreciación constituye la

pérdida de valor que sufren los bienes del activo fijo por haber sido puestos en estado de explotación, su deducción como gasto para efecto de determinar el Impuesto a la Renta de Tercera Categoría tiene como razón fundamental el reconocer el desgaste o agotamiento que sufren dichos bienes con el aludido impuesto. La depreciación constituye la pérdida de valor que sufren los bienes del activo fijo por haber sido puestos en estado de explotación por los contribuyentes en actividades productoras de rentas gravadas” (Tribunal Fiscal, 04437-10-2015, 2015, P. 7).

Asimismo, el Colegiado Tributario en la Resolución N° 12387-3-2008 ha señalado que: “la depreciación es una forma de recuperación del capital invertido que se reconoce por el desgaste u obsolescencia de los bienes del activo de una empresa” (Tribunal Fiscal, 12387-3-2008, 2008, P.5).

Esta resolución también se encuentra alineada a la posición de los tratadistas españoles García y Ortiz antes citados, al reconocer que se trata del reconocimiento de costes, dentro de la determinación de ganancias gravadas, por lo que su desconocimiento generaría una transgresión al principio de capacidad contributiva.

Por lo señalado, se puede concluir que en el Perú se ha seguido la teoría que el sustento de la depreciación tributaria es la capacidad contributiva, en tanto que las amortizaciones constituyen un elemento del cálculo de las ganancias gravables. Es decir, se encuentra como un elemento del ámbito objetivo del nacimiento de la obligación tributaria, por lo que su desconocimiento arbitrario podría calificar como confiscatorio.

### **1.3.1.12.7 Baja de activos**

Un elemento de la Propiedades, Planta y Equipo que se dé de baja de las cuentas contables, se producirá cuando: La gerencia lo disponga o cuando ya no se estima recibir beneficios económicos futuros por su uso o disposición.

Se incluirá como parte del resultado del ejercicio la partida dada de baja de las cuentas contables correspondientes, sea esta una pérdida o ganancia; siendo ganancia esta partida no se debe de considerar como ingresos de actividades ordinarias. Una vez identificado el valor de retiro del activo se podrá determinar el costo neto favor o en contra en el estado de resultados (NIC 16: 2018, párr. 67).

### **1.3.1.12.8 Valor residual**

El valor residual, de un activo es el importe estimado que la entidad podría obtener actualmente por la enajenación o disposición por otra vía del activo. (IASB, 2005, párr.6)

Según Antonio Goxens. El valor de desecho, residual o salvamento, el costo neto total del activo, para la empresa, es su valor original menos cualquier cantidad que eventualmente se recupere por medio de su venta o salvamento, este costo neto es el que debe cargarse como gasto durante la vida útil del activo. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el valor estimativo de reventa o de salvamento es tan incierto que se hace caso omiso del mismo. Y según la NIC 4 el factor depreciable de un activo depreciable es su costo histórico u otra suma que sustituya al costo histórico en los estados financieros, menos el valor residual estimado.

Este valor hace referencia a la cantidad de dinero que la empresa espera recibir por este activo una vez que ha acabado su vida útil. Por ejemplo, si se compra un ordenador por un precio

determinado, al cabo de ciertos años acabará su vida útil para la empresa. Tras este uso que la empresa le ha dado, espera poder venderlo o entregarlo a cambio de un precio. Pues dicho precio sería el valor residual del ordenador.

La fórmula del valor residual es: *Valor residual = Valor del activo inmovilizado o intangible – Gastos de amortización y Depreciación del activo.*

#### **1.3.1.12.9 Vida útil**

Es el periodo durante el cual se espera utilizar el activo por parte de la entidad; o bien el número de unidades de producción o similares que se espera obtener del mismo por parte de la entidad. (IASB, 2005, párr.6)

Según la SUNAT, nos dice que la vida útil de un activo es el período durante el cual un bien de capital es económicamente productivo o aprovechable.

Por otro lado, según la NIC 4, la vida útil es el período durante el cual se espera que un activo depreciable sea usado por la empresa, o el número de unidades de producción o unidades similares que la empresa espera obtener del activo.

En conclusión, es el tiempo durante el cual se utiliza un activo en la empresa, es decir, el tiempo en que será usado hasta ser reemplazado o descartado. Por esta razón, la vida útil de un activo se calcula en años. Durante este tiempo sufrirá una depreciación, es decir, perderá valor, ya que todo activo se desgasta por funcionamiento.

#### **1.3.1.12.10 Comparativa conceptos contables y tributarios**

## Cuadro 1

### Comparativo de conceptos contables y tributarios.

TRATAMIENTO ESTABLECIDO EN EL MODELO CONTABLE DE LAS NIIF	TRATAMIENTO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS TRIBUTARIAS
<b>Definición de costo</b>	
Costo es el importe de efectivo o equivalentes al efectivo pagados. También, puede aludir al valor razonable de la contraprestación entregada para adquirir un activo en el momento de su adquisición o construcción o, cuando fuere aplicable el importe que se atribuye a ese activo en el momento en que se lo reconoce inicialmente de acuerdo con los requerimientos específicos de otras NIIF. Ejemplo de ello es la NIIF 2 Pagos Basados en Acciones (fuente: párrafo 6 de la NIC 16).	
<b>Importe en libros</b>	
Importe en libros: es aquel por el que se reconoce un activo una vez deducidas la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro del valor acumuladas (fuente: párrafo 6 de la NIC 16).	
<b>Definición de depreciación</b>	
Es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil (fuente: párrafo 6 de la NIC 16).	El Tribunal Fiscal indica que es una forma de recuperación de capital invertido, que debe ser reconocida en razón del desgaste u obsolescencia de los bienes del activo de una empresa. Dentro de ese esquema, no debe verse enervada la posibilidad de su deducción por el hecho de que dichos bienes no hayan sido utilizados en un determinado tiempo (Fuente: RTF 633-1-2006 del 3 de febrero de 2006).
<b>Deducción de la depreciación</b>	
El cargo por depreciación de cada periodo se reconocerá en el resultado del periodo, salvo que se haya incluido en el importe en libros de otro activo (fuente: párrafo 48 de la NIC 16).	En la mayoría de casos, la depreciación aceptada tributariamente será aquella que se encuentre contabilizada dentro del ejercicio gravable en los libros y registros contables. Ello es aplicable siempre que no exceda el porcentaje máximo establecido en la legislación del IR para cada unidad del activo fijo, sin tener en cuenta el método de depreciación aplicado por el contribuyente. En el resto de casos, la depreciación aceptada para efectos tributarios no tendrá ninguna vinculación con la reconocida para efectos contables.
<b>Valor razonable</b>	
Importe por el cual un activo podría ser intercambiado entre partes interesadas y debidamente informadas en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua (fuente: párrafo 6 de la NIC 16).	
<b>Suspensión de la depreciación</b>	
La depreciación no cesará cuando el activo esté sin utilizar o se haya retirado del uso activo, a menos que se encuentre depreciado por completo. Sin embargo, si se utilizan métodos de depreciación en función del uso, el cargo por depreciación podría ser nulo cuando no tenga lugar ninguna actividad de producción (fuente: párrafo 55 de la NIC 16).	No se permite la suspensión de la depreciación.
<b>Componetización de activos</b>	
Se depreciará, de forma separada, cada parte de un elemento de propiedades, planta y equipo que tenga un costo significativo con respecto al costo total del elemento (fuente: párrafo 43 de la NIC 16).	La componetización de activos se realiza basándose en el valor actual de los bienes y en estimaciones. Para efectos tributarios, debe considerarse el costo tributario histórico (original y real) del activo. En buena cuenta, la LIR no reconoce esta metodología para la depreciación con fines tributarios.



<b>Pérdida por deterioro</b>	
Deberá reconocerse un gasto por deterioro cuando existen activos cuyo valor en libros no pueda ser recuperado totalmente por la entidad. Este gasto se determina comparando el costo en libros con el valor razonable del bien (neto de costos de venta estimados por su enajenación) y el valor de uso (flujos futuros descontados que se estima generará el activo). Se elegirá el que resulte mayor (fuente: párrafos 8 al 12 de la NIC 36).	Las pérdidas por deterioro no son reconocidas por las normas tributarias vigentes. El activo deberá seguir depreciándose hasta el término de su vida útil. De producirse su enajenación o baja antes del término de su vida útil estimada, el costo pendiente de depreciar será dado de baja con efecto en resultados.
<b>Valor residual de un activo</b>	
Alude al importe estimado que la entidad podría obtener actualmente por la disposición del elemento. Ello ocurrirá después de deducir los costos estimados por tal disposición si el activo ya hubiera alcanzado la antigüedad y las demás condiciones esperadas al término de su vida útil (fuente: párrafo 6 de la NIC 16).	No se reconoce el valor residual de un activo. Considerando que, financieramente, el valor residual no se deprecia, el mismo no será deducible, sino hasta la baja del bien (desuso, obsolescencia, venta, donaciones o destrucción). En el artículo 41 de la LIR, se indica que las depreciaciones se calcularán sobre el valor de adquisición o producción de los bienes (de ser el caso ajustado por inflación conforme a las disposiciones legales en vigencia), ello incluye las mejoras incorporadas con carácter permanente.
<b>Vida útil</b>	
Es el periodo durante el cual se espera utilizar el activo por parte de la entidad. También, refiere al número de unidades de producción o similares que se espera obtener del mismo por parte de una entidad (fuente: párrafo 6 de la NIC 16).	En la mayoría de los casos, no se realiza estimación de la vida útil, se utiliza las tasas de depreciación señaladas por la LIR o los límites que ella indica.
<b>Revisión de la vida útil</b>	
El valor residual y la vida útil de un activo se revisarán, como mínimo, al término de cada periodo anual. Si las expectativas difirieren de las estimaciones previas, los cambios se contabilizarán como un cambio en una estimación contable, de acuerdo con la NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores (fuente: párrafo 51 de la NIC 16).	No se reconoce la revisión de la vida útil y del valor residual.
<b>Revaluaciones voluntarias</b>	
Si se incrementa el importe en libros de un activo como consecuencia de una revaluación, este aumento se reconocerá directamente en otro resultado integral y se acumulará en el patrimonio bajo el encabezamiento de superávit de revaluación. Sin embargo, el incremento se reconocerá en el resultado del periodo en la medida en que sea una reversión de un decremento por una revaluación del mismo activo reconocido anteriormente en el resultado del periodo. Cuando se reduzca el importe en libros de un activo, como consecuencia de una revaluación, tal disminución se reconocerá en el resultado del periodo. Sin embargo, la disminución se reconocerá en otro resultado integral en la medida en que existiera saldo acreedor en el superávit de revaluación con respecto a ese activo. La disminución reconocida en otro resultado integral reduce el importe acumulado en el patrimonio contra la cuenta de superávit de revaluación (fuente: párrafos 39 y 40 de la NIC 16).	La regla es que las revaluaciones voluntarias no tienen efecto tributario, salvo en el caso de reorganización de sociedades. Efectivamente, es posible que, en el marco de una reorganización de sociedades, el contribuyente dé efectos tributarios al mayor valor revaluado contablemente de los activos transferidos, lo que ocurrirá con el reconocimiento de un ingreso gravado para efectos del Impuesto a la Renta. En ese caso, la depreciación que se realice posteriormente se calculará sobre la base del valor del bien, incluido el monto de la revaluación.
<b>Bienes adquiridos por arrendamiento financiero antes hasta el 31 de diciembre de 2000</b>	
Los bienes adquiridos por arrendamiento financiero hasta el 31 de diciembre de 2000 son considerados como elementos de propiedades, planta y equipo. En ese caso, la depreciación es considerada como gasto; asimismo, la pérdida por diferencia de cambio y los intereses generados por la deuda del arrendamiento financiero son considerados como gastos. (Fuente: párrafos 20 y 21 de la NIC 17).	De acuerdo a las normas tributarias vigentes hasta el 31 de diciembre de 2000, los pagos relacionados con bienes adquiridos por arrendamiento financiero son considerados como costo o gasto deducible para efectos del Impuesto a la Renta. Por lo tanto, la depreciación y la pérdida por diferencia de cambio no son deducibles. Los intereses y el Resultado por Exposición a la Inflación (REI) son considerados como deducibles.
<b>Ajustes por inflación</b>	
Los efectos del ajuste por inflación incluidos en las partidas de un elemento de propiedades, planta y equipo deben corresponder solo al ajuste generado en épocas de hiperinflación. Se debe tener en cuenta que el Perú dejó de ser considerado como una economía hiperinflacionaria a partir del año 1994 (fuente: párrafos 8 y 38 de la NIC 29).	El valor en libros de algunos elementos de propiedades, planta y equipo incorpora el efecto del ajuste por inflación de los años 1995 a 2004.



## AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE LIMA - 2019.

Bienes adquiridos por arrendamiento financiero a partir del 1 de enero de 2001	
<p>Los bienes adquiridos por arrendamiento financiero a partir del 1 de enero de 2001 son considerados como elementos de propiedades, planta y equipo. En esa medida, la depreciación es considerada como gasto. Del mismo modo, la pérdida por diferencia de cambio y los intereses generados por la deuda del arrendamiento financiero son considerados como gastos (fuente: párrafos 20 y 21 de la NIC 17).</p>	<p>De acuerdo a las normas tributarias vigentes desde el 1 de enero de 2001, los bienes adquiridos por arrendamiento financiero son considerados como elementos de propiedades, planta y equipo. En esos casos, la depreciación es considerada como gasto. De igual manera, la pérdida por diferencia de cambio y los intereses generados por la deuda del arrendamiento son considerados como gastos.</p>
Clasificación de piezas de repuesto y equipo auxiliar	
<p>Las piezas de repuesto y el equipo auxiliar se registran habitualmente como inventarios y se reconocen en el resultado del periodo cuando se consumen. Sin embargo, las piezas de repuesto importantes y el equipo de mantenimiento permanente, que la entidad espera utilizar durante más de un periodo, cumplen normalmente las condiciones para ser calificadas como elementos de propiedades, planta y equipo. De forma similar, si las piezas de repuesto y el equipo auxiliar solo pudieran ser utilizados con relación a un elemento de propiedades, planta y equipo se contabilizarán como propiedades, planta y equipo (fuente: párrafo 8 de la NIC 16).</p>	<p>Los repuestos deben ser reconocidos como existencias y, por lo tanto, tratarse como tales. En los casos que se observen activos fijos registrados indebidamente como inventarios, estos deberán ser depreciados para efectos tributarios. Ello se aplica a partir del momento de su uso efectivo y no desde el momento en que se encuentren disponibles para su uso.</p>
Costos de desmantelamiento	
<p>Refiere a la estimación inicial de los costos de desmantelamiento y retiro del elemento, y a la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta. También, alude a la obligación en que incurre una entidad cuando adquiere el elemento o como consecuencia de haber utilizado dicho elemento durante un determinado periodo con propósitos distintos al de producción de inventarios (fuente: inciso c. del párrafo 16 de la NIC 16).</p>	<p>No se reconoce los costos de desmantelamiento.</p>
Tratamiento de la diferencia de cambio	
<p>Las diferencias de cambio que surjan al liquidar las partidas monetarias o al convertir las partidas monetarias a tipos diferentes de los que se utilizaron para su reconocimiento inicial —ya se hayan producido durante el ejercicio o en estados financieros previos— se reconocerán en el resultado del ejercicio en el que aparezcan (fuentes: párrafo 28 de la NIC 21).</p>	<p>El inciso f. del artículo 61 de LIR indica que las diferencias de cambios originadas por la actualización de los pasivos en moneda extranjera (que estén directamente vinculados a la adquisición de activos fijos) deben capitalizarse y formar parte del costo del activo.</p>
Error en el cálculo de la depreciación	
<p>Los errores materiales, en ocasiones, no se descubren hasta un periodo posterior, de forma que tales errores de periodos anteriores se corregirán en la información comparativa presentada en los estados financieros de los periodos siguientes (Fuente: párrafo 41 de la NIC 8).</p>	<p>La corrección de errores en el cálculo de la depreciación correspondiente a ejercicios anteriores no es deducible para efectos del Impuesto a la Renta. Según el artículo 38 de la LIR, la depreciación se debe computar anualmente y a partir de la fecha en que los bienes sean utilizados en la generación de rentas gravadas. En ningún caso, puede hacerse incidir, en un ejercicio gravable, depreciaciones correspondientes a ejercicios anteriores.</p>

Comparativo sobre las descripciones según lo contable (NIC 16/NIFF) y el tratamiento tributario (Ley del impuesto a la renta). Tomado de *Oscar Diaz, Luis Duran y Amalia Valencia (2012)*

## **1.4. Formulación del problema**

### **1.4.1.1. Problema general**

¿Cómo se aplica la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable, Lima - 2019?

### **1.4.1.2. Problemas específicos**

- ¿De qué manera se realiza la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable, Lima - 2019?
- ¿Qué mejoras traerá consigo la implementación de un sistema para automatizar el proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable, Lima - 2019?
- ¿De qué manera se aplica la NIC 16 en un estudio contable ubicado en Lima para determinar el proceso contable y tributario del activo fijo en el año 2019?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1.1. Objetivo general**

Describir la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable, Lima - 2019.

### 1.5.1.2. Objetivos específicos

- Describir la manera en que se realiza la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable, Lima - 2019.
- Describir las mejoras en el estudio contable al implementar un sistema de automatización en el proceso contable y tributario del activo fijo en Lima - 2019.
- Describir la aplicación de la NIC 16 en el estudio contable para determinar el proceso contable y tributario del activo fijo en el año 2019.

## 1.6. Justificación

### Justificación teórica:

Según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagomez (2014), nos dice que cuando una investigación señala la importancia de un problema en el desarrollo de una teoría científica, cuenta con una justificación teórica, debido a que su objetivo puede ser el refutar resultados de otras investigaciones o ampliar un modelo teórico. La presente investigación tiene como propósito el análisis de la variable expuesta, dentro de un ámbito laboral, describiendo y aplicando un modelo teórico de cómo la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo produce mejoras en el estudio contable. Por lo tanto, confirmamos la justificación teórica del estudio.

### **Justificación práctica:**

El potencial práctico se relaciona con ofrecer información contribuyente a resolver problemas de fondo con un campo determinado o cotidianos. Para Bernal (2016) La justificación práctica está vinculada con la propuesta de medidas o estrategias de solución, lo cual es muy común en las ciencias económicas y administrativas. Este estudio cuenta como propósito, ayudar con la información necesaria para que las empresas en el Perú tomen la importancia debida de la automatización contable para un mejoramiento en las actividades cotidianas. En consecuencia, podrá servir para formular pasos a seguir para la aplicación de tecnologías, eventualmente para automatizar el proceso contable y tributario del activo fijo.

### **Justificación cuantitativa:**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, la misma que se encuentra acorde al nivel y enfoque del presente trabajo de investigación, observando así, de qué manera se realiza la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo. En consecuencia, confirmamos la justificación técnica del estudio.

### **Justificación académica:**

En un entorno y enfoque académico, el estudio se justifica al tratar sobre temas tanto contables como tributarios. Y nos ayuda a ampliar nuestro pensamiento y adquirir nuevas propuestas globalizadas de la labor de un contador, aplicando estas nuevas herramientas

informáticas que no son tan conocidas y mucho menos ejecutadas por los contadores y estudiantes de contaduría.

### **1.7. Limitaciones**

Al realizar el siguiente trabajo de investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- Licencia gratuita de las tecnologías de información contable que no superan los 7 días calendarios.
- Falta de alguna investigación previa sobre el tema del trabajo de investigación.
- Falta de conocimiento previo sobre la automatización contable.

Estas limitaciones llegaron a ser superadas comprando una licencia mensual para el uso de la tecnología de información contable (Alteryx). También se logró recopilar material bibliográfico para entender y plasmar el tema de investigación. Y por último se tomó un curso sobre estas tecnologías empleadas para el presente trabajo de investigación (Alteryx, Power BI y Excel).

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

**Cuadro 2**  
*Operacionalización de la variable*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
AUTOMATIZACIÓN	La Automatización aprovecha las herramientas tecnológicas a su alcance, para facilitar el proceso de contabilidad de una empresa. Es una forma moderna de llevar las cuentas, pero sin dejar de cumplir su función principal, contabilizar. Ochoa (2016)	Tecnología de información	- Tecnología de información aplicada a la contabilidad - Power BI - Alteryx
		NIC 16	- Análisis contable - Análisis tributario

*Autora: Ana Sofia Hervias Muedas*

### 2.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es del tipo aplicativo, no experimental, de alcance descriptivo y transversal.

De acuerdo con lo referido por Hernández y Col (2006) nos plantea que la investigación aplicada se puede identificar como ‘aquel tipo de investigación que tiene fines prácticos en el sentido de solucionar problemas detectados en un área del conocimiento. Está ligada a la aparición

de necesidades o problemas concretos y al deseo del investigador de ofrecer solución a estos' (p. 103). El presente trabajo es de tipo aplicativo, porque se apreciará la forma, manera, medida y modo en que este instrumento de evaluación como lo es la Automatización del proceso contable y tributario del activo fijo constituirá un aspecto importante como respuesta al utilizar la automatización contable.

De corte transversal, ya que según lo expuesto por Risquez y Col. (2002) nos propone que en la investigación transversal 'las variables se estudian simultáneamente, en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo, en ésta, el tiempo no es importante; es decir, se investiga durante un tiempo relativamente corto el estatus del objeto de estudio realizando comparaciones y examinando los factores que influyen sobre el mismo. (p. 45).

De acuerdo con la referencia de Chávez (2007) nos dice que la investigación descriptiva, 'es aquella que se orienta a recolectar información relacionada con el estado real de las personas, objeto, situaciones o fenómenos, tal como se presentaron en el momento de su recolección. Describe lo que se mide sin realizar inferencias ni verificar hipótesis. (p. 135). Lo descriptivo se utilizará para conocer el proceso de automatización del proceso contable y tributario del activo fijo que se realiza con la finalidad de examinar los procesos y ventajas de aplicar automatización contable.

En referencia a todo lo planteado por los autores, puedo decir que el presente trabajo de investigación cumple con todas las características, por lo que se define como una investigación No experimental, Descriptivo con diseño transversal.

## **2.2. Unidad de estudio**

Hurtado (2000), resalta que ‘las unidades de estudio se deben de definir de tal modo que a través de ellas se puedan dar respuesta completa y no parcial a la interrogante de la investigación’.

La unidad de estudio del presente trabajo de investigación es el estudio contable de la Contadora Pública Colegiada Angela María Tello Marky con DNI 25769495 y Mat. 31620 el cual adquirió tecnologías de información contable para optimizar el proceso contable y tributario de sus clientes.

### **2.2.1 Población**

Quezada (2015), nos plantea que la población ‘constituye el conjunto de elementos que forma parte del grupo de estudio’. Con base a esta definición podemos decir que se ha considerado para este trabajo de investigación como población a un estudio contable ubicado en Lima – Perú.

### **2.2.2 Muestra**

Al ser la población pequeña, se tomará toda para el trabajo de investigación, a esta se le denomina; muestra censal. Lopez (1998), opina que ‘la muestra censal es aquella porción que representa toda la población’.

## **2.3. Técnicas y procedimientos de recolección de datos**



En la presente investigación, se utilizarán diversas herramientas que permitirá la recolección de los datos, y así poder medir el impacto de la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en el estudio contable que desarrolla sus actividades en el ámbito geográfico de Lima, Perú.

### **FUENTES:**

Se utilizarán tres tipos de fuentes, que son las siguientes:

- Revisión de Fuentes Bibliográficas
- Revisión de un check list realizado por la gerenta general del estudio contable que realizó como guía para decidir la implementación de los sistemas que ayudarían al estudio contable a automatizar sus procesos.
- Revisión de la data del activo fijo del cliente.

### **TÉCNICA:**

La Técnica que se empleará será la siguiente:

- Técnica de encuesta (Virtual)

### **INSTRUMENTO:**

El instrumento que se utilizará será el siguiente:

- Cuestionario

Los cuestionarios, junto con las preguntas formuladas en la encuesta serán elaborados de acuerdo con los indicadores de la variable que interviene en la investigación.



La validez de las respuestas se sustentará a medida que los encuestados den información real sobre su conocimiento sobre la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo.

## **VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La validez del instrumento se fundamenta en los siguientes factores:

- Un Primer Factor, implica que el tratamiento individual de la variable hace posible superar las deficiencias en el Control del tiempo, puesto que es poco probable que un mismo evento externo, actúe sobre la medición de la variable.
- Un Segundo Factor, es la maduración que puede atentar contra la validez de este instrumento, debido a que la variable es tomada en dos tiempos diferentes, y puede ocurrir que la variable que se mida en el segundo tiempo sea medida con un nivel de maduración diferente que al de la primera.

## **TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Para elaborar la Base de Datos y el análisis de la variable se empleará la Estadística Descriptiva, la hoja de cálculo EXCEL.

A su vez nos ayudaremos de las estadísticas que bota la encuesta virtual, creada en google drive.

## **ANÁLISIS**

Se efectuarán los siguientes análisis:

- Análisis Cuantitativo de la variable.



- Análisis sobre la automatización y los procesos de análisis contable y tributario del activo fijo.
- Análisis contable según la NIC 16
- Análisis tributario según la Ley del Impuesto a la Renta.
- Análisis de los reportes generados por las tecnologías de información contable.

## **PROCESAMIENTO**

El procesamiento de la información recolectada se efectuará de acuerdo con los pasos siguientes:

- Ordenamiento
- Clasificación
- Selección
- Codificación
- Tabulación
- Cuadros
- Gráficos
- Flujos

En lo que se refiere a la interpretación de los datos se utilizará lo siguiente:

- Se establecerán las Conclusiones sobre el Problema de la presente investigación.
- Se efectuarán recomendaciones con referencia a Conclusiones establecidas.
- Se va a realizar el análisis en el cumplimiento de los objetivos que presenta la investigación.



- Se describirá la manera en que se realiza la automatización del proceso contable y tributario en el estudio contable.
- Se describirán las mejoras en el estudio contable al implementar sistemas de automatización contable.

**CHECK LIST PARA LA DETERMINACIÓN DE ADQUISIÓN DE UN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN CONTABLE**

Empresa:	Estudio contable
Nombre y apellido:	Angela Maria Tello Marky
Puesto o cargo:	Gerente general

**OBJETIVO:** Decidir si se realizará la implementación de la automatización de los procesos contables y tributarios del análisis del activo fijo

N°	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	TAL VEZ	OBSERVACIONES
1	¿Toma mucho tiempo realizar el proceso contable del activo fijo?	X			Nos toma mucho tiempo realizar la conciliación y corrida del activo fijo
2	¿Toma mucho tiempo realizar el proceso tributario del activo fijo?	X			
3	¿Cree usted que disminuirá el tiempo de realización de trabajo al implementar sistemas de automatización?	X			
4	¿Conoce de algún sistema de automatización contable?		X		
5	¿Pagaría por un sistema de automatización contable?			X	Ya se está pagando por el sistema SAP B1.
6	¿Si fuera gratis implementaría algún sistema de información contable?	X			
7	¿Estaría dispuesto a probar gratis por 14 días un sistema que le ayudará a automatizar sus procesos?	X			Si el sistema resulta ser bueno, me animaría a adquirirlo.
8	¿Aumentarían los contratos con clientes al disminuir las horas trabajadas?			X	Los contratos se presupuestan según horas incurridas, a menos horas, el trabajo será a menos costo y los clientes se inclinarán hacia nuestra propuesta.
9	¿Cuentan con algún sistema contable?	X			
10	¿Cree usted que el sistema contable que tiene le disminuye el tiempo de elaboración de reportes?		X		Dificultad por la forma en que emite los reportes desordenadamente.

**PREGUNTAS PARA EL CUESTIONARIO SEGÚN LA VARIABLE  
AUTOMATIZACIÓN Y SU DIMENSIÓN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**

**Cuadro 3**

<b>Variable: Automatización</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TÉCNICA INSTRUMENTO</b>
Con la tecnología de la información se quiere hacer referencia a la implantación de tecnología avanzada en todas y cada una de las áreas funcionales en las que encuentras dividida la organización, afectando de manera decisiva a la estructura organizativa y a la estrategia de mercado. Davenport y otros (1989, p.112)	Tecnología de información	Tecnología de la información aplicada a la contabilidad	1. ¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo?  Si ( )                      No ( )	Encuesta  Cuestionario
		Alteryx	2. ¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta Alteryx para la automatización de procesos?  Si ( )                      No ( )	
		Power BI	3. ¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta Power BI para la automatización de presentaciones gráficas?  Si ( )                      No ( )	

*Autora: Ana Sofía Hervias Muedas*

**PREGUNTAS PARA EL CUESTIONARIO SEGÚN LA VARIABLE  
AUTOMATIZACIÓN Y SU DIMENSIÓN NIC 16**

**Cuadro 4**

<b>Variable: Automatización</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TÉCNICA INSTRUMENTO</b>
<p align="center">Existe una relación directa entre los resultados del proceso contable y tributario del activo fijo que se obtienen basándose en las normas de la contabilidad financiera y los correspondientes obtenidos basados en las normas tributarias vigentes. Sin embargo, también es evidente que existen diferencias entre ambas normas de manera independiente.</p>	<p align="center">NIC 16</p>	<p align="center">Análisis contable</p>	<p>1. ¿Considera usted que sabe cómo realizar el análisis contable del activo fijo?</p> <p align="center">Si ( )                      No ( )</p>	<p align="center">Encuesta  Cuestionario</p>
			<p>2. ¿Sabe usted cómo se aplica la NIC 16 al realizar el análisis contable del activo fijo?</p> <p align="center">Si ( )                      No ( )</p>	
			<p>3. ¿Considera usted que la automatización de estas operaciones contables y tributarias del activo fijo lo ayudaran con sus labores?</p> <p align="center">Si ( )                      No ( )</p>	
		<p>4. ¿Considera usted que sabe como realizar el análisis tributario del activo fijo?</p> <p align="center">Si ( )                      No ( )</p>		
		<p>5. ¿Sabe usted como se aplica la Ley del impuesto a la renta al realizar el análisis tributario del activo fijo?</p> <p align="center">Si ( )                      No ( )</p>		
		<p align="center">Análisis tributario</p>		

*Autora: Ana Sofia Hervias Muedas*

## 2.4.Procedimiento de análisis de datos

Se recolectará datos e información mediante encuestas aplicadas al estudio contable. Asimismo, realizaremos la automatización con los sistemas Alteryx y Power BI para una mejora en tiempo y orden del proceso contable y tributario del activo fijo.

- Recolección de información virtual al estudio contable.
- Revisión de la información de manera sencilla, gracias al Google drive que nos brinda gráficos para una mejor y rápida visualización de las respuestas.
- Tabulación o cuadros según variable.
- Representaciones gráficas o con figuras de los resultados obtenidos.
- Análisis e interpretación de estos resultados.
- Recolección y revisión de la data del activo fijo de los clientes del estudio contable para realizar la automatización de procesos.
- Mapeo de procesos operacionales a automatizar.
- Elaboración de flujos en Alteryx.
- Realización del análisis contable según la NIC 16.
- Realización del análisis tributario según la Ley del Impuesto a la Renta.
- Análisis de los reportes generados por las tecnologías de información contable.
- Interpretación de los resultados de cada dimensión.
- Realización de las discusiones con ayuda del marco teórico.
- Realización de las conclusiones comprobando los objetivos.



## Cuadro 5

### *Recolección de la información*

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos del trabajo de investigación
2. ¿A qué personas u objetos?	Trabajadores del estudio contable y sistemas de automatización contable
3. ¿Sobre qué aspectos?	Aplicación de la automatización de los procesos contables y tributarios del activos fijo en el estudio contable año 2019.
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora
5. ¿Cuándo?	Periodo 2019
6. ¿Lugar de recolección de la información?	Ciudad de Lima, Perú
7. ¿Cuántas veces?	# encuestas
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta virtual
9. ¿Con qué?	Cuestionario, preguntas cerradas
10. ¿En qué situación?	Cuan los trabajadores del estudio contable encuentren un tiempo disponible para responder las preguntar virtuales de la encuesta

*Autora: Ana Sofía Hervias Muedas*

### 2.5.Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación fue desarrollado respetando el compromiso ético y la confiabilidad de la información estudiada y también dada por el estudio contable que fue tomado como unidad de desarrollo. Respetando también la originalidad de las fuentes bibliográficas citando cada una de ellas, demostrando así que no existen falsificaciones o plagios en el trabajo. La realización de la presente tesis se elaboró para fines netamente académicos.

### **CAPÍTULO III. RESULTADOS**

En este capítulo del trabajo de investigación presentaremos los resultados del análisis de los datos recolectados, así como también una explicación paso a paso del cómo aplicar el sistema de automatización de los procesos contables y tributarios del activo fijo junto a sus resultados según dimensiones.

#### **3.1. Análisis de los resultados de la encuesta realizada a los trabajadores del estudio contable**

La unidad de estudio es el Estudio contable de la Contadora Publica Colegiada Angela María Tello Marky con DNI N° 25769495 y con N° de Mat. 31620, que efectúa asesoramiento contable y tributario de pequeñas, medianas y grandes empresas Ubicada en la provincia de Lima, Perú. Este estudio contable aplica diversas tecnologías de información contable, tales como: SAP B1, en el cual tiene acceso a todos sus módulos para poder trabajar toda su contabilidad en aquel sistema. Y cuenta también con el Excel para poder ordenar la data y hacer los cálculos y análisis de su contabilidad. La cartera de clientes de este estudio los conforma empresas del rubro, Industrial, Seguros, Mineras, Bancos, Textil, entre otros.

Se realizó la encuesta virtual a los 13 trabajadores del estudio contable de Lima, Perú. Luego, se realizó la codificación de todas las respuestas con la ayuda de la herramienta de Google FORM (Programa para generar encuestas), logrando obtener resultados cuantitativos, los mismos que nos servirán para el análisis y la interpretación de resultados según dimensiones.

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DEL ESTUDIO CONTABLE**

**PRIMERA PREGUNTA**

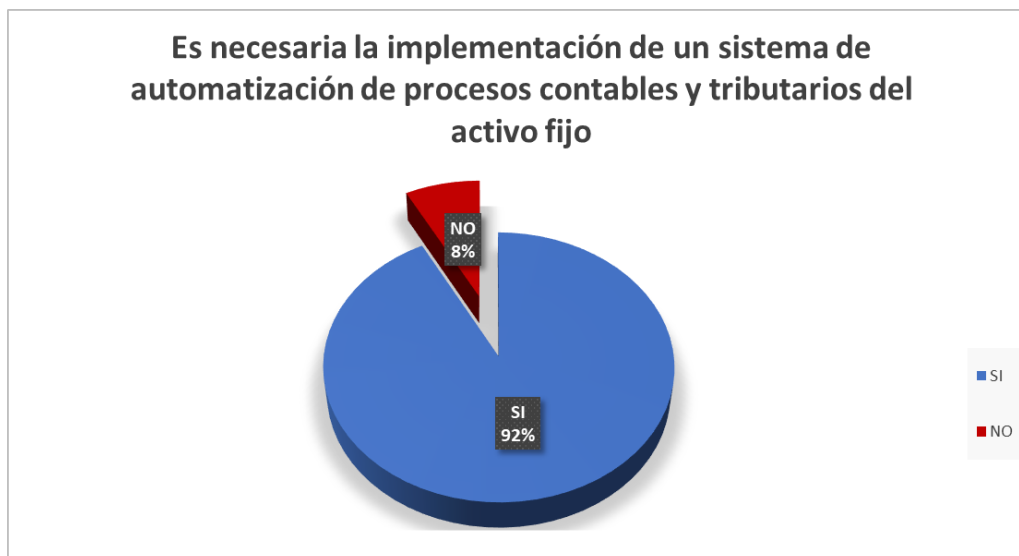
**¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo?**

**Cuadro 6**  
Porcentual pregunta 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	92.30%
NO	1	7.70%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

**Gráfico**



*Elaborado por Ana Sofia Hervias Muedas*

### Análisis e interpretación

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 92% considera necesaria la implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo, mientras el 8% afirma que no es necesario la implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo.

Acorde a los resultados obtenidos se concluye que la mayoría de los trabajadores encuestados dan a conocer que el estudio contable necesita un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo ya que el proceso actual no está dando resultados positivos, ni facilita la información requerida para el estudio contable.

### SEGUNDA PREGUNTA

#### Cuadro 7

Porcentual pregunta 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	38.20%
NO	8	61.50%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

**Gráfico 2**



*Elaborado por Ana Sofia Hervias Muedas*

### **Análisis e interpretación**

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 62% desconoce la existencia de la herramienta Alteryx para la automatización de procesos, mientras el 38% afirma que si conoce esta herramienta o ha oído hablar de esta.

Acorde a los resultados obtenidos se concluye que la mayoría de los trabajadores encuestados desconocen la herramienta Alteryx como sistema de automatización de procesos y dan a conocer que es importante capacitarlos para que manejen correctamente esta herramienta.

### **TERCERA PREGUNTA**

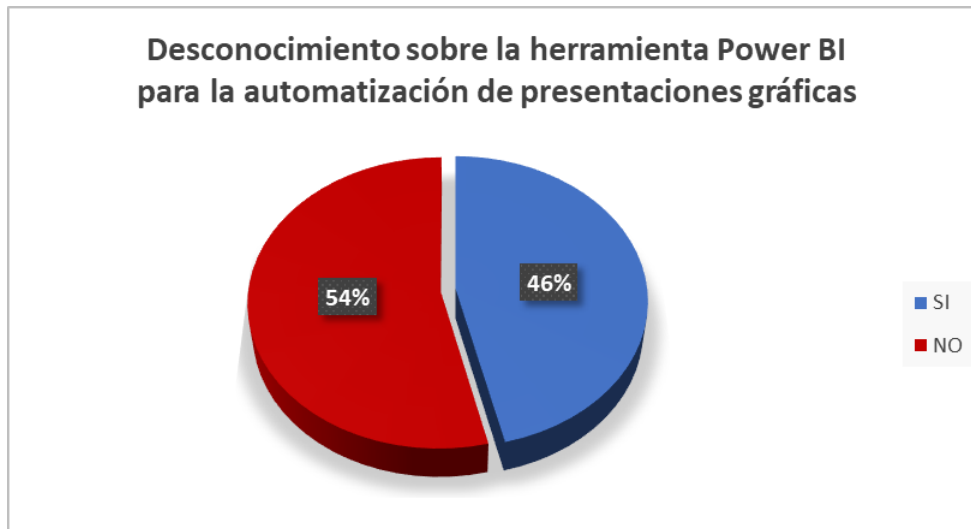
### Cuadro 8

Porcentual pregunta 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	46.20%
NO	7	53.80%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

### Gráfico 3



Elaborado por Ana Sofía Hervias Muedas

### Análisis e interpretación

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 54% desconoce la existencia de la herramienta Power BI para la automatización de presentaciones gráficas, mientras el 46% afirma que si conoce esta herramienta o ha oído hablar de esta.

Acorde a los resultados obtenidos se concluye que la mayoría de los trabajadores encuestados desconocen la herramienta Power BI como sistema de automatización de presentaciones gráficas y dan a conocer que es importante capacitarlos para que manejen correctamente esta herramienta.

#### **CUARTA PREGUNTA**

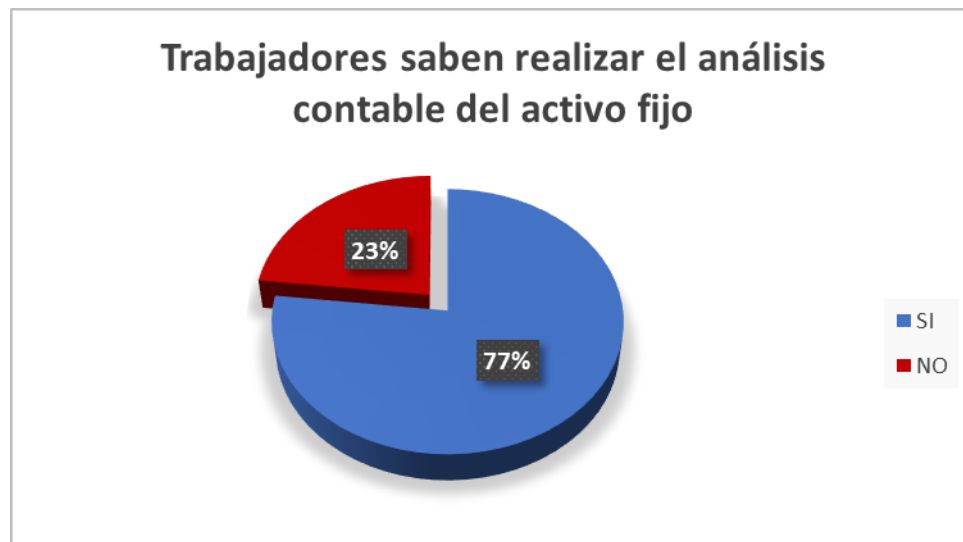
##### **Cuadro 9**

Porcentual pregunta 4

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	10	76.60%
NO	3	23.10%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

#### **Gráfico 4**



*Elaborado por Ana Sofia Hervias Muedas*

### **Análisis e interpretación**

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 77% reconoce saber realizar el análisis contable del activo fijo, mientras que el 23% afirma que no sabe realizar el análisis contable del activo fijo.

Acorde a los resultados obtenidos, podemos concluir que la mayoría de los trabajadores realizan el análisis contable del activo fijo, pero el 23% no lo realiza al no saber cómo organizar el reporte dado por el SAP B1 del activo fijo. Es por ello que se necesita un sistema de automatización para poder organizar esta data brindada por el sistema SAP B1.

### **QUINTA PREGUNTA**

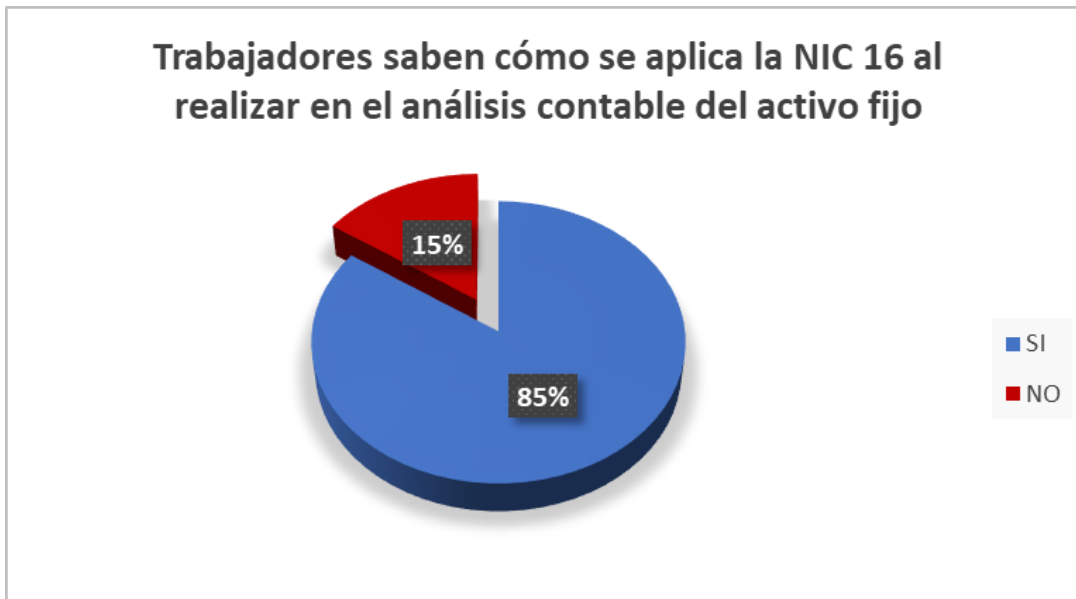
**Cuadro 10**  
Porcentual pregunta 5

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	11	84.60%
NO	2	15.40%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias



**Gráfico 5**



*Elaborado por Ana Sofía Hervias Muedas*

### **Análisis e interpretación**

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 85% sabe de qué manera se aplica la NIC 16 al realizar el análisis contable del activo fijo, mientras que el 15% afirma que no saben cómo se aplica esta NIC 16 al momento de realizar el análisis contable del activo fijo.

Acorde a los resultados obtenidos, podemos concluir que la mayoría de los trabajadores no tienen trabas en realizar el análisis contable del activo fijo según NIC, pero el 15% da a conocer que aún les falta aplicar el conocimiento contable en su realización. Es por ello que es de suma importancia implementar un sistema de automatización para que los trabajadores se concentren más en el análisis y dejen de lado la parte operativa del proceso.

**SEXTA PREGUNTA**

**Cuadro 11**  
Porcentual pregunta 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	84.60%
NO	2	15.40%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

**Gráfico 6**



*Elaborado por Ana Sofia Hervias Muedas*

### **Análisis e interpretación**

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 85% reconoce saber realizar el análisis tributario del activo fijo, mientras que el 15% afirma que no sabe realizar el análisis tributario del activo fijo.

Acorde a los resultados obtenidos, podemos concluir que la mayoría de los trabajadores realizan el análisis tributario del activo fijo, pero el 23% no lo realiza al no saber cómo organizar el reporte dado por el SAP B1 del activo fijo. Es por ello por lo que se necesita un sistema de automatización para poder organizar esta data brindada por el sistema SAP B1.

### **SÉPTIMA PREGUNTA**

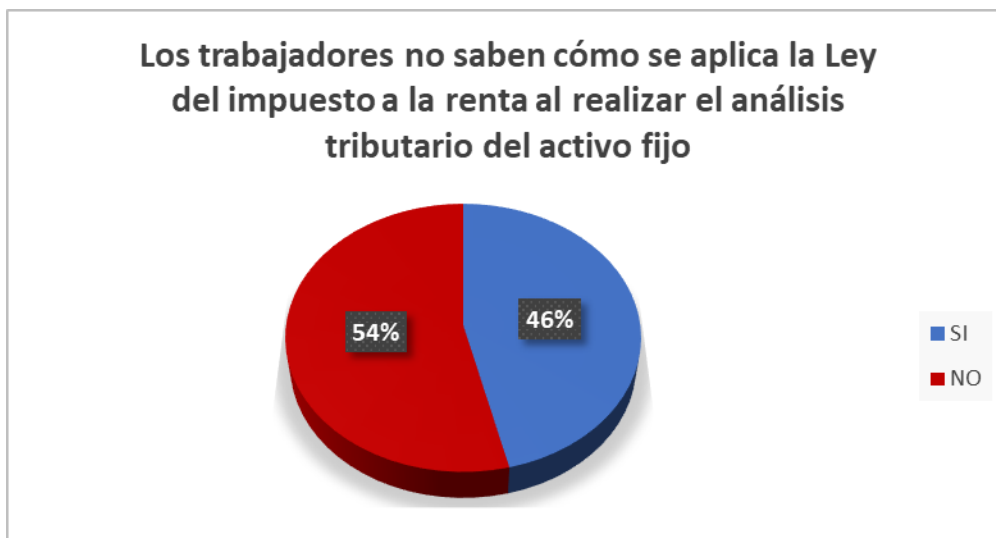
#### **Cuadro 12**

Porcentual pregunta 7

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	6	46.20%
NO	7	53.80%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

**Gráfico 7**



*Elaborado por Ana Sofia Hervias Muedas*

### **Análisis e interpretación**

De los 13 trabajadores del estudio contable encuestados, el 53% no sabe de qué manera se aplica la Ley del Impuesto a la Renta al realizar el análisis tributario del activo fijo, mientras que el 46% afirman que sí saben cómo se aplica esta la Ley del Impuesto a la Renta al momento de realizar el análisis tributario del activo fijo.

Acorde a los resultados obtenidos, podemos concluir que la mayoría de los trabajadores tienen trabas en realizar el análisis contable del activo fijo según la LIR. Es por ello que es de suma importancia implementar un sistema de automatización para que los trabajadores se concentren más en el análisis y dejen de lado la parte operativa del proceso.

**OCTAVA PREGUNTA**

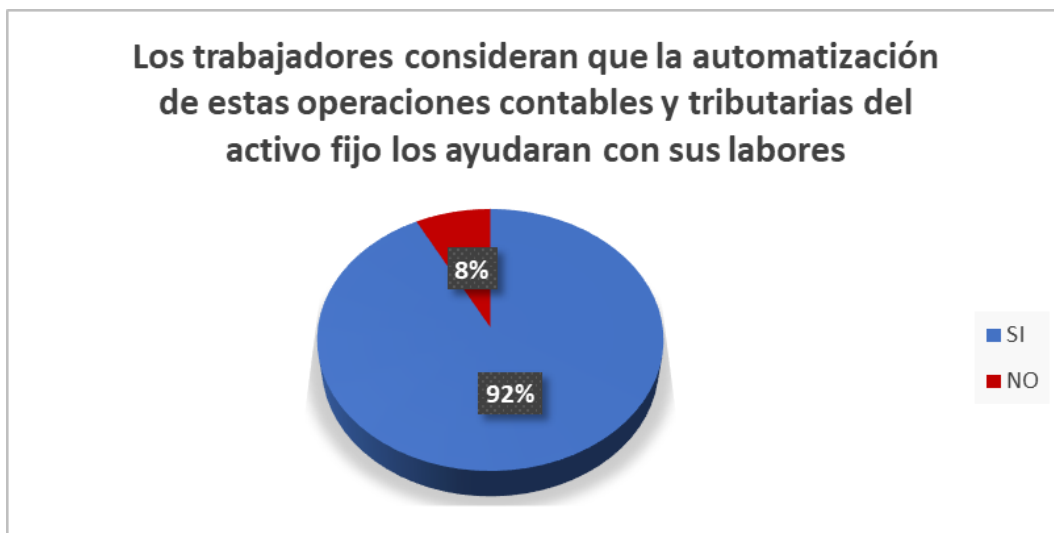
**Cuadro 13**

Porcentual pregunta 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	92.30%
NO	1	7.70%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Elaborado por Ana Hervias

**Gráfico 8**



Elaborado por Ana Sofia Hervias Muedas

### **Análisis e interpretación**

De los 13 trabajadores encuestados, el 92% considera que la automatización de las operaciones contables y tributarias del activo fijo los ayudarán con sus labores, mientras que el 8% afirma que no consideran que haya una mejora en sus labores con la automatización.

Acorde a los resultados obtenidos, podemos concluir que la gran mayoría considera que si creen que observarían mejoras y ayuda en sus labores. Es por ello que llegamos a la conclusión que el estudio contable requiere de sistemas de automatización para disminuir el tiempo en las labores de los trabajadores y para el orden de la información y vista rápida de estas.

Al afirmar que el estudio contable necesitaría la automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo, se procedió a realizar paso a paso la instalación de los sistemas Alteryx y Power BI, así como también los procedimientos para realizar la automatización de distintos procesos del activo fijo.

A continuación, se explicará el desarrollo del trabajo de investigación.

### **3.2. Aplicación de las tecnologías de información contable**

A continuación, se describirán los procesos que se emplearon para la aplicación de las tecnologías de información contable en los diferentes clientes que tiene el estudio contable.

#### **¿Qué podemos mejorar?**

En relación con las revisiones del activo fijo, en primer lugar, podemos reducir el tiempo incurrido en las revisiones, también facilitar el manejo de la data del activo fijo, la cual, muchas veces es muy pesada y la herramienta Excel, la más utilizada, tiende a colgarse y no se pueden realizar las fórmulas para la corrida del activo fijo. Y por último se busca optimizar el análisis de información.

### Figura 3

#### *Pasos de mejora*



*Nota.* En la figura se muestra de una manera resumida, las mejoras que realizará la automatización del proceso contable y tributario el activo fijo, tales como: Reducir el tiempo incurrido en las revisiones, facilitar el manejo de la data del activo fijo y optimizar el análisis de la información. *Creación propia.*

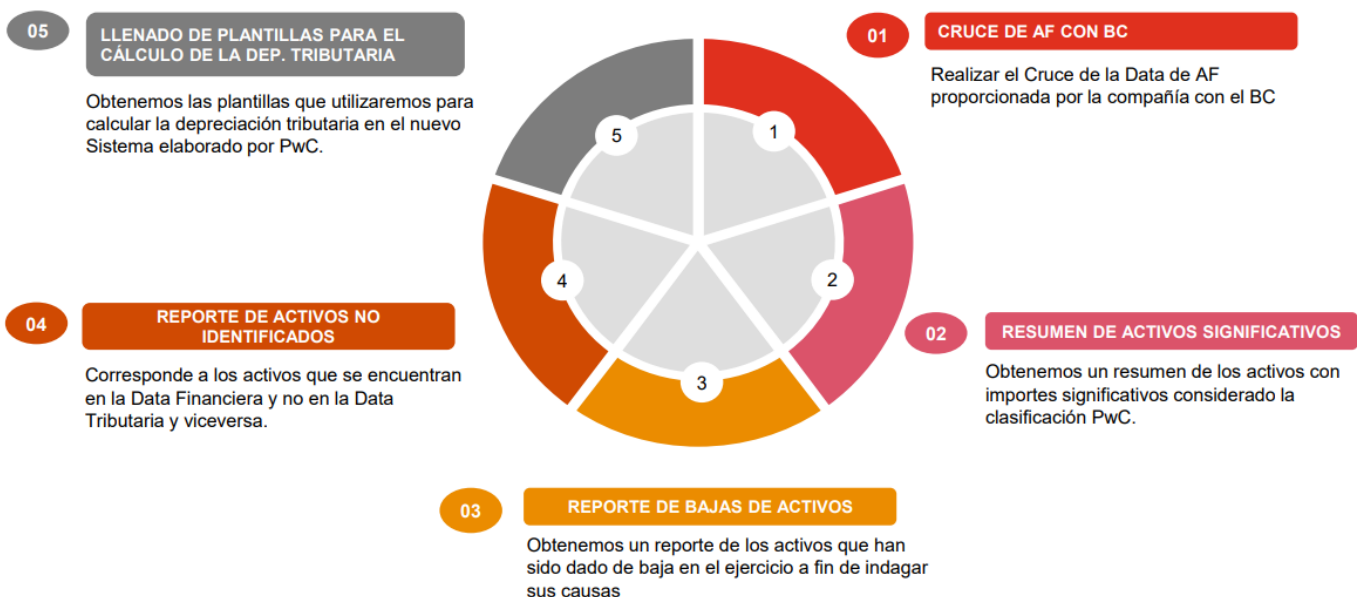
Este desarrollo que nos ayuda a la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo utilizando tecnologías de información contable, será aplicable y nos ayudará en todos los sectores de clientes del estudio contable, como, por ejemplo: pesquero, bancos, industriales, etc. Ya sea para ayudar en las revisiones anuales del Impuesto a la renta o trabajos especiales de revisión del activo fijo.

## ¿Qué automatizaremos?

En primer lugar vamos a automatizar el procedimiento del cruce de activo fijos con el balance de comprobación, en segundo lugar, vamos a generar un reporte resumen de activos fijos significativos, en tercer lugar, haremos un reporte de las bajas del activo, como cuarto punto, automatizaremos un reporte de activos no identificados, es decir, aquellos que no tienen algún código que los clasifique y por último, Llenado de las plantillas para el cálculo de la depreciación tributaria apoyados del sistema SAP B1.

### Figura 4

#### *Automatización del proyecto*



*Nota.* El gráfico representa todos los procesos que vamos a automatizar en el presente trabajo de investigación. Tales como el llenado de plantillas para el cálculo de la depreciación tributaria, el reporte de activos no identificados, cruce de activo fijo con el balance de comprobación, un resumen de activos significativos y el reporte de bajas de activos.



A continuación, se explicará cómo vamos a generar estos 5 procedimientos utilizando las tecnologías de información contable.

### 3.2.1. SAP – Módulo de activo fijo

El estudio contable tenía instalado el sistema SAP B1 en el cual llevan toda su contabilidad, incluidos los registros del activo fijo, este nos botaba resultados de forma desordenada de la depreciación mensual del activo fijo contable y tributario, por lo que se utilizó Alteryx, otro sistema que permitirá la organización de esta data y que aplicará fórmulas para la obtención de la depreciación del activo fijo tributario como un comparativo a la data del cliente. A continuación, dentro del punto de Alteryx se explicará cómo se aplicó un flujo para la correcta visualización de los activos y su depreciación contable y tributaria.

#### Figura 5

##### Datos del activo fijo según SAP B1

Periodo	CodigoActivoFijo	Descomponetacion n	CodigoAF concatenado	CUBSO	AsientoContable	CuentaGasto	CuentaCosto	CuentaDepreciacion	codigo de existencia	Cod. Tipo AF	Estado	Rubro PwC	TipoActivoFijo	Descripcion	Maca
	1000013				01-066-1241		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41716	
	1000014				01-066-1242		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41711	
	1000015				01-066-1243		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41759	
	1000016				01-066-1244		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41714	
	1000017				01-066-1245		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41715	
	1000018				01-066-1246		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41717	
	1000019				01-066-1247		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 41760	
	1000020				01-074-868		334110							KIT DE SEG FARO/ARO/ESPEJO/PLUMILLA	
	1000021				01-0163-584		334110							AUTO CHEVROLET N°60861- BLANCO	
	1000022				01-0163-581		334110							AUTO CHEVROLET N° 60825-GRIS URBANO	
	1000023				01-0163-583		334110							AUTO CHEVROLET N°60827-GRIS PEWTER	
	1000024				01-0163-582		334110							AUTO CHEVROLET N°60826-PLATA	
	1000025				01-0163-582		334110							Mazda CX7 AT 2.5 4X2 GS FULL+VESTIDURA	
	1000026				01-169-786		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET N° 79161 - AZUL	
	1000027				01-169-784		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET N°79160 - AZUL	
	1000028				01-169-785		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET N°79160 - AZUL	
	1000029						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000030						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000031						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000032						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000033						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000034						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000035						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	
	1000036						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecanico (FFW)	

Nota. En la figura podemos observar el reporte que genera el SAP B1. *Creación propia.*

### 3.2.2. Alteryx

El estudio contable no tenía idea sobre los beneficios que el sistema Alteryx podía traerle a la empresa, por lo que se procedió a instalar una prueba gratis a sus computadores con el motivo de capacitar a cada uno de los trabajadores y que al presentar este trabajo de investigación se dieran cuenta todo el tiempo que ahorrarían al implementarlo en sus labores diarias. Especialmente para la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo.

### **3.2.2.1.Instalación del Alteryx**

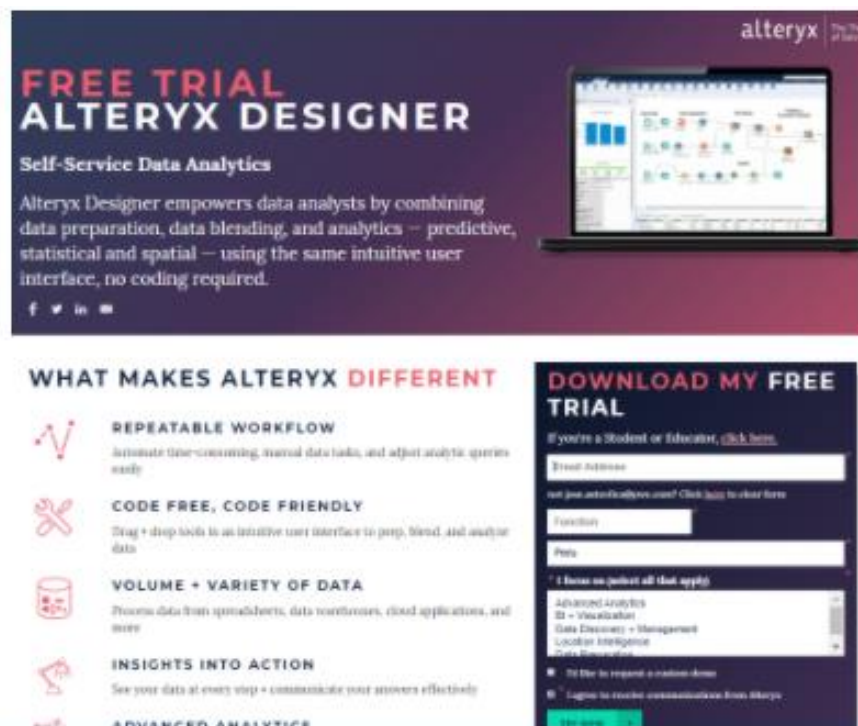
El sistema Alteryx nos permite una prueba gratis de 14 días. Para la instalación de este se utilizarán diversos pasos a seguir:

Paso 1: Ingresar a la URL <https://www.alteryx.com/designer-trial/free-trial>

Paso 2: Llenar el formulario

**Figura 6**

*Llenado de formulario para instalación del Alteryx*

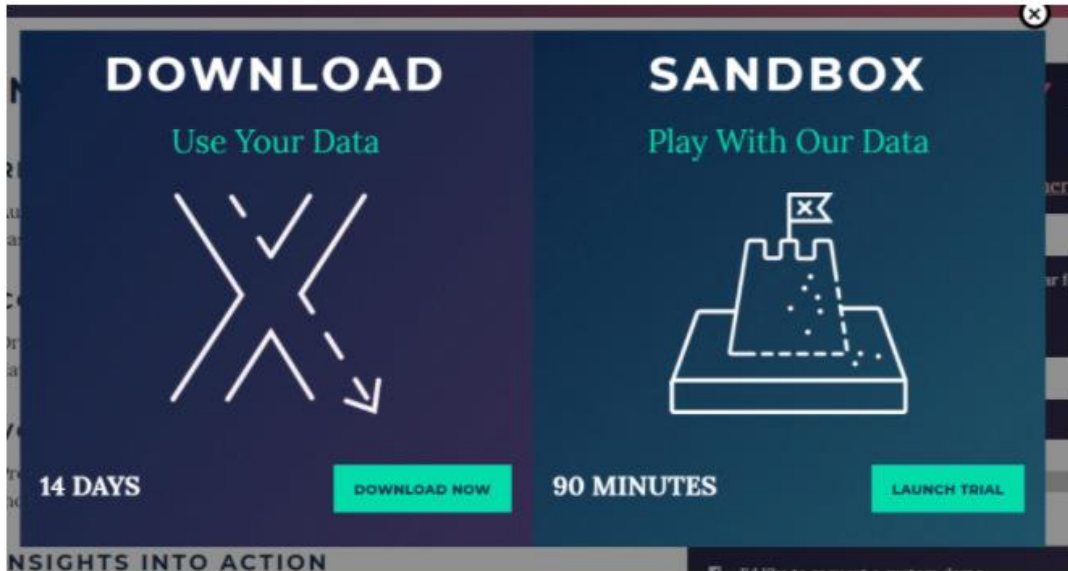


*Nota.* En la figura podemos encontrar la pantalla en donde procederemos a llenar el formulario de instalación del Alteryx. *Creación propia.*

Paso 3: Escoger el periodo de 14 días

**Figura 7**

*Selección de 14 días de prueba gratis*

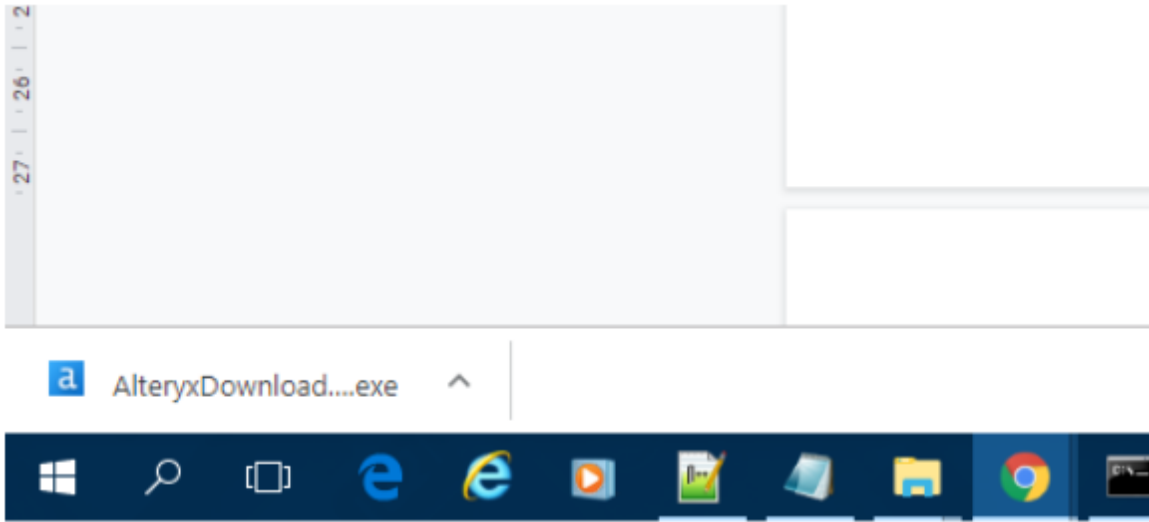


*Nota.* En el gráfico se observan las dos opciones de prueba que nos brinda el Alteryx, una prueba gratis de 14 días o 90 minutos. En este caso seleccionaremos la prueba gratuita de 14 días. *Creación propia.*

Paso 4: Descarga el instalador

## Figura 8

*Instalador*

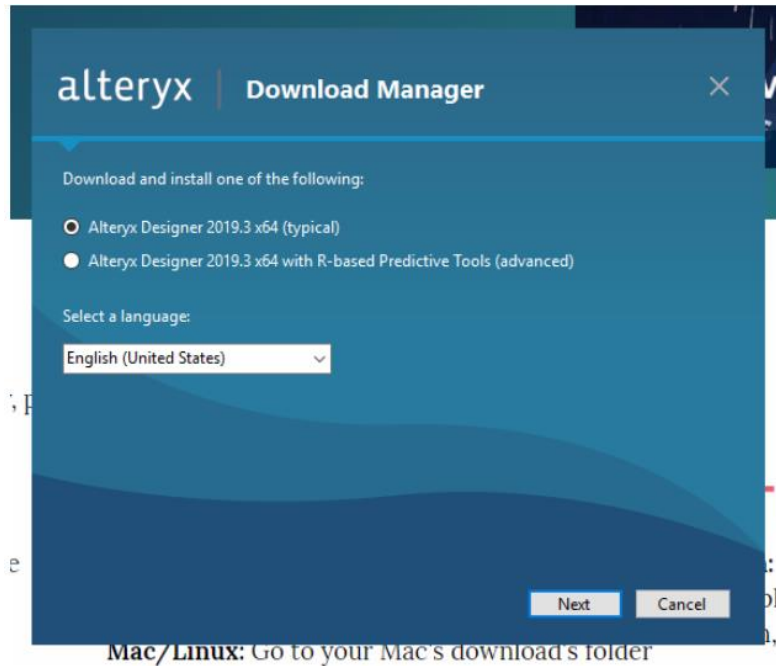


*Nota.* En la figura podemos observar el instalador ya descargado para proceder a integrar el Alteryx a nuestra computadora. *Creación propia.*

Paso 5: Ejecutar el instalador y seleccionar la opción 'typical'

**Figura 9**

*Fin de la descarga de Alteryx*



*Nota.* En la figura podemos observar el Alteryx ya instalado correctamente a nuestro equipo para empezar a utilizarlo. *Creación propia.*

### 3.2.2.2. Aplicación del Alteryx en el estudio contable

Para aplicar los procedimientos antes descritos, vamos a partir de la data del cliente, en este caso el que el estudio contable obtiene por medio del SAP, aquí vamos a asignar a cada columna un número, y de esta manera subiremos esta data al Alteryx: el activo fijo contable y tributario, así como también el balance de comprobación del cliente.

**Figura 10**

*Data del cliente incluyendo números asignados a cada columna.*

Periodo	CodigoActivoFijo	Descomponetacio n	CodigoAF concatenado	CUBSO	AsientoContable	CuentaGasto	CuentaCosto	CuentaDepreciación	codigo de existencia	Cod. Tipo AF	Estado	Rubro PwC	TipoActivoFijo	Descripcion
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1000013				01-066-1241		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000014				01-066-1242		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000015				01-066-1243		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000016				01-066-1244		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000017				01-066-1245		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000018				01-066-1246		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000019				01-066-1247		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET 4
	1000020				01-074-868		334110							KIT DE SEG FARO/ARO/ESP
	1000021				01-0163-584		334110							AUTO CHEVROLET N°60861
	1000022				01-0163-581		334110							AUTO CHEVROLET N° 6082
	1000023				01-0163-583		334110							AUTO CHEVROLET N°60827
	1000024				01-0163-582		334110							AUTO CHEVROLET N°6082E
	1000025				01-0163-582		334110							Mazda CX7 AT 2.5 4X2 GS F
	1000026				01-169-786		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET N
	1000027				01-169-784		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET N
	1000028				01-169-785		334110							AUTOMOVIL CHEVROLET N
	1000029						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecani
	1000030						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecani
	1000031						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecani
	1000032						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecani
	1000033						334110							Toyota Yaris GL 1.3 mecani

*Nota.* En la figura observamos el reporte de activo fijo que nos da el sistema SAP B1, y con un número en cada fila para subir la data en el Alteryx y se visualice con facilidad. *Creación propia.*

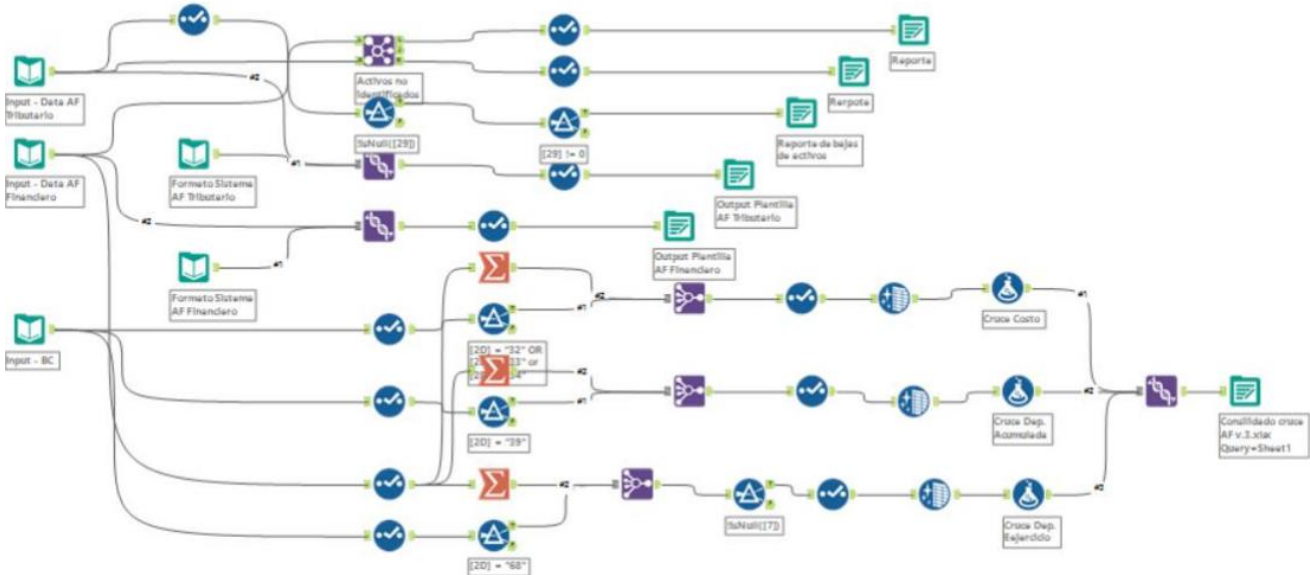
Luego de subir la data del cliente, se procederá a ejecutar el flujo en alteryx y obtendremos los resultados que más adelante se describirán.

### 3.2.2.3. Flujos en alteryx

A continuación, veremos el flujo realizado en alteryx para poder automatizar todos los procesos antes mencionados.

**Figura 11**

*Flujo con procedimientos en Alteryx.*



*Nota.* En la figura podemos observar el flujo completo en Alteryx, de todas las automatizaciones realizadas para el presente trabajo de investigación. *Creación propia.*

Cada procedimiento que haremos tendrá un flujo, algunos de estos flujos pueden estar entrelazados por una misma data.

**Cruce de activo fijo con el balance de comprobación:**

En este procedimiento, lo que se quiere lograr es cruzar el Activo fijo con las cuentas del balance de comprobación. Lo que nos va a permitir encontrar diferencias y errores en el cuadro de activo fijo o, por el contrario, encontrar errores en la contabilización del activo fijo.

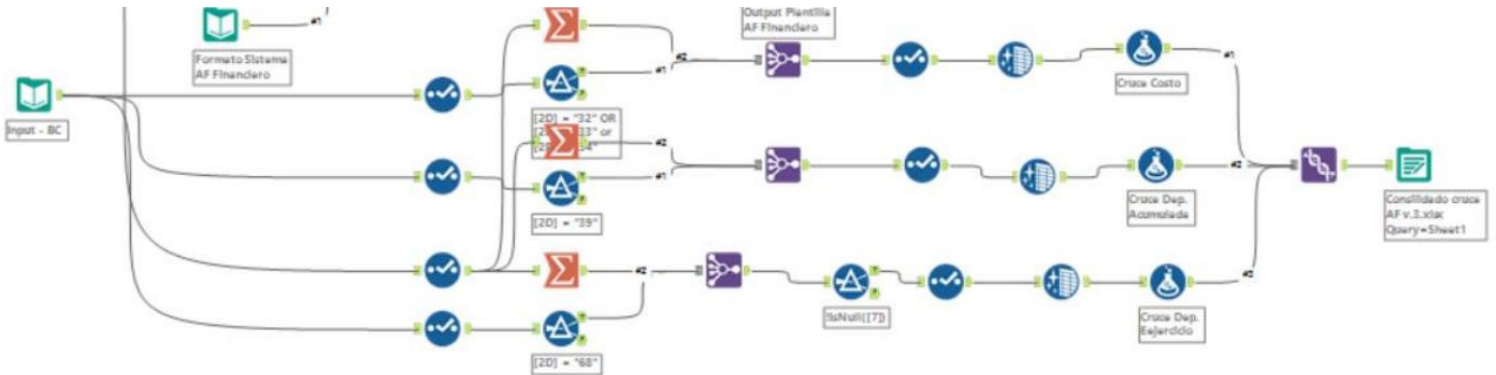
Lo primero que tenemos que hacer es subir el balance de comprobación que el SAP nos proporcionó con la ayuda de la herramienta DATOS DE ENTRADA, luego con la herramienta SELECCIONAR vamos a elegir la data que necesitaremos, en este caso, vamos a incluir columnas



en el flujo de trabajo: Cuenta de costo, Descripción, Saldo Inicial, Valor histórico, fecha de adquisición, Depreciación acumulada al ejercicio anterior, Depreciación del ejercicio, Depreciación histórica y Valor neto. Al seleccionar solo las columnas que necesitamos, podremos limitar los datos y mejorar el rendimiento del flujo. Seguido a ello, Alteryx nos permite mediante la herramienta FILTRO, seleccionar filas mediante una condición que hace referencia a varias columnas, en este caso vamos a filtrar por cada uno de los 3 flujos las siguientes cuentas: como se realizará el cruce del AF y el BC, seleccionaremos las i. cuentas de costo histórico relacionadas al Activo Fijo (32 arrendamiento financiero/ 33 Inmuebles maquinaria y equipo y la cuenta 34 Intangibles), ii. Cuentas de depreciación acumulada (39 Depreciación, amortización y agotamiento de acumulados) y iii. cuentas de depreciación del ejercicio (68 Valuación y deterioro de activos y provisiones). Esto nos permitirá agrupar la data para poder aplicar las siguientes funcionalidades. Luego de aplicar el filtro procederemos a sumar los datos de las columnas filtradas en cada uno de los flujos con la herramienta RESUMEN, lo que nos botará un total de los datos filtrados. Seguido a ello vamos a unir con la herramienta UNIR MÚLTIPLE, la selección, el filtro y el resumen de cada flujo. Luego, seleccionaremos la data ya organizada con la herramienta SELECCIONAR y utilizaremos también la herramienta de LIMPIEZA DE DATOS para corregir algunos problemas comunes que podría tener la data, como reemplazar valores nulos o eliminar puntuaciones. Para finalizar la programación del flujo del cruce de activo fijo y balance de comprobación, utilizaremos la herramienta FÓRMULA, la cual nos va a permitir, dentro de sus múltiples funciones, realizar pruebas de validación de datos del cruce de costos, depreciación acumulada y depreciación del ejercicio. Seguido a ello procedemos a unir estas validaciones y para finalizar, utilizaremos la herramienta DATOS DE SALIDA, para escribir los resultados de los flujos de trabajo realizados en el tipo de archivo seleccionado, en este caso, la herramienta Excel, para poder exportarlo.

**Figura 12**

*Flujo del cruce de activo fijo y balance de comprobación.*



*Nota.* La figura muestra el flujo creado en Alteryx para la automatización del cruce del activo fijo y balance de comprobación. *Creación propia.*

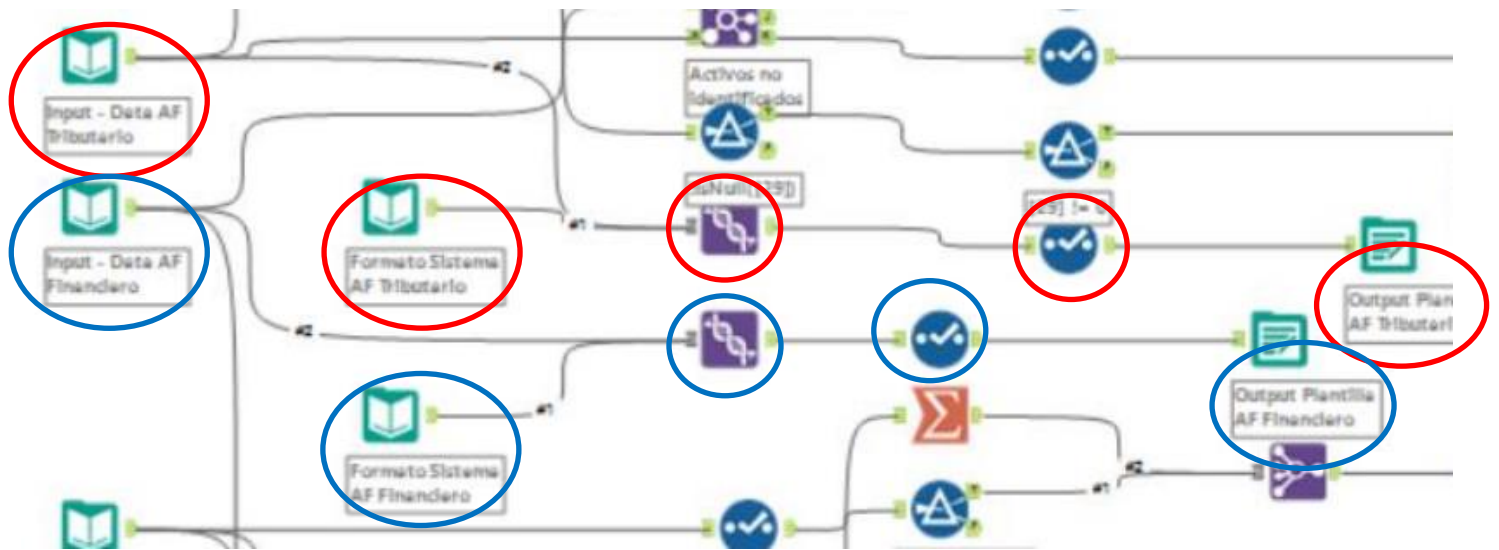
**Llenado de plantillas para el cálculo de la depreciación financiera y tributaria:**

Este llenado de plantillas de depreciación financiera y tributaria nos ayudará a que la data que nos bota el SAP B1 donde el estudio contable realiza su contabilidad incluido el activo fijo, esté más ordenada y calculemos la depreciación tributaria.

Lo primero que tendremos que hacer con la ayuda de la herramienta DATOS DE ENTRADA, es subir la data del activo fijo contable y tributario del SAP B1, y las plantillas con el formato al cual queremos traspasar esta data, tanto contable como tributario. Uniremos con la herramienta UNIR estas dos datas tanto financiera como tributaria y con la herramienta SELECCIÓN, vamos a poder incluir, excluir y reordenar las columnas que queremos que se visualicen en el flujo de trabajo, mejorando el rendimiento de la data y reorganizando la misma. Y para finalizar con la ayuda de la herramienta DATOS DE SALIDA, escribiremos los resultados del flujo del trabajo realizado en el tipo de archivo seleccionado, en este caso, la herramienta Excel, para poder exportarlo.

**Figura 13**

Flujo de llenado de plantillas para el cálculo de la depreciación contable (Azul) y tributaria (rojo).



*Nota.* La figura detalla los flujos para la organización y llenado de plantillas para el cálculo de la depreciación contable y tributaria. *Creación propia.*

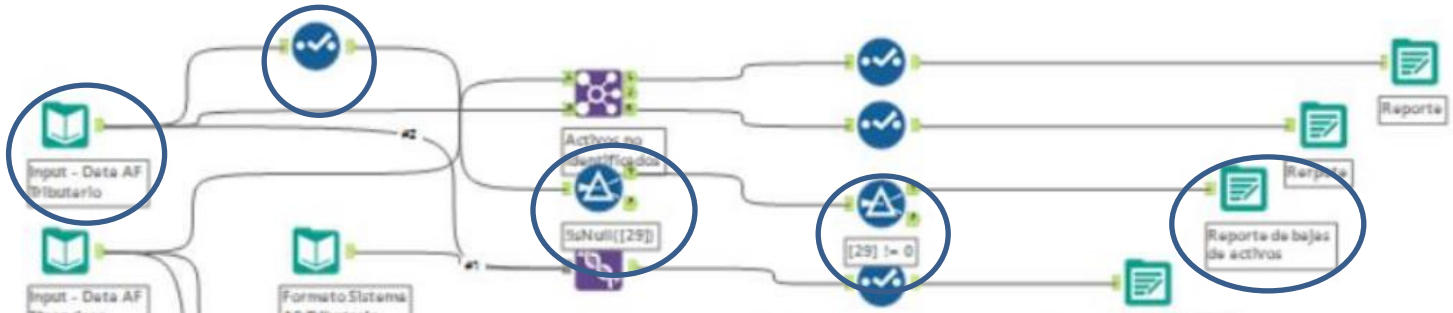
**Reporte de bajas de activos:**

Esta automatización para identificar las bajas de activos en el periodo nos permitirá acelerar el proceso operativo de búsqueda de estas bajas en la data de los clientes del estudio contable, y poner más énfasis en indagar las causas de estas. Para ello utilizaremos la data del activo fijo tributario subida en el flujo anteriormente, con la herramienta SELECCIÓN escogeremos las columnas las cuales vayamos a trabajar, en este caso, cuenta de costo, descripción, saldo inicial, bajas, valor histórico, fecha de adquisición, Depreciación acumulada del ejercicio anterior, depreciación histórica y valor neto del activo, Luego filtraremos los datos de la fila número 29, que corresponde a retiros y/o bajas, haremos un nuevo filtro con ayuda de la herramienta FILTRO, pero ahora para filtrar todas aquellas que tengan datos ausentes para que procedan a ser eliminadas al carecer de información. Finalmente, con la herramienta DATOS DE SALIDA, escribiremos los

resultados del flujo del trabajo realizado en el tipo de archivo seleccionado, en este caso, la herramienta Excel, para poder exportarlo.

**Figura 14**

*Flujo para la realización del reporte de bajas de activos.*



*Nota.* Podemos observar en la figura, el flujo realizado para automatizar y obtener el reporte de bajas de los activos fijos. *Creación propia.*

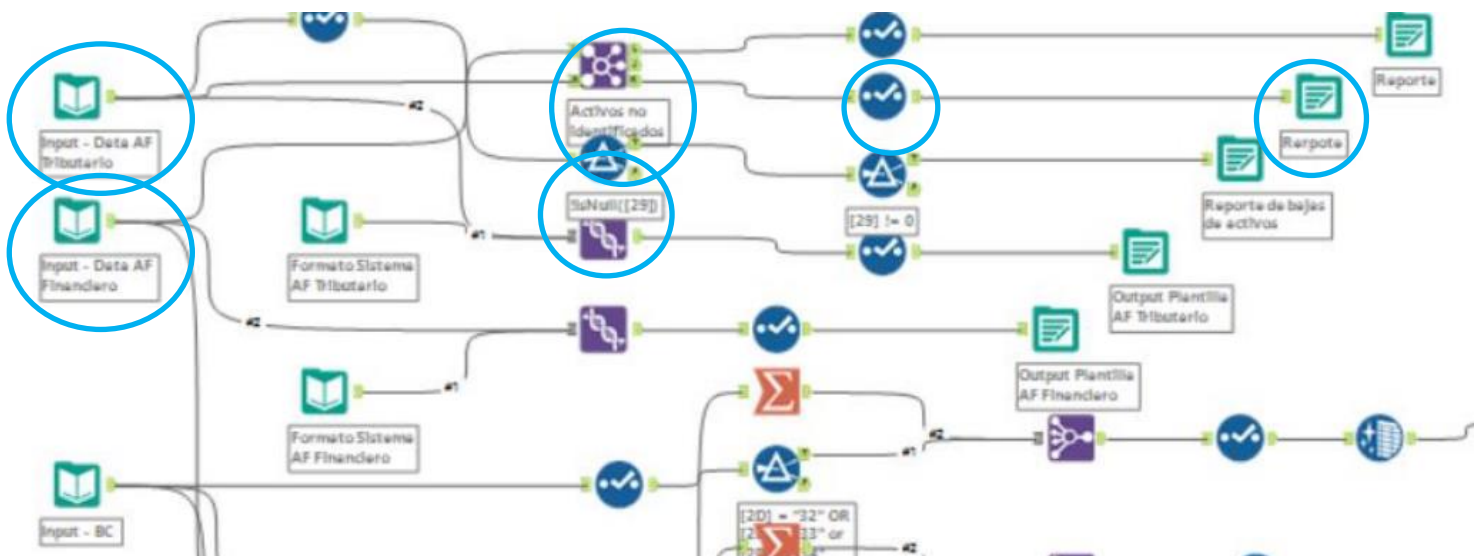
**Reporte de activos no identificados:**

Este flujo permite la automatización que nos ayudará a identificar aquellos activos que se encuentran en la data contable y no en la data tributaria, o viceversa. Para ello utilizaremos la data del activo fijo tributario y contable subida en el flujo anteriormente, las cuales entrelazaremos con ayuda de la herramienta UNIR, lo que nos permitirá que estas dos tablas que tienen uno o más datos en común, se entrelacen mediante el código de activo fijo y pasen esta data unida a una fila separada de la cuadrícula, uno por los códigos de activo tributario y otro contable. Seguido de ello, con la herramienta FILTRO, vamos a seleccionar filas mediante una condición compuesta, si el código del activo en la data tributario se encuentra en la contable se determinará en el delimitador ‘TRUE’, en cambio si no se encuentra esta data, se delimitará como ‘FALSE’, para así darnos cuenta de qué activos están no están identificados tanto como por el activo tributario como el contable. Luego, con la herramienta SELECCIÓN escogeremos las columnas las cuales vayamos

a utilizar, en este caso seleccionaremos las nuevas columnas creadas gracias a la unión de datos, y la columna con los delimitadores 'TRUE y FALSE', y excluimos las columnas que no necesitaremos. Este resultado lo veremos reflejado en un reporte con la ayuda de la herramienta DATA DE SALIDA, donde visualizaremos un listado de activos según su código y delimitaciones, mostrándonos los NO identificados.

**Figura 15**

*Flujo para la realización del reporte de activos no identificados.*



*Nota.* Podemos observar en la figura, el flujo realizado para automatizar y obtener el reporte de activos no identificados. *Creación propia.*

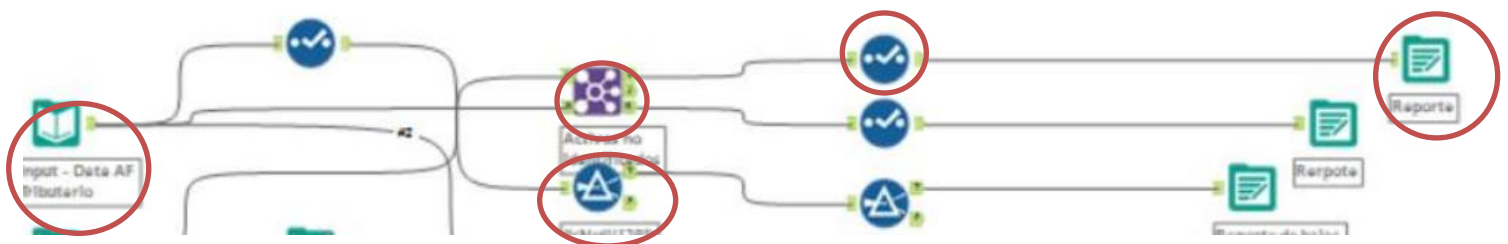
**Resumen de activos significativos:**

Esta automatización nos ayudará a obtener un resumen de los activos con importes significativos considerando la clasificación y categorías del estudio contable.

En primer lugar, utilizaremos la data del activo fijo tributario subida en el flujo anteriormente, Seguido de ello, con la herramienta FILTRO, vamos a filtrar los cinco primeros montos más altos considerando la columna de depreciación del ejercicio. Con ayuda de la herramienta UNIR, mezclaremos la data filtrada con la data de activo fijo tributario. Luego, con la herramienta SELECCIÓN escogeremos las columnas las cuales vayamos a utilizar, en este caso seleccionaremos el código de activo fijo, cuenta de costo, descripción, saldo inicial, bajas, valor histórico, fecha de adquisición, depreciación acumulada del ejercicio anterior, depreciación histórica y valor neto del activo. Este resultado lo veremos reflejado en un reporte con la ayuda de la herramienta DATA DE SALIDA, donde observaremos los importes significativos en la data del activo fijo.

**Figura 16**

*Flujo para la realización del reporte de resumen de activos significativos.*



*Nota.* Podemos observar en la figura, el flujo realizado para automatizar y obtener el reporte de un resumen de activos significativos. *Creación propia.*

### **3.2.3. Power BI**

La mayoría de los trabajadores del estudio contable no sabían de la existencia de Power BI y los beneficios que traía al momento de visualizar información de una manera ordenada y con

mayor precisión en las presentaciones. Ayudando a generar gráficos y tablas para un mejor uso de la información.

Esta herramienta, nos va a permitir utilizar los resultados de los flujos en Alteryx y presentar estos de una manera más amigable.

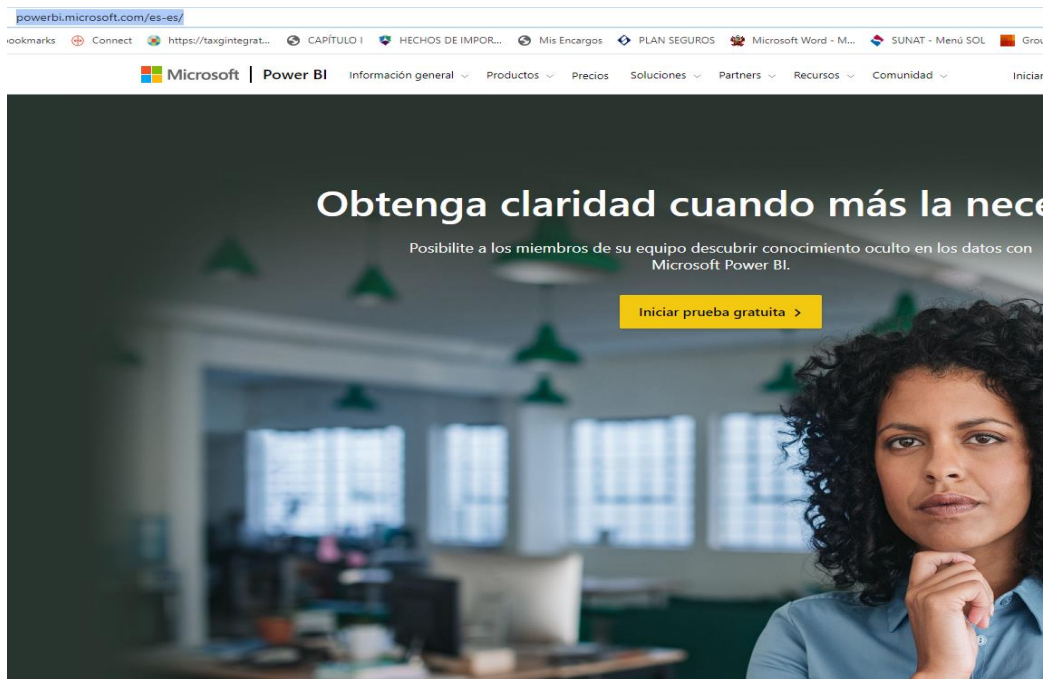
### 3.2.3.1. Instalación de Power BI Desktop

Paso 1: Abrir la página de Power BI en el siguiente link.

<https://powerbi.microsoft.com/es-es/>

#### Figura 17

*Página de inicio Power BI.*



*Nota.* Observamos en la figura la página de inicio de la página oficial del Power BI, donde procederemos a instalar de forma gratuita este sistema. *Creación propia.*

Paso 2: Elegir la opción Productos – Power BI Desktop para que nos dirija a la página de descarga.

### Figura 18

*Elección del producto que deseamos del Power BI.*



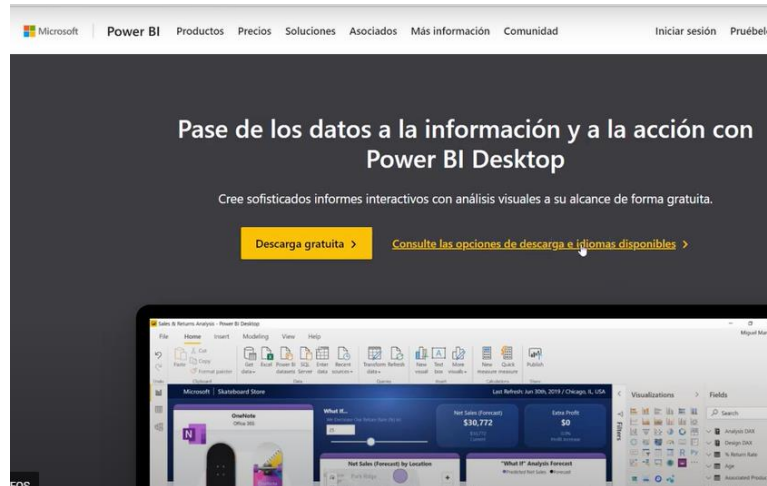
*Nota.* Observamos en la figura la variedad de productos que nos ofrece Power BI para su instalación, la definición de cada uno de ellos se podrá encontrar en el Anexo 2. Para la realización del presente trabajo de investigación, hemos utilizado el producto: Power BI Desktop. *Creación propia.*

Paso 3: Ya en la página de descarga seleccionar ‘Consulte las opciones de descarga e idiomas disponibles’. Para poder descargar con el idioma deseado y ver también los requisitos para poder instalar esta herramienta.



**Figura 19**

*Pantalla de descarga del Power BI Desktop.*

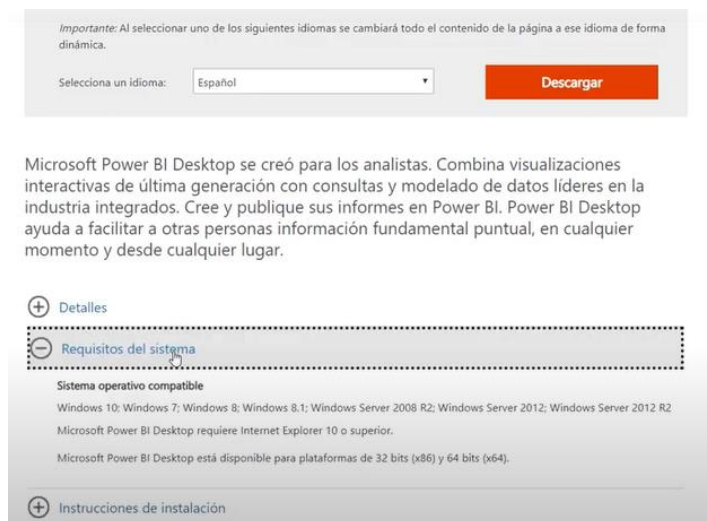


*Nota.* En la figura podemos observar la pantalla de instalación del Power BI para proceder con la descarga a nuestro ordenador. *Creación propia.*

Paso 4: Elegir el idioma, y cerciorarnos que cumplimos con los requisitos para poder proceder con la descarga del Power BI.

**Figura 20**

*Selección de idioma y visualización de requisitos mínimos.*

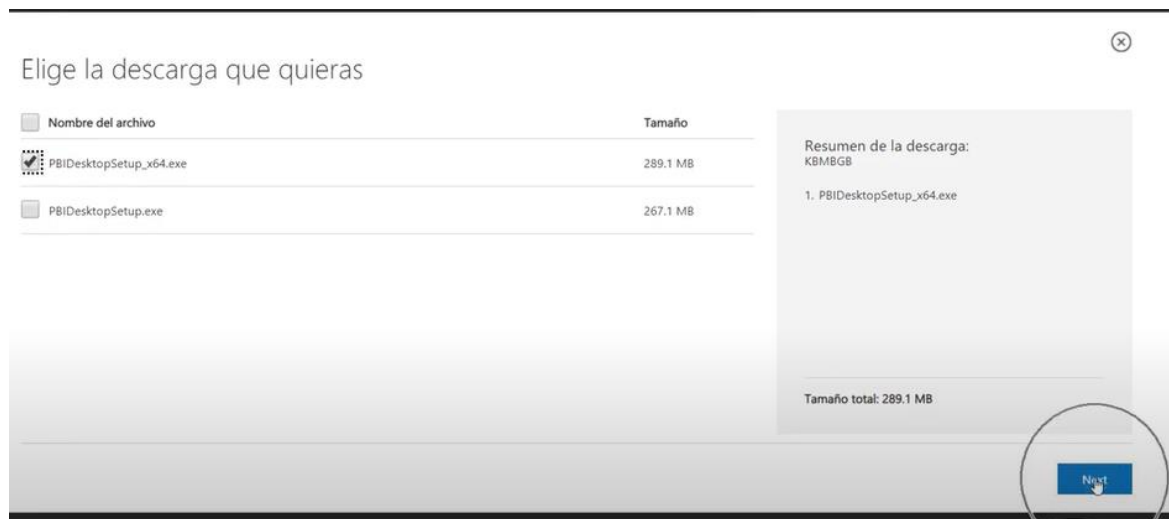


*Nota.* En la figura encontramos la configuración del idioma para completar la descarga, y ciertos requisitos necesarios para descargar el Power BI, tales como tener un sistema operativo compatible. *Creación propia.*

Paso 5: Al apretar el botón de descarga se abrirá una ventana para elegir qué tipo de descarga se prefiere: 64 o 32 bits, para este presente trabajo se descargará el de 64 Bits y apretamos el botón next para empezar la descarga.

## Figura 21

*Elección del tipo de descarga.*



*Nota.* En la figura encontramos los tipos de descarga según tamaño, en esta oportunidad seleccionaremos el nombre: PBIDEKTOPSETUP\_X64.EVE. *Creación propia.*

Paso 6: Una vez descargado nos aparecerá la siguiente ventana. Para proceder con la instalación del Power BI Desktop, le damos siguiente a todo y aceptamos los términos y condiciones.

**Figura 22**

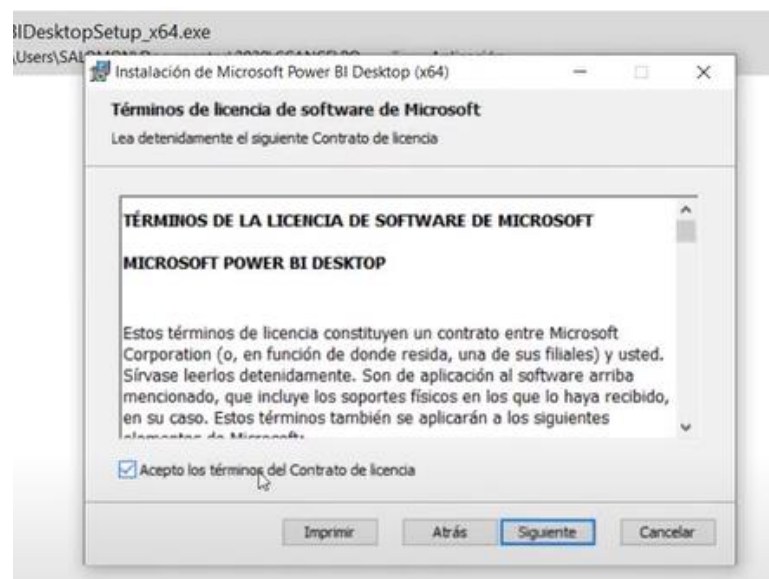
*Ventana de instalación Power BI Desktop.*



*Nota.* En la figura podemos observar la ventana de instalación del Power BI Desktop. Desde aquí también podemos seleccionar el idioma deseado. *Creación propia.*

**Figura 23**

*Aceptación de términos y condiciones Power BI.*



*Nota.* La figura nos muestra la ventana de aceptación de términos y condiciones que nos permitirá seguir y finalizar la instalación del Power BI. *Creación propia.*

Paso 7: Seleccionamos la carpeta de destino donde podremos encontrar más fácilmente la descarga y creamos también el acceso directo en el escritorio correspondiente y procedemos a instalar.

## Figura 24

*Ventana de elección de carpeta de destino y creación de acceso directo. Fin de la descarga.*



*Nota.* La figura nos muestra la última venta para instalar el Power BI, aquí crearemos un acceso directo al escritorio y seleccionaremos la carpeta de destino, donde guardaremos todos los datos del sistema e instalación. *Creación propia.*

### 3.2.3.2. Creación de reportes en Power BI

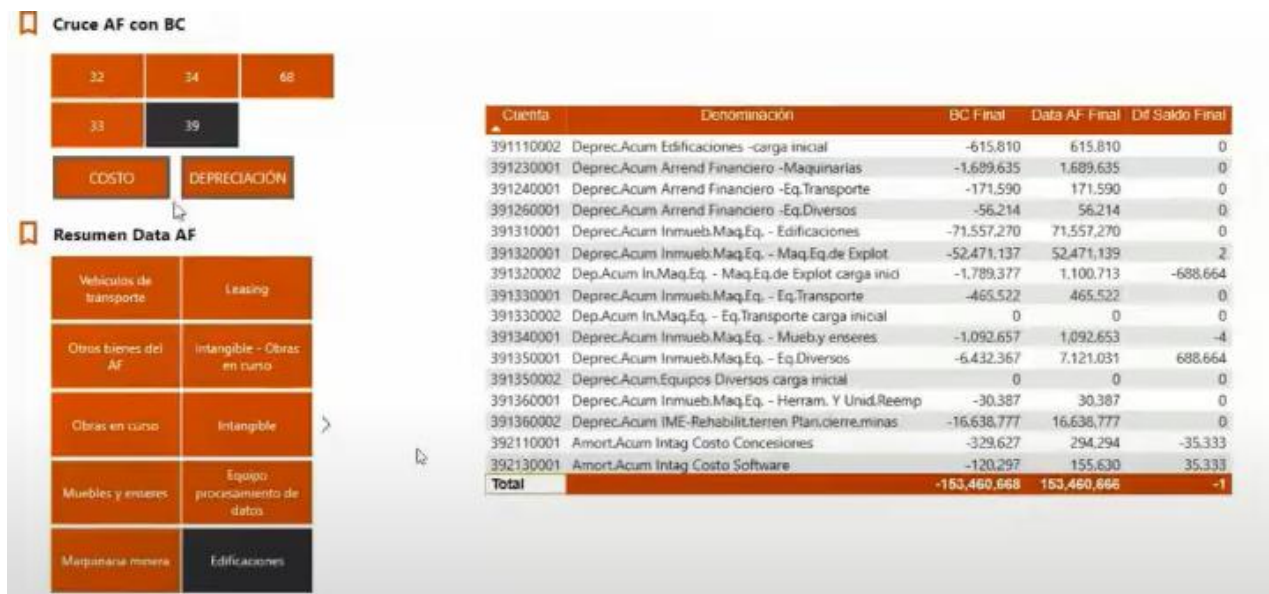
Utilizaremos esta tecnología de información para crear un reporte sencillo, para poder visualizar de una manera más práctica los datos obtenidos por medio de los flujos de Alteryx.

En primer lugar, vamos a subir los reportes que generamos en Alteryx: Cruce de activo fijo con el balance de comprobación, Resumen de activos significativos, Reporte de bajas de activos y el Reporte de activos no identificados. Como es un reporte simple y el Alteryx se encargó de

organizar la data, solo le daremos formato a las tablas: Color y agrupación por cuentas, valores o descripción según los procesos automatizados que realizamos.

**Figura 25**

*Reporte de cruce de activo fijo con balance de comprobación y resumen de la data del activo fijo.*



*Nota.* La figura nos muestra como con Power BI presentamos los reportes obtenidos a los flujos del Alteryx. En este caso podemos observar de manera ordenada y en forma de presentación el reporte de cruce de activos fijos con el balance de comprobación, asimismo, un resumen de la data del activo fijo, donde apreciaremos los activos significativos. *Creación propia.*

**Figura 26**

*Reporte de bajas de activo fijo y activos no identificados.*

Reporte de Bajas

Activos no identificados

Clasificación PWC	Cuenta	Detalle AF	Costo Inicial	Costo Final	Dep. Ac. Inicial	Dep. Ejercido	Dep. Ejercido Bajas	Dep. Ac. Final	Tasa
Vehiculos de transporte	334110001	CAMIONETA TOYOTA HILUX (AHI - 728)	95,448	0	55,678	7,954	-63,632	0	20
Leasing	322400001	CAMIONETA TOYOTA HILUX 4x4 2.5. - (AHW-9)	99,006	0	99,006	0	-99,006	0	100
Leasing	322400001	CAMIONETA TOYOTA HILUX 4x4 2.5. - (AHZ-9)	99,006	0	99,006	0	-99,006	0	100
Maquinaria minera	333110001	CARGADOR FRONTAL CATERPILLAR	730,963	0	633,501	85,279	-718,780	0	20
Otros bienes del AF	336910001	OVER HALL CARGADOR FRONTAL 950H	245,207	0	245,207	0	-245,207	0	10
Maquinaria minera	333110001	AUTOHORMIGONERA CARMIX MOD. 5.5XL	507,668	0	152,300	84,611	-236,912	0	20
<b>Total</b>			<b>1,777,298</b>	<b>0</b>	<b>1,284,689</b>	<b>177,844</b>	<b>-1,462,543</b>	<b>0</b>	

*Nota.* La figura nos muestra como con Power BI presentamos los reportes obtenidos a los flujos del Alteryx. En este caso podemos observar de manera ordenada y en forma de presentación el reporte de bajas de activo fijo y activos no identificados. *Creación propia.*

### 3.3.Resultados de la dimensión Tecnología de información

El estudio contable contaba con el Sistema SAP B1 y la herramienta Excel para la realización de sus labores contables. El estudio contable no tenía idea alguna sobre la existencia y el uso de estas nuevas tecnologías de información para la automatización del proceso contable y tributario.

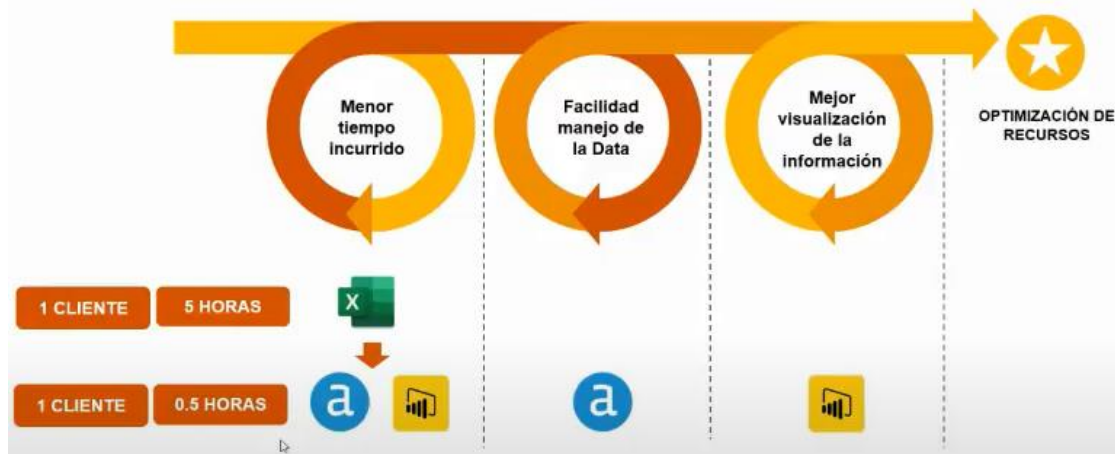
Es por ello que se implementó el Alteryx, y Power BI, capacitando al personal y aplicando estas nuevas tecnologías.

La descripción de la manera en la que se realizó está descrita líneas arriba, cumpliendo con el objetivo de la dimensión.

Esta automatización ayudó a la empresa a disminuir el tiempo que incurrían en las revisiones en la data del activo fijo. Al estudio contable le tomaba **5 horas** ordenar y analizar la data del activo fijo contable y tributario, pero con ayuda de las herramientas de Alteryx y Power BI, se redujo el tiempo a **0.5 horas**. Alteryx ayudó a facilitar el manejo de la data, y por su parte, Power BI, mejoró la visualización de esta información; De esta manera el estudio contable optimizó recursos.

**Figura 27**

*Beneficios de la automatización del proceso contable y tributario.*



*Nota.* La figura nos muestra un resumen de los beneficios de la automatización del proceso contable del activo fijo. *Creación propia.*

### 3.4.Resultados de la dimensión NIC 16

Para efectos contables, el estudio contable basa la depreciación de sus clientes según la NIC 16, la cual nos dice que es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil. Esta depreciación comenzará cuando esté disponible para su uso. En el párrafo 62 de la NIC 16, se indica que podremos utilizar cualquier tipo de método de depreciación. El

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL  
ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE LIMA - 2019.

estudio contable calcula su depreciación mediante el método de línea recta:  $(Valor\ del\ activo - Valor\ residual) / Vida\ útil\ del\ activo$ . Alteryx ayudó en organizar la data del activo fijo para proceder con la depreciación tributaria.

## Figura 28

*Depreciación contable del activo fijo en la empresa.*

**APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN EMPRESA ABC**

CÓDIGO	CUENTA	DETALLE DEL ACTIVO FIJO				SALDO	ADQUISICIONES	MEJORAS	RETIROS	VALOR	FECHA DE	FECHA DE	DEPRECIACIÓN		DEPRECIACIÓN	Enero	Febrero	
		RELACIONADO	CON EL	DESCRIPCIÓN	MARCA								MODELO	NÚMERO DE SERIE				DEL
ACTIVO FIJO	ACTIVO FIJO	DEL	DEL	DEL	Y/O PLACA DEL	INICIAL	ADICIONES	Y/O	DEL	ADQUISICIÓN	DEL USO DEL	APLICADO	DE	DE	AL CIERRE DEL EJERCICIO ANTERIOR			
		ACTIVO FIJO	ACTIVO FIJO	ACTIVO FIJO	ACTIVO FIJO			BAJAS	ACTIVO FIJO		ACTIVO FIJO		AUIORIZACIÓN	DEPRECIACIÓN				
EA001	33211	Implementacion Oficina Arequipa				7,803.95	0.00	0.00	0.00	7,803.95	22/03/2017	01/04/2017	Linea Recta		10	1,365.63	65.03	65.03
EA002	33211	Implementacion Oficina Trujillo				24,600.00	0.00	0.00	0.00	24,600.00	12/07/2018	01/08/2018	Linea Recta		10	1,025.00	205.00	205.00
EA003	33211	Implementacion Oficina Piura				26,815.00	0.00	0.00	0.00	26,815.00	12/05/2019	01/08/2018	Linea Recta		10	0.00	0.00	0.00
		<b>Sub Total Edificaciones Administrativas</b>				<b>59,218.95</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>59,218.95</b>						<b>2,390.63</b>	<b>270.03</b>	<b>270.03</b>
UT001	33411	Camioneta C	Subaru	XV 2.0R AV	JF1GH7S5BG0819	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10/06/2015	01/07/2015	Linea Recta		20	0.00	0.00	0.00
UT002	33411	Automovil C	Mazda	CX-3	JM7DK4W7AHD12	74,644.03	0.00	0.00	0.00	74,644.03	09/12/2016	01/01/2017	Linea Recta		20	29,857.68	1,244.07	1,244.07
UT003	33411	Automovil C	Volvo	V40 Cross	B4204T192151360	96,343.23	0.00	0.00	0.00	96,343.23	31/07/2017	01/08/2017	Linea Recta		20	27,297.24	1,605.72	1,605.72
		<b>Sub Total Unidades de Transporte</b>				<b>170,987.26</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>170,987.26</b>						<b>57,154.92</b>	<b>2,849.79</b>	<b>2,849.79</b>
M001	33511	Muebles				4,148.31	0.00	0.00	0.00	4,148.31	04/03/2015	01/04/2015	Linea Recta		10	1,555.65	34.57	34.57

*Nota.* En la figura se observa el reporte del activo fijo de una de las empresas del estudio contable, tomando como método de depreciación contable el de línea recta. *Creación propia.*

En el artículo 41 de la Ley del Impuesto a la Renta, nos indican que la depreciación se calculará sobre el valor de adquisición o producción de los bienes, incluidas las mejoras incorporadas permanentemente. A su vez el artículo 48 de dicha norma, nos cita que la depreciación debe computarse anualmente y a partir de la fecha en la que los bienes sean utilizados en la generación de ventas gravadas.

Para efectos tributarios la depreciación tendrá un porcentaje según clasificación y norma. Existen tres sistemas generales de depreciación:



- Los edificios y construcciones serán depreciados con una tasa de 5% anual, mediante el método de línea recta (artículo 39 de la LIR y 22 inciso a de su reglamento).
  
- En las explotaciones forestales y plantación de productos agrícolas de carácter permanente en la cual se aplique la depreciación del valor del inmueble o a la reducción de su rendimiento económico, se admitirá una depreciación del costo de adquisición. La que será calculada en proporción al agotamiento sufrido. En esa medida, puede ocurrir que, a solicitud del interesado, la SUNAT autorice la aplicación de otros sistemas de depreciación referidos al valor del bien agotable, en tanto sean técnicamente justificables (artículo 42 de la LIR).
  
- En los demás elementos de propiedad, planta y equipo, se tomará la depreciación contabilizada dentro del ejercicio gravable en los libros y registros contables respectivos. Será aplicados siempre que no exceda el porcentaje máximo establecido en el inciso b. del artículo 22 del Reglamento de la LIR, que se muestra en el Cuadro N° 3 del presente trabajo de investigación (artículo 40 de la LIR y 22 del Reglamento).

## Cuadro 14

*Límite de tasas de depreciación para efectos tributarios.*

Bienes	Porcentaje anual de depreciación Hasta un máximo de:
1. Ganado de trabajo y reproducción, redes de pesca	25%
2. Vehículos de transporte terrestre (excepto ferrocarriles), hornos en general	20%
3. Maquinaria y equipo utilizados por las actividades minera, petrolera y de construcción; excepto muebles, enseres y equipos de oficina	20%
4. Equipos de procesamiento de datos	25%
5. Maquinaria y equipo adquirido a partir del 1 de enero de 1991	10%
6. Otros bienes del activo fijo	10%

En el siguiente cuadro nos indica el porcentaje máximo anual de depreciación permitido según la Ley del Impuesto a la Renta. *Oscar Diaz, Luis Duran y Amalia Valencia (2012)*

Asimismo, al producirse un registro contable de una depreciación mayor al porcentaje máximo permitido por la Ley del Impuesto a la Renta, se deberá realizar una conciliación tributaria correspondiente. El resultado de esta diferencia pasará a ser un reparo (adición) del Impuesto a la renta.

El estudio contable utilizó la herramienta Alteryx para organizar la data que emitía el SAP B1 referente al registro de activos de los periodos trabajados. Lo que les permitió ahorrar un 80% en horas (De 6 horas a 0.5 horas) al aplicar la automatización de actividades operativas, y concentrarse en la realización de la conciliación de depreciación tributaria, la cual tiene incidencia en el impuesto a la renta, cumpliendo así con el objetivo de la dimensión.

## Figura 29

*Conciliación para hallar diferencias entre la depreciación contable y tributaria.*

		31/12/2019	31/08/2020		Depreciación del periodo		Diferencia	Adición (Exceso)	Deducción - Defecto	Observaciones
Tasa Tributaria	Vida Útil	Vida Útil Hasta 2019	Meses Periodo	Vida Útil Hasta el 2020	Depreciación Financiera Cia	Depreciación tributaria Empresa ABC				
10%	120	57	8	65	-	276.55	-277	-	-277	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	56	8	64	-	77.97	-78	-	-78	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	56	8	64	-	56.50	-56	-	-56	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	55	8	63	-	319.21	-319	-	-319	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	54	8	62	-	13.56	-14	-	-14	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	50	8	58	-	89.83	-90	-	-90	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	45	8	53	-	112.99	-113	-	-113	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	44	8	52	-	112.99	-113	-	-113	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	36	8	44	-	321.33	-321	-	-321	La depreciación financiera ha culminado
10%	120	35	8	43	-	137.33	-137	-	-137	
10%	120	35	8	43	-	142.33	-142	-	-142	
10%	120	34	8	42	-	752.67	-753	-	-753	
10%	120	28	8	36	-	548.00	-548	-	-548	
10%	120	28	8	36	-	562.87	-563	-	-563	
10%	120	26	8	34	-	110.00	-110	-	-110	
10%	120	-	-	-	3,402	-	3,402	3,402	-	
10%	120	6	8	14	398	79.64	319	319	-	
10%	120	6	8	14	1,782	356.36	1,425	1,425	-	
10%	120	-	7	7	341	68.19	273	273	-	
10%	120	-	6	6	823	164.55	658	658	-	
					6,745	4,303	2,442	6,077	(3,634)	

*Nota.* La figura nos muestra un ordenamiento de la data extraída del SAP B1 para proceder con la corrida de la depreciación contable y tributario del activo fijo. *Creación propia.*

Esta incidencia en el impuesto a la renta, la vemos reflejada como una adición, al calcular la diferencia entre la depreciación contable que calculan los clientes de la empresa y nuestro cálculo de depreciación tributaria.

### Figura 30

*Diferencia entre la depreciación contable y tributaria reflejada como una adición en el cálculo del Impuesto a la Renta.*

EMPRESA ABC  
ADICIONES A LA BASE IMPONIBLE DEL IMPUESTO A LA RENTA  
Al 31 de diciembre de 2020  
(Expresado en soles)

Descripción	IR 2019	Agosto	Ref	
Provisión genérica de cobranza dudosa	327,532	-	A1	- Se ha extornado una parte en abril 2020
Provisión específica sin gestión de cobranza	228,039	255,773	A1	- Corresponde a provisiones específicas por saldo pendiente
Castigos directos	32,374	-	A1	
Vacaciones (Efecto neto)	68,418	5,660	A2	- Corresponde al afecto neto de vacaciones.
Activos fijos con depreciación financiera mayor a la tributaria	68,137	82,256	A3	- Corresponde al exceso de depreciación financiera

*Nota.* En la figura nos muestra la adición en el cálculo del Impuesto a la Renta, generada por la diferencia en tasas entre la depreciación contable y tributaria. *Creación propia.*

## ANÁLISIS CONTABLE Y TRIBUTARIO

Al estudio contable, le tomaba mucho tiempo las labores operativas, dejando reducidas horas para el análisis de su trabajo, en este caso, del análisis del activo fijo. Por lo que a continuación, se explicará todos los resultados y beneficios que se obtuvieron al automatizar los procesos contables y tributarios del activo fijo con ayuda de las tecnologías de información contable: Alteryx, y Power BI. Cumpliendo así los objetivos de la dimensión NIC 16.

### Cruce del Activo Fijo con el Balance de comprobación

## AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE LIMA - 2019.

Con ayuda del Alteryx, se automatizó este cruce, disminuyendo el tiempo de realización de 3 horas a 5 minutos.

El Alteryx emitirá un reporte donde se visualizará de forma automática las cuentas de costo, depreciación acumulada y depreciación del ejercicio dentro de la data de activos; haciendo una comparativa con los saldos en el balance de comprobación.

### Figura 31

*Cruce del reporte de activo fijo y balance de comprobación emitido por Alteryx.*

(Expresado en soles)

1.- Conciliación del Costo Histórico				
Cuenta	Nombre	Según BC	Según Reporte Operativo	Diferencia
32231	Costo Leasing	1,994,893	1,994,893	-
33211	Costo Adquisic o Construccion	29,687,432	29,672,240	-15,192
33411	Costo Vehiculos Motorizados	70,047,823	70,047,823	-
33511	Costo Muebles	11,834,021	11,834,021	-
33611	Costo Equipos de Computo	145,000,387	145,000,387	-
33621	Costo Equipo de Comunicacion	17,856,340	17,856,340	-
33631	Costo Equipo de Seguridad	35,372,733	35,387,925	15,192
33691	Costo Otros Equipos	14,750,841	14,747,379	-3,462
33781	Costo terrenos	5,277,531	5,280,993	3,462
33981	Costo construcción	11,017,465	11,017,465	-
34311	Costo	13,815,579	13,815,579	-
		<b>356,655,045</b>	<b>356,655,045</b>	-

3.- Conciliación de Depreciación Acumulada				
Cuenta	Nombre	Según BC	Según Reporte Operativo	Diferencia
39131	Edificaciones	-25,678,432	25,678,432	-
39133	Equipo de transporte	-45,823,913	45,135,249	-688,664
39134	Muebles y enseres	-33,763,201	33,763,201	-
39135	Equipos diversos	-37,201,758	37,890,422	688,664
30211	Costo Amortización acum. intangible	-5,494,182	5,458,849	-35,333
39213	Programas de compu (software)	-5,463,849	5,499,182	35,333
		<b>(153,425,335)</b>	<b>153,425,335</b>	-

2.- Conciliación de Depreciación del Ejercicio				
Cuenta	Nombre	Según BC	Según Reporte Operativo	Diferencia
68141	Edificaciones	4,658,923	4,658,923	-
68143	Equipo de transporte	5,692,301	5,692,301	-
68144	Muebles y enseres	3,829,104	3,829,104	-
68145	Equipos diversos	1,859,301	1,858,931	-370
68146	Herramientas y unidades de reemplazo	3,981,643	3,982,013	370
68213	Programas de computadora (soft	2,598,236	2,598,236	-
		<b>22,619,508</b>	<b>22,619,508</b>	-

Nota. En la figura encontramos en forma de reporte y en Excel, el cruce del activo fijo y balance de comprobación realizado gracias a la herramienta Alteryx. Creación propia.

Por su parte, Power BI recopiló esta información para presentarla con una mejor visualización y orden. Con motivo de enseñar los resultados a la gerencia.

Como vemos en las siguientes figuras, se clasificaron los datos por cuentas para tener una mejor visualización, con sus comparativos entre el balance de comprobación, activo fijo y con resultado su diferencia.

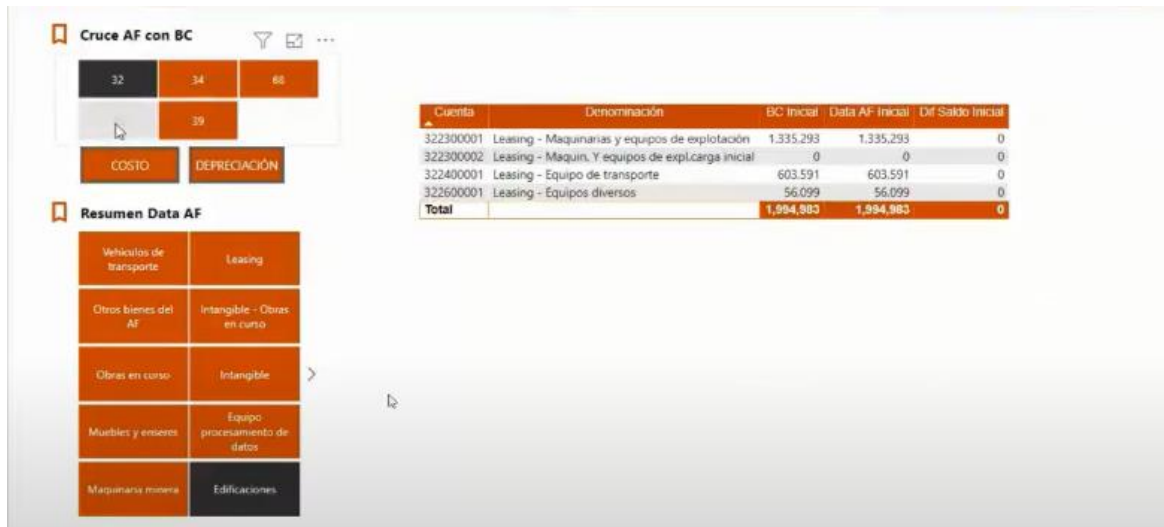
Se clasificó también por cuenta de costo (32, 33 y 34) y depreciación (39 y 68).

Visualizando en las cuentas de costos un total en la cuenta 32 de S/. 1,994,893 con ninguna diferencia. En la cuenta 33 se visualiza un total de S/. 340,844,573, la diferencia que observamos se deduce que es con motivo de dos reclasificaciones de la cuenta 33211 a la 33631 y la 33691 a la 33781, ya que dan 0. En la cuenta 34 podemos observar un total de S/. 13,815,579 sin diferencias algunas.

Observando las cuentas de depreciación, la cuenta 39 tiene diferencias por la depreciación acumulada del balance de comprobación y la data, estos con motivos de reclasificaciones también. Y un total de S/. 153,425,335. A su vez, la cuenta 68 cuenta con un total de S/. 22,619,508. Y diferencias por reclasificación.

**Figura 32**

*Cruce de la cuenta 32 del costo del activo fijo.*



*Nota.* La figura nos muestra el cruce del activo fijo y el balance de comprobación, dando una visualización rápida para ver las diferencias o saldos en la cuenta 32 del costo. *Creación propia.*

**Figura 33**

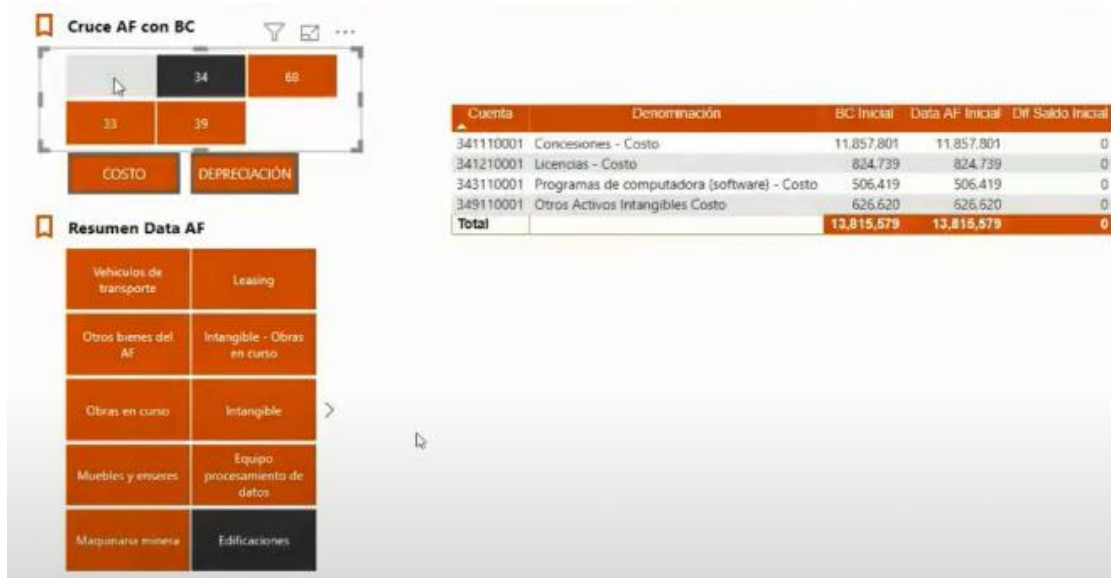
*Cruce de la cuenta 33 del costo del activo fijo.*



*Nota.* La figura nos muestra el cruce del activo fijo y el balance de comprobación, dando una visualización rápida para ver las diferencias o saldos en la cuenta 33 del costo. *Creación propia.*

**Figura 34**

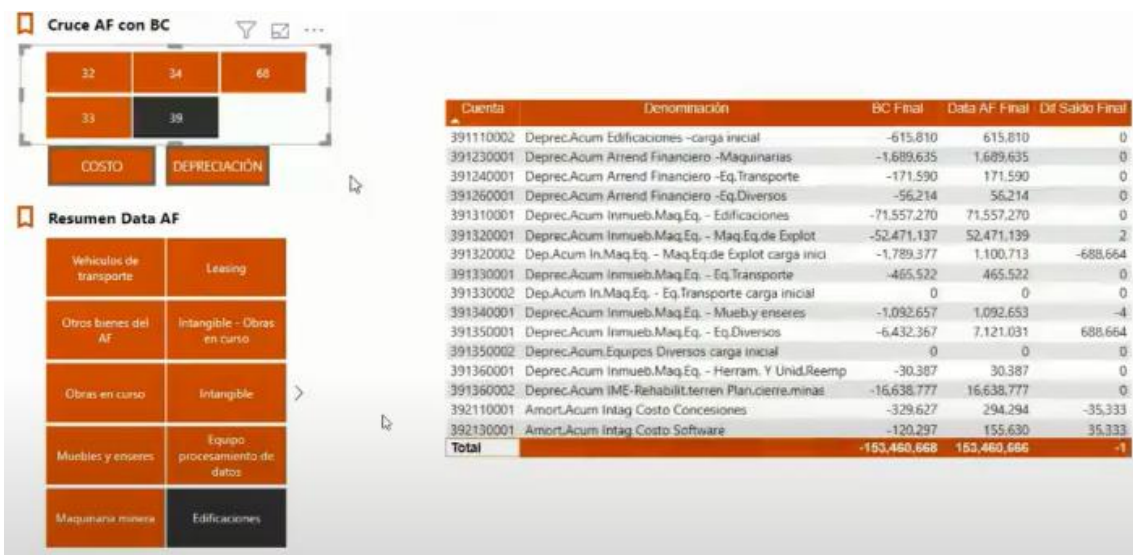
*Cruce de la cuenta 34 del costo del activo fijo.*



*Nota.* La figura nos muestra el cruce del activo fijo y el balance de comprobación, dando una visualización rápida para ver las diferencias o saldos en la cuenta 34 del costo. *Creación propia.*

**Figura 35**

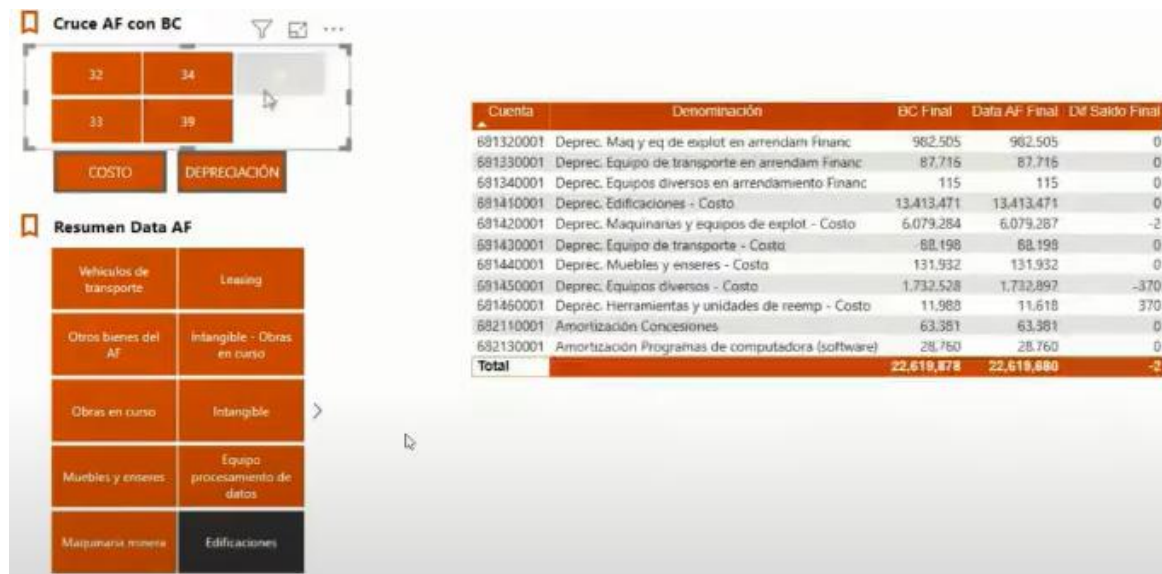
*Cruce de la cuenta 39 de depreciación del activo fijo.*



*Nota.* La figura nos muestra el cruce del activo fijo y el balance de comprobación, dando una visualización rápida para ver las diferencias o saldos en la cuenta 39 de depreciación acumulada. *Creación propia.*

**Figura 36**

*Cruce de la cuenta 68 de depreciación del activo fijo.*



*Nota.* La figura nos muestra el cruce del activo fijo y el balance de comprobación, dando una visualización rápida para ver las diferencias o saldos en la cuenta 68 de depreciación del ejercicio. *Creación propia.*

### Resumen de activos fijos significativos

Para la ayuda del análisis del activo fijo, para la empresa es necesario reconocer y realizar muestras con importes significativos, considerando la clasificación del estudio contable.

Esta automatización logró disminuir de 1 hora a 5 minutos el proceso operativo de ordenar la data, filtrar por clasificación cuenta e importe, ordenar de mayor a menor y escoger los 5 primeros mayores importes. Power BI nos ayuda a presentar la automatización realizada en Alteryx, presentando un resumen de la data de activo fijo, dentro de ella encontraremos el TOP 5 de los importes de activos más significativos según: Vehículos de transporte, Leasing, Otros bienes



del activo fijo, Intangibles – Obras en curso, Obras en curso, Intangible, Muebles y enseres, Equipo procesamiento de datos, Maquinaria minera y Edificaciones.

A continuación, mostraremos algunos ejemplos de lo desarrollado con el estudio contable.

**Figura 37**

*Resumen de edificaciones significativas.*



*Nota.* En la figura se observa el resumen de activos fijos significativos realizado por Alteryx y presentado por medio del Power BI, dando una visualización rápida y ordenada, en este caso, de las edificaciones significativas presentes en el reporte del activo fijo. *Creación propia.*

**Figura 38**

*Resumen de Equipos de procesamiento de datos significativos.*



Nota. En la figura se observa el resumen de activos fijos significativos realizado por Alteryx y presentado por medio del Power BI, dando una visualización rápida y ordenada, en este caso, de los equipos de procesamiento de datos significativos presentes en el reporte del activo fijo. Creación propia.

**Figura 39**

*Resumen de maquinarias mineras significativas.*



Nota. En la figura se observa el resumen de activos fijos significativos realizado por Alteryx y presentado por medio del Power BI, dando una visualización rápida y ordenada, en este caso, de las maquinarias mineras significativas presentes en el reporte del activo fijo. Creación propia.

**Figura 40**

*Resumen de intangibles significativos.*



*Nota.* En la figura se observa el resumen de activos fijos significativos realizado por Alteryx y presentado por medio del Power BI, dando una visualización rápida y ordenada, en este caso, de los intangibles significativos presentes en el reporte del activo fijo. *Creación propia.*

### Reporte de bajas de activos

Con la ayuda del Alteryx, automatizamos el proceso de búsqueda y clasificación de bajas de activos. Lo que al estudio contable le demoraba 30 minutos se disminuyó a 5 minutos, gracias al flujo elaborado.

Los resultados en Power BI nos muestran el total de bajas de la empresa.

**Figura 41**

*Reporte de bajas de activos fijos del periodo en evaluación.*

Reporte de Bajas

Activos no identificados

Clasificación PWC	Cuenta	Detalle AF	Costo Inicial	Costo Final	Dep. Ac. Inicial	Dep. Ejercicio	Dep. Ejercicio Bajas	Dep. Ac. Final	Tasa
Vehiculos de transporte	334110001	CAMIONETA TOYOTA HILUX (AHI - 728)	95,448	0	55,678	7,954	-63,632	0	20
Leasing	322400001	CAMIONETA TOYOTA HILUX 4x4 2.5. - (AHW-9)	99,006	0	99,006	0	-99,006	0	100
Leasing	322400001	CAMIONETA TOYOTA HILUX 4x4 2.5. - (AHZ-9)	99,006	0	99,006	0	-99,006	0	100
Maquinaria minera	333110001	CARGADOR FRONTAL CATERPILLAR	730,963	0	633,501	85,279	-718,780	0	20
Otros bienes del AF	336910001	OVER HALL CARGADOR FRONTAL 950H	245,207	0	245,207	0	-245,207	0	10
Maquinaria minera	333110001	AUTOHORMIGONERA CARMIX MOD. 5.5XL	507,668	0	152,300	84,611	-236,912	0	20
<b>Total</b>			<b>1,777,298</b>	<b>0</b>	<b>1,284,699</b>	<b>177,844</b>	<b>-1,462,543</b>	<b>0</b>	

*Nota.* La figura nos muestra los reportes de Alteryx dentro del Power BI para su presentación ordenada y visualización rápida de las bajas de activos fijos del periodo en evaluación de cada empresa del estudio contable. *Creación propia.*

### Reporte de activos no identificados

Con la ayuda del Alteryx, automatizamos el proceso de búsqueda de los activos no identificados; Es decir, aquellos activos que se encuentran en la data tributaria y no en la contable, y viceversa, que se encuentran en la contable, pero no en la tributaria. Lo que al estudio contable le demoraba 1 hora se disminuyó a 5 minutos, gracias al flujo elaborado.

Este proceso de reconocimiento es muy importante, porque cuando se proceda a realizar la depreciación tributaria, estos activos identificados podrían no considerarse, ya que se realiza el cálculo en función al código del activo fijo contable que cada cliente le proporciona al estudio contable.

Los resultados en Power BI nos muestran el reporte de los activos no identificados, elaborado en Alteryx.

**Figura 42**

*Reporte de activos no identificados.*

**Activos no identificados**

**Activos no identificados - Data Tributaria**

Código AF	Cuenta	Denominación	Costo Inicial	Costo Final	Dep. Ac. Inicial	Dep. Ejercicio	Dep. Ac. Final
4000003	333110001	CELDAS DR-300 BANCO DE 10 CELDAS-BULK		522.752	0	95.838	95.838
4000001	333110001	BANCO DE 05 CELDAS DR-300 (Circuito Bulk)		702.511	0	128.794	128.794
4000002	333110001	BANCO DE 05 CELDAS DR-300 (Circuito Bulk)		702.511	0	128.794	128.794
4000006	333110001	MOLINO DE BOLAS COMESA 8 X 10 PLANTA 1200 TM		1.082.863	0	54.143	54.143
4000004	333110001	RETROEXCAVADORA KOMATSU	281.950	281.950	84.585	56.390	140.975
4000005	333110001	TELEHANDLER MANITOU C/ACCESORIOS	380.419	380.419	114.126	76.084	190.210
<b>Total</b>			<b>662,369</b>	<b>3,673,006</b>	<b>198,711</b>	<b>540,042</b>	<b>738,753</b>

**Activos no identificados - Data Financiera**

Código AF	Cuenta	Denominación	Costo Inicial	Costo Final	Dep. Ac. Inicial	Dep. Ac. Final	Valor Neto
3007772	333110001	CELDAS DR-300 BANCO DE 10 CELDAS-BULK		522.752		59.899	462.853
3000052	333110001	( R ) 2 CELDA DENVER N° 24 SUB-A SCAVENGH	86.576	86.576	84.770	86.576	0
3000051	333110001	( R ) 2 CELDAS INMEPEB TIPO SUB-A ROUGHER	86.576	86.576	84.770	86.576	0
3000040	333110001	( R ) 2 CELDAS MAEPSA N° 24 SUB-A LIMPIEZ	73.821	73.821	72.281	73.821	0
3000049	333110001	( R ) 2 CELDAS TIPO SUB-A SCAVENGHER DE 1	48.311	48.311	47.303	48.311	0
3000039	333110001	( R ) 3 CELDAS JKL-170 BULCK CU-PB	387.574	387.574	379.486	387.574	0
3000047	333110001	( R ) 3 CELDAS JKL-170 ROUGER ZN	242.564	242.564	230.256	242.564	0
3000068	333110001	( R ) 4 CELDA DENVER SUB-A N°18 D/24 FT L	86.576	86.576	84.770	86.576	0
3000041	333110001	( R ) 4 CELDA INMEPEB T/SUB A D/100 FT3 S	89.127	89.127	87.267	89.127	0
<b>Total</b>			<b>41,823,185</b>	<b>47,129,223</b>	<b>27,876,923</b>	<b>31,976,995</b>	<b>15,152,228</b>

*Nota.* La figura nos muestra los reportes de Alteryx dentro del Power BI para su presentación ordenada y visualización rápida de los activos no identificados del periodo en evaluación de cada empresa del estudio contable.

*Creación propia.*

**3.6 Cuadro resumen de los reportes automatizados demostrando el ahorro de tiempo  
incurrido en cada dimensión**

**Cuadro 15**

*Cuadro resumen sobre el ahorro del tiempo incurrido.*

Dimensión	Procedimientos	ANTES		DESPUES	
		Horas	Minutos	Horas	Minutos
<i>Tecnología de información</i>	Ordenar y analizar data de activo fijo	<b>5</b>			<b>30</b>
<i>NIC 16</i>	- Depreciación contable y tributaria	<b>6</b>			<b>30</b>
	- Cruce del Activo Fijo con el Balance de comprobación.	<b>3</b>			<b>5</b>
	- Resumen de activos fijos significativos	<b>1</b>			<b>5</b>
	- Reporte de bajas de activos		<b>30</b>		<b>5</b>
	- Reporte de activos no identificados	<b>1</b>			<b>5</b>

En el siguiente cuadro encontramos un resumen de cada dimensión y su ahorro en tiempo de horas y minutos luego del uso del Alteryx y Power BI.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Discusión

A continuación, detallamos cada una de las dimensiones con su discusión:

En referencia a la dimensión de tecnología de información, el estudio contable cuenta con: Excel y SAP BI, los cuales ayudan a la empresa a generar la contabilidad más automatizada, la misma que aplica dos nuevas tecnologías: Alteryx y Power BI. Estas tecnologías buscan y logran disminuir el trabajo operativo de los empleados del estudio contable para que se puedan concentrar en el análisis de las observaciones generadas por estas, confirmando así lo planteado por **Cabanillas. M. (2015)**, quien nos indica que la obtención oportuna y confiable de información, genera que el usuario se concentre en la toma de decisiones económicas y financieras de la empresa.

Referente a lo detallado en la dimensión de la NIC 16, el estudio contable genera un reporte del activo fijo mediante el sistema SAP BI, el cual, con ayuda del sistema Alteryx se automatizó la organización de este para proceder con los procesos contables y tributarios del activo fijo, buscando un correcto método de depreciación, en este caso, el lineal, aplicado por el estudio contable; en concordancia con lo expuesto por **Daza y Gomez (2018)**, quien afirma que la depreciación de los activos debe realizarse luego de analizar primero el método a emplearse buscando el más conveniente para el estudio contable analizado. Asimismo, la empresa realizaba la depreciación contable y tributaria de forma manual y en Excel; Al aplicar estas herramientas del Alteryx y Power BI se logró automatizar el proceso operativo, obteniendo de una manera más fehaciente, confiable, transparente y comprensible la diferencia entre lo contable y tributario teniendo incidencia en el

Impuesto a la Renta como un reparo, concordando con **Alvarenga Al., Alvarenga Am. y Guevara (2016)**, quien expone que se deberán de analizar y tratar aquellos efectos que causan las diferencias en los estados financieros que surgen en la aplicación simultánea del tratamiento contable – tributario, respetando siempre las disposiciones fiscales.

#### 4.2 Conclusiones

1. Según la encuesta aplicada a los 13 trabajadores del estudio contable, el 92.3% consideraba que era necesario una implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo. Asimismo, el 61.5% de estos trabajadores desconocía de la existencia de la plataforma Alteryx y un 53.8% no había escuchado hablar sobre el Power BI. Estos resultados nos informaron que sí había una necesidad de implementar estos sistemas mencionados, pero no existía un conocimiento previo de ellos. Al aplicar el estudio contable a sus labores estos sistemas de automatización generarían una gran mejora en la productividad del estudio contable. Cumpliendo así con el objetivo de describir las mejoras en el estudio contable al implementar sistemas de automatización en el procesos contable y tributario.

2. Según la encuesta aplicada a los 13 trabajadores del estudio contable, el 76.6% de estos saben cómo realizar el análisis contable del activo fijo, el 84.6% saben cómo se realiza el análisis tributario del activo fijo y un 84.6% saben cómo la NIC 16 se aplica para realizar el análisis contable del activo fijo, y un 46.20% sabe cómo se aplica la Ley de Impuesto a la renta en el análisis tributario del activo fijo. Estos resultados nos dicen que los trabajadores tienen conocimiento y saben cómo realizar el análisis contable del activo fijo; Si a este conocimiento le aumentamos el implementar un sistema de automatización para que apoye en las labores operativas en el proceso del análisis contable, sus labores serían más analíticas y rápidas. Con respecto a la aplicación de la



LIR en el análisis tributario del activo fijo, son pocos trabajadores los cuales tienen conocimiento, es por ello que una gran mejoría sería implementar la automatización en este proceso para que el trabajador tenga un tiempo sobrante de horas y pueda leer sobre la incidencia tributaria del activo fijo. Cumpliendo así con el objetivo de describir la aplicación de la NIC 16 en el estudio contable para determinar el proceso contable y tributario del activo fijo en el año 2019.

3. Como mejoras en la NIC 16 (análisis contable y tributario) podemos concluir que con ayuda del Alteryx, se podrá automatizar el cruce del activo fijo con el balance de comprobación, disminuyendo el tiempo de realización. Asimismo, se organizó el reporte del flujo generado para plasmarlo en el Power BI y que se presente la data de una forma ordenada, simplificada y rápida. Cumpliendo con los objetivos de mejora al implementar esta automatización y al describir de qué manera se realiza.

Con respecto a la automatización del reporte de resumen de los activos fijos significativos, disminuirá también el tiempo de realización, al permitirnos ordenar la data, filtrar por clasificación cuenta e importe, ordenar de mayor a menor y escoger los 5 primeros mayores importes. Power BI nos ayudará a presentar la automatización realizada en Alteryx, presentando un resumen de la data de activo fijo, dentro de ella encontraremos el TOP 5 de los importes de activos más significativos. Al igual que el reporte de las bajas del activo fijo donde se automatizó el proceso de búsqueda y clasificación de bajas de activos. Disminuyendo tiempo gracias a la automatización. Sobre el reporte de los activos no identificados se logrará automatizar esta búsqueda también. Cumpliendo así con nuestro objetivo de describir de qué manera se realiza la automatización de los procesos contable y tributarios del activo fijo. Asimismo, cumple con el objetivo de describir las mejoras.

#### 4.3 Recomendaciones

1. Se recomienda capacitar a los trabajadores para que puedan aplicar a sus labores estos sistemas de automatización, generando una gran mejora en la productividad del estudio contable. Los sistemas de automatización aplicados en el presente trabajo de investigación pretenden ayudar a la empresa a disminuir el tiempo que incurran en las revisiones en la data del activo fijo. Si al estudio contable le tomaba 5 horas ordenar y analizar la data del activo fijo contable y tributario de sus clientes, con ayuda de las herramientas de Alteryx y Power BI, se podrá reducir el tiempo a 0.5 horas. Alteryx ayuda a facilitar el manejo de la data, y por su parte, Power BI, mejora la visualización de esta información.

2. Se recomienda que el estudio contable utilice la herramienta Alteryx para organizar la data que emita el SAP B1 referente al registro de activos de los periodos trabajados. Lo que les permitirá ahorrar un 80% en horas al aplicar la automatización de actividades operativas, y concentrarse en la realización de la conciliación de depreciación tributaria, la cual tiene incidencia en el impuesto a la renta. Asimismo, al obtener la diferencia entre la depreciación contable y tributaria nos ayuda a verla reflejada como una adición dentro del cálculo del Impuesto a la Renta.

3. Se recomienda automatizar el proceso de cruce del activo fijo con el balance de comprobación para disminuir la de realización de 3 horas a 5 minutos. Asimismo, automatizar el reporte de resumen de activos fijos significativos, ya que se lograría disminuir de 1 hora a 5 minutos este proceso operativo. Al igual que el reporte de bajas del activo fijo donde esta automatización logrará disminuir el tiempo de realización de 30 minutos a 5 minutos. Sobre el reporte de activos no identificados, se logrará una mejora en tiempo, lo que antes podía tomarle al estudio 1 hora, se automatizará para realizarlo en 5 minutos.

## REFERENCIAS

Alarcón y Costavalo (2018). Propuesta para mejorar procesos contables del software contable de la empresa Ipigare (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/37433/1/PROPUESTA%20PARA%20MEJORAR%20PROCESOS%20CONTABLES%20DEL%20SOFTWARE%20CONTABLE%20DE%20LA%20EMPRESA%20IPIGARE..pdf>

Alteryx (2019). Todo sobre Alteryx. Recuperado de: <https://www.alteryx.com/es-419>

Alvarenga Al., Alvarenga Am. y Guevara (2016). Tratamiento tributario y contable de la depreciación, amortización y deterioro de los activos según su naturaleza. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/340/>

ASTRAPS (2017) Tipos de herramientas tecnológicas. Recuperado de: <https://www.astraps.com/articulo/1389/tipos-de-herramientas-tecnologicas/>.

Bernal y Salazar (2015). Análisis del impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los sistemas contables empresariales en la ciudad de Quito en los años 2006-2010. (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6608>

Cabanillas. M. (2015). Implementación de un sistema de Contabilidad Computarizado en la empresa de servicios de transporte de carga. Transporte Cabanillas. (Tesis de pregrado).

Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2326>

Castro, D. (2014). Implantación e integración de ERP SAP Business One en un instituto de idiomas. (Tesis de pregrado). Recuperado de

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5637>.

Catacora (2010) Sistemas y Procedimientos Contables. Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

Coronado, G. (2012). Incidencia de las Nuevas Tecnologías en el Proceso Jurisdiccional. (Tesis de grado) Recuperado de:

<http://ijj.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2017/10/Incidencia-de-las-nuevas-tecnolog%C3%ADas-en-el-proceso-jurisdiccional.pdf>.

Cristian Jimenez (01 de febrero) AUTOSERVICIO DE PREPARACIÓN DE DATOS PARA QLIK. Recuperado de:

<https://www.analytics10.com/alteryx-una-receta-para-el-exito-autoservicio-de-preparacion-de-datos-para-qlik/>.

Davenport, TH; HAMMER, M. y Metsito, T.J.: Cómo pueden los ejecutivos dar forma a los sistemas de información en sus empresas. Harvard Deusto Business Review 4º, trimestre 1989.

Daza y Gomez (2018). Incidencia tributaria de los activos fijos con la nueva reforma tributaria. Lima, Perú.

Digital INESEN (2016). La automatización contable como mejora de eficiencia. Recuperado de:

<https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/automatizacion-contable/>.

Grupo ING (2017). La automatización contable mejora la eficiencia de tu empresa. Recuperado de

: <https://ignsl.es/automatizacion-contable/>.

Guía NIIF directores 2017 / 2018. Recuperado de [https://www.ey.com/es\\_pe/assurance/guia-niif-](https://www.ey.com/es_pe/assurance/guia-niif-2017-2018)

[2017-2018](https://www.ey.com/es_pe/assurance/guia-niif-2017-2018)

Hernández y Porven (2016), Gestión automatizada e integrada de controles de seguridad informática. Revista de ingeniería electrónica, automática y comunicaciones., Vol. XXXXIV 1/2013 p. 40 -58.

Horngren, Charles T. y Cols (2008). Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. 14 edición

Howell y Soucy. Operation controls in the new manufacturing environment: Major trends for management. Accounting, octubre 1987.

IASB, 2005, párr.6. Recuperado de <https://www.nicniif.org/home/iasb/estructura-del-iasb.html>

IFRS Foundation 2018 ( 07 de mayo 2019). Annual Report.

INEI (2002). Actualización del impacto de las tecnologías de información y comunicación en el Perú. (p. 51). Recuperado de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Inf/Lib5151/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Inf/Lib5151/Libro.pdf)

John S. Fisher (1994). The New Finance: New Technology Is Challenging the Accounting Profession to Redefine Itself. (p.75).

Ley del Impuesto a la renta Artículo N° 38, 39, 40 y 41. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/ley/fdetalle.pdf>

LOGICBUS (2018). Que es la automatización. Recuperado de <https://www.logicbus.com.mx/automatizacion.php>.

Microsoft (2019) PowerBI. Recuperado de: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/>.

Miranda (2016) . El uso de las tecnologías de información y sus implicancias en el desarrollo contable moderno en las empresas comerciales de la provincia de Trujillo. (Tesis de pregrado) Recuperado por <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5961>

Normas internacionales de contabilidad N° 16 – MEF. Recuperado por <https://normasinternacionalesdecontabilidad.es/normas-internacionales/>

Ochoa (2015). Implementación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC para la mejora de la gestión contable y financiera en la empresa Fundimetales. (Tesis de pregrado) Recuperado de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1551/1/TGT-287.pdf>

Ochoa (2016). Por qué necesitas la automatización contable. Recuperado de: <https://ilia.cat/blog-ilia-consultoria/category/automatizacion-contable/>.

Oseda, L. (2016). Aplicación de los libros y registros tributarios computarizados, empleando el plan contable general empresarial en la empresa de transporte de carga por carretera ‘San Juan’. (Tesis de pregrado) <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2340>

Resolución N° 04437-10-2015 (Tribunal Fiscal, 04437-10-2015, 2015, P. 5 y 7)

SAP Business One (2019). Módulo 9.1 Activo fijo. Recuperado de: [https://sapbusinessone.company/?gclid=CjwKCAjww5r8BRB6EiwArcckC6OAvVgdh-A189JUwMQajUD Ae2xfwzaDXMD1oGnLNOWj-Q6t0yITbxoCIicQAvD\\_BwE](https://sapbusinessone.company/?gclid=CjwKCAjww5r8BRB6EiwArcckC6OAvVgdh-A189JUwMQajUD Ae2xfwzaDXMD1oGnLNOWj-Q6t0yITbxoCIicQAvD_BwE).

SEAS (21 de febrero de 2017). Qué es la Automatización. Recuperado de <https://www.seas.es/blog/automatizacion/que-es-la-automatizacion/#:~:text=La%20palabra%20automatizaci%C3%B3n%20engloba%20unosibles%20cambios%20en%20momentos%20puntuales>.

Sh.ehu.es (2011). Automatización. Recuperado de <http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/WebCQMh1/PAGINA%20PRINCIPAL/Automatizacion/Automatizacion.htm>.

Tutacano K. (2017). Aplicación de software contable para la elaboración de libros y registros tributarios utilizando el PCGE en la empresa de transporte de carga cristina. (Tesis de pregrado) Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2392>

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE EN LIMA - PERÚ EN EL AÑO 2019”

*Matriz de Consistencia*

PROBLEMA GENERAL	OBJEIVO GENERAL	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cómo se aplica la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable ubicado en Lima – Perú en el año 2019?	Describir la aplicación de la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable ubicado en Lima, Perú en el año 2019.	AUTOMATIZACIÓN	La Automatización aprovecha las herramientas tecnológicas a su alcance, para facilitar el proceso de contabilidad de una empresa. Es una forma moderna de llevar las cuentas, pero sin dejar de cumplir su función principal, contabilizar. Ochoa (2016)	Tecnología de información	- Tecnología de información aplicada a la contabilidad - Power BI - Alteryx	<b>Diseño:</b> No experimental <b>Tipo:</b> Aplicada <b>Alcance:</b> Descriptivo <b>Enfoque:</b> Cuantitativo
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJEIVO ESPECÍFICO				POBLACIÓN	
-¿De qué manera se realiza la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable ubicado en Lima – Perú en el año 2019?  - ¿Qué mejoras traería consigo la implementación de un sistema para automatizar el proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable ubicado en Lima - Perú en el año 2019?  - ¿De qué manera se aplica la NIC 16 en un estudio contable ubicado en Lima – Perú en el año 2019 para determinar el proceso contable y tributario del activo fijo en el año 2019?	- Describir la manera en que se realiza la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo en un estudio contable ubicado en Lima – Perú en el año 2019.  - Describir las mejoras en el estudio contable al implementar un sistema de automatización en el proceso contable y tributario del activo fijo en el año 2019.  - Describir la aplicación de la NIC 16 en el estudio contable para determinar el proceso contable y tributario del activo fijo en el año 2019.			NIC 16	- Análisis contable - Análisis tributario	<b>Unidad de estudio:</b> Estudio contable que adquirieron tecnologías de información contable para optimizar el análisis tributario y contable de sus clientes <b>Población:</b> Estudio contable

*Autora: Ana Sofía Hervías Muedas*



## ANEXO 2: Power BI

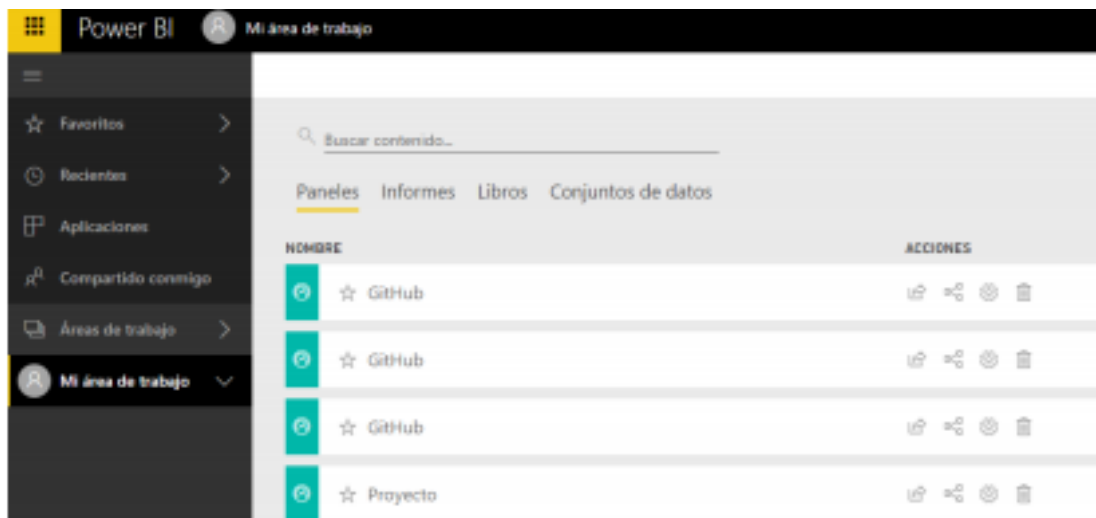
### 1. Otros productos del Power BI

#### 1.1. Power BI Cloud

Este producto que nos ofrece Power BI está enfocado en un sistema de negocio que se establece en la nube y al que tendremos acceso desde distintos dispositivos. Además, servirá como un punto de acceso al resto de productos de Power BI.

#### Figura 1

*Power BI Cloud.*



*Nota.* En la figura se puede observar el entorno de Power BI Cloud. En ella podemos encontrar un panel de navegación a la izquierda, que nos permite movernos por los elementos que tenemos en la nube. Seleccionando áreas de trabajo vemos los proyectos de los cuales tenemos un documento en Desktop y además hemos realizado una publicación, por ello aparecen como proyectos en la nube. *Creación propia.*

En primera instancia, nos muestra el proyecto que ya tenemos, si hacemos clic en la pestaña de informes veremos los informes ya desarrollados en el Power BI Desktop y podremos analizarlo.

En la siguiente figura, se visualizan los informes que tenemos actualmente en la nube. Y a continuación visualizaremos los datos de Nortwind.

**Figura 2**

*Pestaña de informes.*



*Nota.* En la siguiente figura, se visualizan los informes que tenemos actualmente en la nube. Y a continuación visualizaremos los datos de Nortwind. *Creación propia.*

Presentación de datos ODATA en Power BI

**Figura 3**

*Ejemplo de informe.*



*Nota.* En la figura se muestra un ejemplo de informe dentro del Power BI Cloud, incluyendo gráficos. *Creación propia.*

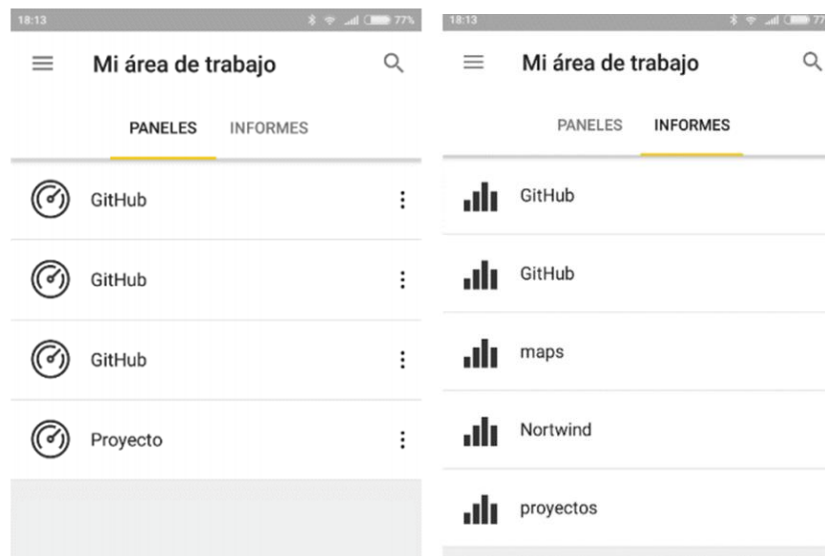
Al acceder a uno de estos informes, este caso al de Nortwind, podremos observar el panel de información en el que navegaremos, teniendo la posibilidad de interactuar con esta, moviendo el mapa o los gráficos.

## 1.2. Power BI Mobile

Power BI Mobile es un APP para Android que nos permite conectarnos a Power BI Cloud para poder acceder a informes y paneles de información de nuestro uso desde cualquier lugar gracias a los dispositivos móviles.

### Figura 4

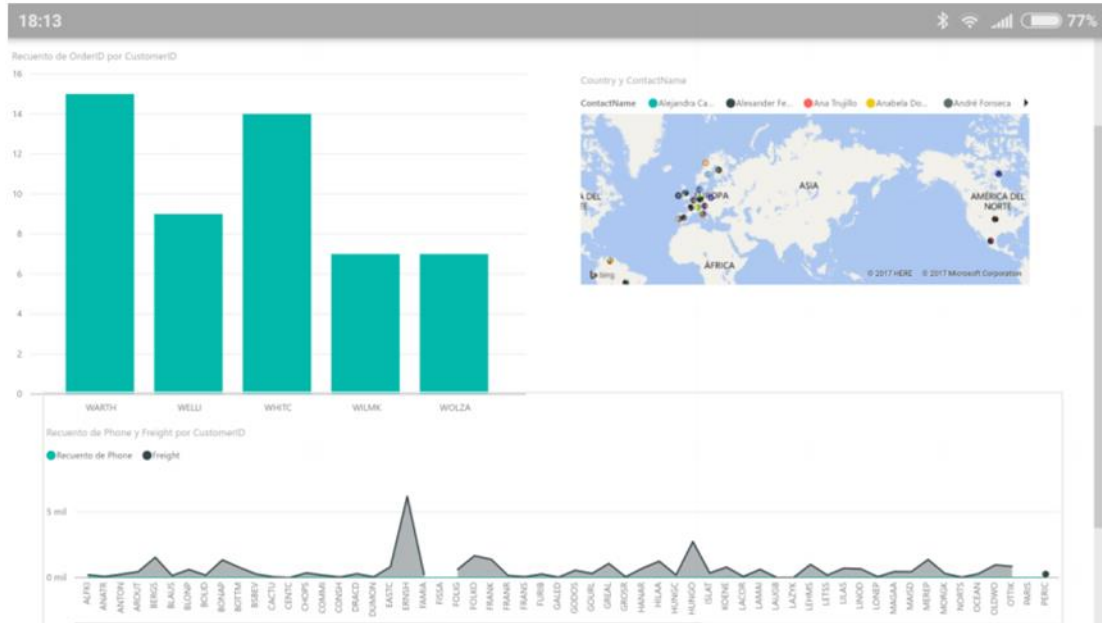
*Paneles e informes Power BI Mobile.*



*Nota.* En las figuras mostradas encontramos por el lado izquierdo los paneles y por el lado derecho los informes dentro de Power BI Mobile. *Creación propia.*

**Figura 5**

*Informe Northwind en Power BI.*



*Nota.* En la siguiente figura se puede observar el informe Northwind como se veía en el resto de las aplicaciones. *Creación propia.*

El producto del Power BI en el cual se estará aplicando el siguiente trabajo de investigación, es el Power BI Desktop. Ayudándonos a mostrar la información requerida de una manera más específica, resumida y entendible.

## 2. Guía rápida para generar y modificar reportes con Power BI

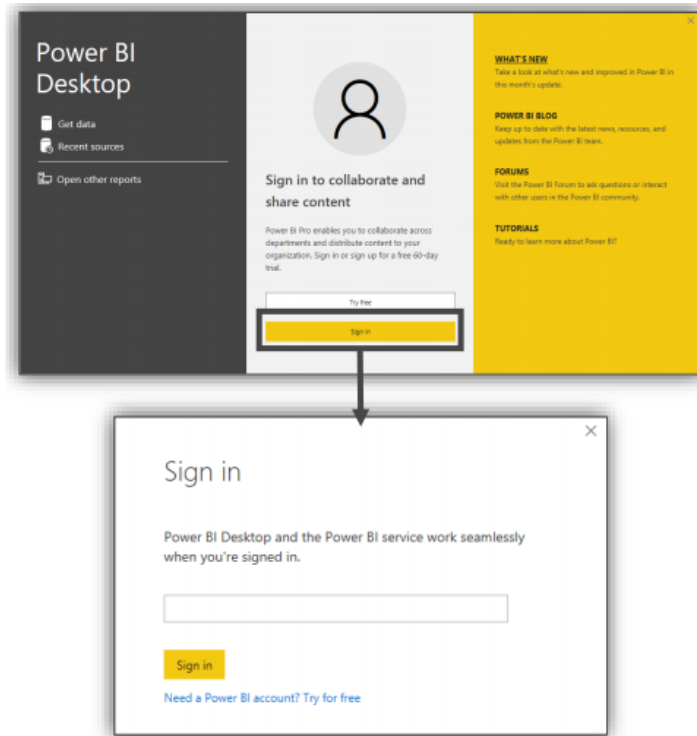
### 2.3. Descubriendo Power BI

La primera vez que se inicia Power BI Desktop, se muestra la pantalla de bienvenida. En la pantalla de bienvenida, puede obtener datos, ver orígenes recientes, abrir informes recientes, abrir otros informes o seleccionar otros vínculos.

Para iniciar sesión, ingresamos nuestro correo y presionamos el botón "Sign in". Esto nos permitirá publicar los reportes generados y acceder a las funciones del Servicio Power BI.

**Figura 6**

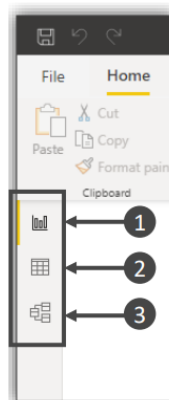
*Página de inicio e inicio de sesión en Power BI Desktop.*



*Nota.* La figura nos muestra los pasos para iniciar sesión, para esto ingresamos nuestro correo y presionamos el botón “Sign in”. Esto nos permitirá publicar los reportes generados y acceder a las funciones del Servicio Power BI. *Creación propia.*

**Figura 7**

*Iconos de las tres vistas en Power BI.*



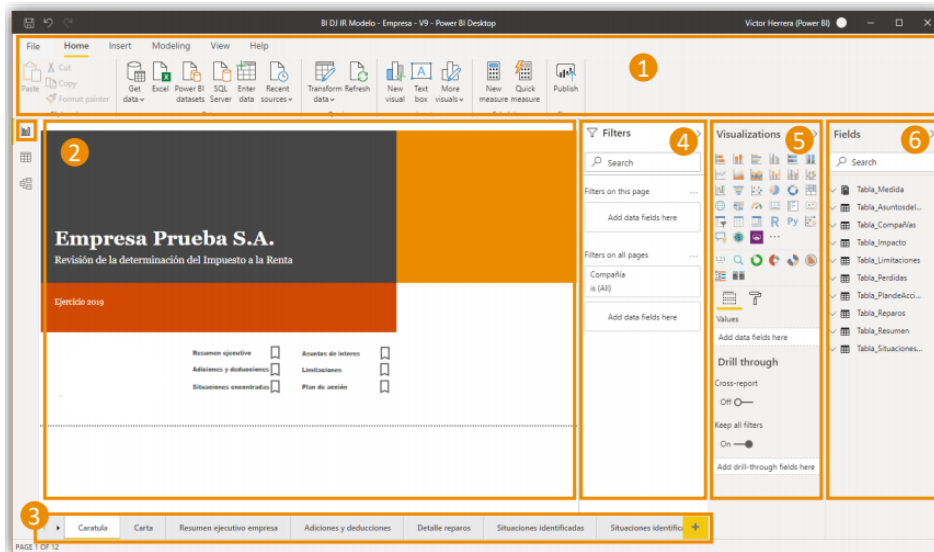
*Nota.* En la figura se muestran en el lado izquierdo iconos para las tres vistas de Power BI Desktop: Informe (1), Datos (2) y Relaciones (3), de arriba a abajo. La vista actual se indica mediante la barra amarilla situada a la izquierda y puede cambiar de vista si selecciona cualquiera de los iconos. *Creación propia.*

### 1.4. Ventana principal de Power BI

1. La cinta en la parte superior, en la que se muestran las tareas comunes asociadas con los informes y las visualizaciones.
2. El área de lienzo en el centro, donde se crean y se organizan las visualizaciones.
3. El área de pestañas de página en la parte inferior, que permite seleccionar o agregar páginas del informe.
4. El panel Filtros, donde puede filtrar las visualizaciones de datos.
5. El panel Visualizaciones, donde puede agregar, cambiar o personalizar visualizaciones, y aplicar la obtención de detalles.
6. El panel Campos, donde se muestran los campos disponibles en las consultas. Puede arrastrar estos campos al lienzo o a los paneles Filtros o Visualización es para crear o modificar visualizaciones.

### Figura 8

Explicación de la ventana principal Power BI.



Nota. En la figura se logra observar todos los puntos antes mencionados con su señalización. Creación propia.

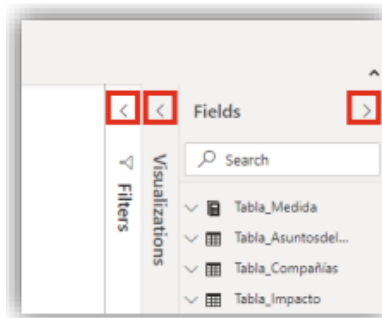
### 3. Herramientas Power BI

#### Expandir y contraer paneles:

Puede expandir y contraer los paneles Filtros, Visualizaciones y Campos si selecciona las flechas situadas en la parte superior de los paneles. Al contraer los paneles se proporciona más espacio en el lienzo para crear visualizaciones interesantes.

#### Figura 9

*Herramienta expandir y contraer paneles.*

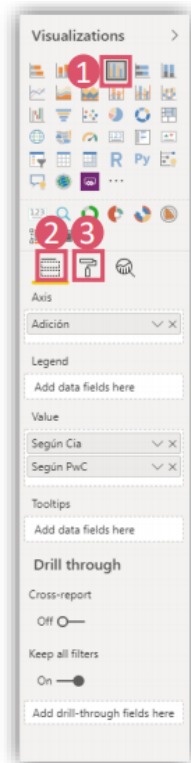


*Nota.* En la figura se muestra la señalización en donde podemos encontrar la herramienta expandir y contraer paneles.  
*Creación propia.*

**Panel de visualizaciones:**

**Figura 10**

*Herramienta panel de visualizaciones.*



*Nota.* En la figura se muestra la herramienta panel de visualizaciones y señala también cada punto para su modificación. *Creación propia.*

En el panel Visualizaciones se muestra información sobre la visualización y le permite modificarla.

1. Los iconos muestran el tipo de visualización creado. Puede cambiar el tipo de una visualización seleccionada si selecciona otro icono, o bien crear una visualización si selecciona un icono sin ninguna visualización existente seleccionada.

2. La opción Campos del panel Visualización permite arrastrar campos de datos a Leyenda y otras áreas de campos del panel.



3. La opción Formato permite aplicar formato y otros controles a las visualizaciones.

### **Panel de filtros:**

En el panel Filtros se muestra las opciones de filtrado que el reporte permite modificar.

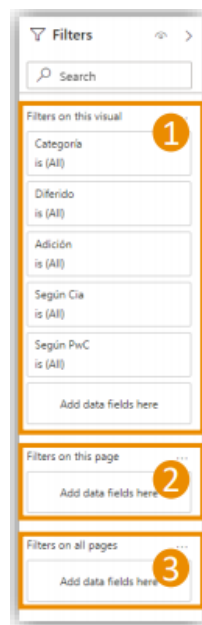
1. Filtro de una visualización. En este filtro podemos seleccionar los elementos de los campos que conforman la visualización, a este nivel el filtro aplicado solo se verá reflejado en la visualización seleccionada.

2. Filtro a nivel de una página. En este filtro se puede seleccionar los elementos de un campo que sea adicionado del panel Campos, que se reflejarán en todas las visualizaciones de la página seleccionada.

3. Filtro a nivel del reporte. En este filtro se puede seleccionar los elementos de un campo que sea adicionado del panel Campos, que se reflejarán en todas las pagina del reporte.

### **Figura 11**

*Herramienta panel de filtro.*



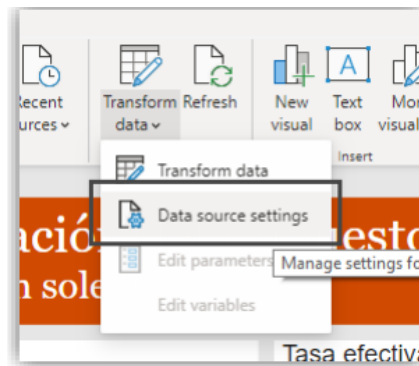
*Nota.* En la figura se muestra la herramienta panel de filtro y señala también cada punto para su modificación. *Creación propia.*

### 3.1 Actualización de reportes

Para actualizar los datos de un reporte en Power BI, debemos verificar que origen de los datos al que está consultado el reporte sea el correcto o modificarlo de ser necesario.

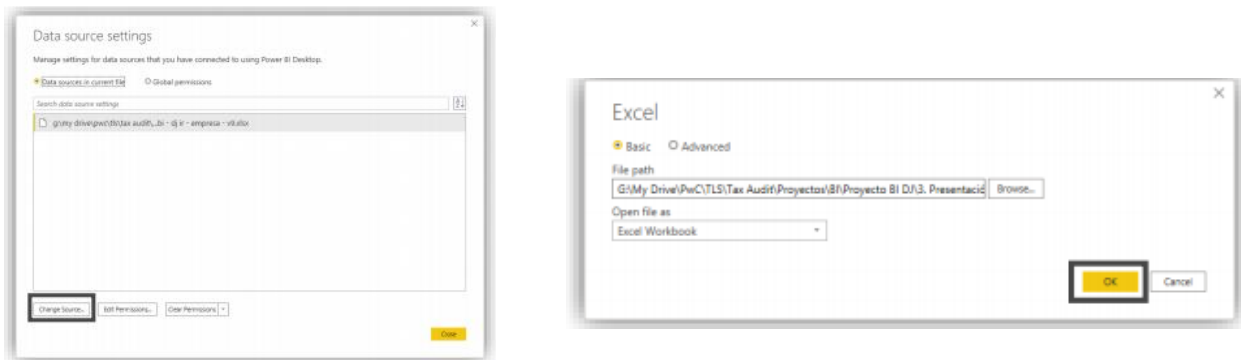
**Figura 12**

*Configuración de origen de datos.*



*Nota.* En la siguiente figura se muestra la herramienta de configuración de origen de datos y el primer paso para actualizar los datos en Power BI, primero debemos verificar que el origen de los datos del reporte sea el correcto o modificarlo de ser necesario, para esto ubicamos la tarea “Transformar datos” en el menú superior y desplegamos las opciones que contiene, para seleccionar la opción “Configuración de origen de datos”. *Creación propia.*

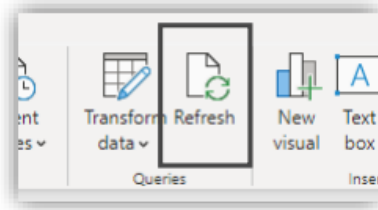
**Figura 13**



*Nota.* La figura nos muestra el segundo y tercer paso, explicándonos que luego de seleccionar la opción configuración de origen de datos se abrirá una ventana, en la que se muestra los orígenes de datos al cual consulta el reporte. Aquí se puede verificar si el archivo al que hace la consulta el reporte es el correcto o de lo contrario actualizar el archivo presionando el botón “Cambiar Origen”. Como tercer paso tenemos que ese botón de cambiar origen despliega una ventana, para seleccionar el nuevo archivo de origen de datos o corregirlo de ser necesario. Una vez ubicado el archivo, le damos a la opción “OK” de la ventana, y “Close” de la venta de “Configuración de origen de datos” la cuál abrirá una ventana, en la que se muestra los orígenes de datos al cual consulta el reporte. Aquí se puede verificar si el archivo al que hace la consulta el reporte es el correcto o de lo contrario actualizar el archivo presionando el botón “Cambiar Origen”. *Creación propia.*

### Figura 14

*Actualización de la data para el reporte en Power BI.*



*Nota.* La figura nos muestra el último paso para esta actualización de reportes, el cual es darle clic a la tarea “Actualizar” ubicada en el menú superior. *Creación propia.*

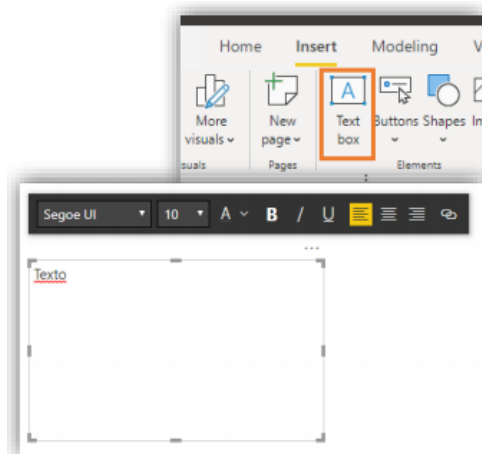
## 3.2 Modificar reportes

### Insertar una imagen:

Para insertar una imagen, se selecciona la tarea “Imagen”, del menú “Insertar”. La cual abrirá una ventana de diálogo, para seleccionar una imagen en formato BMP, JPEG o PNG, una vez ubicado el archivo, se presiona la opción “Open”.

### Figura 15

*Ventana para insertar una imagen.*



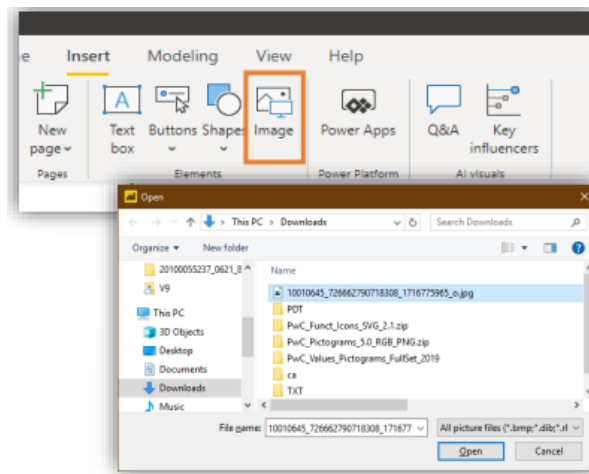
*Nota.* La figura nos muestra la ventana de diálogo en donde seleccionaremos una imagen en los formatos permitidos para insertarla. *Creación propia.*

**Agregar un cuadro de texto:**

Para insertar un cuadro de texto, se selecciona la tarea “Cuadro de texto”, del menú “Insertar”. Aparecerá un cuadro en el reporte, en el cual podrá agregar contenido y modificar sus propiedades como estilo de fuente, tamaño, color entre otros.

**Figura 16**

*Venta para insertar un cuadro de texto*



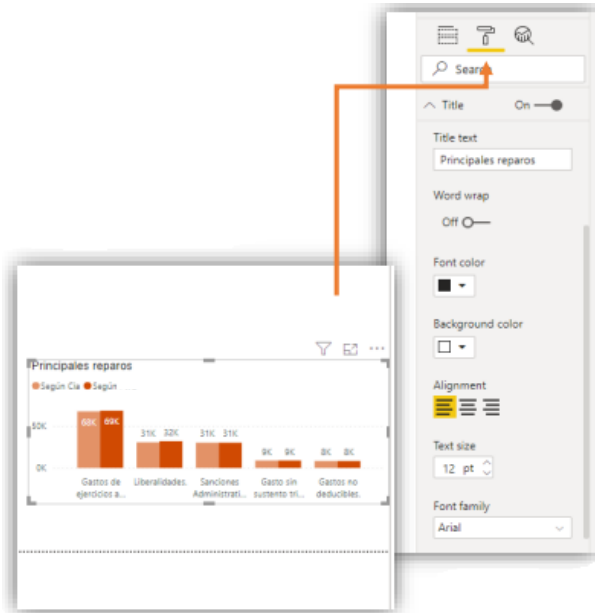
*Nota.* En la figura nos muestra como insertar un cuadro de texto en el Power BI. *Creación propia.*

**Modificar el título de una visualización:**

Para modificar el título de una visualización, se selecciona la visualización, resaltándose con un marco a su alrededor, en el panel “Visualizaciones”, se selecciona la opción Formato (icono del rodillo), se ubica la propiedad “Título”, aquí se podrá modificar el contenido del título, la alineación, tamaño, fuente, entre otras propiedades.

**Figura 17**

*Ventana para la modificación del título de una visualización.*



*Nota.* La figura nos señala el panel de herramientas donde se encuentra el botón para modificar el título de una visualización gráfica. *Creación propia.*

Para modificar el tamaño de la visualización, se selecciona la visualización, resaltándose con un marco a su alrededor que contiene los elementos para modificar el ancho y alto de los elementos, solo deberá posicionarse en el marco de la visualización, darle clic y desplazar con el ratón redimensionando la visualización al tamaño que mejor se acomodó al reporte.

**Figura 18**

*Cambio de tamaño de las visualizaciones.*



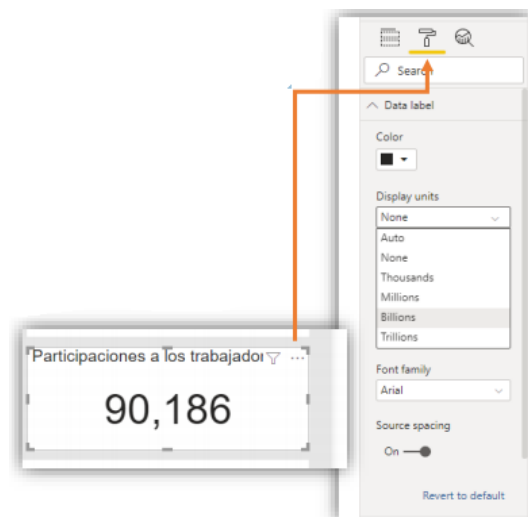
*Nota.* La figura nos señala por donde podemos ampliar o disminuir el tamaño del gráfico dentro de Power BI. *Creación propia.*

### **Modificar formato numérico de visualización:**

Para modificar el formato de unidades de una tarjeta, se selecciona la visualización de tipo tarjeta, en el panel visualizaciones, se selecciona la opción formato, se ubica la propiedad “Datos de etiqueta” y cambiamos de opción en “Display Units”, podemos mostrarlo en Miles, Millones, etc.

### **Figura 19**

*Modificación del formato de unidades de una tarjeta.*



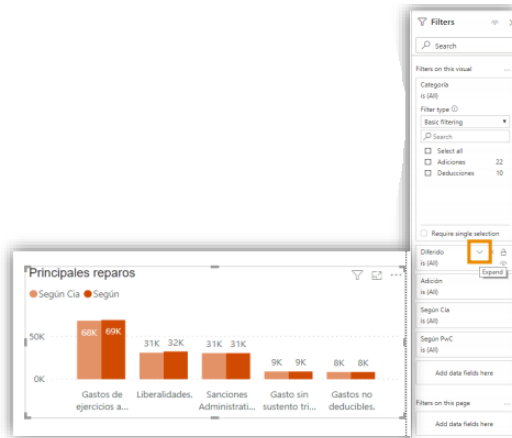
*Nota.* La figura nos señala el panel de herramientas donde se encuentra el botón para modificar el formato de unidades de una tarjeta. *Creación propia.*

### **Filtrar elementos de un campo en una visualización:**

Para filtrar un elemento correspondiente a un campo en una visualización, se selecciona la visualización, con lo cual se mostrarán en el panel Filtros los campos que componen la visualización, para mostrar los elementos que componen cada campo le damos clic a la flecha que aparece a la derecha del nombre del campo, por último, seleccionamos los elementos que deseamos filtrar.

**Figura 20**

*Filtrar un elemento de un campo en una visualización.*



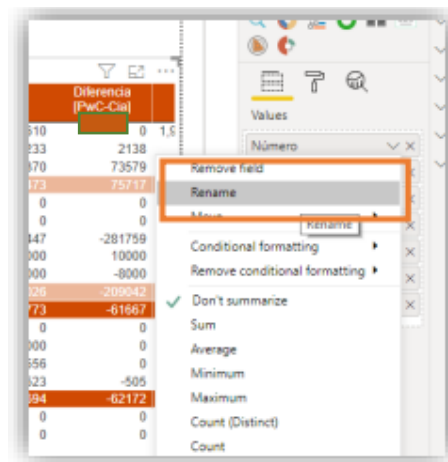
*Nota.* La siguiente figura nos señala por medio de herramientas como podemos filtrar elementos de un campo en la gráfica. *Creación propia.*

**Modificar nombre de un campo:**

Para modificar el nombre de un campo en una visualización, ubicamos el campo en el panel visualizaciones, le damos clic derecho y seleccionamos la opción “Renombrar”.

**Figura 21**

*Modificación del nombre de un campo en una visualización.*



*Nota.* En la figura nos muestra cómo podemos modificar el nombre de un campo en una visualización de tablas, gráficos, entre otras. *Creación propia.*

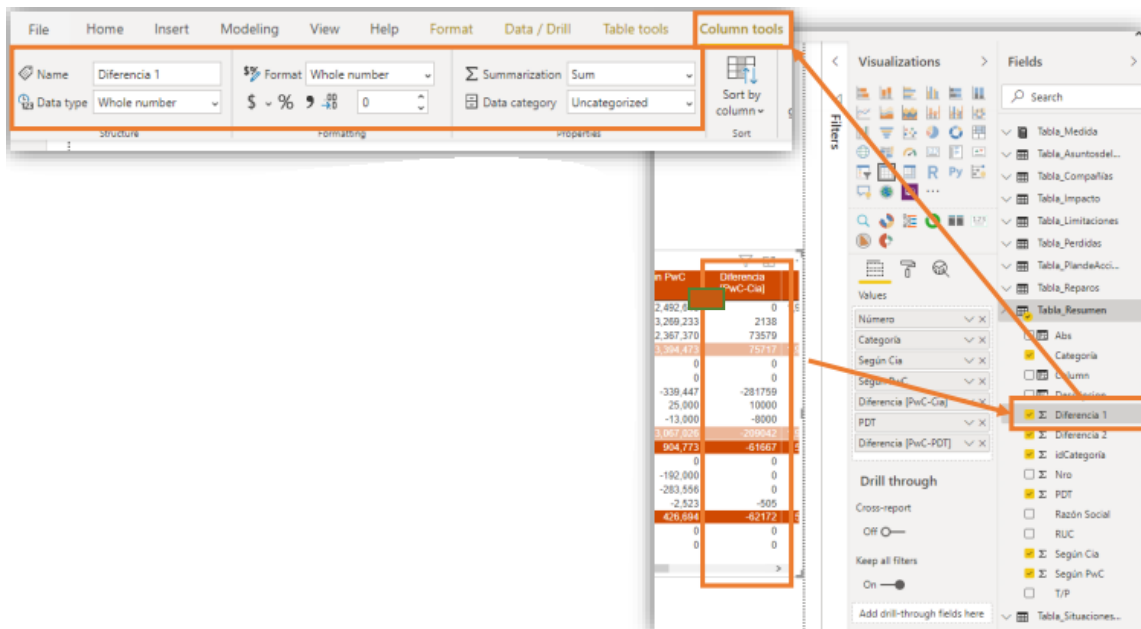
### Modificar formato numérico en una tabla:

Para modificar el formato numérico de una tabla, se selecciona la visualización de tipo tabla, ubicamos el campo de la tabla que se modificará en el panel “Campos”. En el menú superior se habilitará la pestaña “Column tools”, donde se puede modificar las siguientes propiedades:

- Nombre
- Tipo de dato
- Formato
- Formatos predefinidos (Moneda (\$), Porcentaje (%), Separador de miles (,) y modificar el número de decimales a mostrar).
- Tipo de operación.

**Figura 22**

*Modificación del formato numérico en una tabla.*



*Nota.* La figura nos explica y señala como modificar el formato numérico de una tabla, gráfico, entre otras. *Creación propia.*

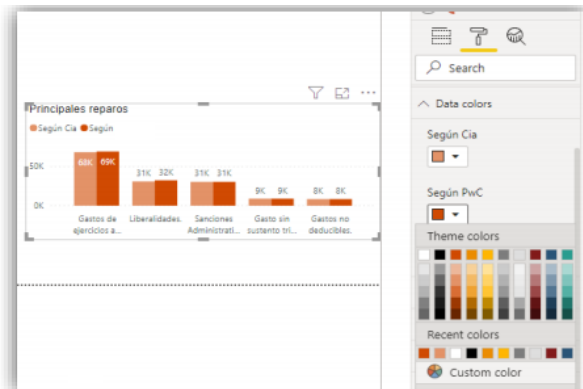


### Modificar los colores de una visualización:

Para modificar los colores de una visualización, se selecciona la visualización, resaltándose con un marco a su alrededor, en el panel “Visualizaciones”, se selecciona la opción Formato, se ubica la propiedad “Colores de datos”, aquí se podrá modificar los colores de los datos que se muestran en la visualización.

### Figura 23

*Modificación de colores de una visualización.*



*Nota.* La figura nos muestra de qué manera cambiar los colores del gráfico, tabla, entre otros. *Creación propia.*

### Duplicar, renombrar o eliminar una página:

### Figura 24

*Selección de la herramienta duplicar, renombrar o eliminar una página.*

to tributario (Movilidad)	8,993	8,993	0	16,03
documentación sustentatoria no cumpla características establecidas en Reg.	701	701	0	
gastos anteriores	68,474	69,313	839	5,13
gastos en el 2018 registrados en el 2019	0	0	0	-37,28
deducibles impuesto a la renta	116	116	0	
deducibles	8,435	8,435	0	14,36
gastos cargados a resultado	5	-62,956	0	
	5	901,863	75,717	476,86

Duplicar Page  
 Rename Page  
 Delete Page  
 Hide Page

*Nota.* La figura nos dice que, para duplicar, renombrar o eliminar una página, primero debemos seleccionar la herramienta duplicar, renombrar o eliminar una página. Para duplicar, renombrar o eliminar una página, en el área de páginas, se selecciona la página, damos clic derecho a la página y elegimos la opción requerida. *Creación propia.*

**Duplicar o Copiar Visualizaciones:**

**Figura 25**

*Cómo duplicar o copiar visualizaciones.*



*Nota.* La figura nos dice que, para duplicar o copiar visualizaciones, primero debemos seleccionar la visualización, luego hacemos clic derecho en el cuerpo de la visualización, seleccionamos la opción “Copy”, luego la opción “Copy visual” y lo pegamos presionando los comandos “Control + V” en la hoja que elijamos. *Creación propia.*

**Eliminar Visualización:**

**Figura 26**

*Explicación para eliminar una visualización.*

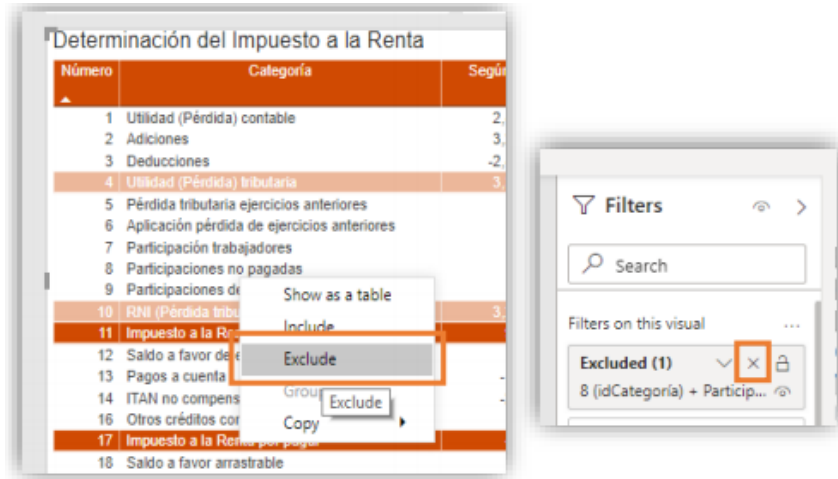


*Nota.* La figura nos muestra como eliminar una visualización, se selecciona la visualización, resaltándose con un marco a su alrededor, le damos clic a los tres puntos que aparecen en la esquina superior derecha del gráfico, y elegimos la opción “Remove”. *Creación propia.*

**Ocultar elementos o filas de una tabla:**

**Figura 27**

*Cómo ocultar una fila de una visualización tipo tabla.*



*Nota.* La figura nos explica que, para ocultar una fila de una visualización tipo tabla, se selecciona la visualización, le damos clic derecho a la fila que se quiere ocultar, del menú que se despliega seleccionamos la opción “Excluir”. Para revertir la acción, se dirigen al panel “Filtros”, buscan el campo “Excluido” y lo eliminan seleccionando la “X”.  
*Creación propia.*

**3.3.Fórmulas**

**Cálculo de la tasa efectiva:**

**Figura 28**

*Cálculo de la tasa efectiva.*

$$Tasa\ efectiva = \frac{(Utilidad\ contable + Adiciones\ P. + Deducciones\ P.) \times \%IR}{Utilidad\ contable}$$



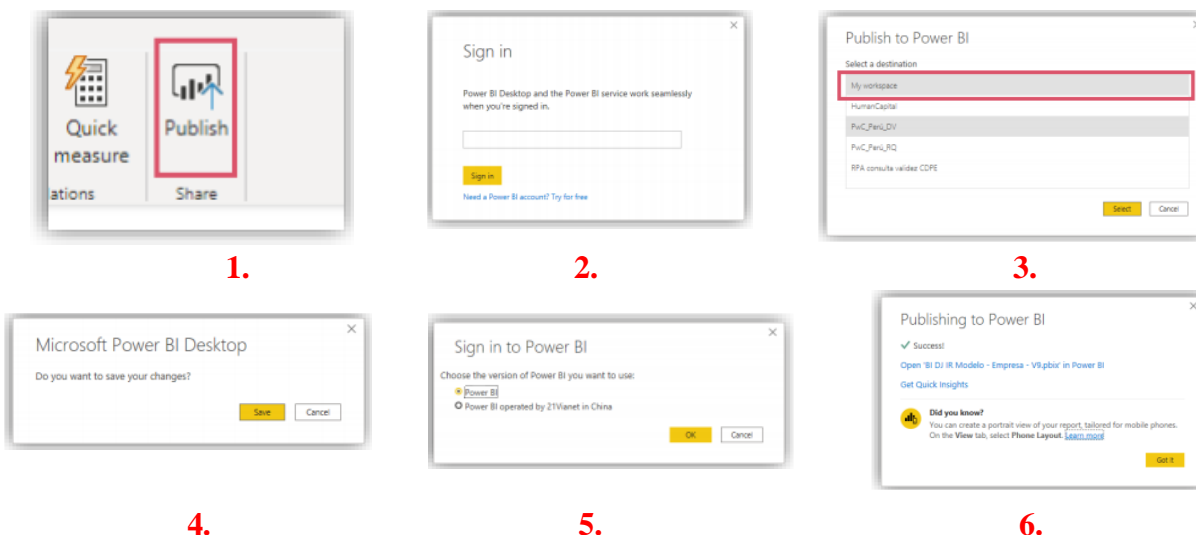
*Nota.* La figura detalla la fórmula para el cálculo de la tasa efectiva que se utilizará para la determinación del IR.  
*Creación propia.*

### 3.4 Publicación de reporte

1. Para publicar el reporte, ubicamos la tarea “Publicar” del menú superior.
2. En caso no hayamos guardado el reporte, nos pedirá guardarlo antes de publicar.
3. Si no se ha iniciado sesión, pedirá que se inicie sesión con una cuenta corporativa antes de publicar.
4. Luego nos pedirá elegir una versión de Power BI, dejamos seleccionado la primera opción por defecto y le damos al “OK”.
5. Luego pedirá que elija un área de trabajo para ubicar la publicación, aquí seleccionamos la opción por defecto de “My workspace”
6. Por último, esperamos a que la publicación se complete y muestre el siguiente mensaje

**Figura 29**

*Pasos a seguir para publicar un reporte.*



*Nota, La figura nos muestra cada ventana por los pasos mencionados anteriormente para publicar un reporte. Creación propia.*

### 3.5 Exportar reportes a PDF o PPT – Power BI Online

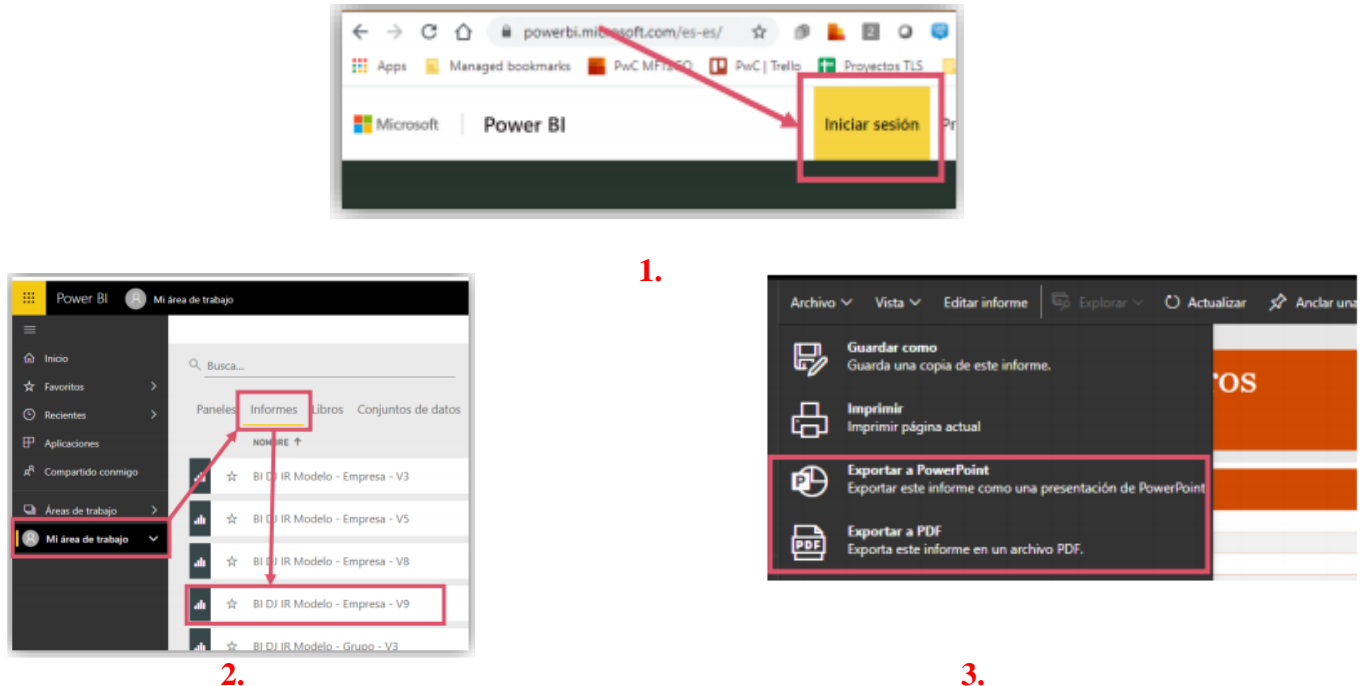
1. Para exportar el reporte a un formato PDF o PPT desde la versión web de Power BI, nos dirigimos a la siguiente dirección <https://powerbi.microsoft.com/es-es/> e iniciamos sesión con el correo de la empresa.

2. En la página principal, seleccionamos la opción “Mi área de trabajo” del menú ubicado a la izquierda de la página, luego la opción “Informes” del panel central y seleccionamos el informe publicado.

3. Una vez se visualice el reporte, en la parte superior seleccionamos el menú “Archivo”, el cual nos permitirá exportar el reporte en formato PFD o PPT.

#### Figura 30

Exportas reportes



*Nota.* La figura nos muestra cada ventana por los pasos mencionados anteriormente para exportar reportes a PDF o PPT en Power BI Online. *Creación propia.*

### 3.6 Exportar reportes a PDF – Power BI Desktop

1. Para exportar el reporte a un formato PDF, seleccionamos el menú “File”.

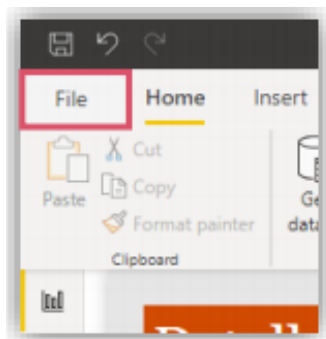
2. Luego seleccionamos la opción “Exportar”, y elegimos la tarea “Export to PDF”.

3. Por último, esperamos que se exporte el reporte a PDF, una vez terminado el proceso se abrirá el PDF generado desde Power BI.

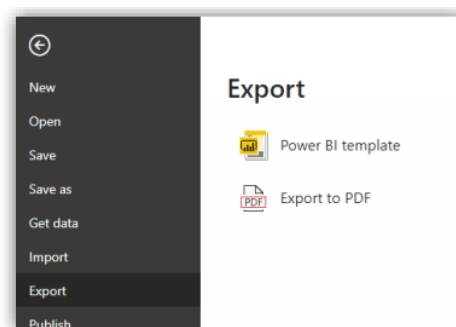
4. Una vez terminado el proceso se abrirá el PDF generado desde Power BI.

**Figura 31**

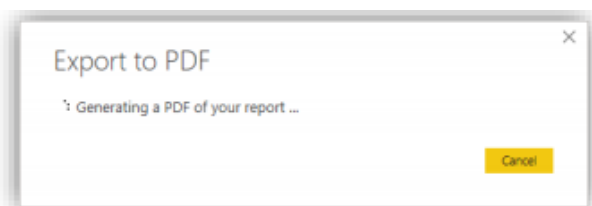
*Pasos a seguir para exportar reportes a PDF en Power BI Desktop.*



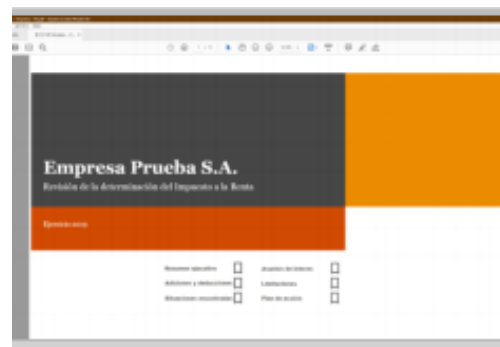
1.



2.



3.



4.

*Nota.* La figura nos muestra cada ventana por los pasos mencionados anteriormente para exportar reportes a PDF en Power BI Desktop. *Creación propia.*

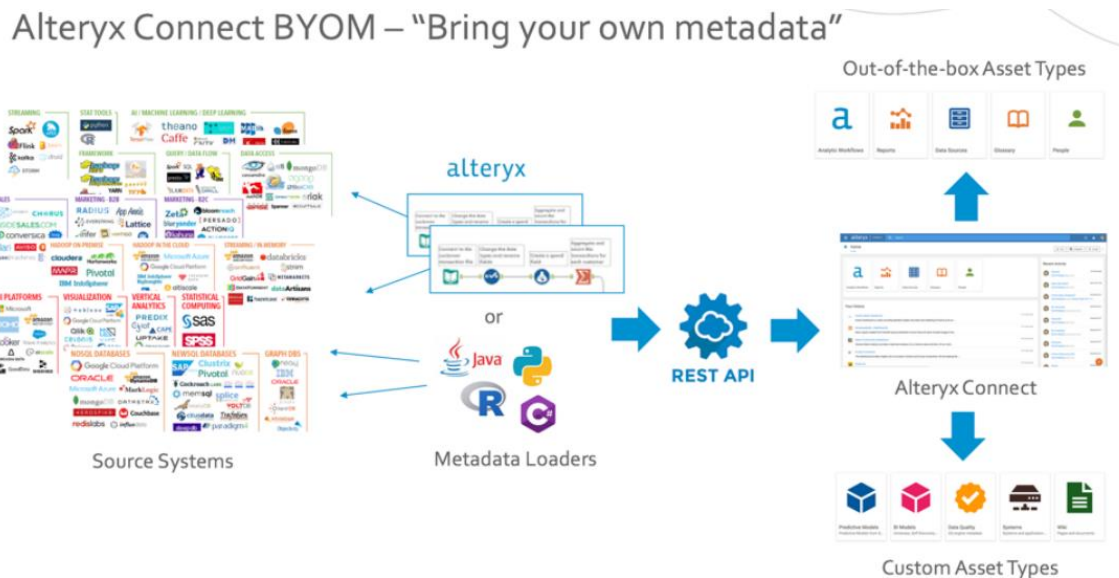
**ANEXO 3: ALTERYX**

**1. Alteryx**

Para dar una breve introducción sobre el funcionamiento de la herramienta, como se muestra en la primera imagen, las empresas requieren de un sistema de información que les permita operar la herramienta de la siguiente manera:

**Figura 1**

*Cómo permitimos que cualquiera extienda la funcionalidad de Connect: "Traiga sus propios metadatos"*



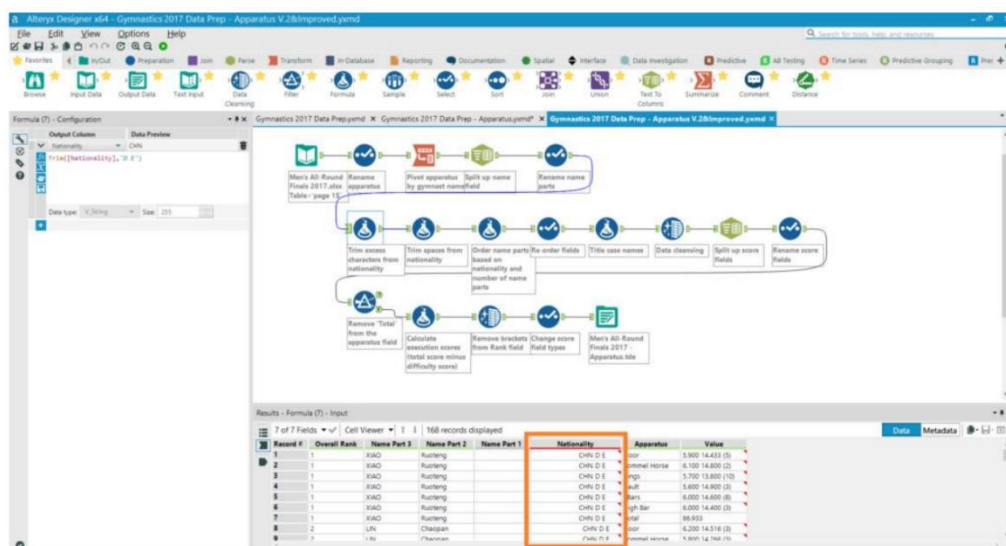
*Nota.* La figura muestra la importancia del alteryx para la empresas que requieren un sistema de información. Tomado de *Community.alteryx.com*

El autor nos habla que también, Alteryx por medio de iconos permite diseñar flujos tomando bases de datos, en tablas de información o en maestro de Excel, sin exceptuar campos e incluyendo cantidad de datos sin límites. Hay varias funciones, pero una de las más interesantes es la capacidad de aprovechar el hardware del servidor para poder implementar los análisis a escala y apoyar usuarios simultáneos. Alteryx Server ha implementado en oficinas de análisis pequeñas de cinco

personas, y también en empresas multinacionales de cientos de usuarios. La segunda función es la programación. El Programador permite tomar flujos de trabajo y procesos analíticos y programarlos para que se ejecuten en el futuro para generar informes más oportunos, y administrarlos de manera automatizada para obtener informes diarios, semanales y mensuales. La tercera función es el Gallery. El Gallery es un interfaz web en la que puedes tomar flujos de trabajo de Alteryx y publicarlos en una galería para compartirlos con colegas y usuarios comerciales, y obtener el mismo proceso analítico sin necesidad de instalar Alteryx de manera local. Por ejemplo, podrías pedirle a un colega que inicie sesión en un navegador web, acceda al Gallery y ejecute sus informes sin tener Alteryx Designer. En la plataforma del Gallery, también accedes colaboración y control de versiones en los flujos de trabajo. Puedes compartir, modificar y rastrear los cambios que realiza el usuario, y saber cuándo se aplican los cambios. Todo esto es parte de la plataforma de Alteryx Server.

## Figura 2

### Diagrama de flujos



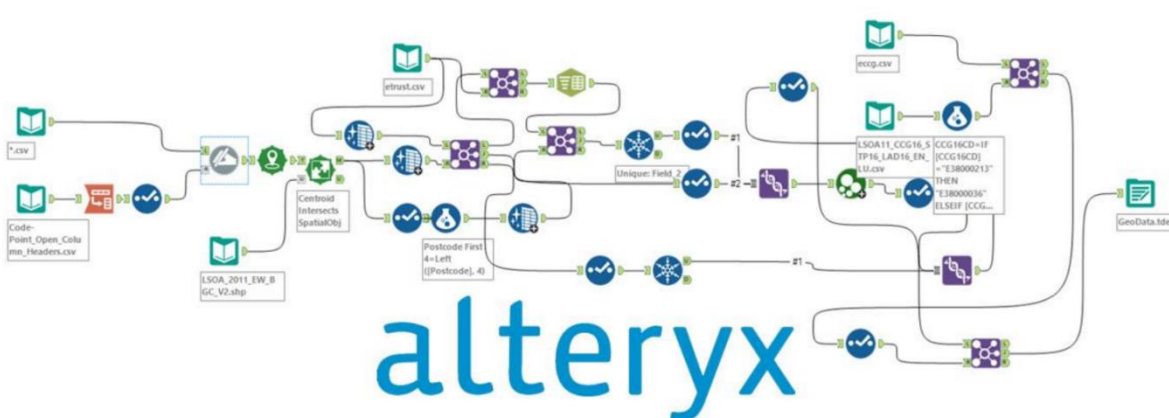
Nota. En la figura podemos observar un diagrama de flujos en Alteryx. Tomado de [Community.alteryx.com](https://community.alteryx.com)



Por último, nos explica que con respecto a la configuración de implementación, se basan en la tecnología de Microsoft, por lo que todo se implementa en Windows. El sistema es compatible con Windows Server 2008 R2 y versiones superiores, y se pueden consultar las especificaciones técnicas recomendadas en la página Especificaciones técnicas. Con respecto a la implementación, sin duda recomendamos que se ejecute el Server en una máquina, pero el Server también se puede ejecutar en entornos virtualizados. Es decir que Alteryx Server funciona bien en entornos tanto físicos como virtuales. Lo que se debe tener en cuenta es la contención de recursos en el equipo físico. Si se ejecuta en un equipo físico que se comparte entre muchos equipos, entonces se puede obtener contención de recursos. Se pueden incluir un número ilimitado de usuarios con un tope máximo, y tenemos clientes con cientos de usuarios en Alteryx Server. Pero, más que el número de usuarios quizá sea más importante considerar el número y los tipos de aplicaciones que se pueden incluir. Lo bueno de Server es que se escala linealmente, así que puedes incluir más recursos para implementar una carga mayor.

### Figura 3

*Muestra de flujo en alteryx*



*Nota.* La figura muestra un flujo con entradas de información, transformación y salida de información *tomado de Community.alteryx.com*

Como conclusión obtenemos que los trabajadores pierden un 44% de su tiempo cada semana al no tener éxito en sus actividades según IDC (International Dockworkers Council). Ya que cuando se termina de hacer la parte operativa de ordenar la información, el proceso de análisis de datos se vuelve borroso y no alcanza el tiempo. En las hojas de cálculo, la limpieza es un proceso manual, el análisis sintáctico, la creación de columnas, la eliminación de filas y la eliminación de espacios en blanco puede tomar mucho tiempo, al igual que cortar y pegar y renombrar no solo lleva una gran cantidad de tiempo, sino que también es un paso para cometer errores de cálculo, mentales y duplicar registros en estas etapas tempranas que pueden hacer que tu análisis se incline en la dirección equivocada.

La integridad de los datos debería de ser nuestra mayor preocupación en la etapa de limpieza, necesitamos tener confianza en la exactitud y consistencia de los datos sin importar a dónde los movamos o como cambiemos su formato, además, necesitamos asegurarnos de que la información no sea alterada sin querer mientras lo limpiamos.

En lugar de utilizar numerosos clics y modificaciones en la data que adormecen nuestra mente. ¿Qué pasaría si la limpieza de estos datos fuera solo en uno o dos clics? Es hora de repensar el enfoque manual.

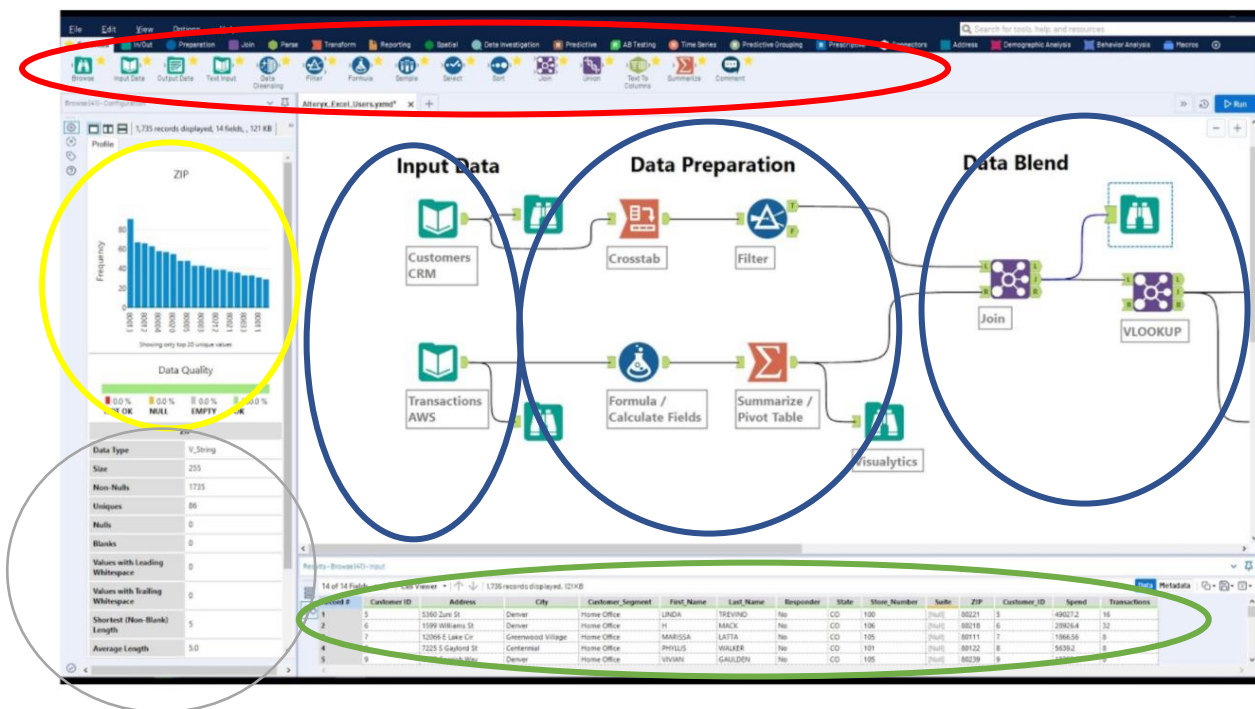
En alteryx podemos crear nuevas columnas, eliminar filas y columnas y cambiar los tipos de datos con un solo paso en este sistema, un paso que se aplica de manera instantánea a todo el conjunto de datos. Alteryx cuenta con herramientas de selección, análisis y limpieza; Alteryx interpreta automáticamente los datos asignando tipos y tamaños adecuados al contenido. Con esta herramienta, ya no tendrás que recordar y repetir los cambios manualmente en múltiples archivos. El historial de todo lo que se hizo o hace se encuentra en el sistema, así que nunca se tendrá que volver a empezar si se cometen errores.

Con la limpieza de datos de alteryx, se eliminan prácticamente los procesos manuales y los errores humanos, liberando nuestro tiempo para cosas más importantes.

**1.2.Descripción de las herramientas en Alteryx**

**Figura 4**

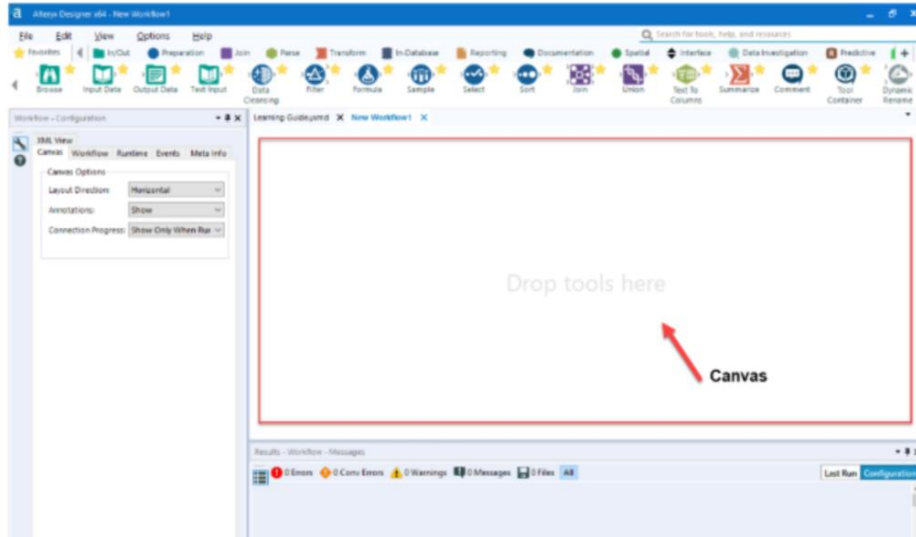
*Partes del alteryx*



*Nota.* En la figura podemos observar las partes del Alteryx. Los tres círculos azules nos muestran un flujo en alteryx dentro de lo que denominamos canvas que anteriormente ya lo hemos explicado, el primer círculo es con respecto a los datos de entrada; el segundo corresponde a la preparación de datos, y el último círculo corresponde a la mezcla de datos. En el círculo amarillo podemos encontrar la lista del canvas; seguido a ello tenemos en el círculo verde las configuraciones; en el círculo anaranjado los resultados prevvisualizados de lo que vamos avanzando en el flujo y por último en el círculo rojo vemos la lista de herramientas y panel de control del alteryx. A continuación, detallaremos cada parte del alteryx. *Creación propia.*

**Figura 5**

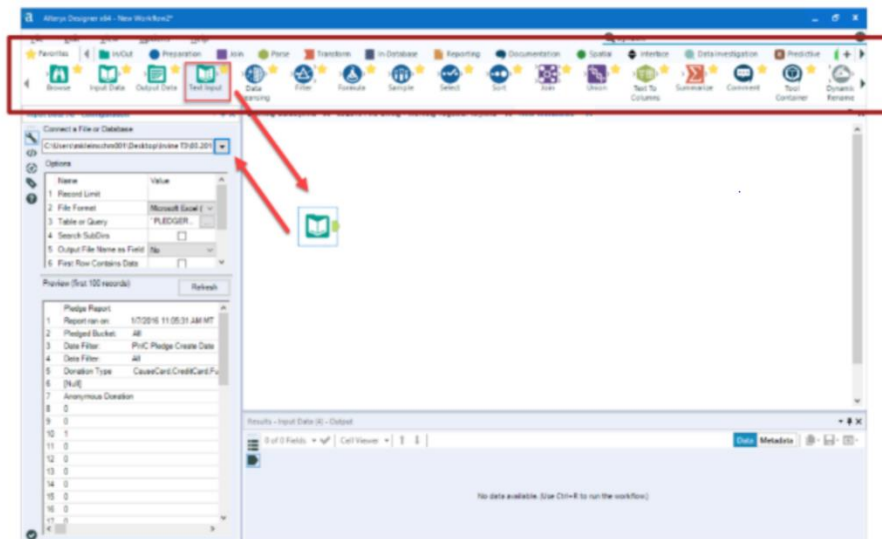
Canvas



*Nota.* La figura nos muestra la parte Canvas del Alteryx, esta es la parte donde se va a desarrollar todo el flujo de trabajo, aquí es donde vamos a jalar las distintas herramientas que nos permite utilizar el alteryx y se podrá correr todo el proceso de trabajo. *Creación propia.*

**Figura 6**

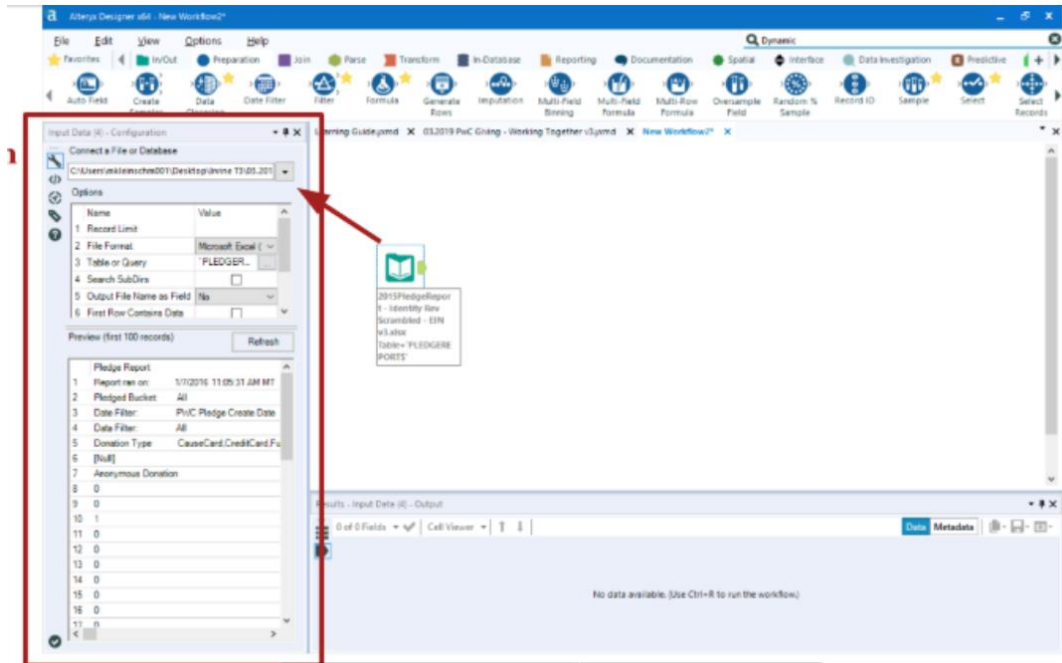
Panel de herramientas



*Nota.* La figura nos muestra el panel de herramientas, aquí encontraremos las distintas herramientas que vamos a utilizar para nuestro flujo de trabajo, donde cada herramienta tiene una función, por ejemplo si quiero introducir una información, poner filtros, si deseo poner fórmulas, seleccionar, unir, sumariado , etc. El trabajo es mucho más sencillo ya que cada herramienta ya está programada para las necesidades que podamos tener. *Creación propia.*

**Figura 7**

*Panel de configuración*



*Nota.* La figura nos muestra las distintas configuraciones que ofrece alteryx. Luego de subir la herramienta que necesitemos para darle forma al flujo en alteryx, podemos configurar cada una de ellas dentro del panel de configuración, donde podemos observar que información vamos a subir, la data que deseamos que se visualice, esto nos ayudará a ver qué cosa tenemos en cada herramienta. *Creación propia.*

**Cuadro 1**

*Tipo de datos de las columnas dentro de configuración*

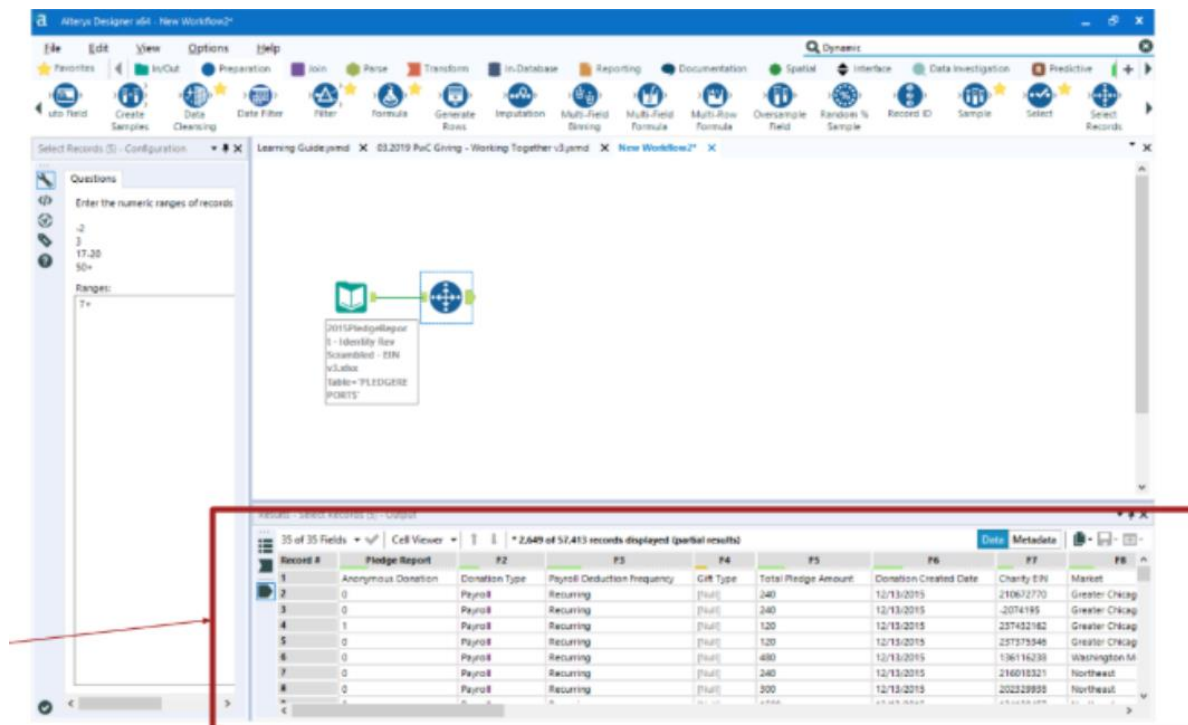
<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplo</b>
Bool	Valores lógicos	True, False
Byte	Número entero menor a 256	0 .. 255
Int16, Int32, <b>Int64</b>	Número entero	0 ... 2 <sup>64</sup> (+ ó -)
<b>Fixed Decimal</b>	Número con decimales definidos ( <b>Moneda</b> )	20.40 (19 base y 2 decimales)
Float, Double	Número decimales	20.414123423
String, <b>V_String</b> , W_String	Texto	"Tax and Legal"
Date	Fecha	"03/07/2020"
Time	Hora	"12:30:00"

## AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE LIMA - 2019.

El cuadro nos muestra datos que nos permite evaluar y seleccionar que tipo de documentos o información estamos subiendo en el flujo. Cada data estará clasificada para que el sistema pueda aceptarlo. Por ejemplo, el tipo de dato Bool es para data que contiene valores lógicos, no aceptará numero ni texto solo lo mencionado. En el caso de Byte, el sistema nos aceptará números enteros menores a 256. Si deseamos correr una data que tenga mayores importes, utilizaremos el tipo de dato Int16, Int32 e int64, los cuales nos permitirá subir data de números enteros del 0 hasta el 2 elevado a la 16, 32 o 64 según corresponda. Con respecto a Fixed decimal, aceptará números decimales, los cuales tengan hasta 19 números de base y 2 de decimales. Y si tu data tiene más decimales, deberás de usar el tipo de dato Float, Double, ya que te permite utilizar el mismo número de base (19) y un número de decimales no definido (infinito). El tipo de dato String V\_String, permite subir data netamente para descripciones con texto que contenga letras dentro del abecedario establecido: A – Z, si queremos leer data de texto con otro tipo de caracteres, necesitaríamos clasificarlo como el tipo de dato W\_String. Y para finalizar el Date y Time, su nombre lo dice, es para data de fecha y hora correspondientemente. Los tipo de datos resaltados en **negrita** fueron elegidos para poder clasificar la información en este presente trabajo de tesis. Creación propia.

### Figura 8

#### Ventana de resultados

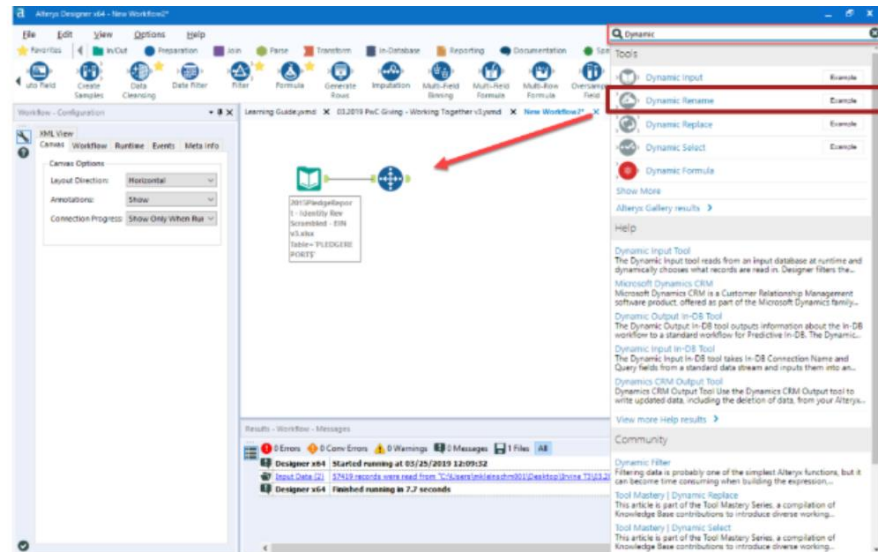


Record #	Pledge Report	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
1	Anonymous Donation	Donation Type	Payroll Deduction frequency	Gift Type	Total Pledge Amount	Donation Created Date	Charity EPN	Market
2	0	Payroll	Recurring	Gift	240	12/13/2015	210623770	Greater Chicago
3	0	Payroll	Recurring	Gift	240	12/13/2015	2074195	Greater Chicago
4	1	Payroll	Recurring	Gift	120	12/13/2015	237432162	Greater Chicago
5	0	Payroll	Recurring	Gift	120	12/13/2015	257275348	Greater Chicago
6	0	Payroll	Recurring	Gift	480	12/13/2015	136116238	Washington MI
7	0	Payroll	Recurring	Gift	240	12/13/2015	216018321	Northeast
8	0	Payroll	Recurring	Gift	300	12/13/2015	202229938	Northeast

Nota. La figura nos muestra como es la vista de resultados y que ahí podemos visualizar todas las configuraciones que le hayamos hecho a la herramienta dentro del panel anterior, aquí veremos cómo va el trabajo, como va el flujograma del proceso. Por cada herramienta que vamos desarrollando podremos ir viendo el resultado y las vistas. Creación propia.

Figura 9

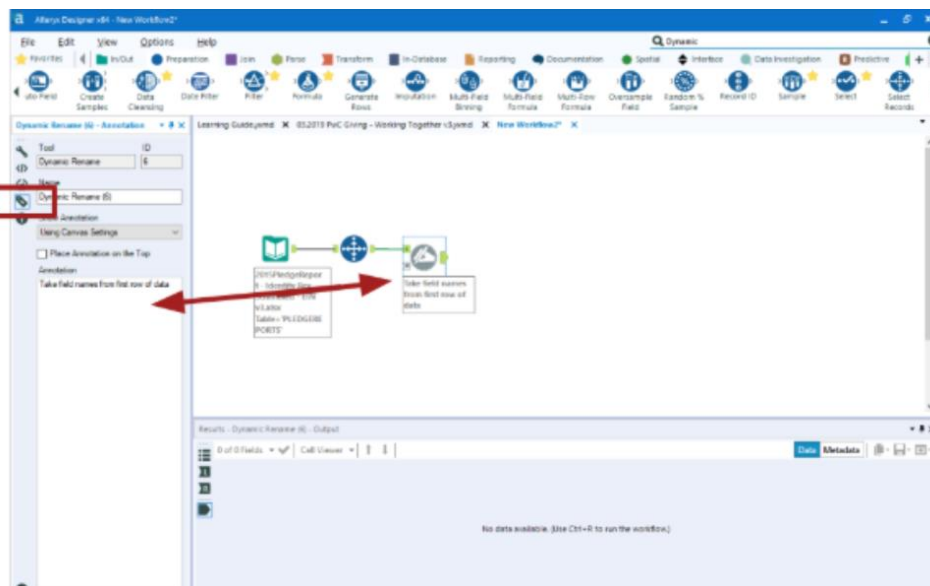
Buscador



Nota. En la figura semuestra un buscador de Alteryx que nos ayudará a identificar una herramienta que no encontremos o necesitamos. *Creación propia.*

Figura 10

Anotaciones



Nota. En la figura se muestra un punto importante, que son las anotaciones, ya que nos va a permitir que mientras vamos desarrollando, ir colocando debajo de cada herramienta que es lo que hemos realizado o qué información estamos subiendo. Por ejemplo: Nombre correcto del archivo, del proceso o lo que estemos identificando dentro de los procesos, para que cuando una persona o la gerencia entre a revisar pueda ver de una manera más sencilla que es lo que se ha realizado. *Creación propia.*

### **1.3 Herramientas Alteryx**

Este sistema nos ofrece un sin fin de herramientas ya programadas para poder realizar los flujos de trabajo. Las mas importantes y que utilizaremos en el trabajo de investigación, son las siguientes:

#### **Herramienta Entrada/Salida:**

En estas herramientas podremos encontrar funcionalidades las cuales nos permitirán empezar y terminar con nuestro flujo.

Los datos de entrada, aquí podremos introducir al flujo data de base de datos. Alteryx no solo acepta información proveniente de excel, si no también de oracle, IBM, Amazon, Vertica, entre otros.

Datos de salida, aquí podremos escribir los resultados de un flujo de trabajo en tipos de archivo o fuentes de datos.

Directorio, Esta herramienta permite devolver nombres de archivo y otra información sobre cada archivo, como por ejemplo, tamaño de archivo, fecha de creación, fecha de última modificación, entre otros.

Entrada de texto, nos permite introducir manualmente texto para crear pequeños archivos de datos para la entrada. Esto podría ser útil para probar y crear tablas de búsquedas mientras creamos el flujo de trabajo sin tener que proporcionar un archivo de datos de entrada.



**Figura 11**

*Herramienta Entrada/salida*



*Nota.* La figura nos muestra los íconos de la herramienta ssentrada/salida dentro del Alteryx mencionadas anteriormente. *Creación propia.*

**Herramienta de Preparación:**

Esta herramienta se encarga de editar la data que teníamos subida. Entre las más utilizadas están:

Filtro, aquí podemos seleccionar datos utilizando una condición. Las filas de datos que cumplen con la condición forman la salida del ancla T (verdadero. Las filas de datos que no cumplen la condición se envían al delimitador False.

Fórmula, en esta herramienta podemos crear columnas nuevas, actualizar columnas y usar una o más expresiones para realizar una variedad de cálculos. También podremos, convertir números y cadenas, formatear fechas, encontrar valor mínimo y máximo, analizar datos especiales, entre otros.

Selección, aquí podremos incluir, excluir y reordenar las columnas de datos que pasan por el flujo de trabajo. Al permitirnos excluir columnas, se podrá limitar los datos que pasan a través de un flujo de trabajo y mejorar el rendimiento. También podremos modificar el tipo y el tamaño de los datos, cambiar el nombre de una columna o agregar una descripción.

**Figura 12**

*Herramienta de preparación*



*Nota.* La figura nos muestra los íconos de la herramienta preparación dentro del Alteryx mencionadas anteriormente.  
*Creación propia.*

**Herramienta Unir:**

Unión, nos permite combinar 2 o más conjuntos de datos en nombres de columna o posiciones . En la salida, cada columna contiene filas de cada entrada. Nos permite configurar cómo se apilan o si las columnas coinciden en la salida.

Unir, nos permite combinar dos entradas basadas en campos comunes entre las dos tablas, es decir, cuando las dos tablas por unir tengan la misma misma estructura de campo, luego estos datos se uniran por su posición dentro de las dos tablas. O unir dos flujos de datos según la posición del registro, es decir, cuando las dos tablas tengan uno o más campos en común (como un ID) y los datos sean unidos. Podremos elegir si se unen en función de varios campos. Cada unión deberá ser una fila separada de la cuadrícula.

Unir múltiple, nos permitirá combinar dos o más entradas en función a una similitud entre las tablas de entrada. Lo bueno es que de una manera predeterminada, la herramienta emite una unión externa completa.

**Figura 13**

*Herramienta unir.*



*Nota.* La figura nos muestra los íconos de la herramienta unir dentro del Alteryx mencionadas anteriormente. *Creación propia.*

#### ANEXO 4: Encuesta virtual

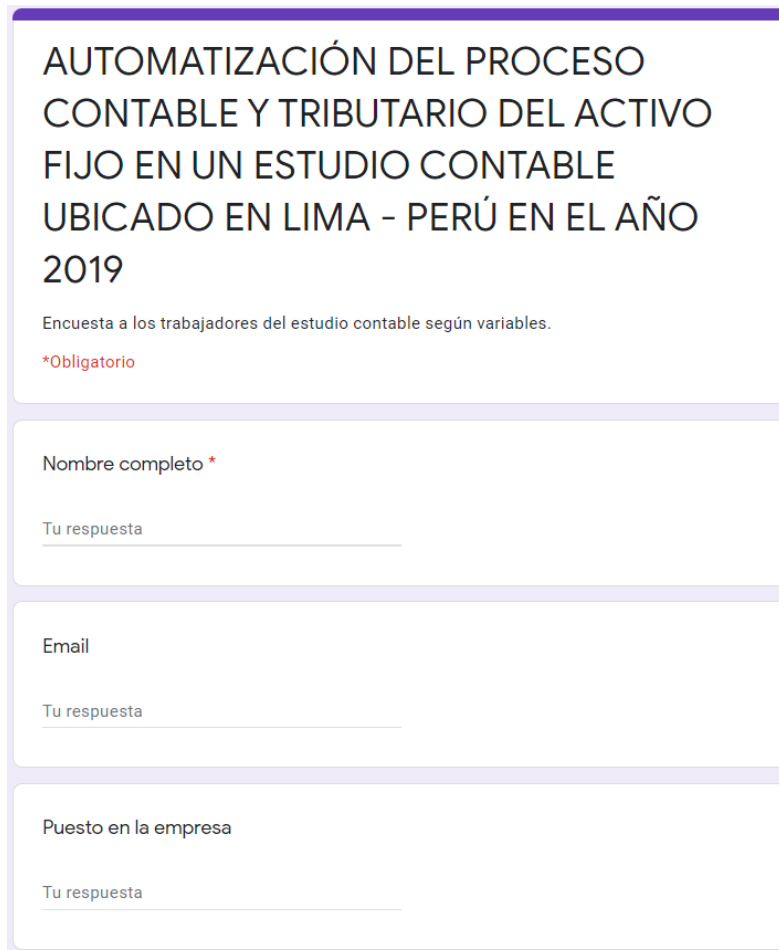
Link:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc->

[s1zdRhwLY4shi7tZwN85CRPaobuUyzzGKasf0pSQI3zNHw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-s1zdRhwLY4shi7tZwN85CRPaobuUyzzGKasf0pSQI3zNHw/viewform)

#### Figura 1

*Encuesta virtual*



AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO  
CONTABLE Y TRIBUTARIO DEL ACTIVO  
FIJO EN UN ESTUDIO CONTABLE  
UBICADO EN LIMA - PERÚ EN EL AÑO  
2019

Encuesta a los trabajadores del estudio contable según variables.

\*Obligatorio

Nombre completo \*

Tu respuesta

Email

Tu respuesta

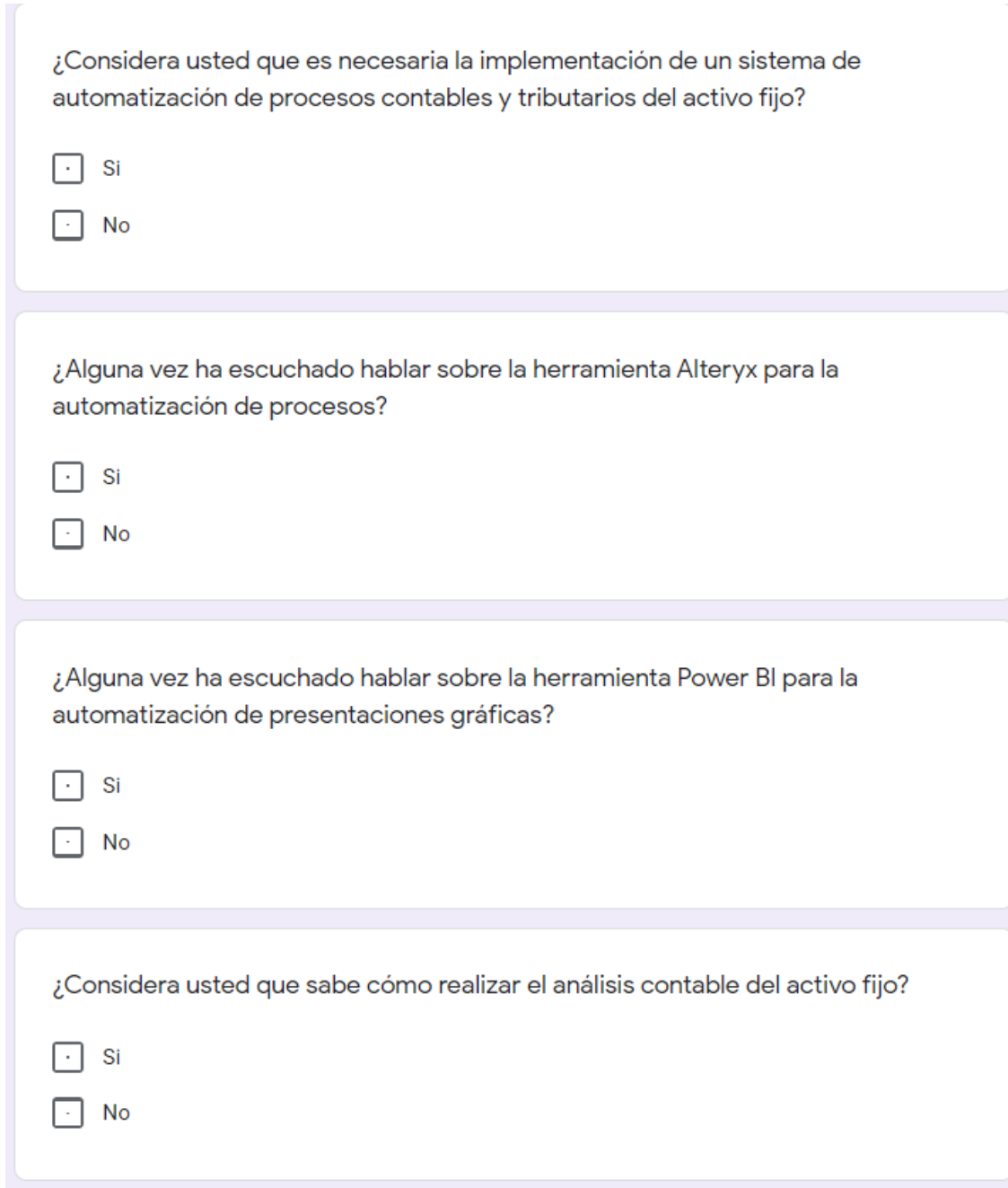
Puesto en la empresa

Tu respuesta

*Nota.* La figura muestra las preguntas realizadas a los trabajadores del estudio contable respecto a la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo. *Creación propia.*

**Figura 2**

*Encuesta virtual*



¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo?

Si

No

¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta Alteryx para la automatización de procesos?

Si

No

¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta Power BI para la automatización de presentaciones gráficas?

Si

No

¿Considera usted que sabe cómo realizar el análisis contable del activo fijo?

Si

No

*Nota.* La figura muestra las preguntas realizadas a los trabajadores del estudio contable respecto a la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo. *Creación propia.*

### Figura 3

#### *Encuesta virtual*

¿Sabe usted cómo se aplica la NIC 16 al realizar el análisis contable del activo fijo?

Si

No

---

¿Considera usted que sabe cómo realizar el análisis tributario del activo fijo?

Si

No

---

¿Sabe usted como se aplica la Ley del impuesto a la renta al realizar el análisis tributario del activo fijo?

Si

No

---

¿Considera usted que la automatización de estas operaciones contables y tributarias del activo fijo lo ayudaran con sus labores?

Si

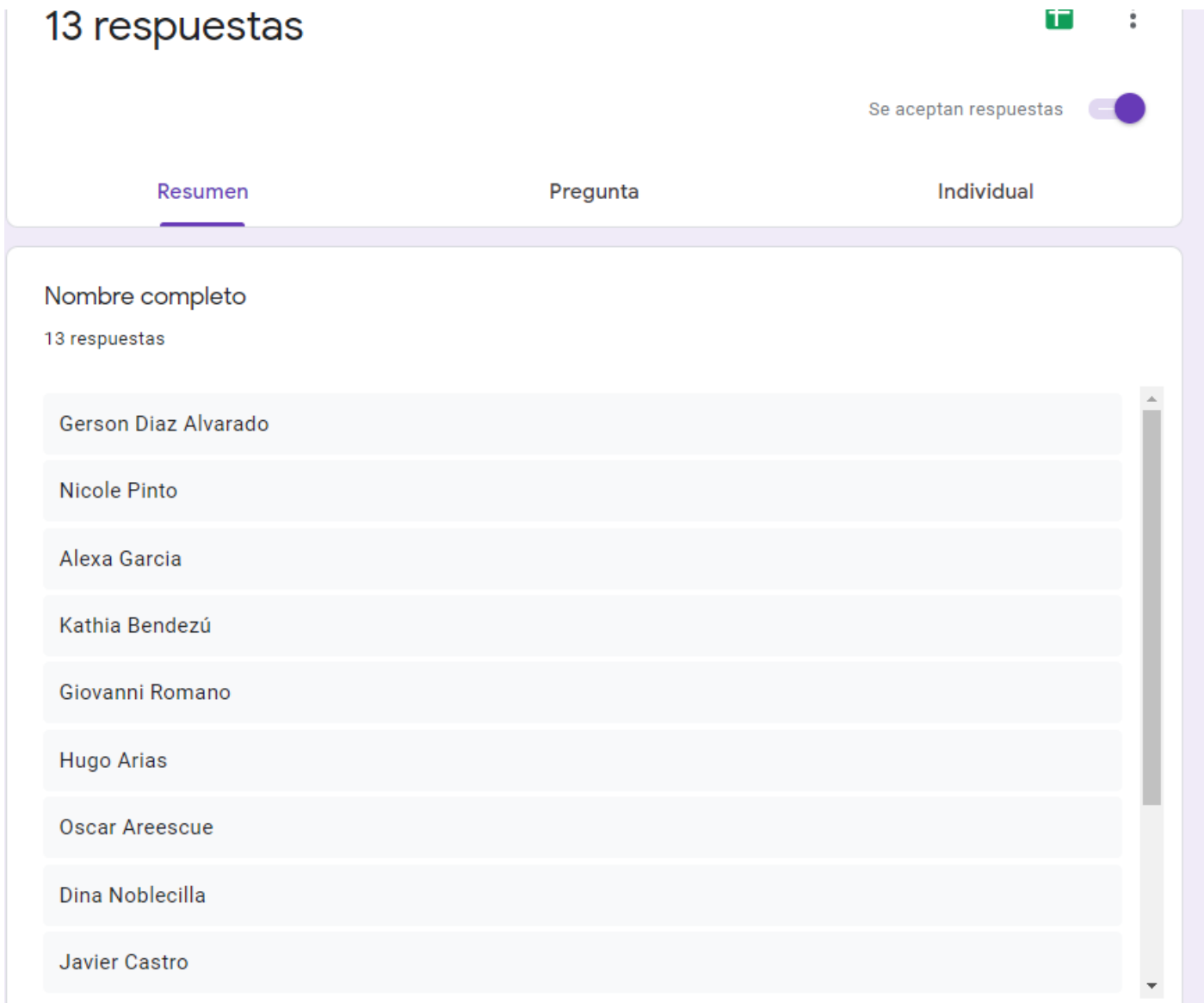
No

**Enviar**

*Nota.* La figura muestra las preguntas realizadas a los trabajadores del estudio contable respecto a la automatización del proceso contable y tributario del activo fijo. *Creación propia.*

### Figura 4

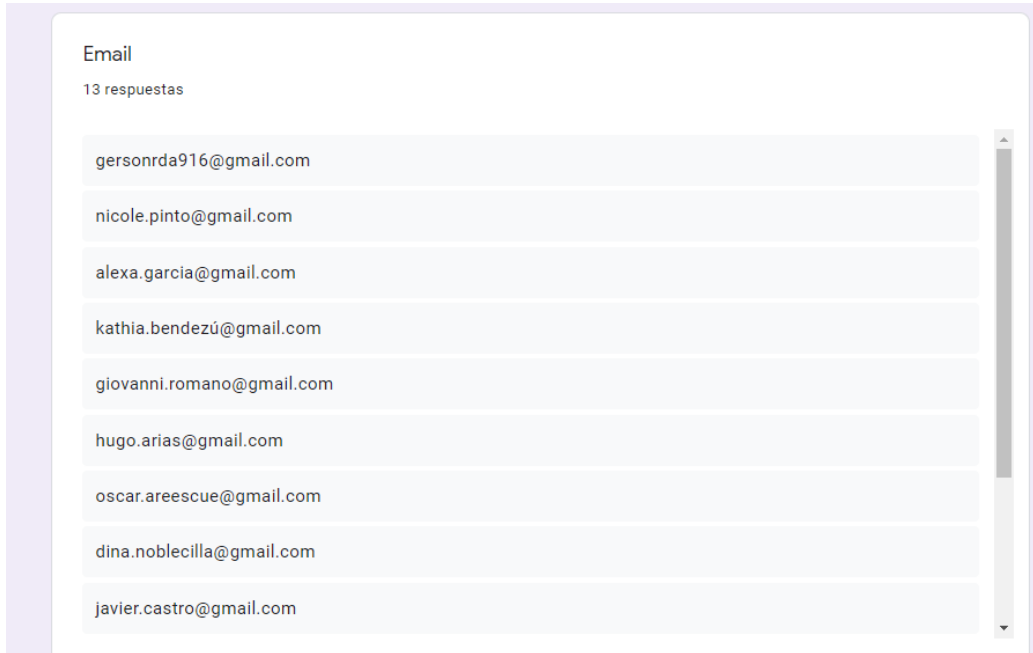
*Respuestas a la encuesta virtual*



*Nota.* En la figura se observa un resumen de los nombres de los trabajadores del estudio contable que realizaron la encuesta virtual. *Creación propia.*

**Figura 5**

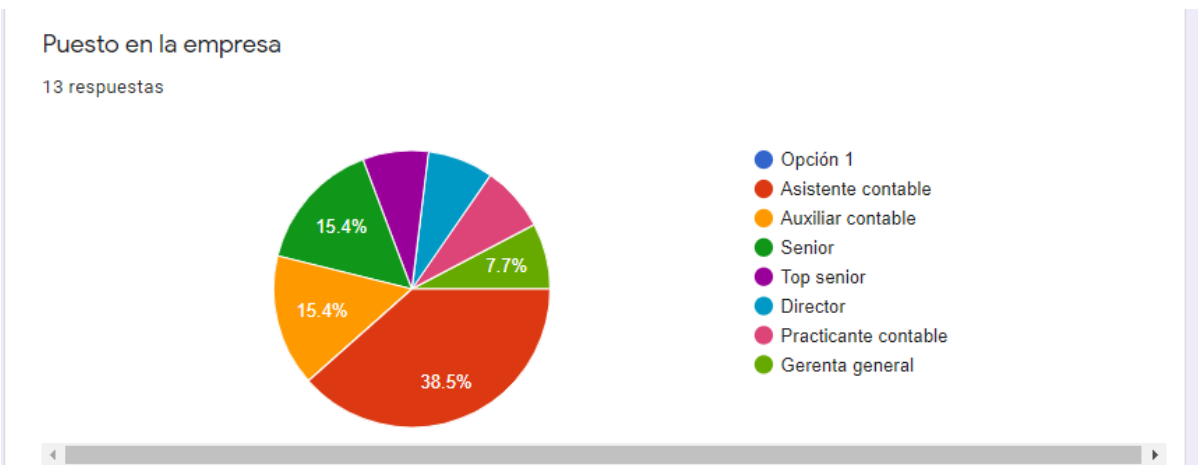
*Respuesta a la encuesta virtual*



*Nota.* En la figura se observa un resumen de los correos electrónicos de los trabajadores del estudio contable que realizaron la encuesta virtual. *Creación propia.*

**Figura 6**

*Respuesta a la encuesta virtual*



*Nota.* En la figura se observa un resumen de los puestos de los trabajadores del estudio contable que realizaron la encuesta virtual. *Creación propia.*

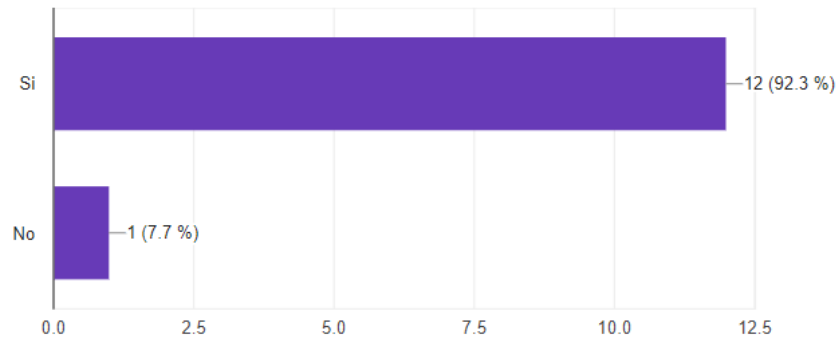


**Figura 7**

*Resultados de la primera pregunta*

¿Considera usted que es necesaria la implementación de un sistema de automatización de procesos contables y tributarios del activo fijo?

13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 92.3% de trabajadores que dijeron que si, y el 7.7% que no.

*Creación propia.*

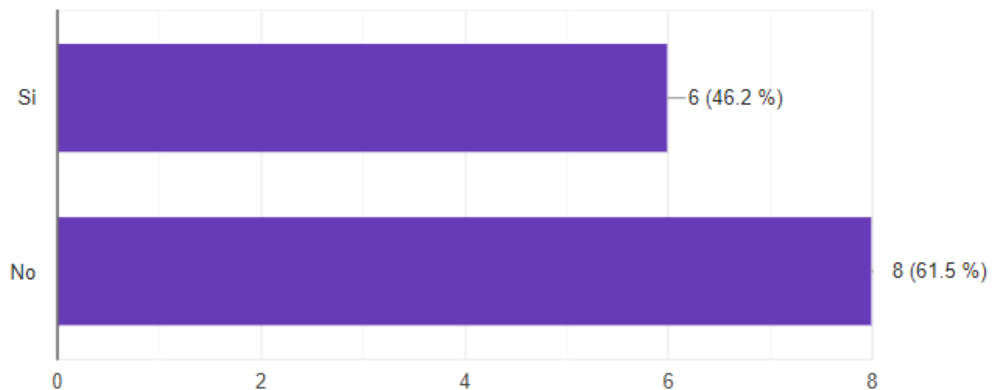
**Figura 8**

*Resultados de la segunda pregunta*

¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta Alteryx para la automatización de procesos?



13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 46.2% de trabajadores que dijeron que si, y el 61.5% que no.

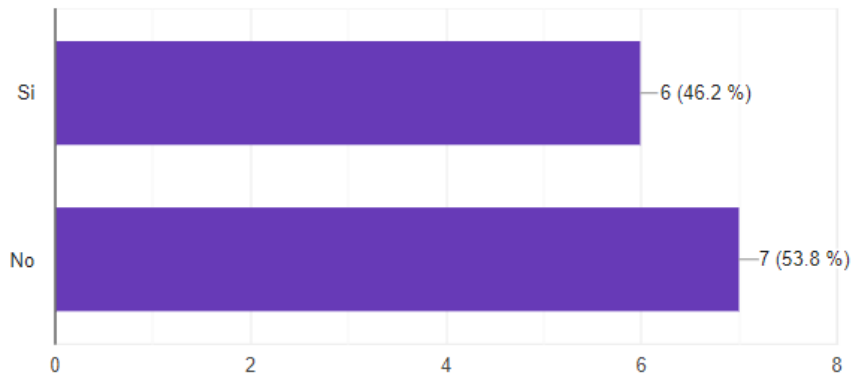
*Creación propia.*

**Figura 9**

*Resultados de la tercera pregunta*

¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta Power BI para la automatización de presentaciones gráficas?

13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 46.2% de trabajadores que dijeron que si, y el 53.8% que no.

*Creación propia.*

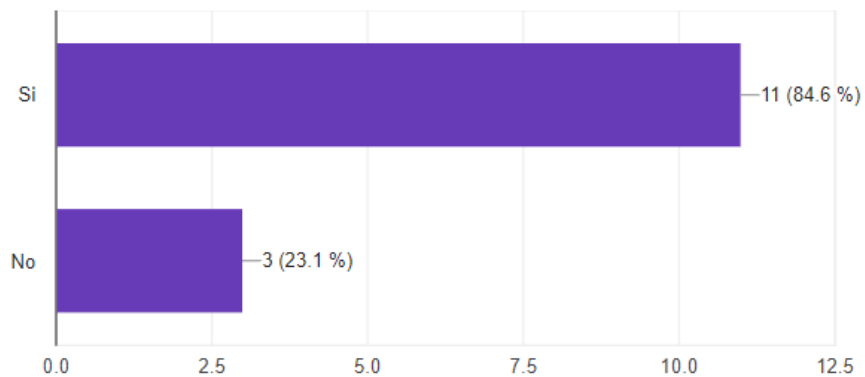
**Figura 10**

*Resultados de la cuarta pregunta*

¿Considera usted que sabe cómo realizar el análisis contable del activo fijo?



13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 84.6% de trabajadores que dijeron que si, y el 23.1% que no.

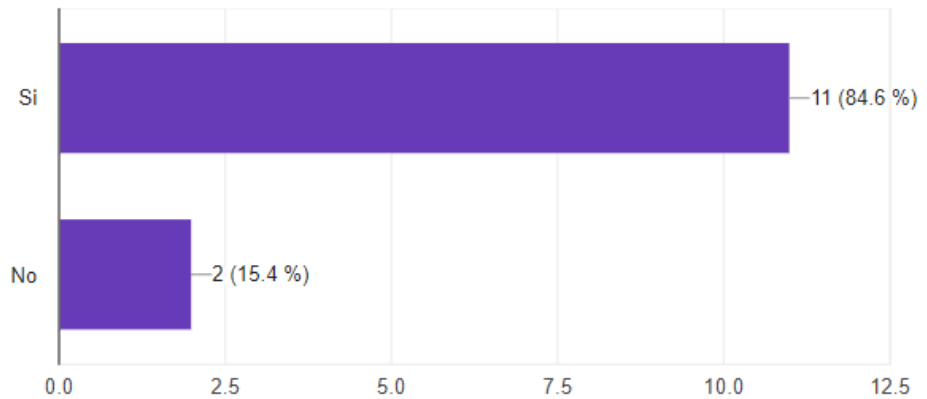
*Creación propia.*

**Figura 11**

*Resultados de la quinta pregunta*

¿Sabe usted cómo se aplica la NIC 16 al realizar el análisis contable del activo fijo?

13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 84.6% de trabajadores que dijeron que si, y el 15.4% que no.

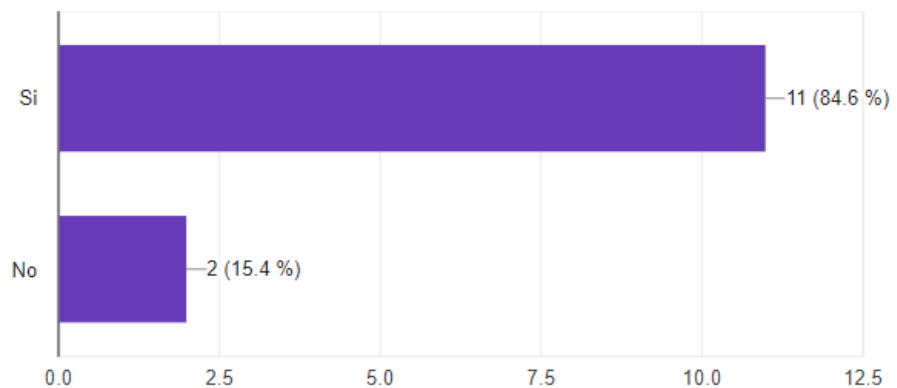
*Creación propia.*

**Figura 12**

*Resultados de la sexta pregunta*

¿Considera usted que sabe cómo realizar el análisis tributario del activo fijo?

13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 84.6% de trabajadores que dijeron que si, y el 15.4% que no.

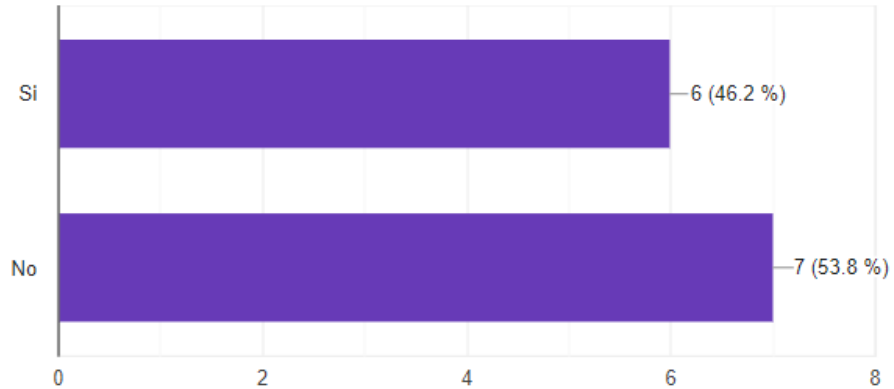
*Creación propia.*

**Figura 13**

*Resultados de la séptima pregunta*

¿Sabe usted como se aplica la Ley del impuesto a la renta al realizar el análisis tributario del activo fijo?

13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 46.2% de trabajadores que dijeron que si, y el 53.8% que no.

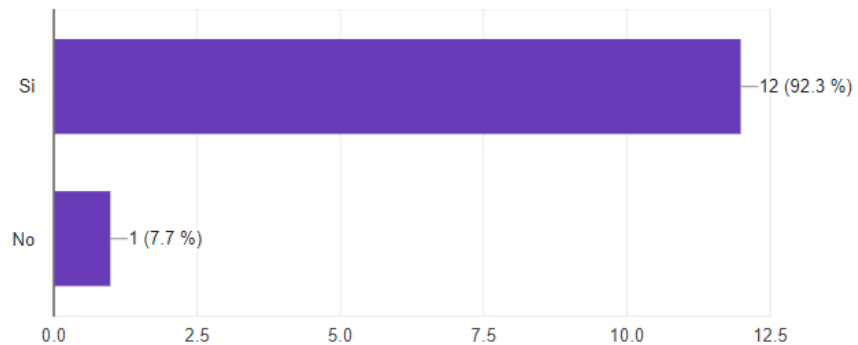
*Creación propia.*

**Figura 14**

*Resultado de la Octava pregunta*

¿Considera usted que la automatización de estas operaciones contables y tributarias del activo fijo lo ayudaran con sus labores?

13 respuestas



*Nota.* En la figura observamos un porcentaje del 92.3% de trabajadores que dijeron que si, y el 7.7% que no.

*Creación propia.*