

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
CARRERA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS



**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN
TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA Y NEGOCIOS

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

TESISTA(S):

BERRIOS CALDERON, Melissa Cristina

FRETEL CARDENAS, Alicia Justa

LASTRA ESPINOZA, Liset

ASESOR:

Dr. RAMIREZ TABRAJ, Eudosio

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Por su apoyo incondicional y con mucho cariño para mis padres Alejandro Berrios Mergarejo y Jaqueline Maybee Buzzi Calderón por confiar en mí y fortalecerme en los momentos difíciles, fueron mi importante cimiento para la edificación de mi vida competitiva y hacer de mí una mejor persona a través de sus enseñanzas, a mis tíos cercanos quienes me dijeron consejos motivadores para nunca rendirme y ser un ejemplo para la familia. También dedico a mis abuelitos Emilia y Alcides y a mi hermana por brindarme motivación de continuar al éxito.

BERRIOS CALDERON, Melissa Cristina

Este trabajo de tesis se encuentra consagrado a Dios, quien ha sido esencial para que pueda finalizar mi carrera profesional. También quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis padres, Ruperto Aristobalo Fretel Ríos y Domitila Cárdenas Reyes, quienes me han moldeado en la persona que soy hoy en día. Siempre estuvieron a mi lado, brindándome su soporte incondicional y sus sabios consejos. Agradezco a mis hermanos por sus palabras alentadoras y su compañía constante. Además, quiero reconocer el gran valor que tiene mi familia, la cual considero un regalo invaluable de Dios.

FRETEL CARDENAS Alicia Justa

A Dios, por darme la existencia y fortaleza en los instantes difíciles. A mis progenitores Grober Lastra Tino y Luisa Luz Espinoza Ramírez por su apoyo incondicional, desinteresado y por confiar en mí, ustedes fueron mi primordial principio para la edificación de mi vida experta y formar de mí una superior persona a través de sus consejos y enseñanzas. A mi hijo Thiago Abdiel Rosales Lastra quien es mi mayor motivación para nunca rendirme y ser un ejemplo para él. Y a mis hermanos, quienes fueron mis mejores amigos, y a los docentes por compartir sus conocimientos.

LASTRA ESPINOZA, Liset.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por concedernos la dicha de estar vivos, y guiarnos en cada paso que seguimos, fortaleciendo nuestro corazón, iluminando nuestros pensamientos y en todo el proceso por inspirarnos desde nuestros corazones y acompañándonos en todo el proceso para obtener el título profesional de contadores público, además de guiarnos en todos los ciclos del pregrado.

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, por habernos dado la bienvenida a la Facultad de Ciencias Contables y Financieras y a los docentes de la profesión por enseñarnos todo lo que sabemos y más que eso, guiarnos para ser unas mejores personas y profesionales.

A los miembros del jurado, Dr. Jorge Edgar ROSALES ALBORNOZ, Dr. Julio Augusto NACIÓN MOYA y al Dr. Julio Vicente PARDAVÉ BRANCACHO, por la revisión de nuestro trabajo de investigación y sus aportaciones para el mejoramiento de esta investigación.

Además, nuestro consejero de investigación el Dr. Eudosio RAMIREZ TABRAJ, Dándonos la oportunidad de usar sus habilidades, conocimiento científico y guiando pacientemente nuestro proceso de finalización de tesis en todo momento.

Al Dr. Richard Miguel GUTIERREZ PEREZ jefe de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT, por habernos aceptado y otorgado los permisos necesarios para poder desarrollar nuestro trabajo de investigación.

A los trabajadores de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT, quienes aceptaron participar en el desarrollo de nuestro trabajo de investigación por su paciencia y su tiempo necesario, haciendo posible la culminación de nuestra tesis. Y a todos los involucrados en el proceso de manera directa o indirecta.

Los autores.

RESUMEN

El objetivo primordial de la indagación fue Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022. Se alineó en afinidad a la inteligencia artificial por las exploraciones de OSSANDON (2000) quien revelo que:

Las tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial están siendo utilizadas con mayor frecuencia por las administraciones tributarias para el desarrollo de sus actividades. Muchos países están introduciendo estas técnicas en cuestiones como el análisis de riesgos y en la lucha contra la evasión, o en la prestación de servicios a los contribuyentes mediante nuevos canales de comunicación (p. 1)

La metodología utilizada fue de un enfoque cuantitativo de tipo aplicada de nivel correlacional y diseño no experimental con una la población de la tesis colectiva fue conformada por 50 funcionarios públicos de la Oficina Zonal Huánuco SUNAT, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación, dato proporcionado por la Oficina Zonal de Huánuco y La muestra estuvo conformada por 37 funcionarios públicos de la Oficina Zonal Huánuco SUNAT, y la encuesta se formuló a estos funcionarios públicos. Obteniendo el resultado que el nivel de significancia o valor de $p = < 0.001$, lo que significa que P es menor que $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el factor de Correlación R de Pearson entre la VI y VD = 0.684, lo cual indica que la Variable Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva media**.

Palabras claves: Inteligencia artificial, aprendizaje automático, gestión fiscal, big data y fraude fiscal.

ABSTRACT

The main objective of the research was to determine the impact of Artificial Intelligence on the prediction of Tax Fraud in the tax administration of Huánuco in 2022. It aligned with Artificial Intelligence based on OSSANDON's (2000) research, which revealed that disruptive technologies such as Artificial Intelligence are increasingly being used by tax administrations for their activities. Many countries are introducing these techniques in areas such as risk analysis and combating evasion, or in providing services to taxpayers through new communication channels (p.1).

The method used was a quantitative approach using relevant levels and a non-experimental design with 50 public officials from the Huánuco SUNAT Zonal Office, considering only those who could provide valuable information for the study, a fact provided by the Huánuco Intendancy. The sample was composed of 37 public officials from the Huánuco SUNAT Zonal Office, and the survey was formulated to these public officials. The result obtained was that the significance level or p-value was < 0.001 , which means that P is less than $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), so the alternative hypothesis was accepted and the null hypothesis was rejected. That is, "Artificial Intelligence has a positive impact on the prediction of Tax Fraud in the tax administration of Huánuco in 2022." In addition, the Pearson correlation coefficient R between the Independent Variable (Artificial Intelligence) and the Dependent Variable (Tax Fraud) was 0.684, which indicates that they had a medium positive correlation.

Keywords: Artificial Intelligence, machine learning, tax administration, big data, taxes

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INDICE	vii
INTRODUCCION	x

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS	17
	1.2.1 Problema general	17
	1.2.2 Problemas específicos	17
1.3	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	17
	1.3.1 Objetivo general	17
	1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4	JUSTIFICACIÓN	18
	1.4.1 Justificación teórica	18
	1.4.2 Justificación práctica	18
	1.4.3 Justificación social	19
1.5	LIMITACIONES	19
1.6	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECIFICAS	20
	1.6.1 Hipótesis general	20
	1.6.2 Hipótesis específicas	20
1.7	VARIABLES	20
	1.7.1 Variable independiente	20
	1.7.2 Variable dependiente	20
1.8	DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	21
	1.8.1 Inteligencia artificial	21
	1.8.2 Defraudación tributaria	21

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	ANTECEDENTES	23
	2.1.1 Antecedentes internacionales	23
	2.1.2 Antecedentes nacionales	26
	2.1.3 Antecedentes locales	30
2.2	BASES TEÓRICAS	30
	2.2.1 Inteligencia Artificial	30
	2.2.2 Defraudación Tributaria	37
2.3	BASES CONCEPTUALES	49
2.4	BASES EPISTEMOLÓGICAS O BASES FILOSÓFICAS O BASES ANTROPOLÓGICAS	51

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1	ÁMBITO	55
3.2	POBLACIÓN	55
3.3	MUESTRA	55
3.4	NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO	57
	3.4.1 Nivel de estudio	57
	3.4.2 Tipo de estudio	57
3.5	DISEÑO INVESTIGACIÓN	58
3.6	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	59
	3.6.1 Métodos	59
	3.6.2 Técnicas	59
	3.6.3 Instrumentos	60
3.7	VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	60
	3.7.1 Validación de instrumento	60
	3.7.2 Confiabilidad del instrumento	61
3.8	PROCEDIMIENTO	63
3.9	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	64
	3.9.1 Tabulación	64
	3.9.2 Análisis de datos	64
3.10	CONSIDERACIONES ÉTICAS	65

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1	RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	66
4.1.1	Inteligencia Artificial y defraudación tributaria	66
4.1.2	El Machine Learning y la recaudación fiscal	67
4.1.3	El Big data y la evasión tributaria	68
4.1.4	El algoritmo inteligente y la defraudación tributaria	70
4.1.5	La inteligencia artificial y la recaudación fiscal	71
4.1.6	La Elusión tributaria	73
4.1.7	Los Asistentes Virtuales y la recaudación fiscal	74
4.1.8	Los asistentes virtuales y la defraudación tributaria	76
4.1.9	La seguridad Jurídica Tributaria y la recaudación fiscal	77
4.1.10	La Elusión Tributaria y la recaudación fiscal	79
4.1.11	La evasión tributaria y la defraudación tributaria	80
4.1.12	La defraudación tributaria	82
4.1.13	La defraudación tributaria y la base tributaria	83
4.2	CONTRASTACIÓN O PRUEBA DE HIPÓTESIS	85
4.2.1	Análisis estadístico paramétricos y no paramétrico	85
4.2.2	Contrastación de hipótesis general y específicas	85

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN	91
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXOS	104
ANEXO 01 - Matriz de consistencia	105
ANEXO 02 - Consentimiento informado	106
ANEXO 03 - Instrumentos	110
ANEXO 04 - Constancia de similitud de la tesis	115
ANEXO 05 - Acta de defensa de tesis	117
ANEXO 06 - Nota biográfica	120
ANEXO 07 - Autorización de publicación digital y D.J. del Trabajo de Investigación	123
ANEXO 08 - Validación del (de los) instrumento (s) por jueces	126
ANEXO 09 - Otros	128

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, hemos experimentado el desarrollo de tecnología destructiva, como inteligencia artificial, Blockchain o "Internet de las cosas" y su vertiginosa adopción en la comunidad. Considerables países están interesados en el progreso de tales tecnologías, porque tendrán un crecimiento económico a extenso plazo. Según un informe de la consultora McKinsey Global Institute (2018),

El uso cada vez más frecuente de la IA se debe a su potencial para impulsar la producción económica global en un 16% o generar ingresos por un total de 13 billones de dólares para el 2030. Por esta razón, tanto organizaciones públicas como privadas están adoptando su uso de manera creciente (p. 21).

La moderna tesis colectiva fue desarrollada en 5 secciones de la manera consecutiva:

CAPÍTULO I: Respecto a la Fundamentación del Problema, donde se consignó la formulación del problema general y específicos, los objetivo general y específicos, la justificación e importancia y las delimitaciones.

CAPÍTULO II: Respecto a la Hipótesis y Variables donde se consignó la hipótesis general y específicos, las variables y la operacionalización de variables

CAPÍTULO III: Respecto al Marco Teórico, donde se consignó los siguientes aspectos: antecedentes, bases teóricas y definición de términos básicos.

CAPÍTULO IV: Respecto al Marco Metodológico, donde se consignan los siguientes aspectos: Nivel y tipo de investigación, métodos, diseños, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y presentación de datos.

CAPÍTULO V: Respecto a los Resultados y Discusión, donde se consignaron los siguientes aspectos: Resultados del trabajo de campo, Contrastación o prueba de hipótesis y la discusión de resultados con los referentes bibliográficos.

Por último, se exponen las conclusiones alcanzadas y las recomendaciones propuestas basadas en dichas conclusiones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En los últimos años estamos experimentando de un paulatino avance en las tecnologías disruptivas, como es el caso de ChatGPT, blockchain, inteligencia artificial y el Internet de las cosas. Además su rápida adopción en la sociedad. Muchos países están interesados en fomentar el desarrollo de estas tecnologías, ya que les permitiría lograr un mayor crecimiento económico a largo plazo. Según un reporte de la consultora McKinsey Global Institute (2018), “La IA podría agregar un 16% o 13 billones de dólares a la producción económica mundial para el año 2030. Por esa razón, muchas organizaciones públicas y privadas han comenzado a utilizarlas con mayor frecuencia” (p. 3).

Además Las nuevas tecnologías posibilitan que los gobiernos presten mejores servicios públicos a través de la reducción de costos, procedimientos más rápidos, el aumento de los canales atención, mayores coberturas y mejores experiencias en las interacciones de los usuarios. Por ejemplo, en Argentina la Fiscalía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desarrolló Prometea, un sistema que aplica inteligencia artificial para preparar automáticamente dictámenes judiciales. Entre los beneficios de su uso, destaca la reducción de hasta un 99% en el tiempo que tomaba realizar algunas actuaciones en forma manual (Estevez et al., 2020, p. 1)

En el reporte de Experiencia publicado por el diario Gestión menciona que:

La inteligencia artificial en el sector público, publicado por CAF -Banco de Desarrollo de América Latina-, un uso responsable de la IA en el sector público puede ayudar a que la región dé un salto cualitativo en la provisión de servicios públicos, en la eficiencia de sus procesos burocráticos y en la rendición de cuentas a sus ciudadanos. El informe también presenta una serie de estudios de caso que ilustran muchos los desafíos y riesgos asociados a la Inteligencia artificial para optimizar la recaudación fiscal del Estado, la IA en este campo está propiciando una transformación del modo de funcionamiento de las administraciones, de la que son reflejo las políticas y prácticas de las agencias tributarias de Canadá y España”. (Gestión, 2021, p. 1).

Recientemente, la Corte Suprema de Chile anunció un proyecto para modernizar la base de datos de jurisprudencia del Poder Judicial mediante la implementación de un buscador de sentencias. Este buscador será equipado con inteligencia artificial para identificar, analizar y clasificar el contenido de las sentencias emitidas por el máximo tribunal, con el fin de mejorar su eficiencia.

Al investigar la variable dependiente de estudio, nos encontramos que Schwarz Díaz, Max en su artículo científico la Inteligencia Artificial para la predicción de fraude tributario menciona que:

La presencia del fraude tributario se remonta a los inicios de la sociedad moderna, cuando se comenzaron a implementar impuestos como parte del contrato social para organizar la civilización. Históricamente, se han documentado políticas tributarias con más de 5000 años de antigüedad en culturas como la egipcia, china, india y mesopotámica. Es importante destacar que el pago de impuestos siempre ha sido impopular y obligatorio como

contribución al Estado, la sociedad y al poder político, religioso o económico dominante en una sociedad determinada. (Schwarz , 2018, p. 1)

En el camino hasta nuestros días, las operaciones de fraude se han sofisticado: están estrechamente vinculadas a la existencia de anomalías que solo pueden ser visibles con algún grado de investigación, se han organizado en redes perfeccionando las aristas de su construcción y son claramente cambiantes en el tiempo para adecuarse a la tecnología antes de ser puesta al descubierto. Por ello, constituyen un importante reto de la era moderna en aras de la sostenibilidad futura de nuestra sociedad. El fraude tributario es un fenómeno mundial que afecta a todas las economías del planeta en mayor o menor medida con pérdidas económicas que van desde el 8 hasta el 63% del PBI dependiendo de cada país analizado (BM, 2017) citado por (Schwarz , 2018, p. 1)

Según SUNAT (2017) señala que:

En el Perú contamos con una economía altamente informal donde 8 de cada 10 dólares se mueven fuera del sistema y operan principalmente en mercado de cash basado en el uso de efectivo que se inserta al sistema y evade impuestos, no es trazable y no opera de acuerdo con el contexto formal de la economía. Existen cerca de 6.5 millones de empresas y 10 millones de empresarios individuales, pero solo 12 700 empresas representan el 75% del total de la recaudación tributaria nacional. La evasión tributaria de IGV en el Perú alcanza el 36% de la recaudación fiscal y la evasión del impuesto a la renta (IR) es del orden del 57% perdiéndose en general por el total de evasión tributaria cerca de 22 000 millones de dólares anuales que el Estado peruano deja de percibir por este problema (Schwarz , 2018, p. 2)

En el Perú la contribución económica de ciudadanos y empresas mediante impuestos es crucial para generar fondos que el Estado necesita, para su sostenibilidad y para proveer servicios a la sociedad. El Estado puede utilizar los impuestos para cubrir sus costos y participar en sectores estratégicos como Seguridad, Salud y Educación, así como otros ámbitos donde el sector privado no opera de igual manera. Asimismo, los impuestos son necesarios para financiar la inversión en infraestructura, cuyo retraso puede tener un gran impacto en los costos logísticos y en la competitividad del país. En resumen, los impuestos son fundamentales para el desarrollo sostenible del Perú a largo plazo.

El fraude tributario es un fenómeno complejo y va desde actividades delictivas organizadas para la evasión fiscal, sea por informalidad o por falsedad contable, hasta el uso de vacíos legales (principalmente elusión fiscal) con empresas no domiciliadas para encontrar paraísos fiscales que permitan evadir el pago de impuestos en los distintos países. Si bien el uso de estas últimas permite cierto nivel de protección del capital en los países cuyos sistemas legales y jurídicos son precarios o arbitrarios o cuyos estados son dictatoriales, en ningún caso la protección del capital puede ser excusa para la evasión tributaria. (Schwarz , 2018, p. 3)

La investigación sobre la detección del fraude tributario utilizando técnicas de inteligencia artificial es un tema que los especialistas están constantemente investigando, como se puede ver en particular en los trabajos realizados de Bhowmik (2008), Wang (2010), ShingHan et al. (2012), Wu et al. (2012) y Gonzales & Velásquez (2013), estos investigadores han creado soluciones innovadoras para abordar el problema del fraude tributario mediante algoritmos de inteligencia artificial, que ofrecen

diferentes niveles de efectividad. Estas soluciones tienen la capacidad de predecir el posible fraude con mejores resultados que las técnicas de auditoría y revisión contable convencionales.

Las técnicas de inteligencia artificial basadas en redes neuronales (RNA), algoritmos genéticos (AG), máquinas de soporte de vectores (SVM) y otras técnicas similares permiten establecer patrones específicos claramente definidos que pueden conducir a consumir fraude tributario en función al comportamiento perfilado de cada contribuyente. Estos patrones pueden ser identificados en forma temprana para tomar medidas preventivas frente a la ocurrencia de fraude tributario para lo cual la modelación del algoritmo de IA debe representarlas de manera apropiada teniendo en cuenta que la existencia de fraude presupone la detección temprana de eventos raros o singulares, transacciones atípicas y/o anormales, eventos de conexión económicamente activa real en negocios vinculados y virtual en redes sociales vinculadas, estudios de influencia en redes de socios, actividades familiares, sociales y profesionales, posición patrimonial y conexiones organizacionales entre los principales aspectos a ser considerados en la detección. (Schwarz , 2018, p. 4)

Además, el CIAT (2020) afirma que: “De manera genérica la IA puede utilizarse para analizar las relaciones entre los contribuyentes para así identificar las relaciones ocultas o simuladas o las redes de incumplimiento tributario potencialmente de alto riesgo, que pueden generar nuevas fuentes de información para las reglas de selección que no son obvias”.

También en procesos de análisis de riesgos para analizar solicitudes de créditos fiscales más complejas o en Aduanas para analizar los formularios de declaración

de importación y exportación. La IA puede aplicarse en las auditorías, lo que permite la reducción de tiempos ya que se cuenta con información en tiempo real. Al combinar una auditoría con IA (que emplea el aprendizaje automático y algoritmos), la clasificación de las transacciones se realiza automáticamente, brindando un informe detallado de posibles riesgos. Un uso posible también de la IA en las auditorías es para comparar estructuras de precios de las empresas para obtener precios de transferencia más precisos. Yendo a los casos concretos de su aplicación, la Administración tributaria de Huánuco, utiliza técnicas de análisis de datos y aprendizaje automático para mejorar la eficiencia en la selección de casos a inspeccionar. Además, se entrena al algoritmo con datos históricos para que prediga la posibilidad de errores en cada declaración anual. Y cada caso se le asigna un puntaje y los funcionarios tributarios comienzan a inspeccionar a los contribuyentes con los puntajes más altos. Mientras más declaraciones se fiscalicen, más datos obtendrá el algoritmo para utilizar en el modelo, mejorando así su precisión. El porcentaje de inspecciones exitosas prácticamente se duplicó en relación con el proceso manual. (CIAT, 2020, p. 1)

La SUNAT de Huánuco, para el control electrónico del Impuesto General a las Ventas (IGV) envía alertas a los contribuyentes a través de mensajes de texto cuando se han recibido facturas por gastos o costos que los sistemas de IA consideran no habituales en el tipo de negocio que ha realizado la compra. Los datos provienen de una variedad de fuentes, incluidas bancos, registro de la propiedad, tarjetas de créditos, vehículos, impuestos municipales pagados, registro de IGV, declaración de impuestos, investigaciones fiscales, ingresos de empleadores, plataformas en línea, redes sociales, navegación web y registros de correo electrónico. (CIAT, 2020, p. 2)

Por lo que en esta tesis colectiva se realizó la investigación de la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria Huánuco, 2022.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.2.1 Problema general:

¿Cuál es la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022?

1.2.2 Problemas específicos:

1. ¿Cómo la Tecnología de la Inteligencia Artificial incide en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022?
2. ¿De qué manera el enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022?

1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1 Objetivo general

Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Indicar la incidencia de la Tecnología de la Inteligencia Artificial en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

2. Interpretar la influencia del enfoque alternativo de la Inteligencia artificial en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Justificación teórica

Bernal (2010), en su Manual Metodología de la Investigación señala que: “Cuando el objetivo de un estudio es estimular la reflexión y el debate académico sobre el conocimiento existente, poner a prueba una teoría, comparar resultados o examinar la epistemología del conocimiento existente, se considera una justificación teórica” (p. 106).

La importancia de la investigación radica en su contribución a futuros trabajos sobre la implementación de la inteligencia artificial en el reconocimiento de la Defraudación Tributaria. Si se desarrolla de manera efectiva, esta tecnología puede automatizar y agilizar el proceso, lo que resulta de gran importancia.

1.4.2 Justificación práctica

Según Bernal (2010) en su Manual Metodología de la Investigación menciona que: “Una investigación se considera que tiene una justificación práctica cuando su desarrollo tiene como objetivo abordar y resolver un problema, o al menos proponer estrategias que, al implementarse, puedan contribuir a su resolución” (p. 106).

El objetivo del estudio de investigación fue anticipar y disminuir acciones que inciden con la defraudación tributaria, dentro de la administración tributaria mediante la automatización de los procesos. Esto se logrará mediante la inclusión de la inteligencia artificial en el sistema.

1.4.3 Justificación social

Según Bernal (2010) en su Manual Metodología de la Investigación señala que: “La justificación metodológica de un estudio se establece cuando el proyecto propone la utilización de un nuevo método o estrategia con el fin de generar conocimiento válido y confiable” (p.107).

En la presente investigación se emplearon diversas técnicas e instrumentos científicos, como es el la encuesta y el cuestionario, junto con sus instrumentos correspondientes, para medir las variables y objeto de estudio. Esto permitirá demostrar la fiabilidad y validez de la investigación.

1.5 LIMITACIONES

Para Arias (2016) “Las limitaciones se refieren a factores que están fuera del control del equipo de investigación y que pueden obstaculizar el desarrollo del estudio. Estos obstáculos son externos y pueden surgir durante el transcurso del estudio” (p. 207).

Las limitaciones con las que se enfrentó esta investigación, dadas por el escaso material bibliográfico de fuentes confiables, escasa información. La falta de disponibilidad de tiempo de los investigadores y asesores para el desarrollo de la investigación, por el trabajo profesional que está inmerso cada participante.

1.6 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECIFICAS

1.6.1 Hipótesis general

Ha. La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Ho. La Inteligencia Artificial repercute de manera negativa en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

1.6.2 Hipótesis específicas

Ha1. La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide de manera positiva en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Ho1. La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide de manera negativa en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Ha2. El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye positivamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Ho2. El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye negativamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

1.7 VARIABLES

1.7.1 Variable independiente

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.7.2 Variable dependiente

DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA

1.8 DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.8.1 Inteligencia Artificial.

Definición teórica: Rouhiainen (2018) Citado por DOROTEO & CAMACHO (2021), determina que:

La inteligencia artificial tiene la habilidad de utilizar datos, tomar decisiones basadas en su desarrollo y aprendizaje, de manera similar a como lo haría una persona. Sin embargo, la diferencia radica en que los humanos son propensos a cometer errores, mientras que las máquinas no presentarían ese tipo de fallos al llevar a cabo diversas tareas. En este sentido, los dispositivos basados en inteligencia artificial son capaces de analizar grandes cantidades de información simultáneamente, algo que sería impracticable para el humano. (p. 1)

1.8.2 Defraudación tributaria

Definición Teórica: Córdoba (2014) señaló que:

La calidad de gasto público está compuesta por los diversos desembolsos mediante los cuales el estado, tanto en sus niveles de gobierno como en sus diferentes grados de gobierno, ejecuta inversiones y gastos para cumplir su función de promover el crecimiento y el desarrollo del país, con una perspectiva constante de generar bienestar en la sociedad (p. 49).

Tabla 3

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMESIONES	INDICADORES
<i>VI</i> INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Rouhiainen (2018) la inteligencia artificial tiene la capacidad de utilizar datos y tomar decisiones con base a lo desarrollado y aprendido como lo haría cualquier persona, pero la diferencia es que los humanos cometen errores, lo cual no se vería reflejado en las máquinas al momento de realizar diversas tareas. En tal sentido, señala que los dispositivos basados en IA son capaces de analizar mucha información a la vez, lo cual no sería posible de realizarse por un humano.	<i>Tecnología</i>	El Machine Learning Big data Algoritmo inteligente
<i>VD</i> DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA	(Atocha & Pacheco, 2010) En materia Tributaria, constituye defraudación, todo acto doloso de simulación, ocultación, omisión, falsedad o engaño que conduzca a error en la determinación de la obligación tributaria, o por lo que se deja de pagar en todo o en parte los tributos realmente debidos, en provecho propio o de un tercero; así como aquellas conductas dolosas que contravienen o dificultan las	<i>Enfoque alternativo</i> <i>La Recaudación fiscal</i> <i>La evasión tributaria</i>	Seguridad jurídica Tributaria Asistentes virtuales <i>Economía y Eficiencia.</i> Recaudación fiscal Evasión tributaria. Elusión tributaria.

Nota. Elaboración propia de los investigadores.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Investigaciones internacionales:

Corvalán (2018) en su Investigación “*Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia*”, Argentina.

En la sinopsis del artículo científico se abordan aspectos relevantes de una forma de inteligencia artificial llamada Prometea. Se examinan los efectos de la velocidad en el procesamiento de datos y se evalúa la introducción de nuevas tecnologías, destacando la importancia de un enfoque que proteja y respete los derechos humanos. El autor presenta algunas conclusiones relacionadas con la inteligencia artificial, enfatizando la necesidad de salvaguardar los derechos humanos en caso de cualquier falla o inconveniente con esta tecnología. Además, se destaca que el derecho a la diversidad aleatoria e imperfecta inherente a los seres humanos será crucial en la era de la inteligencia artificial. Se plantea que los desafíos de la inteligencia artificial están estrechamente ligados a nuestra identidad como especie humana, y la automatización se convierte en un elemento que cuestiona esta identidad. (CORVALAN, 2018, p. 1)

Suárez (2020) en su investigación titulada “*Gobernanza, inteligencia artificial y justicia predictiva: los retos de la administración de justicia ante la sociedad en red*”. Universidad de Málaga, España.

Tiene como objetivo principal, conseguir la implantación de inteligencia artificial en el sistema de justicia, teniendo en cuenta la regulación y demás obstáculos que se puedan presentar ante la sociedad y el Estado. En concordancia con lo anterior, el autor expone en la tesis diversas conclusiones, siendo una de ellas que, la IA puede ser empleada en sistemas de ayuda a la decisión, sin vulnerar el principio de la debida motivación y congruencia de las resoluciones judiciales. La aplicación de la IA en el Derecho se centra en obtener una justicia idónea, También el investigador encontró que la conformación de la Administración Justicia como estructura burocrática que garantiza la materialidad de los proceso, ya es insuficiente para garantizar el Derecho a la Protección Judicial Eficaz, que requiere un amplio proceso de remodelación del sistema judicial, con la adopción de criterios de gobernabilidad en su gestión y además En este sentido, identificamos que la armonización de los de competencias para la gestión del servicio público de justicia es uno de los principales retos de la Administración de Justicia en la actualidad, considerando que la tendencia de desburocratización que se instala con la modernización de la Administración y que se pretende implantar en la Administración de Justicia puede colisionar con los principios y formas que tradicionalmente han informado el desarrollo de la actividad jurisdiccional. (SUAREZ, 2021, pp. 434-442)

Gutiérrez y Flores (2020) en su artículo titulado “*Inteligencia Artificial (IA) Aplicada en el Sistema Judicial en Colombia*”, Publicado en la Revistas científica Derecho y realidad.

Señalan en su resumen que, el objetivo del artículo busca entender y explicar las tecnologías que vienen usando los Sistemas Judiciales a escala mundial y el sistema de Colombia, abordando a la IA en el sistema de justicia avizorándose la figura de la automatización en esta pandemia de Covid 19. En el mismo contexto, se enmarca dentro de sus conclusiones lo siguiente: se enmarca dentro de sus conclusiones lo siguiente: Es necesario que la inteligencia artificial denominada PROMETEA sea introducida en el ámbito legal, para así descongestionar los problemas de justicia que tanto se reflejan no solo en Colombia, sino en todo Latinoamérica. Al respecto, los coautores mencionan que la tecnología traerá cambios a muchos aspectos sociales y legales. (GUTIERREZ & FLOREZ, 2020, p. 1)

Castellanos y Montero (2020) señala en su artículo titulado *“Perspectiva constitucional de las garantías de aplicación de la inteligencia artificial: la ineludible Protección de los derechos fundamentales”*, Argentina.

En su resumen mencionan que, los efectos que puede causar la inteligencia artificial en el ámbito jurídico son innegables, por ello se elabora este estudio, en el que también se analiza la influencia del sistema inteligente en las resoluciones judiciales con la finalidad de proteger la tutela jurisdiccional efectiva reconocida en todo proceso. En efecto, el autor plantea como una de sus conclusiones más relevantes que, es posible que gracias a la IA se mejore la transparencia del funcionamiento de la justicia, pues se observa la figura de la previsibilidad y la utilización debida de la jurisprudencia

en los casos correspondientes. Es menester mencionar la siguiente conclusión respecto al artículo líneas arriba citado, la IA que sirve de apoyo en la toma de decisiones judiciales y funciones legales debe hacerlo de manera transparente, lo cual será certificado por un tercero experto. Esto de conformidad con los derechos fundamentales garantizados por el Convenio Europeo de Derechos Humanos y el Convenio para la Protección de Datos Personales. Siendo así, que además de implantar IA, de la mano debe introducirse un marco ético ante cualquier inconveniente que pueda darse respecto a este sistema inteligente (CASTELLANOS & MONTERO, 2020, p. 67).

2.1.2. Investigaciones nacionales:

Schwarz (2018) en su Trabajo de investigación: *“Técnicas de Inteligencia artificial aplicadas a la enseñanza de negocios en el nivel universitario”* de la Universidad de Lima, Perú - 2018.

En su sinopsis ostenta la capacidad que tiene la IA como la primordial herramienta y técnica para ser aplicada en las distintas ramas de los procesamientos que se utilizan en los centros universitarios y organizaciones empresariales para realizar operaciones de distribución, comercialización, contabilidad y todo lo que englobe actividades de proceso y sistematización de información, para la alta competitividad que incluya a las generaciones actuales tan empapadas del desarrollo tecnológico. Además el autor describe a los adquirientes de la tecnología y resalta la adaptación de las empresas al elaborar la IA, concluyendo que, en esta nueva etapa de adaptación para mejorar

el servicio de un cliente altamente tecnológico es indispensable para el desarrollo empresarial y el crecimiento a gran escala de sus productos y servicios brindados, como los sistemas como (software) y (robótica) que motivan a las generaciones actuales a nuevas prácticas de todas las actividades empresariales en el contexto comercial que brinda los servicios insertados en IA y sostenerse en el mayor tiempo posible para obtener beneficios y nuevas experiencias (SCHWARZ, 2018, p. 87).

Torres (2020), quien en el artículo *titulado “Análisis constitucional de la relación entre la inteligencia artificial y el derecho: hacia el arribo del derecho de los robots”*. Escuela Interdisciplinar de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia, Lima, Perú.

En su resumen afirma que existe una conexión entre el Derecho y la IA, la cual el autor menciona que se siguen los procesos para el desarrollo de una evaluación que dará a conocer las debilidades y fortalezas de lo que se va construyendo como proyección en lo jurídico y alcanzar como objetivo la naturaleza del enfoque de un análisis multidisciplinario. De igual manera él, abarca a ciertas conclusiones declarando que el avance de la IA jurídica se ha obtenido de la informática decisoria la cual trata de enfrentar a la impredecibilidad e inexactitud de las decisiones judiciales y administrativas debiendo mantener y asegurar la defensa de los derechos fundamentales como el derecho a la igualdad, seguridad

jurídica, la celeridad y el orden constitucional de todos los administrados del proceso judicial (TORRES, 2021, p. 1).

Vargas y Gallardo (2020) en su artículo titulado *“Uso de las tecnologías disruptivas en el Perú”*, Perú.

Los investigadores invocan que el uso de las tecnologías disruptivas como estrategia de comunicación de los stakeholders de IBM, son lo que identifica el autor como potencial que es aplicado en empresarios, directores y medios de comunicación, ya que no se puede enseñar de la misma manera al mercado joven como estudiantes quienes no entienden su uso y ponen en riesgo su desarrollo. Dentro de esta línea de ideas, revelan que dentro del artículo como una de las conclusiones que la producción del país depende de la capacidad de poder incrementar la inversión y el desarrollo de la tecnología, ya que se ofrece al individuo conocimiento y motivación que se verá reflejado en la producción del país y no se dejará que solo se concentre en grupos cerrados y pequeñas elites profesionales y estudiantes que no cubriría el desarrollo del potencial de las tecnologías (BURGA y otros, 2020, p. 121).

Inafuku (2020) en su tesis titulada *“Diseño e Implementación de un Sistema de Diagnóstico de Fallas para la Inspección y Detección de Fallas en Componentes de Procesos Industriales utilizando un Robot Móvil y Algoritmos de Inteligencia Artificial”*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

En su resumen indica que la IA bajo el algoritmo de un robot móvil, destinado a ubicar las fallas de los motores y bombas la cual podrá evitar el sobre costo de lo que resulta la reparación de estos, utilizando e implementando un sistema de fallas y mediciones de vibración en un conjunto con técnicas; presentando una Red Neuronal y sus etapas de Aprendizaje de Aspectos y Clasificación y presentando ventajas y desventajas comparándolas con las redes neuronales convencionales comprobando su efectividad y validación, Además el investigador concluye que el algoritmo implementado logra clasificar las condiciones normales y de fallas por desalineamiento y rodamientos a un porcentaje del 90%. Aún bajo estas condiciones, no es capaz de clasificar el tipo de falla a un porcentaje mayor al 90%, 128 pero esto se lograría con una mayor cantidad de datos de entrenamiento. En la tabla 1 del Anexo 2, se muestra el resultado de la evaluación de señales normales y de fallas en rodamientos, en el cual se logra la clasificación con un porcentaje de 93.89%. (INAFUKU, 2021, p. 127-128)

Zadel, Singh y Kaushik (2020) en su trabajo de investigación titulado ***“Hacia las intervenciones tecnológicas y sus implicancias sociales. Similitudes entre Chandigarh y Lima”***, Perú.

En su epítome, señala el impacto de la tecnología en las sociedades, centrándose en campos como la inteligencia artificial, la movilidad inteligente y las soluciones integradas de gestión de residuos. Estas tecnologías proporcionan diferentes soluciones que pueden ser accesibles para nuevas comunidades, permitiéndoles interactuar de manera adecuada con estos avances tecnológicos. Como conclusión,

se destaca que las personas son los impulsores de la vida social, mientras que las máquinas brindan el apoyo necesario para generar tecnología. Existen diversas posibilidades para implementar y utilizar estas tecnologías, pero los individuos tienen la última palabra en cuanto a su uso. La relación entre los seres humanos y la tecnología tiene el potencial de generar nuevas oportunidades y formas de interacción, lo que da lugar a un paisaje urbano en constante evolución impulsado por la tecnología y su aplicación en las sociedades. (ZADEL et al., 2020, p. 1).

2.1.3. Investigaciones locales:

No se han realizado estudios en la región de Huánuco que aborden las variables de inteligencia artificial y fraude tributario, por lo cual no existe información previa en la que podamos basar nuestro trabajo de investigación local.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Inteligencia artificial

En el año 1950, Alan Turing presentó una investigación titulada: "Maquinaria de computación e inteligencia", cuyo inicio consistía en dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Pueden las máquinas pensar? Para responder a esta pregunta, Turing propuso una prueba hoy conocida como "Test de Turing" que en términos generales implica que un computador pasa la prueba; es decir, "piensa" en los términos propuestos por el autor. Si un interrogador humano, luego de plantear ciertas preguntas por escrito, no puede discernir si las respuestas escritas provienen de una persona

o de una máquina, debiendo ser engañado al menos un 30% del tiempo (OSSANDON, 2000, p. 1).

Además SUSSKIND (2020) menciona que:

Menos de una década después, en el verano de 1956, un grupo de cuatro académicos estadounidenses liderados por John McCarty organizaron una conferencia de dos meses en el Dartmouth College a la cual asistieron diez personas. Tenían la creencia de que cada aspecto del aprendizaje o de la inteligencia podía ser simulado por una máquina, por lo que el objetivo del encuentro era realizar avances significativos en la materia. De hecho, el concepto ‘inteligencia artificial’ fue inventado por el propio McCarty (p. 23).

Para Navas (2017) en su investigación Inteligencia Artificial señala que:

Aunque no se lograron avances destacados en ese momento específico, la conferencia se considera ampliamente como el punto de partida de la inteligencia artificial como disciplina. Fueron los asistentes a dicha conferencia quienes proporcionaron a la IA una estructura teórica y computacional adecuada, y la desarrollaron en diversos campos (NAVAS, 2017, p. 65).

Además Navas (2017) señala que:

A lo largo de este período, había una gran expectación en torno a lo que las máquinas podrían o no lograr, lo que condujo gradualmente a la construcción de las primeras computadoras y programas del mundo. En 1951 se desarrolló la UNIVAC I, que fue la primera computadora

comercial en Estados Unidos. En 1952, apareció la IBM 701, una computadora de la compañía IBM que fue utilizada por Arthur L. Samuel en la década de 1950 para realizar avances significativos en programación relacionada con juegos. Uno de sus logros destacados fue en el juego de damas, donde el programa creado por Samuel aprendió rápidamente a jugar mejor que su propio creador, desafiando la idea de que las computadoras solo pueden hacer lo que se les indica. Estos resultados fueron descritos por el autor en un artículo de 1959, donde popularizó el término "aprendizaje automático" (Machine Learning, en inglés). Durante la década de 1960, hubo un esfuerzo por formalizar matemáticamente los métodos utilizados por los sistemas de inteligencia artificial. También en esta época surgieron los primeros programas incipientes de procesamiento de lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés) (Navas, 2017, p. 66).

Para Russell y Norvig (2020) citado por OSSANDON (2000) señala que:

El procesamiento de lenguaje natural (NLP) es un subcampo de la inteligencia artificial que utiliza la lingüística para examinar las interacciones entre las computadoras y el lenguaje humano. Esto se logra a través de programas que ejecutan o simulan la comunicación entre ambas partes. Uno de los primeros ejemplos de esto fue ELIZA, un chatbot primitivo desarrollado en el laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT entre 1964 y 1966. ELIZA simulaba ser un psicoterapeuta y se comunicaba por escrito con los pacientes utilizando respuestas predefinidas en lenguaje natural. A partir de la década de 1970, surgieron los sistemas expertos, que son sistemas

computacionales que emulan la capacidad de tomar decisiones o resolver problemas complejos mediante la deducción lógica de conclusiones, de manera similar a un ser humano. En general, los sistemas expertos se dividen en dos tipos: aquellos basados en reglas predefinidas que aplican la heurística, y aquellos basados en casos, donde se utiliza la solución obtenida de un problema anterior para resolver nuevos problemas. Edward Feigenbaum y otros expertos de Stanford desarrollaron uno de los primeros sistemas expertos llamado DENDRAL, utilizado para deducir la estructura molecular a partir de la información proporcionada por un espectrómetro de masas. (p. 3)

Con el avance en el procesamiento de datos y el desarrollo de métodos más accesibles de programación, los sistemas expertos experimentaron un gran crecimiento comercial durante la década de 1980. Estos sistemas tenían como objetivo transferir las habilidades y conocimientos de expertos en diversas disciplinas al ámbito informático (Amunátegui, 2020, p. 21). No obstante, si bien hubo avances en esta época, las predicciones que se realizaban en los años 50 y 60 sobre la inteligencia artificial no se materializaron. Las máquinas parecían ser buenas en actividades muy específicas, pero para todos lo demás eran inútiles —incluso los sistemas expertos—, careciendo de cuestiones propias de los humanos como el sentido común⁵. Hacia mediados de los 80s, los investigadores se encontraron en un callejón sin salida; el financiamiento disminuyó, así como el interés en el campo, por lo que este periodo se conoce como el ‘invierno de la IA’ (Susskind, 2020, p. 25).

A partir de la década de los años 90, debido a la vulnerabilidad de los sistemas expertos, se adoptó un nuevo enfoque más riguroso que incorporaba la probabilidad en lugar de la lógica Booleana, el aprendizaje automático en lugar de la programación manual, y se basaba en resultados experimentales en lugar de cuestiones filosóficas.

Comenzaron así a converger en la IA distintas disciplinas como la estadística, la investigación de operaciones, la teoría de la decisión y la teoría del control. El machine learning o aprendizaje automático, como se ha señalado, resurgió con fuerza durante esta época y actualmente es el área de la inteligencia artificial con mayores avances. Podemos definirlo como el ‘campo de estudio que le da a las computadoras la habilidad de aprender sin ser programadas explícitamente’ (Samuel, 1959). Los algoritmos aprenden a través del entrenamiento. Un algoritmo recibe inicialmente ejemplos cuyos outputs o salidas son conocidos, anota la diferencia entre sus predicciones y las salidas correctas, y ajusta las ponderaciones de los inputs o entradas para mejorar la exactitud de sus predicciones hasta que se optimizan. La característica definitoria de los algoritmos de aprendizaje automático, por lo tanto, es que la calidad de sus predicciones mejora con la experiencia (Kelnar, 2016, p. 1).

A partir del año 2000, producto de la masificación de los computadores portátiles, smartphones, de la internet y de los avances en software y hardware, el crecimiento de los datos ha sido

exponencial. Según un estudio de International Data Corporation (“IDC”) del año 2017, se esperaba que el volumen de datos mundiales creciera de 4,4 zettabytes⁶ a 44 zettabytes entre 2013 y 2020. Para el año 2025, la IDC predice que habrá 163 zettabytes de datos (Reinsel et al., 2017) citado por (OSSANDON, 2000, p. 4). Debido a gran cantidad de datos disponibles, durante los últimos años ha cobrado fuerza el término big data, que en términos sencillos busca hacerse cargo del problema de analizar o extraer sistemáticamente información de datos que son demasiado grandes o complejos para ser tratados por un software de procesamiento tradicional. Así es como los datos, los modelos estadísticos, la optimización y el machine learning, fueron la receta para la reunificación gradual de campos de la IA antes separados, como son la visión artificial, la robótica, el reconocimiento automático de voz, los sistemas multiagentes y el procesamiento del lenguaje natural (Russell & Norvig, 2010, p. 21).

“Finalmente, durante la última década se han logrado avances significativos en deep learning o aprendizaje profundo, uno de los tantos subcampos del machine learning, y el cual se encuentra inspirado en la funcionalidad de nuestras neuronas” (Kelnar, 2016, p. 2).

Puede definirse el deep learning como ‘aquel conjunto de algoritmos que forman redes de distintas capas capaces de aprender sin supervisión a partir de datos no estructurados o no etiquetados’. Técnicamente, corresponden a calculadoras artificiales basadas en software que se aproximan a la función de las neuronas en un cerebro,

conectadas entre sí. Forman una 'red neuronal artificial' que recibe un input; lo analiza; toma una determinación sobre él y lo informa si su determinación es correcta. Si el output es incorrecto, las conexiones entre las neuronas son ajustadas por el algoritmo, lo que cambiará las predicciones futuras. Inicialmente la red se equivocará muchas veces. Pero a medida que se alimenta por medio de millones de ejemplos, las conexiones entre las neuronas se ajustarán para que la red neuronal haga determinaciones correctas en casi todas las ocasiones (Kelnar, 2016, p. 3).

El Deep learning resulta de gran utilidad debido a que evita que el programador deba realizar tareas como definir las características a analizar a partir de los datos, especificar las características que se deben tener en cuenta y optimizar los datos para ofrecer una predicción precisa. Esto se logra gracias a que el algoritmo, luego de ser entrenado, es capaz de realizar ambas tareas de manera automática sin necesidad de intervención humana.

Clasificación de la inteligencia artificial

Anteriormente mencionamos que la mayoría de las definiciones de inteligencia artificial están basadas en la perspectiva humanista o racionalista. Por esta razón, en lugar de ofrecer una definición específica, nos centraremos en las principales categorías que existen en relación a la IA.

En relación a esto, los expertos Russell y Norvig (2020), reconocidos por ser los autores del libro más completo sobre inteligencia artificial en la actualidad, titulado "Artificial Intelligence: A Modern Approach", han

establecido una clasificación de cuatro grandes grupos en relación a los tipos de inteligencia artificial:

- a) Sistemas que piensan como humanos: Estos sistemas tratan de emular el pensamiento humano mediante la automatización de actividades que vinculamos con procesos de pensamiento humano, i.e. la toma de decisiones y el aprendizaje. Un ejemplo de ello serían las redes neuronales artificiales (p. 23).
- b) Sistemas que actúan como humanos: Estos sistemas tratan de actuar como humanos; es decir, imitan el comportamiento humano, mediante el estudio de cómo lograr que los computadores realicen tareas que los humanos hoy realizan. Un ejemplo sería la robótica (p. 23).
- c) Sistemas que piensan racionalmente: Mediante la lógica tratan de imitar el pensamiento racional del ser humano; por ejemplo, los sistemas expertos (p. 23).
- d) Sistemas que actúan racionalmente: Tratan de emular de forma racional el comportamiento humano; está relacionado con conductas inteligentes en artefactos. Por ejemplo, los agentes inteligentes (p. 23).

2.2.2 Defraudación tributaria

Como ya mencionamos anteriormente, en los últimos años el mundo ha experimentado un amplio proceso de digitalización que ha afectado

prácticamente todos los ámbitos de la vida. Dado que las instituciones tributarias desempeñan una función crucial en la sociedad, es necesario que se adapten de manera ágil a estos cambios. (OCDE, 2016, p. 1)

Por esta razón, gracias a distintos procesos de digitalización del sector público las administraciones tributarias han incorporado la tecnología digital a sus actividades con el objeto de mejorar la eficiencia en sus procesos internos y aquellos de cara a los contribuyentes. La tecnología crea oportunidades y ofrece soluciones para reducir las cargas administrativas, facilitar la colaboración entre las autoridades fiscales y combatir la evasión fiscal (Comisión Europea, 2018, p. 1).

Para OSSANDON (2000) La tecnología también tiene un impacto positivo en la experiencia de los contribuyentes, ya que les brinda servicios más rápidos y la posibilidad de acceder a diversos canales de atención, lo que a su vez fomenta el cumplimiento voluntario. Entre los avances tecnológicos más destacados que permiten a las instituciones tributarias cumplir con sus objetivos, se pueden mencionar los siguientes:

1. Mejoras en los sitios web de las administraciones tributarias, prestando distintos servicios 24/7 de forma remota (p. 5).
2. Obligación para las personas de registrarse como contribuyentes a través de internet (p. 5).
3. Obligación de presentar declaraciones de impuestos por internet (p. 5).
4. Obligación de emitir documentos tributarios, como facturas o boletas, en formato electrónico (p. 5).

5. Obligación de llevar libros contables y tributarios digitales vi. Desarrollo de aplicaciones para teléfonos inteligentes que permiten realizar diversos trámites (p. 5).
6. Expedientes electrónicos de los contribuyentes (p. 5).

Producto de este nuevo escenario, hoy en día las administraciones tributarias cuentan con una gran cantidad de datos disponibles en formato digital. Esto supone una gran ventaja en el desempeño de sus metas. Cuando el cumplimiento tributario era efectuado en papel (e.g. la emisión de documentos tributarios o la presentación de declaraciones de impuestos), existía el inconveniente de la poca visibilidad y control de las operaciones que realizaban los contribuyentes, dificultando la labor fiscalizadora. Este problema se ha visto disminuido notablemente debido a la digitalización; ahora los organismos tributarios poseen información de los contribuyentes de manera digital y centralizada (Ossandon, 2000, p. 6).

“Con todo, la creciente disponibilidad de datos presenta una serie de otros retos de carácter técnico, relacionado, por un lado, con la disparidad de formatos y fuentes y, por otro lado, con su almacenamiento” (Serrano, 2020, p. 21). Un ejemplo de lo anterior se puede ver en la siguiente tabla, que indica la cantidad de documentos emitidos hasta mayo de 2022 por algunas instituciones tributarias de Latinoamérica seleccionadas.

Cuadro N° 1*Cantidad total de facturas electrónicas a mayo de 2022*

PAIS	TOTAL DOCUMENTOS
ARGENTINA	7,160,939,584
BRASIL	31,292,720,000
CHILE	3,068,043,039
ECUADOR	4,647,491,441
MÉXICO	28,114,610,859
PERÚ	3,468,894,145
COLOMBIA	2,660,444
TOTAL	100%

Nota. Fuente ‘Las TIC como herramienta estratégica para potenciar la eficiencia de las administraciones tributarias’ – CIAT. Disponible en <http://www.ciat.org>

Los números presentados son significativos, ya que indican que algunos organismos están procesando un promedio de cientos de documentos por segundo. En tan solo unos pocos días, la cantidad de documentos recibidos supera la cantidad de declaraciones impositivas que solían recibir las administraciones en un año entero.

Así, en la actualidad las autoridades fiscales manejan enormes bases de datos provenientes distintas fuentes. Estas fuentes pueden ser internas (e.g. declaraciones de impuestos de los contribuyentes o de terceros a su nombre; documentos tributarios electrónicos) o externas (e.g. bancos; otros servicios públicos; intercambio de información con administraciones tributarias de otros países). Los datos, decíamos, también imponen una serie de desafíos para los organismos

fiscalizadores. Uno de ellos corresponde al problema de disparidad de formatos. Para superar esto, la OCDE propuso la adopción de un estándar de fichero en formato XML denominado SAF-T (Standard Audit File for Tax Purposes) que permite el intercambio electrónico de datos contables entre contribuyentes y las AATT. Este formato ya ha sido adoptado por la mayoría de los países miembros (Ossandon, 2000, p. 7).

“Por otro lado, en cuanto al problema del almacenamiento de datos, resulta complejo acumular y procesar una gran cantidad de datos por medios tradicionales, el mencionado problema big data” (Serrano, 2020, p. 14).

Un ejemplo de esto es el aumento exponencial del volumen de datos almacenados en las bases de datos del Servicio de Impuestos Internos de los Estados Unidos, que se multiplicó por 100 durante el periodo de 2009 a 2019.

“Debido a lo anterior, muchas administraciones tributarias han optado por usar herramientas Cloud para almacenar la información” (Serrano, 2020, p. 14).

Como indica a La **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)**

La recopilación y el almacenamiento de datos representan solo una parte del desafío; el tratamiento de los datos es lo que realmente importa. El valor real de los datos radica en la información que se puede extraer de ellos. Por lo tanto, es en este aspecto donde las tecnologías disruptivas, como la inteligencia artificial, desempeñan un papel fundamental. Estas tecnologías no solo facilitan la recopilación

de datos, sino que también permiten a las administraciones tributarias dejar de invertir en técnicas tradicionales de análisis de datos y comenzar a invertir en herramientas más avanzadas. (SECO & MUÑOZ, 2019, p. 42).

Durante los últimos años ha existido un aumento significativo en la aplicación de IA y de técnicas de análisis avanzado de datos para gestionar el riesgo en las administraciones tributarias. Para el periodo entre 2014 y 2017, un total de 35 instituciones reportaron contar con especialistas en ciencia de datos entre sus equipos de trabajo (OCDE, 2019, p. 1). Asimismo, según da cuenta un estudio elaborado ISORA, el 62,7% de las entidades fiscalizadoras de los países más desarrollados han implementado, están implementando o están planeando implementar soluciones de inteligencia artificial para sus funciones (Sarralde y Zambrano, 2020) citado por (OSSANDON, 2000, p. 9)

Para Faúndez et al., (2020) menciona:

En el documento titulado ‘Advanced Analytics for Better Tax Administration’ del año 2016, la OCDE insta a las administraciones tributarias a evaluar el uso de la analítica avanzada para para el cumplimiento de sus objetivos, y lo define como ‘el proceso de aplicar técnicas de estadística y machine learning para revelar información a partir de los datos y, en última instancia, para tomar mejores decisiones sobre cómo desplegar los recursos para el mejor efecto posible’. Así, entre las técnicas de inteligencia artificial y análisis avanzado de datos que han sido utilizadas por los entes fiscalizadores

se encuentran el data mining, el machine learning, la comparación de patrones, el forecasting, la visualización, el análisis semántico, el clustering, las estadísticas multivariantes, el análisis gráfico, la simulación, el procesamiento de eventos complejos y las redes neuronales, entre otras. (p. 1)

Además, Serrano (2020) menciona que:

En general, las técnicas de análisis avanzado se dividen en dos categorías. En primer lugar, los análisis predictivos, que buscan anticipar problemas para que las AATT puedan considerar de mejor manera qué acciones deberían tomarse y en qué momento. Y los análisis prescriptivos, en segundo lugar, que buscan ayudar a los organismos fiscalizadores a entender el impacto de sus acciones en el comportamiento de los contribuyentes, para efectos de seleccionar el mejor curso de acción sobre un determinado contribuyente o grupo de contribuyentes (p. 16).

Para Ossandon (2000) menciona que:

Los últimos progresos están viniendo de aplicar la IA a este modelo dual, de suerte que, aunando predicción y prescripción, las actuaciones de cada contribuyente se adecúen mucho mejor al tamaño y características de cada contribuyente. Con todo, como explica la OCDE (2016), las tareas en unos u otros análisis difieren. En el caso de los modelos predictivos, se usan técnicas que, a través proceso de ajuste de patrones y de ensayo y error, buscan descubrir regularidades en los datos históricos. Luego, estas son usadas como base para la

predicción. Entre las técnicas predictivas empleadas destacan las regresiones múltiples, la regresión logística, los árboles de decisión y las redes neuronales. Por contrario, los modelos prescriptivos buscan hacerse cargo del problema de las múltiples variables que influyen el comportamiento de los contribuyentes, lo que torna difícil la distinción entre nuestras acciones de aquellos otros factores. Estas técnicas incluyen ensayos de control aleatorio, diseño de discontinuidad de regresión y análisis de variables instrumentales, y buscan básicamente responder la pregunta acerca de qué pasaría si ninguna acción o una acción distinta se hubiese llevado a cabo (p. 11).

Marco Teórico de las Dimensiones:

Recaudación fiscal:

Muñoz & Céspedes (2013), señalan que “La Recaudación Fiscal o denominada también recaudación tributaria es aquella recaudada por la administración tributaria en Perú lo realiza la Superintendencia de Aduanas y de Administración Tributaria, las cuales están conformadas por los ingresos tributarios y no tributarios destinados para financiar las actividades del Estado” (p. 128).

La recaudación fiscal tiene una importancia relevante para el Estado ya que esto le permite establecer una planificación financiera para el próximo año fiscal al gobierno y así poder dar prioridad a los diferentes sectores como la educación, salud, infraestructura, etc. Así mismo el ingreso que obtiene de la recaudación fiscal permitirá al Estado llevar a cabo de manera eficiente sus funciones económicas.

El Estado tiene funciones económicas que cumplir estas funciones son: función estabilizadora, reguladora, redistribuidora y proveedora, esta última función permite cumplir con sus demandas sociales, como es brindar educación, mejorar la seguridad ciudadana, brindar el servicio de salud, construir colegios, hospitales, pistas, veredas, carreteras, etc., con la finalidad de buscar el bienestar de la sociedad. (Cornejo, 2017, p. 12)

Características de la recaudación Fiscal:

La recolección de fondos por parte del Estado se manifiesta a través de los impuestos que se cobran para cumplir con las obligaciones y responsabilidades económicas del gobierno. Muñoz y Céspedes (2013), indican que la recaudación fiscal tiene las siguientes características:

- Es recaudado por la administración tributaria de cada país.
- Es una obligación por parte de los ciudadanos realizarlo de manera consciente.
- Está conformado por los tributos de cada país.
- Es administrado por el gobierno de turno.
- Es permanente a través del tiempo, no pueden eliminarse debido a que tiene un objetivo que permanece en el tiempo.
- Se recauda para cumplir con obligaciones del Estado.
- Lo recaudado está orientado al beneficio social.

- Los ingresos recaudados para el estado están sujetos a fiscalización monetaria y fiscal.

Según el Código Tributario (2013) citado por Cornejo (2017) define:

La recaudación fiscal como La función de la administración es recaudar tributos. A tal efecto podrá contratar directamente los servicios de las entidades del sistema bancario y financiero, así como la de otras entidades para recibir el pago de deudas correspondientes a tributos administrados por aquella. Los convenios podrán incluir la autorización para recibir y procesar declaraciones y otras comunicaciones dirigidas a la administración (p. 178).

La recaudación tributaria es el ingreso que obtiene el Estado recaudado a través de los tributos como impuestos, tasas y contribuciones, los mismos que están regulados por el Código Tributario y sus normas modificatorias. La recaudación es importante porque permite al Estado financiar sus principales actividades y cumplir con sus funciones económicas. La recaudación es realizada por las personas a nivel nacional por lo que la administración tributaria tendrá que proveer las formas de recaudación a nivel Nacional, estableciendo así como administración tributaria a SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria), encarga de la recaudación a nivel nacional, sin embargo esta tarea no es fácil debido a que implica a todos los contribuyentes dentro del territorio peruano, por ello SUNAT también podrá facilitar esta recaudación a través de instituciones o financieras dentro del sistema bancario,

dando oportunidad a que los contribuyentes puedan realizar sus pagos y disminuir la evasión tributaria. (Cornejo, 2017, p. 23).

Evasión tributaria

Serrano (2012), señala que “La Evasión Tributaria es aquella situación de no pago de impuestos, estos se dan a conocer por los contribuyentes a la Administración tributaria, es decir son declarados y están sujetas bajo la legislación del orden tributario y penal en caso se evidencie un delito tributario” (p. 67)

Camargo (2005) citado por Cornejo (2017), define:

La evasión tributaria como; Aquella situación que se da al evadir el pago de los impuestos, constituyendo así un delito de defraudación tributaria, que se da con la aplicación de desgravaciones y subvenciones injustificadas, ocultación de ingresos, simulación o exageración de gastos deducibles con el fin de obviar el pago de contribuciones que por ley correspondan al deudor tributario. (p. 43)

Podemos inferir que la evasión fiscal es cuando un contribuyente decide no pagar impuestos, no presentar sus declaraciones fiscales y no cumplir con sus responsabilidades tributarias, lo que causa daño al Estado y a la sociedad en general.

La evasión tributaria es un tema de suma importancia para el Estado peruano ya que año tras año la administración tributaria en nuestro país SUNAT se esfuerza por eliminar de manera gradual la evasión tributaria la cual se ve reflejada en la informalidad que se tiene en el

país. Si se logra eliminar la evasión tributaria, la recaudación fiscal se incrementará permitiendo al gobierno incrementar su gasto social. Y si se logra eliminar de manera gradual la evasión tributaria esto generará un beneficio en la sociedad, esto debido a que el gobierno incrementará la recaudación, es decir sus ingresos fiscales, para cumplir de manera eficiente con su función proveedora, la cual consiste en brindar aquellos bienes y servicios que el sector privado no puede o no quiere brindar. (Cornejo, 2017, p. 44)

Características de la evasión tributaria:

En relación a las características de la evasión tributaria según Camargo (2005), señala que:

- a) La evasión tributaria no permite que el Estado cuente con los recursos necesarios para brindar los servicios básicos a la población, especialmente a la de menores recursos (p. 56).
- b) La evasión tributaria influye en la generación de un déficit fiscal, que se produce cuando los gastos del Estado son mayores a los ingresos, esto origina menos tributos y mayores créditos externos. (p. 56)
- c) La evasión tributaria genera que se creen más tributos o que se incremente la tasa de los tributos que ya existen esto perjudica a los que si cumplen con sus obligaciones, cuando lo adecuado debería ser ampliar la base tributaria para que los que no tributen o tributen poco puedan regularizar su situación. (p. 56)

- d) Perjudica el desarrollo del país, no permitiendo que el Estado pueda redistribuir el ingreso a partir de la tributación. (p. 56)

2.3. BASES CONCEPTUALES

Algoritmos: De acuerdo con lo destacado por CANCIO (2020) quien menciona que:

Los algoritmos son un conjunto organizado y limitado de operaciones que permiten resolver un problema. El término tiene su origen etimológico en Bagdad durante el siglo IX, donde el matemático Mohamed ben Musa, conocido como Al-Khwarizmi, impartía clases. Aunque en ese momento no existían las computadoras, Al-Khwarizmi era reconocido por su brillantez y habilidades matemáticas. Su sobrenombre dio lugar al término "alguarismo", que más tarde se transformó en "algoritmo" debido a la influencia del latín medieval, combinando la palabra "aritmio" que significa "número" en griego. (p. 147).

Revolución digital: En párrafos de Zadel et al. (2020) (WALDIR , 2021)“ha estado vigente desde mediados del siglo XX y está relacionada con el uso de las tecnologías que buscan borrar los límites entre lo físico, lo digital y lo biológico” (p.120).

Robótica: Según TIRADO (2020) menciona que: “Es necesario pensar que debe considerarse tal a un sistema capaz de realizar tareas al servicio del ser humano de manera altamente automática, captando información del entorno, analizándola y respondiendo de modo autónomo en función de ella” (p. 46).

Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): La siguiente axioma se aborda por SALAS (2019) de la siguiente manera:

Las TIC se emplean en la creación del conocimiento, la formación de los individuos, el trabajo, las comunicaciones, los negocios, la gestión de las organizaciones, el tratamiento de la información, el desempeño de las funciones de las entidades públicas, la ejecución de planes y actividades, la prestación de servicios, etc. (p. 19)

Administración tributaria: Según ESTELLER (2004) se refiere como:

Los elementos fundamentales en la práctica de todo el sistema fiscal. De esta manera, dependiendo de la estimación que desarrollemos de su accionar, se podrá verificar en que magnitud las metas perseguidos originalmente por el poder político expresados en las normas fiscales han sido logrados. No se puede valorizar un sistema fiscal como ecuánime a través de la interpretación de la ley, sino que tiene que diferenciar en que magnitud la administración tributaria afianza la realización y ejecución de la norma con igualdad para todos los contribuyentes. (p. 21)

Código tributario: El código tributario según ESTELLER (2004), son:

Leyes orgánicas que regulan las relaciones jurídicas entre administración tributaria y contribuyentes. Constituyen un conjunto de disposiciones sustantivas que cimientan el marco jurídico básico en torno al cual se limita todo lo concerniente a la creación, aplicación y recaudación de los tributos. (p. 9)

Contribuyente: Según el Artículo 8° del Código Tributario (2022) “Es aquél que realiza, o respecto del cual se produce el hecho generador de la obligación tributaria” (p. 5)

Elusión tributaria: Según MERINO (2001) radica en:

La actividad que permite disminuir la base imponible a través de una serie de ejecuciones que no están prohibidas o no autorizadas por las normas tanto legales como administrativas. Mecanismo que emplea el contribuyente para disminuir su obligación impositiva, sin violar o infringir la ley, así como tampoco desnaturalizarla. (p. 70)

Evasión tributaria: Según MERINO (2001) radica en: “Desentenderse del desembolso de un impuesto que oficialmente se debe. Toda actividad o encubrimiento simulado, transgresora de las leyes fiscales y tributarias, orientadas a disminuir parcial o totalmente la obligación tributaria en beneficio propio o en beneficio de terceros” (p. 71)

Impuesto: Según Albi & González (2008), los impuestos son: “Aquellas cantidades que el sector público detrae del sector privado de forma coactiva como medio de contribuir a la financiación general de la actividad pública”. (p. 4)

2.4. BASES EPISTEMOLÓGICAS O BASES FILOSÓFICAS O BASES ANTROPOLÓGICAS

Bases filosóficas:

El cambio tecnológico es una tendencia enorme que abarca diversas transformaciones, siendo la digital la más prominente y abarcadora, pero también incluyendo otras como la automatización, la tecnología en la nube, la robótica avanzada, la biotecnología, el almacenamiento de energía y las energías renovables, entre otras.

Estas tecnologías tienen un impacto significativo en todas las áreas de la actividad humana.

En este sentido, ya desde su etimología el término griego filosofía se refiere a la relación necesaria e inevitable entre el ser humano y lo que puede llegar a conocer del mundo circundante. De esta manera el filósofo se presenta como quien busca alcanzar un nivel de sabiduría que le permita comprender de mejor manera su entorno y a partir de ello analizarlo, cambiarlo y trabajar sobre él. Uno de los mayores problemas del ser humano de fines del siglo XX es encontrarse carente de significado. Es un momento en que la tecnología se ha desarrollado enormemente, como nunca en la historia del hombre y que lo empequeñece; pero al mismo tiempo es una época de angustia o de aburrimiento. Algunos autores han hablado de esta época como la era de oro y de la angustia. Se vive una fuerte "crisis de identidad o pérdida del sentido de significación" (AYASTA, 2021, p. 17).

Además, el filósofo sueco Ernst Cassirer (1993) Citado por AYASTA (2021) apunta una definición de conocimiento en cuanto: Proceso por el que elevamos a conciencia, reproductivamente, una realidad ya de por sí existente, ordenada y estructurada, de manera que nos encontramos con una aparente antítesis: por un lado, se encuentra la realidad y por otro la conciencia humana. En relación a la Epistemología, como parte de la filosofía, se entiende como el dominio de validación, metodología y teoría del conocimiento, se ocupa de los procesos de pensamiento, los hábitos y convicciones metodológicas que confieren validez y fiabilidad a sus acciones. Las escuelas epistemológicas plantean cuatro doctrinas

que son: el racionalismo, el empirismo, la fenomenología y la hermenéutica. (p. 18)

El Racionalismo es una corriente epistemológica que defiende que la razón es la fuente del conocimiento. Según esta corriente, un conocimiento solo es verdadero si tiene una necesidad lógica y una validez universal. Entre los representantes más destacados del Racionalismo se encuentran Platón, Descartes, Spinoza, Leibnitz y Poppe. Citado por (WALDIR, 2021, p. 34).

El Empirismo: Sostiene que la única causa del conocimiento humano es la experiencia. Bajo tal supuesto, el espíritu humano, por naturaleza, está desprovisto de todo conocimiento. Una de las corrientes filosóficas procedentes del empirismo, que destaca por su importancia, es el Positivismo (y el Positivismo Lógico), que indica que la ciencia es el conocimiento de los hechos, de los sucesos observables y medibles. Los principales exponentes del empirismo y el positivismo son: Bacon, Locke, Hume, Berkeley, Comte y el Círculo de Viena (WALDIR, 2021, p. 35).

“Según la Fenomenología, el conocimiento no se obtiene solo mediante experimentación o impresiones sensoriales, sino a través de la vivencia y participación en el objeto de estudio. Husserl es su principal representante, y Heidegger también es un filósofo relevante en esta corriente. El observador no es pasivo, sino activo en la búsqueda del conocimiento” (WALDIR, 2021, p. 36).

La Hermenéutica: Según Martínez (2007) citado por WALDIR (2021) señala que:

La hermenéutica sostiene la no existencia de un saber objetivo, transparente ni desinteresado sobre el mundo. Tampoco el ser humano es un espectador imparcial de los fenómenos. Antes bien, cualquier conocimiento de las cosas

viene mediado por una serie de prejuicios, expectativas y presupuestos recibidos de la tradición que determinan, orientan y limitan nuestra comprensión. La hermenéutica acepta la finitud de la voluntad y la cognición humana, pretende recuperar el juicio reflexivo como forma de conocer. Para ello, tiene al discurso como objeto de estudio. Tiene su principal exponente en Gadamer. (p. 34).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ÁMBITO

La Oficina zonal Huánuco SUNAT, se encuentra ubicado en el Jr. 28 de Julio N° 990; Departamento, provincia y Distrito de Huánuco. Para Benavides J. & López (2001) señala que: “Huánuco es un departamento en el centro-norte de Perú, con su ciudad más poblada, también llamada Huánuco, como su capital. Limita al norte con La Libertad y San Martín, al este y norte con Loreto y Ucayali, al sur con Pasco, y al oeste con Áncash. Se encuentra al noreste de Lima” (p. 1)

3.2 POBLACIÓN

Suárez (2011) describe a la población de estudio como: “El Conjunto de individuos al que se refiere nuestra enfoque de investigación o respecto al cual se pretende concluir algo” (p. 1). Además para Arias et al., (2016) respecto a la población señalan que: “Es importante especificar la población de estudio, para poder concluir la investigación, se tendrá que determinar la muestra de dicha población, será posible generalizar o extrapolar los resultados obtenidos del estudio hacia el resto de la población o universo” (p. 202).

Siendo así la población de la tesis colectiva fue conformada por 50 funcionarios públicos de la Oficina Zonal Huánuco SUNAT, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación, dato proporcionado por la Oficina Zonal de Huánuco.

3.3 MUESTRA

Hernández et al. (2014) Resalta que:

La Muestra Probabilístico (llamada también muestreo Aleatorio), son esenciales en los diseños de investigación Explicativas, tanto como Transeccionales (las encuestas de opinión o sondeos, por ejemplo), donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población. Estas variables se miden y se analizan con pruebas estadísticas en una muestra, de la que se presupone que ésta es probabilística y que todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos (p. 121).

Un aspecto muy importante en la investigación fue determinar el tamaño de la muestra, tipo de muestreo que fue utilizado; en esta tesis colectiva se aplicó el muestreo probabilístico. Donde aplicamos la formula aleatoria simple:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Desarrollo de la fórmula:

N = Dimensión de la población: 50

Z = Nivel de confianza del 95%: 1.96

p = Probabilidad de triunfo: 90%

q = Probabilidad de fracaso: 10%

E = Error máximo en términos de proporción: 5%

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 50 \times 0.90 \times 0.10}{(0.05)^2 (50 - 1) + (1.96)^2 \times 0.90 \times 0.10} = \frac{3.8416 (4.50)}{0.1225 + 0.345744}$$

$$n = \frac{17.2872}{0.468244} = 36.9192$$

La muestra estuvo conformada por 37 funcionarios públicos de la Oficina Zonal Huánuco SUNAT, y la encuesta se formuló a estos funcionarios públicos.

3.4 NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO

3.4.1 Nivel de estudio

El nivel de investigación de la tesis colectiva fue correlacional porque tiene como objetivo exponer y analizar la relación entre las variables o los resultados de estas mismas (Bernal, 2010, p. 32). Además, para Hernández et al., (2014) nos dice que los “estudios correlacionales tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”. (p. 75)

3.4.2 Tipo de estudio

El tipo de investigación que se llevó a cabo en la tesis colectiva fue aplicado debido a que la investigación se enfocó en resolver problemas, tal como lo mencionó Hernández et al. (2014). “En este tipo de investigación, se suele identificar la situación problemática y se busca la solución más adecuada dentro de las posibles opciones, considerando el contexto específico” (p. 76). Además, La investigación se tuvo un enfoque cuantitativo, el cual, según Hernández et al. (2014), utiliza la recolección de datos como herramienta para comprobar hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de determinar patrones de comportamiento y verificar teorías existentes (p.41).

3.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En el contexto de esta tesis colectiva, el diseño más adecuado que se empleó es el que se muestra en los siguientes párrafos. El diseño utilizado fue de tipo no experimental con enfoque transversal, ya que se obtuvieron los datos en un único momento y en un único periodo de tiempo. Según Hernández et al. (2014) “Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p. 59).

Las investigaciones no experimentales se caracterizan por no permitir la manipulación intencional de las variables, sino más bien la observación de los fenómenos en su entorno natural con el fin de estudiarlos. Se optó por este tipo de diseño porque las variables no son controlables ni se pueden influir en ellas, ya que son variables que han ocurrido en el pasado y sus efectos ya son visibles. (Hernández et al., 2014, p. 61).

Donde:

Diseños Transversales

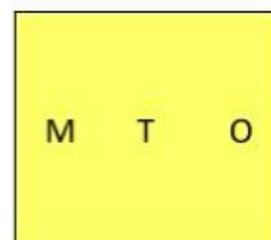
Tomar una muestra de sujetos la misma que es evaluada en un solo momento, Es apropiado cuando la investigación se centra en analizar cual es el nivel de una variable en un momento dado.

Esquema

M : Es la muestra en quien se realiza el estudio

T : Momento en que se hace la observación

O : Información relevante o de interés recogida.



3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.6.1 Método

Los Métodos utilizados en esta tesis colectiva fueron:

El Método Inductivo: El método inductivo o inductivismo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Para PINO & URIAS (2018), “este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de fenómenos particulares previamente comprobados y que permiten el establecimiento de una aplicación general” (p. 28).

El Método Deductivo: Según Barchini (2006), señala que:

El método deductivo implica la extracción de razonamientos lógicos a partir de enunciados previamente establecidos. En resumen, este método se mueve desde la causa hasta el efecto, desde lo general hacia lo particular, y se caracteriza por ser prospectivo y teórico. La validez del mismo se verifica mediante datos numéricos precisos (p. 51).

3.6.2 Técnicas

Según Ortiz (2016) señala que:

La Técnica de investigación capaz de dar respuesta a problemas tanto en términos descriptivos como de correlación de variables, tras la recolección de información sistemáticas, según un diseño previamente estableció que asegure una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en un contexto de la vida cotidiana (p. 21).

La técnica de la encuesta

Cada método necesita una herramienta específica, por lo que en esta investigación se tuvo que utilizar la Encuesta como método de investigación, para recolectar datos, y el cuestionario se empleó como herramienta para este propósito debido a su facilidad y velocidad en su completado. De acuerdo con Malhotra (2004), “La Encuesta implica una serie de preguntas diseñadas para obtener información relevante para los investigadores” (p. 44).

La encuesta que se aplicó a los funcionarios de la SUNAT, seleccionados según la muestra establecida, consistió en un conjunto de preguntas formuladas según el formato del método de Likert.

3.6.3 Instrumentos

Se manejó la siguiente herramienta de recolección de datos:

El Cuestionario: Los investigadores diseñaron una estructura del cuestionario en forma de preguntas para obtener información sobre las variables que se estudiaron. Este incluyó un conjunto de preguntas relacionadas con las variables, dimensiones e indicadores pertinentes al estudio y se desarrolló en función de los objetivos de la investigación. El cuestionario fue validado por expertos antes de su uso.

3.7 VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.7.1 Validación del instrumento de recolección de datos:

Los instrumentos planteados fueron validados a Juicio de Experto. Hernández et al., (2014) indican que: “la validez se refiere al grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende someter a medición; de la misma manera, puede tener

diferentes tipos de evidencia relacionadas al contenido, al criterio y al constructo” (p. 201).

3.7.2 Confiabilidad del instrumento de recolección de datos:

Se evaluó la herramienta utilizada para recopilar datos en función de su nivel de confiabilidad en relación con el valor Alfa de Cronbach. Según Tamayo y Tamayo (2015), manifiesta que:

Para Determinar la fiabilidad de un instrumento, siempre se realiza una prueba repetida a un mismo sujeto o grupo de individuos en un corto período de tiempo, y se espera que las puntuaciones de las pruebas se correlacionen entre sí para considerar el instrumento confiable (p. 69).

Figura 4

Esquema del diseño de Investigación

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

DONDE:

α = Alfa

K = Número de ítems.

Vi = Varianza de cada ítem.

Vt = Varianza total

Nota. Fuente (HERNANDEZ et al., 2014)

El valor de confiabilidad se refiere a un número que oscila entre 0 y 1. Puntuaciones cercanas a 0 indican un nivel negativo de confiabilidad, mientras que las cercanas a 1 indican un alto grado de confianza. Hay varias técnicas para medir la confiabilidad, y se optó por utilizar el procedimiento del Alfa de Cronbach en los grados polinómicos de la herramienta de recolección de datos.

Tabla 5*Escala para evaluar el alfa de Cronbach*

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Nota. Elaboración propia de los investigadores**Tabla 6***Estadística de fiabilidad – Alfa de Cronbach*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,788	13

Nota. Elaborado por los investigadores SPSS V. 27.

Al procesar los datos con el programa SPSS V.27, la consecuencia que obtuvimos con el Alfa de Cronbach, fueron que el instrumento de investigación poseyó una fiabilidad de 0,788 (Excelente confiabilidad).

3.8 PROCEDIMIENTO:

Durante el trabajo de campo, se aplicó un cuestionario para medir las variables de Inteligencia Artificial y Defraudación tributaria. El cuestionario constaba de trece

ítems validados por expertos en la materia. Se utilizó esta herramienta para obtener los datos necesarios sobre las dimensiones y variables del estudio, y se siguieron las siguientes etapas durante el proceso:

1era etapa: Se emitió una solicitud a las autoridades de la Oficina Zonal Huánuco SUNAT, para solicitar la autorización para realizar el estudio del trabajo de campo en sus instalaciones.

2da etapa: Admitida la solicitud, se hizo las coordinaciones correspondientes para definir el día que se iba a llevar a cabo y aplicar los instrumentos de investigación.

3ra etapa: Se procesaron los resultados de las pruebas estadísticas por medio de programas informáticos como el Ms Excel y SPSS v27.

Presentación de datos:

Las hipótesis se probaron mediante el estadístico correlación de Pearson, es decir, se compararon los resultados, con las hipótesis de los antecedentes; para comprobar si los resultados obtenidos respaldan las hipótesis formuladas y finalmente se aceptaron o rechazaron las hipótesis en función de las características, características y tendencias. Los datos obtenidos. Los datos de cada variable se presentan en la dimensión correspondiente al indicador seleccionado, junto con sus propias preguntas, tablas, gráficos, imágenes, análisis y explicación de los valores umbral calculados.

3.9 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

3.9.1 Tabulación:

Una vez que se elaboraron los instrumentos con la validación de los expertos y se comprobó su coeficiente de confiabilidad, se procedió a implementar el siguiente proceso:

- a) Se aplicaron los instrumentos a la muestra respectiva previa autorización de la Oficina zonal Huánuco SUNAT, para la recolección de la información; luego para ser procesadas estadísticamente.
- b) Se ordenaron los datos obtenidos, en función a las variables y sus dimensiones de la investigación.
- c) Acto seguido, se procedió a contrastar la información obtenida y se presentaron en tablas y gráficos estadísticos.
- d) Luego se realizaron la contrastación de las hipótesis de investigación, tanto para la general como para las específicas; utilizando el coeficiente de correlación de Pearson mediante el programa SPSS.
- e) Por último, se desarrolló las discusiones de los resultados, contrastando con los antecedentes de investigación y así tener las mejores conclusiones de investigación.

3.9.2 Análisis de datos:

Los datos recopilados fueron analizados mediante la elaboración de tablas de frecuencia y la aplicación de técnicas de estadística descriptiva e inferencial, utilizando valores absolutos y relativos. Se obtuvieron conclusiones y recomendaciones al examinar las relaciones entre las variables.

3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Durante el desarrollo de la investigación, se tuvo como prioridad respetar todos los procesos y formatos necesarios para llevar a cabo una investigación científica, incluyendo los aspectos éticos. Se aseguró el cumplimiento de los estándares autorizados, y se tuvo en cuenta todo lo que establece el Manual APA 7ma edición para la redacción y referencia de la información recopilada. Se siguieron todos los criterios éticos, incluyendo el acceso al material a través de portales autorizados y la creación de nuestras propias fuentes para libros y artículos que no contaban con un portal directo correspondiente. Se brindó facilidades para que otros investigadores pudieran acceder a la información de manera formal y ética.

Se diseñó el cuestionario que se ejecutó en las instalaciones de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT, con el propósito de informar al entrevistado sobre el tema de investigación, siguiendo las formalidades apropiadas y manteniendo un trato cordial desde el inicio hasta el final. Se solicitó el consentimiento informado del entrevistado antes de proceder con la encuesta. Durante la recolección de datos en el trabajo de campo, se garantizará el respeto de los procedimientos, métodos y técnicas propias de las ciencias metodológicas.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

4.1.1 Inteligencia artificial y defraudación tributaria

Interrogante

¿La inteligencia artificial favorece en alto grado la predicción de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 6

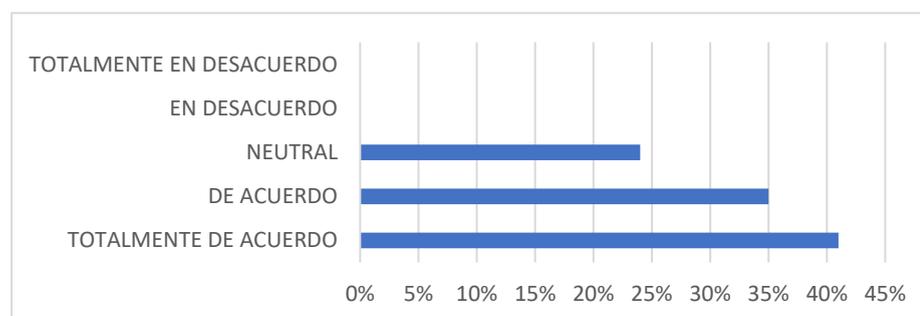
Inteligencia Artificial y Defraudación tributaria

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	41.00%
DE ACUERDO	13	35.00%
NEUTRAL	9	24.00%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 3

Inteligencia Artificial y Defraudación tributaria



Nota. Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

15 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 41% del 100%, 13 alegaron “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 35%, 9 respondieron “neutral” alcanzando el 24%, contestaron “en desacuerdo” 0 que lograron el 0% y 0 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 0% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están totalmente de acuerdo que, la inteligencia artificial favorece en alto grado la predicción de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.2 El Machine Learning y la recaudación fiscal**Interrogante.**

¿El Machine Learning facilita en gran medida el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 7

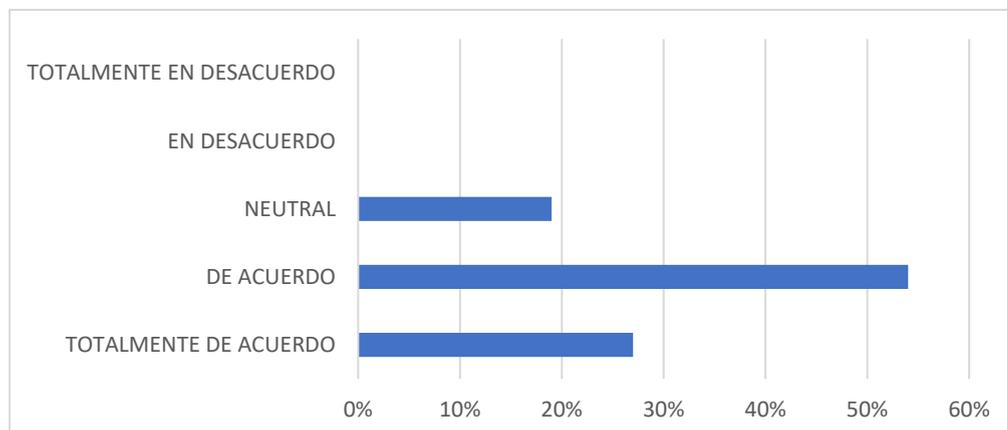
El Machine Learning y la recaudación fiscal

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa (fi= ni/N) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	10	27.00%
DE ACUERDO	20	54.00%
NEUTRAL	7	19.00%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota. Elaboración Propia

Figura 4

El Machine Learning y la recaudación fiscal



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

10 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 27% del 100%, 20 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 54%, 7 respondieron “neutral” alcanzando el 19%, contestaron “en desacuerdo” 0 que lograron el 0% y 0 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 0% del total de encuestados.

La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, el Machine Learning facilita en gran medida el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

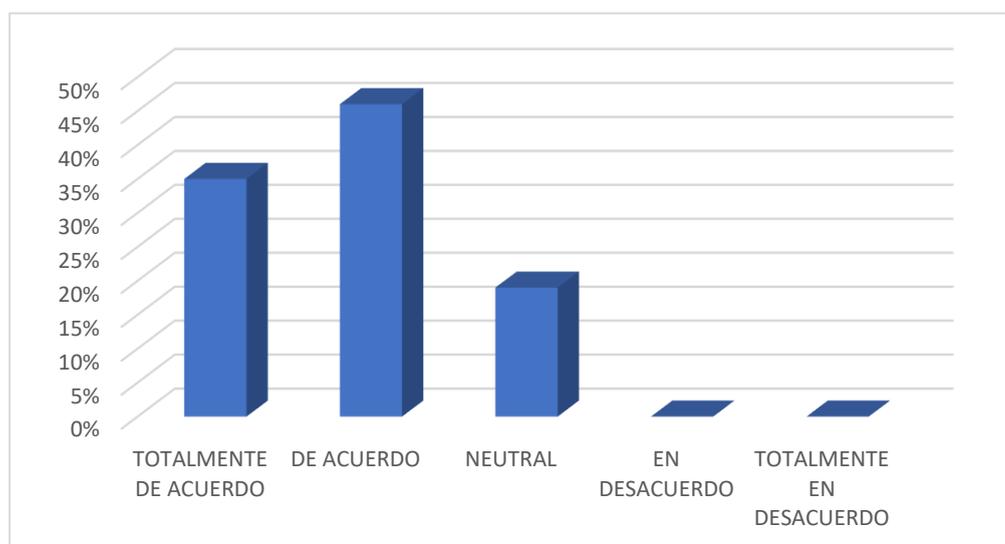
4.1.3 El Big data y la evasión tributaria

Interrogante.

¿El Big data facilita en alto grado la reducción de la evasión tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 8*El Big data y la evasión tributaria*

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	13	35.00%
DE ACUERDO	17	46.00%
NEUTRAL	7	19.00%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%

*Nota: Elaboración Propia***Figura 5***El Big data y la evasión tributaria**Nota: Elaboración propia de los investigadores.***Interpretación:**

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

13 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 35% del 100%, 17 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 46%, 7 respondieron “neutral” alcanzando el 19%, contestaron “en desacuerdo” 0

que lograron el 0% y 0 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 0% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, el Big data facilita en alto grado la reducción de la evasión tributaria en la Oficina zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.4 El algoritmo inteligente y la defraudación tributaria

Interrogante,

¿El algoritmo inteligente podrá facilitar la erradicación de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

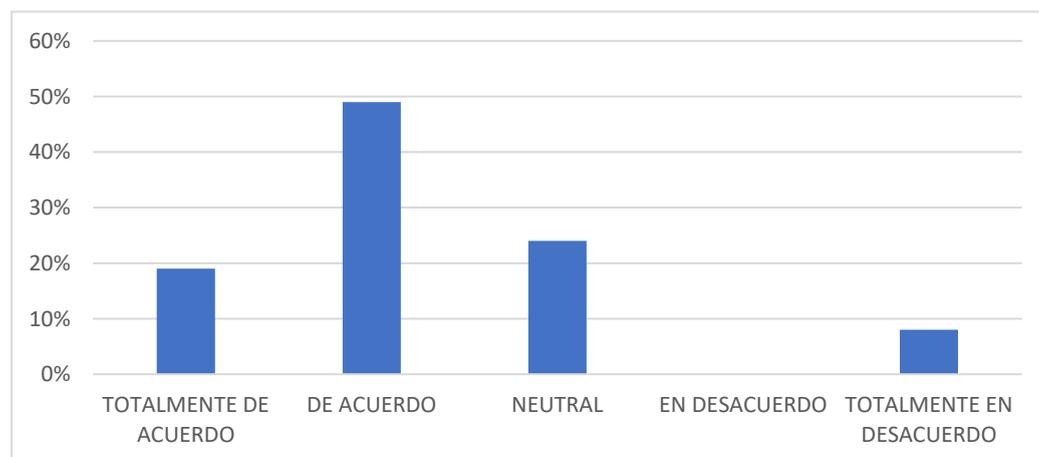
Tabla 9

El algoritmo inteligente y la defraudación tributaria

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	7	19.00%
DE ACUERDO	18	49.00%
NEUTRAL	9	24.00%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	8%
Total = (f_i)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 6



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

7 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 19% del 100%, 18 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 49%, 9 respondieron “neutral” alcanzando el 24%, contestaron “en desacuerdo” 0 que lograron el 0% y 3 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 8% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, el algoritmo inteligente podrá facilitar la erradicación de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.5 La inteligencia artificial y la recaudación fiscal**Interrogante.**

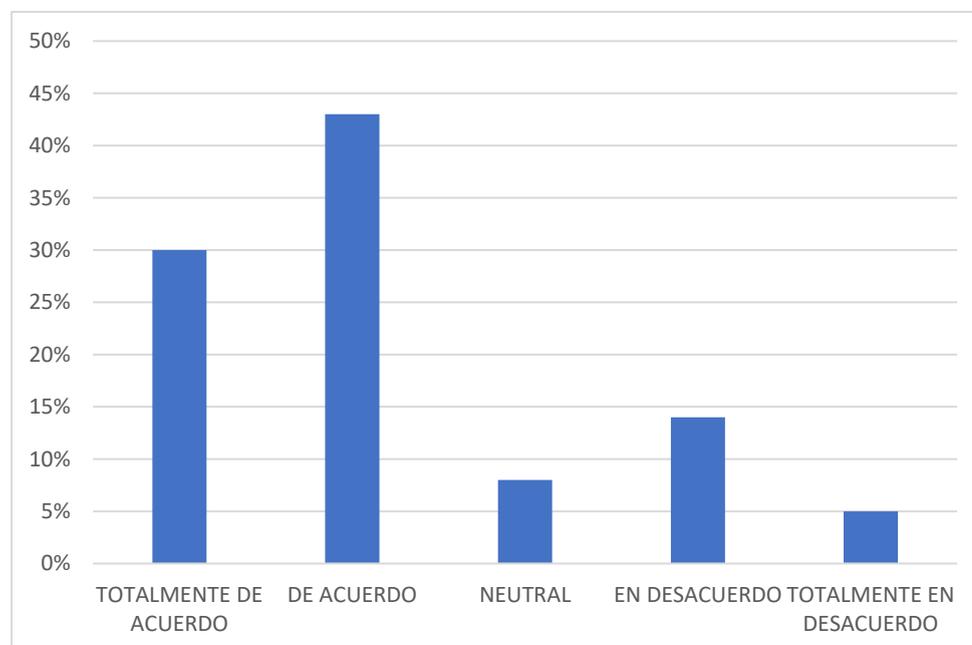
¿La inteligencia artificial podrá facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 10

La inteligencia artificial y la recaudación fiscal

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa (fi= ni/N) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	11	30.00%
DE ACUERDO	16	43.00%
NEUTRAL	3	8%
EN DESACUERDO	5	14.00%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	2	5%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 7*La inteligencia artificial y la recaudación fiscal*

Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

11 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 30% del 100%, 16 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 43%, 3 respondieron “neutral” alcanzando el 8%, contestaron “en desacuerdo” 5 que lograron el 14% y 2 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 5% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, la inteligencia artificial podrá facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.6 la Elusión tributaria

Interrogante.

¿La orientación tributaria podrá facilitar la erradicación de la Elusión tributaria de la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 11

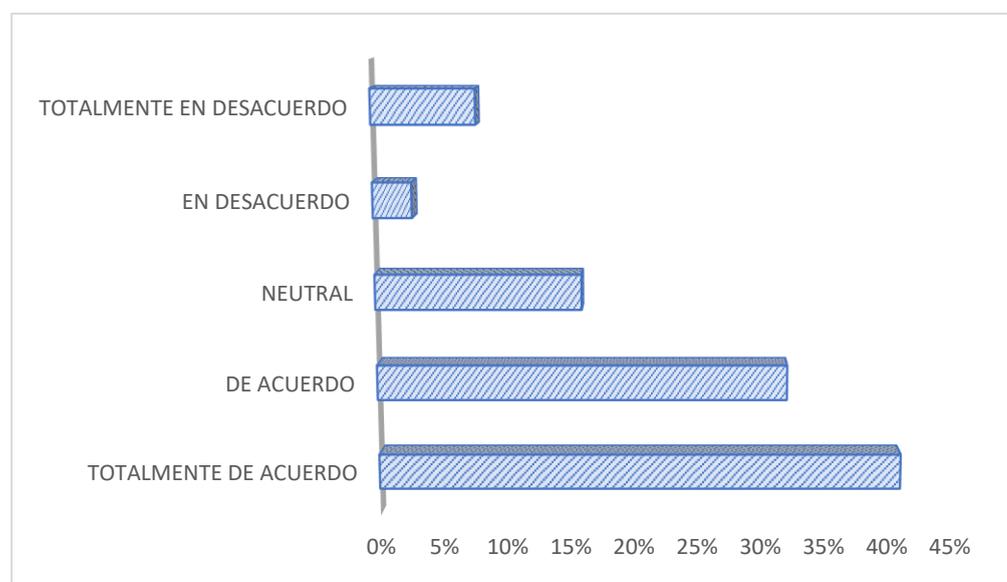
La Elusión tributaria

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuenciarelativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	41.00%
DE ACUERDO	12	32.00%
NEUTRAL	6	16.00%
EN DESACUERDO	1	3%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	8%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 8

La Elusión tributaria



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

15 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 41% del 100%, 12 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 32%, 6 respondieron “neutral” alcanzando el 16%, contestaron “en desacuerdo” 1 que lograron el 3% y 3 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 8% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están totalmente de acuerdo que, la orientación tributaria podrá facilitar la erradicación de la Elusión tributaria de la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.7 Los asistentes virtuales y la recaudación fiscal**Interrogante.**

¿Los Asistentes Virtuales permiten orientar a los contribuyentes al cumplimiento oportuno de los tributos que conduzcan a incrementar la recaudación fiscal de la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 12

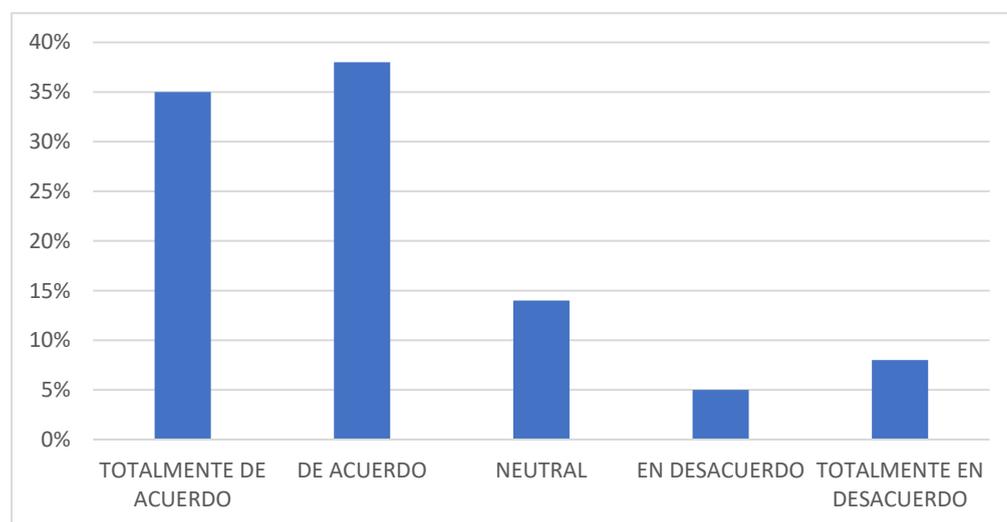
Los Asistentes Virtuales y la recaudación fiscal

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa (fi= ni/N) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	13	35.00%
DE ACUERDO	14	38.00%
NEUTRAL	5	14.00%
EN DESACUERDO	2	5%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	8%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 9

Los Asistentes Virtuales y la recaudación fiscal



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos: 13 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 35% del 100%, 14 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 38%, 5 respondieron “neutral” alcanzando el 14%, contestaron “en desacuerdo” 2 que lograron el 5% y 3 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 8% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, los Asistentes Virtuales permiten orientar a los contribuyentes al cumplimiento oportuno de los tributos que conduzcan a incrementar la recaudación tributaria de la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

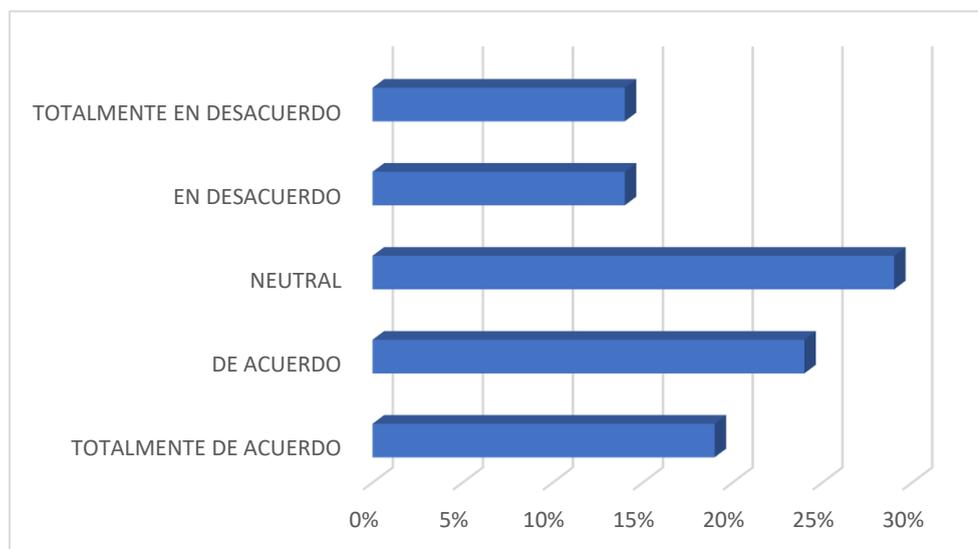
4.1.8 Los asistentes virtuales y la defraudación tributaria

Interrogante.

¿Los Asistentes Virtuales que utiliza la administración tributaria permiten predecir la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 13*Los Asistentes Virtuales y la defraudación tributaria*

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa (fi= ni/N) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	7	19.00%
NEUTRAL	11	29.00%
EN DESACUERDO	5	14.00%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	14.00%
Total = (fi)	37	100.00%

*Nota: Elaboración Propia***Figura 10***Los Asistentes Virtuales y la defraudación tributaria**Nota: Elaboración propia de los investigadores.***Interpretación:**

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

7 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 19% del 100%

9 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 24%, 11 respondieron “neutral” alcanzando el 29%, contestaron “en desacuerdo” 5 que lograron el 14% y 5 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 14% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están neutral que, los Asistentes Virtuales que utiliza la administración tributaria permiten predecir la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.9 La seguridad jurídica tributaria y la recaudación fiscal

Interrogante.

¿La seguridad Jurídica Tributaria es la certeza que tienen los contribuyentes de sus derechos protegidos por las diferentes leyes la cual incide en la recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 14

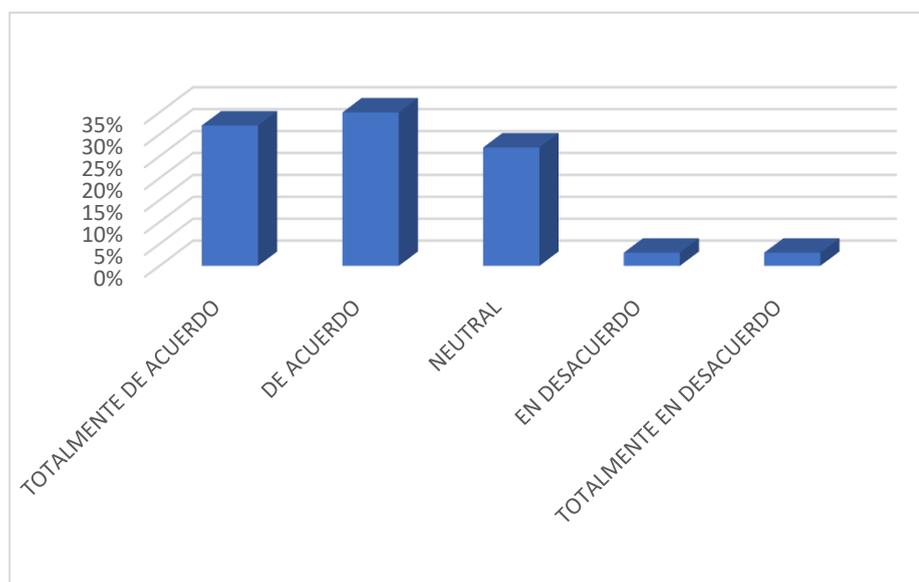
La seguridad Jurídica Tributaria y la recaudación fiscal

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa (fi= ni/N) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	12	32.00%
DE ACUERDO	13	35.00%
NEUTRAL	10	27.00%
EN DESACUERDO	1	3%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	3%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 11

La seguridad Jurídica Tributaria y la recaudación fiscal



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

12 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 32% del 100% 13 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 35%, 10 respondieron “neutral” alcanzando el 27%, contestaron “en desacuerdo” 1 que lograron el 3% y 1 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 3% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, la seguridad Jurídica Tributaria es la certeza que tienen los contribuyentes de sus derechos protegidos por las diferentes leyes la cual incide en la recaudación fiscal en la Oficina zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.10 La elusión tributaria y la recaudación fiscal

Interrogante.

¿La Elusión Tributaria debería ser predecida para facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 15

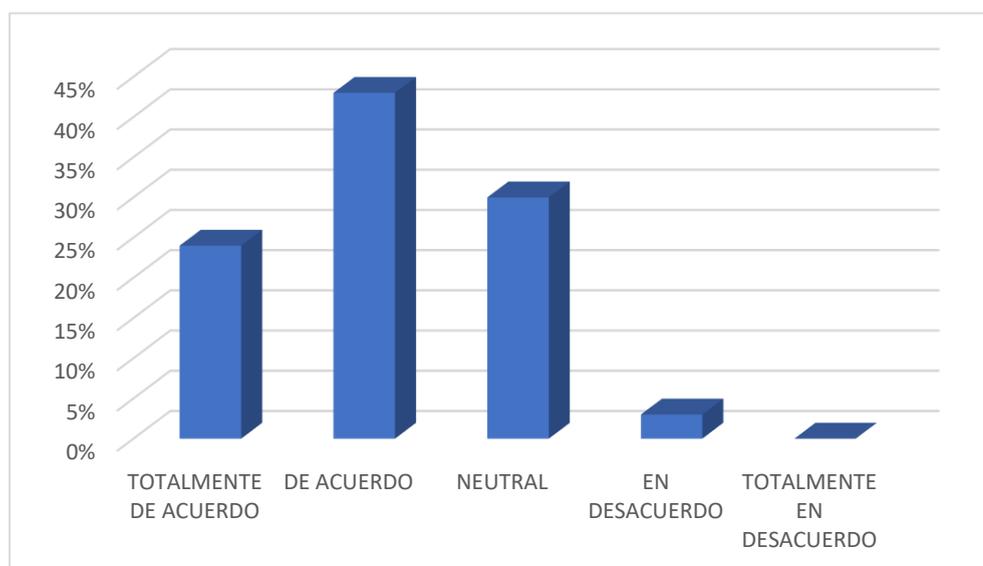
La Elusión Tributaria y la recaudación fiscal

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	9	24.00%
DE ACUERDO	16	43.00%
NEUTRAL	11	30.00%
EN DESACUERDO	1	3%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 12

La Elusión Tributaria y la recaudación fiscal



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

9 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 24% del 100%
 16 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 43%, 11 respondieron
 “neutral” alcanzando el 30%, contestaron “en desacuerdo” 1 que lograron el
 3% y 0 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 0% del total
 de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que, la
 Elusión Tributaria debería ser predecida para facilitar el incremento de la
 recaudación fiscal en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.11 La evasión tributaria y la defraudación tributaria**Interrogante.**

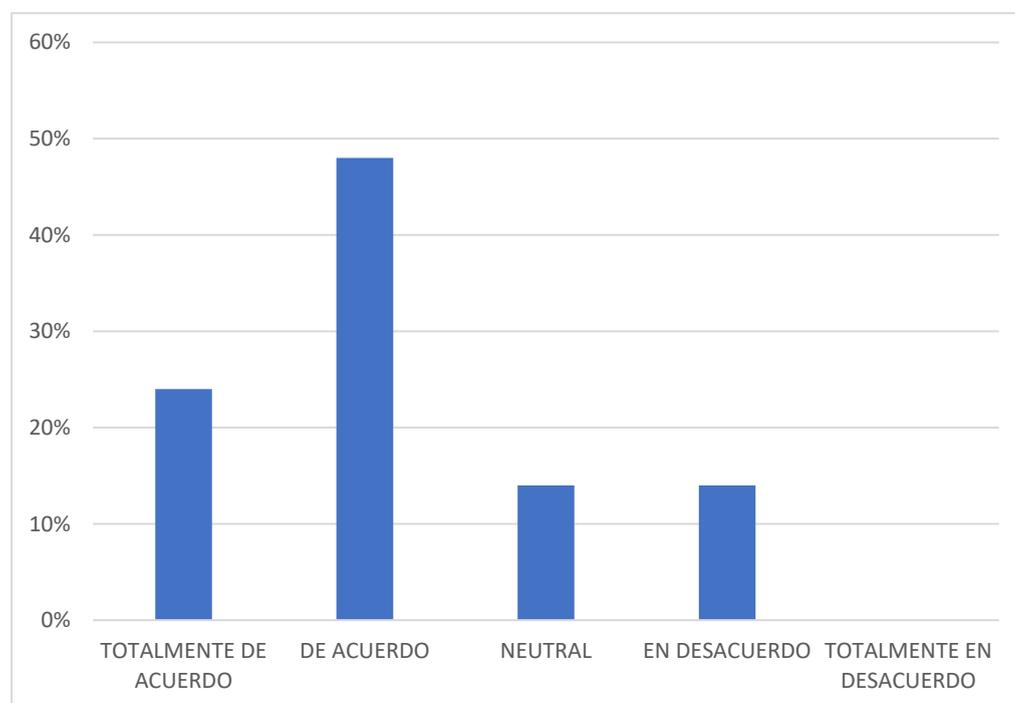
¿La reducción de la evasión tributaria depende de las políticas del Estado y
 puede ser combatida con la inteligencia artificial, lo cual ayudaría a erradicar
 la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 16

La evasión tributaria y la defraudación tributaria

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuenciarelativa (fi= ni/N) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	9	24.00%
DE ACUERDO	18	48.00%
NEUTRAL	5	14.00%
EN DESACUERDO	5	14.00%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 13*La evasión tributaria y la defraudación tributaria*

Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recibamos:

9 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 24% del 100%
 18 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 48%, 5 respondieron
 “neutral” alcanzando el 14%, contestaron “en desacuerdo” 5 que lograron el
 14% y 0 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 0% del
 total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están de acuerdo que,
 la reducción de la evasión tributaria depende de las políticas del Estado y
 puede ser combatida con la inteligencia artificial, lo cual ayudaría a erradicar
 la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.12 La defraudación tributaria

Interrogante.

¿La defraudación tributaria viene afectando la economía del departamento que es supervisado por la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

Tabla 17

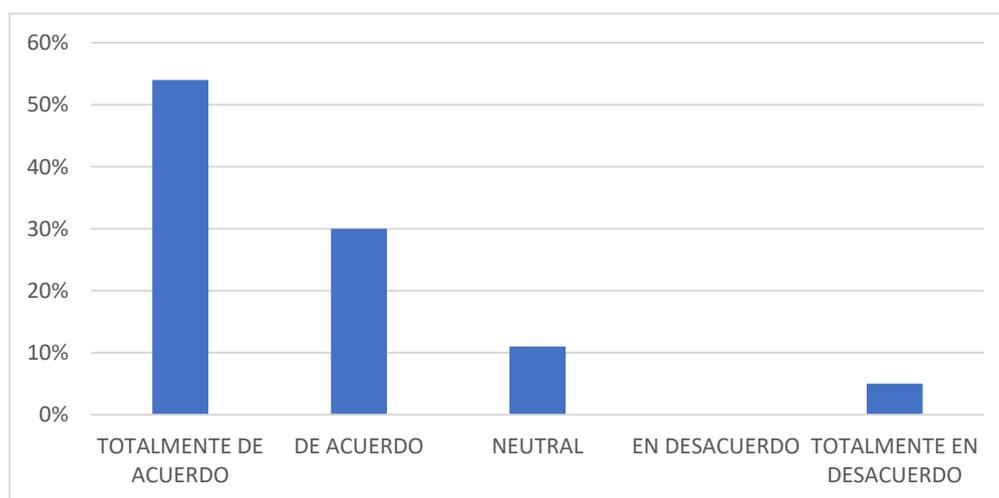
La defraudación tributaria

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	20	54.00%
DE ACUERDO	11	30.00%
NEUTRAL	4	11.00%
EN DESACUERDO	0	0.00%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	2	5%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 14

La defraudación tributaria



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

20 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 54% del 100% 11 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 30%, 4 respondieron “neutral” alcanzando el 11%, contestaron “en desacuerdo” 0 que lograron el 0% y 2 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 5% del total de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están totalmente de acuerdo que, la defraudación tributaria viene afectando la economía del departamento que es supervisado por la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

4.1.13 La defraudación tributaria y la base tributaria

Interrogante.

¿La eficiencia en la erradicación de la defraudación tributaria consiste en sacarle el máximo provecho a los recursos en dicha actividad de la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT con el objetivo de incrementar la base tributaria?

Tabla 18

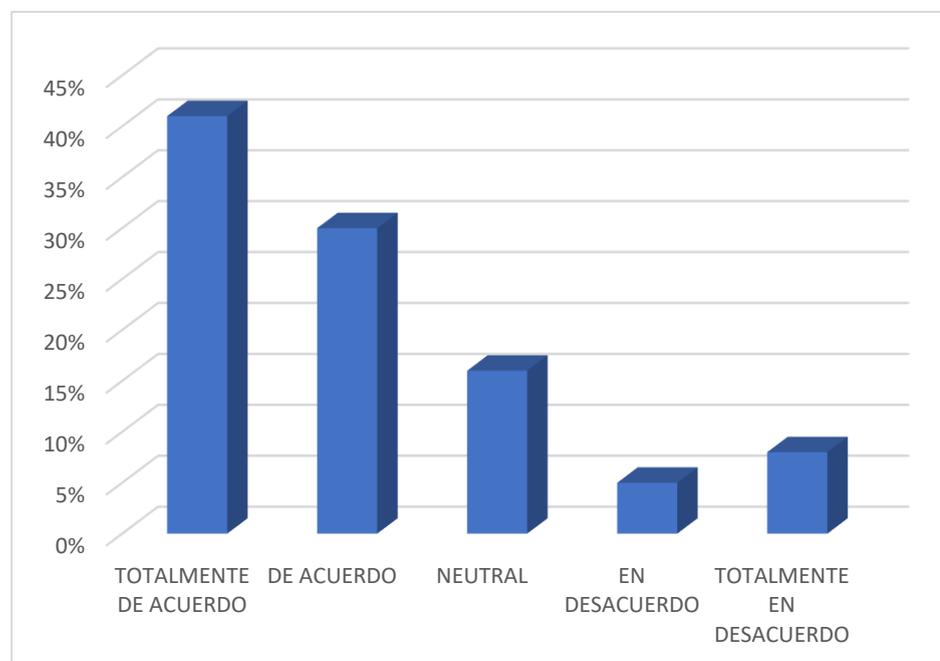
La defraudación tributaria y la base tributaria

Alternativa	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuenciarelativa ($f_i = n_i/N$) en %
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	41.00%
DE ACUERDO	11	30.00%
NEUTRAL	6	16.00%
EN DESACUERDO	2	5%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	8%
Total = (fi)	37	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 15

La defraudación tributaria y la base tributaria



Nota: Elaboración propia de los investigadores.

Interpretación:

Del total de 37 trabajadores, recabamos:

15 alegaron “totalmente de acuerdo”, los cuales alcanzaron el 41% del 100%
 11 respondió “de acuerdo”, quienes alcanzaron el 30%, 6 respondieron
 “neutral” alcanzando el 16%, contestaron “en desacuerdo” 2 que lograron el
 5% y 3 respondieron “totalmente en desacuerdo” alcanzando el 8% del total
 de encuestados. La mayoría de los trabajadores, están totalmente de acuerdo
 que, la eficiencia en la erradicación de la defraudación tributaria consiste en
 sacarle el máximo provecho a los recursos en dicha actividad de la Oficina
 Zonal de Huánuco de la SUNAT con el objetivo de incrementar la base
 tributaria.

4.2 CONTRASTACIÓN O PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1. Análisis estadístico paramétricos y No paramétrico:

Tabla 23

Prueba de Normalidad de la VI y VD

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
VI	,126	37	,143	,958	37	,169
VD	,165	37	,013	,959	37	,188

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. *Elaboración propia de los investigadores con el IBM SPSS Statistics.*

4.2.2 Contrastación de hipótesis general y específicas

Prueba de Hipótesis General:

Ha: La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Ho: La Inteligencia Artificial repercute de manera negativa en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Figura 19

Nivel de Medición de las Variables

- 0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- 0.75 = Correlación negativa considerable.
- 0.50 = Correlación negativa media.
- 0.25 = Correlación negativa débil.
- 0.10 = Correlación negativa muy débil.
- 0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
- +0.10 = Correlación positiva muy débil.
- +0.25 = Correlación positiva débil.
- +0.50 = Correlación positiva media.
- +0.75 = Correlación positiva considerable.
- +0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
- +1.00 = *Correlación positiva perfecta* (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Nota. Fuente (HERNANDEZ et al., 2014, p. 305)

Tabla 24

Correlación R de Pearson entre la VI y VD

Correlaciones

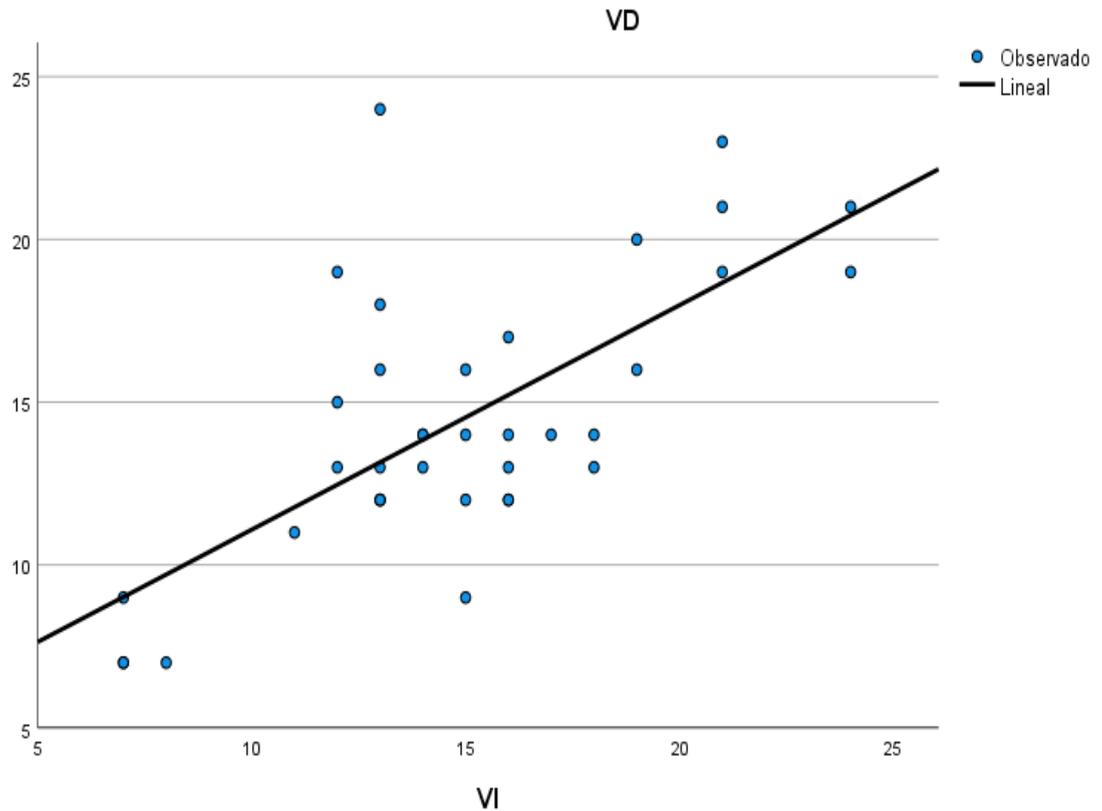
		VI	VD
VI	Correlación de Pearson	1	,684 ^{**}
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	37	37
VD	Correlación de Pearson	,684 ^{**}	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	37	37

****.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Fuente IBM SPSS Statistics.

Figura 20

Correlación R de Pearson entre la VI y VD



Nota. Fuente IBM SPSS Statistics.

Interpretación:

Los efectos que obtuvimos fue el nivel de significancia o valor de $p = < 0.001$, lo que significa que P es menor que $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el coeficiente de Correlación R de Pearson entre la VI y VD = 0.684, lo cual indica que la Variable Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva media**.

Prueba de Hipótesis Específicas:

Hipótesis Específica N°1

Ha: La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide de manera positiva en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Ho: La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide de manera negativa en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Figura 21

Nivel de Medición de las Variables

- 0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- 0.75 = Correlación negativa considerable.
- 0.50 = Correlación negativa media.
- 0.25 = Correlación negativa débil.
- 0.10 = Correlación negativa muy débil.
- 0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
- +0.10 = Correlación positiva muy débil.
- +0.25 = Correlación positiva débil.
- +0.50 = Correlación positiva media.
- +0.75 = Correlación positiva considerable.
- +0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
- +1.00 = *Correlación positiva perfecta* ("A mayor X, mayor Y" o "a menor X, menor Y", de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Nota. Fuente (HERNANDEZ et al., 2014, p. 305)

Tabla 25

Coeficiente de Correlación R de Pearson de la Hipótesis Específica N°1

		Correlaciones	
		TECNOLOGIA	RECUDACION_FISCAL
TECNOLOGIA	Correlación de Pearson	1	,206
	Sig. (bilateral)		,021
	N	37	37
RECUDACION_FISCAL	Correlación de Pearson	,206	1
	Sig. (bilateral)	,021	
	N	37	37

Nota. Fuente IBM SPSS Statistics.

Interpretación:

Los efectos que obtuvimos fue el nivel de significancia o valor de $p = 0.021$, lo que significa que P es menor que $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide de manera positiva en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el coeficiente de Correlación R de Pearson fue de $= 0.206$, lo cual indica que (La Tecnología de la IA) y (la recaudación fiscal) tuvieron una **correlación positiva**.

Hipótesis Especifica N°2

Ha. El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye positivamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022

Ho. El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye negativamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Figura 22

Nivel de Medición de las Variables

- 0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- 0.75 = Correlación negativa considerable.
- 0.50 = Correlación negativa media.
- 0.25 = Correlación negativa débil.
- 0.10 = Correlación negativa muy débil.
- 0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
- +0.10 = Correlación positiva muy débil.
- +0.25 = Correlación positiva débil.
- +0.50 = Correlación positiva media.
- +0.75 = Correlación positiva considerable.
- +0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
- +1.00 = *Correlación positiva perfecta* (“A mayor X , mayor Y ” o “a menor X , menor Y ”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Nota. Fuente (HERNANDEZ et al., 2014, p. 305)

Tabla 26

Coefficiente de Correlación R de Pearson de la Hipótesis Específica N°2

		ENFOQUE_ALTERNATIVO	EVASION_TRIBUTARIA
ENFOQUE_ALTERNATIVO	Correlación de Pearson	1	,613**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	37	37
EVASION_TRIBUTARIA	Correlación de Pearson	,613**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	37	37

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Fuente IBM SPSS Statistics

Interpretación:

Los efectos que obtuvimos fue el nivel de significancia o valor de $p = <0.001$, lo que significa que P es menor que $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula.** Es decir que “El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye positivamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el coeficiente de Correlación R de Pearson fue de $= 0.613$, lo cual indica que (El enfoque alternativo de la IA) y (La evasión tributaria) tuvieron una **correlación positiva media.**

CAPÍTULO V

DISCUSION

La discusión del resultado de nuestro trabajo de investigación consistió en analizar la calidad de los resultados de forma más objetiva posible. Por eso, la discusión de resultados exigió mucho criterio, buenos argumentos y un conocimiento amplio del tema que has investigado, la cual se desarrolló de la siguiente manera:

El objetivo general de la tesis colectiva se enfocó en: “Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”.

Se realizó el procesamiento de datos manejando el software IBM SPSS Statistics y aplicando el alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del cuestionario, en la cual el resultado del coeficiente fue 0,788. El cuestionario estuvo conformado por 13 items con sus respectivas respuestas modelo Likert, obteniendo un nivel de confiabilidad del 78.80%, y al contrastar según la escala para evaluar el alfa de Cronbach, el resultado fue Excelente confiable del instrumento científico.

De los resultados obtenidos del análisis inferencial y descriptivo fue que “La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Y al contrastar la hipótesis general aplicando la prueba de R de Pearson, Los efectos que obtuvimos fue que el nivel de significancia o valor de $p = < 0.001$, lo que significa que P es menor que $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el coeficiente de Correlación R de Pearson entre la VI y VD = 0.684,

lo cual indica que la Variable Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva media**.

Al discutir nuestro trabajo de investigación con los resultados de los antecedentes de la tesis, confirman que el estudio realizado perfeccionan con la investigación de Corvalán (2018) en su artículo científico “*Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia*” Argentina, en la cual:

Este artículo desarrolla aspectos relevantes de la inteligencia artificial denominada Prometea. Se examinan los efectos de la celeridad respecto al procesamiento de datos y seguidamente se evalúa la introducción de nuevas tecnologías, lo cual conlleva un nuevo enfoque el mismo que debe tutelar y respetar los derechos humanos. Aquí se tiene algunas conclusiones presentadas por el autor respecto a la IA, postulando que, lo que se pretende es tutelar los derechos humanos ante cualquier falla o inconveniente con la inteligencia artificial. En concordancia con lo anterior, se rescata que el derecho a la diversidad aleatoria e imperfecta inherente al ser humano es el derecho que en el futuro será pieza crucial en la era de la inteligencia artificial. Es por ello que, se cree que los retos de la IA van por el sendero de nuestra identidad como especie humana, siendo la figura de la automatización la que pone en jaque esto (CORVALAN, 2018, p. 1).

Al contrastar la hipótesis específica N°1, se aplicó el análisis estadístico de Rho de Pearson manejando el programa IBM SPSS. Los efectos que obtuvimos fue que el nivel de significancia o valor de $p = < 0.021$, lo que significa que P es menor que alfa = 0.05 ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula...** Es decir que “La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide de manera

positiva en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022”. A su vez, el coeficiente de correlación R Pearson entre la VI y VD =0.206 esto indicó que la correlación entre las variables Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva**.

Así mismo estos resultados complementan con Suárez (2020) en su tesis titulada *“Gobernanza, inteligencia artificial y justicia predictiva: los retos de la administración de justicia ante la sociedad en red”* de la Universidad de Málaga - España, en la cual:

Tuvo como objetivo principal, conseguir la implantación de inteligencia artificial en el sistema de justicia, teniendo en cuenta la regulación y demás obstáculos que se puedan presentar ante la sociedad y el Estado. En concordancia con lo anterior, el autor expone en la tesis diversas conclusiones, siendo una de ellas que, la IA puede ser empleada en sistemas de ayuda a la decisión, sin vulnerar el principio de la debida motivación y congruencia de las resoluciones judiciales. La aplicación de la IA en el Derecho se centra en obtener una justicia idónea, También el investigador encontró que la conformación de la Administración Justicia como estructura burocrática que garantiza la materialidad de los proceso, ya es insuficiente para garantizar el Derecho a la Protección Judicial Eficaz, que requiere un amplio proceso de remodelación del sistema judicial, con la adopción de criterios de gobernabilidad en su gestión y además En este sentido, identificamos que la armonización de los de competencias para la gestión del servicio público de justicia es uno de los principales retos de la Administración de Justicia en la actualidad, considerando que la tendencia de desburocratización que se instala con la modernización de la Administración y que se pretende implantar en la

Administración de Justicia puede colisionar con los principios y formas que tradicionalmente han informado el desarrollo de la actividad jurisdiccional. (SUAREZ, 2021, pp. 434-442)

Para la contrastación de la hipótesis específica N°2 se realizó el análisis estadístico de R de Pearson mediante el SPSS. Los efectos que obtuvimos fue que el nivel de significancia o valor de $p = < 0.001$, lo que significa que P es menor que alfa $= 0.05$ ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye positivamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022”. A su vez, el coeficiente de correlación R Pearson entre la VI y VD $= 0.0613$ esto indicó que la correlación entre las variables Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva media**.

Así mismo al comparar estos resultados, complementan con Gutiérrez y Flores (2020) en su artículo titulado “*Inteligencia Artificial (IA) Aplicada en el Sistema Judicial en Colombia*”, Publicado en la Revistas científica Derecho y realidad; quien llevo a la siguiente conclusión:

El objetivo del artículo busca entender y explicar las tecnologías que vienen usando los Sistemas Judiciales a escala mundial y el sistema de Colombia, abordando a la IA en el sistema de justicia avizorándose la figura de la automatización en esta pandemia de COVID 19. En el mismo contexto, se enmarca dentro de sus conclusiones lo siguiente: se enmarca dentro de sus conclusiones lo siguiente: Es necesario que la inteligencia artificial denominada PROMETEA sea introducida en el ámbito legal, para así descongestionar los

problemas de justicia que tanto se reflejan no solo en Colombia, sino en todo Latinoamérica. Al respecto, los coautores mencionan que la tecnología traerá cambios a muchos aspectos sociales y legales. (GUTIERREZ & FLOREZ, 2020, p. 1))

En cuanto a las limitaciones encontradas en el desarrollo de nuestra tesis colectiva, se pueden identificar dos factores principales: el tiempo y la obtención de información. En primer lugar, la falta de disponibilidad de tiempo por parte de nuestros jurados de tesis debido a sus agendas personales y académicas sobrecargadas, la cual provocó que la revisión de nuestra tesis se prolongara significativamente, lo que resultó en recomendaciones y sugerencias tardías. Además, durante el trabajo de campo, enfrentamos dificultades para obtener el permiso correspondiente, ya que nuestra solicitud tuvo que ser enviada a la ciudad de Lima. También nos enfrentamos a desafíos en nuestros lugares de trabajo y en nuestra vida personal. Por último, la disponibilidad de los investigadores, que trabajan en diversas instituciones públicas y privadas, la cual están sometidos al trabajo en dependencia con horarios establecidos.

CONCLUSIONES

1. Del objetivo general “Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Se concluyó que, al contrastar la hipótesis general mediante la prueba de R de Pearson, los efectos que obtuvimos fue el nivel de significancia o valor de $p = < 0.001$, lo que significa que P es menor que alfa = 0.05 ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el coeficiente de Correlación R de Pearson entre la VI y VD = 0.684, lo cual indica que la Variable Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva media**.
2. Para el primer objetivo específico “Indicar la incidencia de la Tecnología de la Inteligencia Artificial en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco, 2022”, se concluyó que la correlación de Pearson mediante el SPSS v. 27, donde los efectos que obtuvimos fue el nivel de significancia o valor de $p = < 0.021$, lo que significa que P es menor que alfa = 0.05 ($p \leq \alpha$), **por lo cual se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula**. Es decir que “La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022”. Además, el coeficiente de Correlación R de Pearson entre la VI y VD = 0.206, lo cual indica que la Variable Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva**.

3. Para el segundo objetivo específico “Interpretar la influencia del enfoque alternativo de la Inteligencia artificial en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022” se concluyó el coeficiente significativos o valor de $p = < 0.001$, lo que significa que P es menor que $\alpha = 0.05$ ($p \leq \alpha$), por lo tanto se permitió aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Es decir que “El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye positivamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco, 2022”. A su vez, el coeficiente de correlación R Pearson entre la VI y VD = 0.613, lo cual indica que la Variable Independiente (La Inteligencia Artificial) y la Variable dependiente (la Defraudación Tributaria) tuvieron una **correlación positiva media**.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda implementar programas de capacitación y formación en el uso de la Inteligencia Artificial para el personal de la administración tributaria de Huánuco. Esto garantizará que los profesionales estén preparados para aprovechar al máximo las herramientas y tecnologías disponibles, y podrán utilizar la Inteligencia Artificial de manera efectiva en la predicción de la Defraudación Tributaria. Además, se sugiere establecer alianzas estratégicas con instituciones educativas y expertos en Inteligencia Artificial para desarrollar programas de capacitación especializados.
2. Es fundamental establecer una infraestructura tecnológica adecuada en la administración tributaria de Huánuco. Se recomienda invertir en la adquisición de equipos de alta capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos, así como en el desarrollo de sistemas y software especializados en Inteligencia Artificial. Esto permitirá indicar la incidencia de la Tecnología de la Inteligencia Artificial en la recaudación fiscal de la administración tributaria de Huánuco. Además, se sugiere establecer políticas de seguridad de datos para proteger la información confidencial de los contribuyentes.
3. Se recomienda promover la colaboración y el intercambio de información entre la administración tributaria de Huánuco y otras entidades gubernamentales o instituciones relacionadas. Esto facilitará la interpretación de la influencia del enfoque alternativo de la Inteligencia artificial en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria de Huánuco. Además, se sugiere establecer alianzas con empresas privadas y expertos en el campo de la Inteligencia Artificial para compartir buenas prácticas y experiencias, fomentando la innovación y el desarrollo conjunto de soluciones tecnológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(s.f.).

Pino , R., & Urias, G. (2018). *Metodología de la investigación pedagógica y la asesoría de tesis doctorales*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata.: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/109344>

Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Obtenido de Alergia México, 63(2), 201-206: <https://bit.ly/3ryuTOF>

AYASTA, W. (2021). *Impacto de la Inteligencia Artificial en la Gestión de las empresas distribuidoras de energía del Grupo Distriluz*. Obtenido de Repositorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Callao.: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/5737>

Benavides J., & López, D. (2001). *Departamento de Huánuco*. Obtenido de Pagina web de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Hu%C3%A1nuco

Bernal, C. (2010). *Metodologia de la Investigacion*. Obtenido de Pearson Educacion. Colombia.: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

BURGA, G., VARGAS, J., & GALLARDO, E. (2020). *Uso de las tecnologías disruptivas en el Perú*. Obtenido de Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação; Lousada.: <https://www.proquest.com/openview/8c97c289da79d53f548b5e580ec5cc1c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

CANCIO, R. (2020). *¿Sueñan los jueces con sentencias electrónicas?* . Obtenido de Análisis Jurídico -Político. 2(3), 145 - 168.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8696946>

CASTELLANOS, J., & MONTERO, M. (2020). *Perspectiva constitucional de las garantías de aplicación de la inteligencia artificial: la ineludible protección de los derechos fundamentales*. Obtenido de Repositorio de Investigacion de la universidad de Sevilla: <https://idus.us.es/handle/11441/111535>

Codigo Tributario. (2022). *DECRETO LEGISLATIVO N° 773*. Obtenido de Pagina web de la Administracion tributaria: <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00773.pdf>

Comisión Europea. (2018). *Propuesta de Directiva del Consejo relativa al sistema común del impuesto sobre los servicios digitales que grava los ingresos procedentes de la prestación de determinados servicios digitales*. Obtenido de Bruselas, Bélgica.: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Propuesta+de+Directiva+del+Consejo+relativa+al+sistema+com%C3%BAAn+del+impuesto+sobre+los+servici

os+digitales+que+grava+los+ingresos+procedentes+de+la+prestaci%C3%B3n+de+de+terminados+servicios+digitale

- Cornejo, S. (2017). *La evasión tributaria y su impacto en la recaudación fiscal en*. Obtenido de Repositorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo.: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14553/Cornejo_ESA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CORVALAN, J. (2018). *Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades-Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia*. Obtenido de Revista de Investigações Constitucionais, 5, 295-316.: <https://www.scielo.br/j/rinc/a/gCXJghPTyFXt9rfxH6Pw99C/abstract/?lang=es>
- DOROTEO, F., & CAMACHO, M. (2021). *Inteligencia artificial y la automatización de procesos judiciales en la administración de justicia del Perú, 2021*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Privada del Norte.: <https://hdl.handle.net/11537/29472>
- ESTELLER, A. (2004). *La administración tributaria en un contexto federal: el caso Español*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Barcelona: <http://hdl.handle.net/2445/189158>
- Estevez, E., Linares, S., & Fillotrani, P. (2020). *Prometea. Transformando la Administración de Justicia con Herramientas de Inteligencia Artificial*. Obtenido de Repositorio Institucional CONICET Digital. Banco Interamericano de Desarrollo.: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/183777>
- Faúndez, A., Mellado, R., & Aldunate, E. (2020). *Use of artificial intelligence by tax administrations: An analysis regarding taxpayers' rights in Latin American countries*. Obtenido de Computer Law & Security Review, Volume 38.: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0267364920300467>
- GUTIERREZ, A., & FLOREZ, I. (2020). *Inteligencia Artificial (IA) Aplicada en el Sistema Judicial en Colombia*. Obtenido de Revista Derecho y Realidad, 18(35), 53-80.: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Inteligencia+Artificial+%28IA%29+Aplicada+en+el+Sistema+Judicial+en+Colombia&btnG=
- HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C., & BAPTISTA, P. (2014). *Metodología de la Investigación (6ta. ed.)*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Celaya: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- INAFUKU, A. (2021). *Diseño e implementación de un sistema de diagnóstico de fallas para la inspección y detección de fallas en componentes de procesos industriales utilizando un robot móvil y algoritmos de inteligencia artificial*. Obtenido de Repositorio de la Universidad PUCP: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/17779>

- Kelnar, D. (2016). *The fourth industrial revolution: a primer on Artificial Intelligence (AI)*. Obtenido de Google Academico: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=The+fourth+industrial+revolution%3A+a+primer+on+Artificial+Intelligence+%28AI%29&btnG=
- McKinsey Global Institute. (2018). *Notes from The AI Frontier Modeling the Impact of AI on the world economy*. Obtenido de McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Artificial%20Intelligence/Notes%20from%20the%20frontier%20Modeling%20the%20impact%20of%20AI%20on%20the%20world%20economy/MGI-Notes-from-the-AI-frontier-Modeling-the-impact-of-AI-on-the-world-ec>
- MERINO, J. (2001). *Esquemas de derecho tributario*. Obtenido de Bilbao: Universidad de Deusto.
- Muñoz, P., & Céspedes, W. (2013). *Introducción a la Economía Enfoque Social*. Obtenido de Lima, Perú Editorial Lumbreras.
- NAVAS, S. (2017). *Derecho e Inteligencia Artificial desde el diseño Aproximaciones, Capítulo 1 en "Inteligencia Artificial: Tecnología y Derecho*. Obtenido de Tirant Lo Blanche. Valencia, España.
- OCDE. (2016). *Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting data to work*. Obtenido de Paris, Francia.: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Advanced+Analytics+for+Better+Tax+Administration%3A+Putting+data+to+work&btnG=
- OCDE. (2019). *Tax Administration 2019: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*. Obtenido de Paris, Francia.: https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2019_311b3bab-en
- Ortiz, A. (2016). *Introducción a la investigación contable*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Cooperativa de Colombia: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20502>
- OSSANDON, F. (2000). *INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS: OPORTUNIDADES Y DESAFIOS*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Chile.
- PINO, R., & URIAS, G. (2018). *Metodología de la investigación pedagógica y la asesoría de tesis doctorales*. Obtenido de Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata.: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/109344>
- Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Obtenido de Fourth Edition. Pearson, Estados Unidos: <https://scholar.alaqsa.edu.ps/9195/1/Artificial%20Intelligence%20A%20Modern%20Approach%20%283rd%20Edition%29.pdf%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf>

- SALAS, P. (2019). *El proceso judicial electrónico en el Perú*. . Obtenido de Revista de Investigación de la Academia de la Magistratura.: <http://repositorio.amag.edu.pe/handle/123456789/1081>
- Schwarz , M. (2018). *Inteligencia artificial para la predicción de fraude tributario*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Lima: <https://hdl.handle.net/20.500.12724/6192>
- SCHWARZ, M. (2018). *Técnicas de Inteligencia artificial aplicadas a la enseñanza de negocios en el nivel universitario*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Lima.: <http://repositorio.ulima.edu.pe/handle/ulima/6158>
- SECO, A., & MUÑOZ, A. (2019). *Asistentes conversacionales virtuales en las administraciones tributarias: Principios, modelos y recomendaciones*. Obtenido de Banco Interamericano de desarrollo.: <https://policycommons.net/artifacts/304279/asistentes-conversacionales-virtuales-en-las-administraciones-tributarias/1221140/>
- Serrano, F. (2020). *Fiscalidad y Robótica: Funcionalidades disruptivas en el Derecho Tributario en Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y Contribuyentes en la Era Digital*. Obtenido de Thomson Reuters, Aranzadi. España.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8063148>
- Suárez, P. (2011). *Población de estudio y muestra. Curso de Metodología de la Investigación Unidad Docente de MF y C*. Obtenido de La Fresneda (Asturias): http://udocente.sespa.princast.es/documentos/memorias/Metodologia_Investigacion/Presentaciones/4_%20poblacion&muestra.pdf
- SUAREZ, P. (2021). *Gobernanza, Inteligencia Artificial y Justicia Predictiva: Los retos de la Administración de Justicia ante la Sociedad en Red*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Malaga: <https://hdl.handle.net/10630/20979>
- SUSSKIND, D. (2020). *A World Without Work*. Obtenido de Metropolitan Books. Nueva York, Estados.
- TIRADO, C. (2020). *¿Qué es un robot? Análisis jurídico comparado de las propuestas japonesas y europeas*. Obtenido de Revistas Científicas Complutenses.: <https://revistas.ucm.es/index.php/MIRA/article/view/67530>
- TORRES, J. (2021). *ANÁLISIS CONSTITUCIONAL DE LA RELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL DERECHO*. Obtenido de Escuela Interdisciplinar de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia, Lima, Peru: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v1i1.8>
- WALDIR , A. (2021). *Impacto de la inteligencia artificial en la gestión de las empresas distribuidoras de energía del Grupo Distriluz*. Obtenido de Repositorio de la Universidad del Callao.: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5737>

ZADEL, V., SINGH, M., & KAUSHIK, N. (2020). *Hacia las intervenciones tecnológicas y sus implicancias sociales. Similitudes entre Chandigarh y Lima*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Lima.: <https://hdl.handle.net/20.500.12724/11839>

ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

“LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, 2022”.				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria Huánuco, 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cómo la Tecnología de la Inteligencia Artificial incide en la recaudación fiscal de la administración tributaria Huánuco, 2022?</p> <p>¿De qué manera el enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria Huánuco, 2022?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria Huánuco, 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Indicar la incidencia de la Tecnología de la Inteligencia Artificial en la recaudación fiscal de la administración tributaria Huánuco, 2022.</p> <p>Interpretar la influencia del enfoque alternativo de la Inteligencia artificial en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria Huánuco, 2022</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>La Inteligencia Artificial repercute de manera positiva en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria Huánuco, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>La Tecnología de la Inteligencia Artificial incide manera positiva en la recaudación fiscal de la administración tributaria Huánuco, 2022.</p> <p>El enfoque alternativo de la Inteligencia artificial influye positivamente en la reducción de la evasión tributaria de la administración tributaria Huánuco, 2022</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>INTELIGENCIA ARTIFICIAL.</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA</p>	<p>Nivel Correlacional</p> <p>Diseño No experimental de corte transversal.</p> <p>Tipo Aplicada – Cuantitativo</p> <p>Método Inductivo - Deductivo</p> <p>Población 50 funcionarios</p> <p>Muestra 37 funcionarios.</p> <p>Técnicas de recolección de datos La Encuesta</p> <p>Instrumento El Cuestionario.</p>

ANEXO 02

Consentimiento informado



I. TITULO: La Inteligencia Artificial y la predicción de la defraudación tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

Las Bachilleres Melissa Cristina BERRIOS CALDERON, Alicia Justa FRETTEL CARDENAS y Liset LASTRA ESPINOZA egresadas de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras - UNHEVAL, se encuentran realizando su trabajo de investigación para optar el grado académico de Contador Público, un estudio orientado a la línea de investigación: Economía y Negocio, con sublínea de Investigación: Organización, legislación y práctica tributaria.

Solicito a Ud. El consentimiento informado para realizar el trabajo de Investigación.

II. PROCEDIMIENTO

Yo **GUTIERREZ PEREZ RICHARD MIGUEL**, Jefe de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT; declaro que he sido informado de la investigación denominada "**La Inteligencia Artificial y la predicción de la defraudación tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022**", éste es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo de **La Administración Tributaria de Huánuco**. Entiendo que este estudio busca desarrollar una investigación para el desarrollo de la institución y la sociedad. Me han detallado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo. Se acepta voluntariamente que la investigación se realiza en la institución.

Si tiene alguna duda comunicarse con el Jefe Zonal al Número de Celular:

966888728

DOY MI CONSENTIMIENTO A TRAVES DE MI FIRMA:



Firmado digitalmente
por GUTIERREZ PEREZ
Richard Miguel FAU
20131312955 soft
Fecha: 2023.02.06
10:52:41 -05'00'



Consentimiento informado



Estimado (a) Participantes:

Lea la siguiente información para estar seguro/a que comprende perfectamente el objetivo de este estudio y firme en caso este de acuerdo en participar en el mismo.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “La inteligencia artificial y la predicción de la defraudación tributaria en la administración tributaria de Huánuco, año 2022.”

OBJETIVO: Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

CONFIDENCIALIDAD: Los datos que proporcione en los cuestionarios serán de carácter confidencial, si su nombre será utilizado en propósitos ajenos la investigación.

INVESTIGADORES:

- Bach. BERRIOS CALDERON, Melissa Cristina
 - Bach. FRETTEL CARDENAS, Alicia Justa
 - Bach. LASTRA ESPINOZA, Liset
- **Consentimiento / participación Voluntaria:** Acepto participar en el estudio: he leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Con sientto voluntario participar en el estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.
 - **Firma de encuestado** (Huella digital si el caso lo amerita).

Huánuco, 06 de 02 del 2023

Firma del participante
 Apellidos: LAZO SEGURA
 Nombres: ALCA MADRIGAL
 DNI: 41084832





Consentimiento informado



Estimado (a) Participantes:

Lea la siguiente información para estar seguro/a que comprende perfectamente el objetivo de este estudio y firme en caso este de acuerdo en participar en el mismo.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “La inteligencia artificial y la predicción de la defraudación tributaria en la administración tributaria de Huánuco, año 2022.”

OBJETIVO: Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

CONFIDENCIALIDAD: Los datos que proporcione en los cuestionarios serán de carácter confidencial, si su nombre será utilizado en propósitos ajenos la investigación.

INVESTIGADORES:

- Bach. BERRIOS CALDERON, Melissa Cristina
 - Bach. FRETTEL CARDENAS, Alicia Justa
 - Bach. LASTRA ESPINOZA, Liset
- **Consentimiento / participación Voluntaria:** Acepto participar en el estudio: he leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Con sientto voluntario participar en el estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.
 - **Firma de encuestado** (Huella digital si el caso lo amerita).

Huánuco, 08 de 02 del 2023


Firma del participante

Apellidos:

Nombres:

DNI:

Torres Mendoza
Lourdes
43631613





Consentimiento informado



Estimado (a) Participantes:

Lea la siguiente información para estar seguro/a que comprende perfectamente el objetivo de este estudio y firme en caso este de acuerdo en participar en el mismo.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “La inteligencia artificial y la predicción de la defraudación tributaria en la administración tributaria de Huánuco, año 2022.”

OBJETIVO: Determinar la repercusión de la Inteligencia Artificial en la predicción de la Defraudación Tributaria en la administración tributaria de Huánuco, 2022.

CONFIDENCIALIDAD: Los datos que proporcione en los cuestionarios serán de carácter confidencial, si su nombre será utilizado en propósitos ajenos la investigación.

INVESTIGADORES:

- Bach. BERRIOS CALDERON, Melissa Cristina
 - Bach. FRETTEL CARDENAS, Alicia Justa
 - Bach. LASTRA ESPINOZA, Liset
- **Consentimiento / participación Voluntaria:** Acepto participar en el estudio: he leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Con sientto voluntario participar en el estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.
 - **Firma de encuestado** (Huella digital si el caso lo amerita).

Huánuco, 06 de 02 del 2023


 Firma del participante
 Apellidos: Perálta Delao, M
 Nombres: Angela Nataly
 DNI: 46693958



ANEXO 03

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, 2022”

CUESTIONARIO A UTILIZAR:

INSTRUCCIONES GENERALES:

Esta encuesta es personal y anónima, está dirigida a los funcionarios públicos de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT, profesionales contadores, economistas, administradores, abogados y afines vinculados al que hacer tributario.

Agradezco dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas del cuestionario, todo lo cual permitirá tener un acercamiento científico a la realidad concreta de la Inteligencia Artificial y la predicción de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS:

Agradezco colocar un aspa en el recuadro correspondiente a la respuesta

- 1) ¿La Inteligencia Artificial favorece en alto grado la predicción de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente En desacuerdo	

- 2) ¿El Machine Learning facilita en gran medida el incremento de la recaudación fiscal en Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 3) ¿El Big Data facilita en alto grado la reducción de la evasión tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 4) ¿El Algoritmo inteligente podrá facilitar la erradicación de la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 5) ¿La Inteligencia Artificial podrá facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 6) ¿La orientación tributaria podrá facilitar la erradicación de la Elusión tributaria de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 7) ¿Los Asistentes Virtuales permite orientar a los contribuyentes al cumplimiento oportuno de los tributos que conduzcan a incrementar la recaudación tributaria de la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 8) ¿Los Asistentes Virtuales que utiliza la administración tributaria permite predecir la defraudación tributaria en la Oficina Zona Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 9) ¿La Seguridad Jurídica tributaria es la certeza que tienen los contribuyentes de sus derechos protegidos por las diferentes leyes la cual incide en la recaudación fiscal en la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 10) ¿La Elusión Tributaria debería ser predicha para facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la Oficina Zonal Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 11) ¿La reducción de la evasión tributaria depende de las políticas del Estado y puede ser combatida con la inteligencia artificial, lo cual ayudaría a erradicar la defraudación tributaria en la Oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 12) ¿La Defraudación Tributaria viene afectando la economía del departamento que es supervisado por la Oficina Zonal de Huánuco SUNAT?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

- 13) ¿La eficiencia en la erradicación de la defraudación tributaria consiste en sacarle el máximo provecho a los recursos en dicha actividad de la Oficina Zonal de Huánuco SUNAT con el objetivo de incrementar la base tributaria?

NR	ALTERNATIVAS	RESPUESTA
1	Totalmente de acuerdo	
2	De acuerdo	
3	Neutral	
4	En desacuerdo	
5	Totalmente en desacuerdo	

ANEXO 04



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
Facultad de Ciencia Contables y Financiera
Unidad de Investigación



093

CONSTANCIA DE CONFORMIDAD EN SIMILITUD

Referencia: PROVEÍDO DIGITAL N° 0316-2023-UNHEVAL-FCCyF-D

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, hace constar que:

Los Bach. **BERRIOS CALDERON, Melissa Cristina; FRETTEL CARDENAS, Alicia Justa y LASTRA ESPINOZA, Liset**; autores del trabajo de tesis, titulado: **“LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022”**, inscrito en nuestros registros.

Ha obtenido, un reporte de similitud general del **25%** con el software Turnitin, porcentaje de similitud permitido (Tercera Disposición Complementaria de la Resolución del Consejo Universitario N.° 3412-2022-UNHEVAL), para tesis de pregrado. En consecuencia, es **CONFORME**.

Adjuntamos copia del reporte de similitud.

Se extiende la presente, a solicitud de los interesados, para los fines correspondientes; en Huánuco, a los cinco días del mes de junio de 2023.



Dr. Julio V. Pardavé Brancacho
 Director de la Unidad de
 Investigación

NOMBRE DEL TRABAJO

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PRE
DICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUT
ARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTA
RIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022**

AUTOR

**BERRIOS CALDERON Melissa Cristina.
FRETTEL CARDENAS, Alicia Justa.
LASTRA ESPINOZA, Liset.**

RECUENTO DE PALABRAS

21280 Words

RECUENTO DE CARACTERES

117005 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

119 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.2MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 5, 2023 3:07 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 5, 2023 3:09 PM GMT-5

● **25% de similitud general**

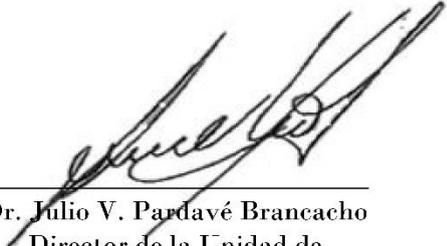
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 24% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

Huánuco, 05 de junio del 2023


Dr. Julio V. Pardavé Brancacho
Director de la Unidad de
Investigación

ANEXO 06

NOTA BIOGRÁFICA



MELISSA CRISTINA BERRIOS CALDERON

I. DATOS PERSONALES

- **DNI N°:** 71628880
- **Estado civil:** soltera
- **Fecha de nacimiento:** 20 de noviembre de 1997.
- **Lugar de nacimiento:** Distrito de amarilis, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco.
- **Correo electrónico:** melisacristinaberrioscalderon@gmail.com

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Educación primaria:** I.E Julio Armando Ruiz Vasquez; distrito de Amarilis, provincia de Huánuco.
- **Educación secundaria:** I.E Cesar Vallejo; distrito de Amarilis, provincia de Huánuco.
- **Educación superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano.

III. EXPERIENCIA LABORAL

Prácticas pre profesionales en el Gobierno Regional De Huánuco, en la oficina de contabilidad.

NOTA BIOGRÁFICA



ALICIA JUSTA FRETTEL CARDENAS

I. DATOS PERSONALES

- **DNI N°:** 71456228
- **Estado civil:** soltera
- **Fecha de nacimiento:** 07 de agosto de 2000.
- **Lugar de nacimiento:** Distrito de Cayna, Provincia de Ambo, Departamento de Huánuco.
- **Correo electrónico:** aliciafretelcardenas200000807@gmail.com

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Educación primaria:** I.E Julio Benavides Sanguinetti, de La Provincia de Ambo Y Departamento De Huánuco.
- **Educación secundaria:** I.E Julio Benavides Sanguinetti, de La Provincia de Ambo Y Departamento De Huánuco.
- **Educación superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano.

III. EXPERIENCIA LABORAL

Jefe de unidad de tesorería en la Municipalidad Distrital de San Francisco, Provincia de Ambo, Departamento de Huánuco.

NOTA BIOGRÁFICA



LISSET LASTRA ESPINOZA

I. DATOS PERSONALES

- **DNI N°:** 73333445
- **Estado civil:** soltera
- **Fecha de nacimiento:** 05 de julio de 1996.
- **Lugar de nacimiento:** Distrito De Quivilla, Provincia de Dos de Mayo, Departamento de Huánuco.
- **Correo electrónico:** lissetlastra.1996@gmail.com

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Educación primaria:** I.E N° 32842 Mario Vargas Llosa de Potracancha, Distrito de Pillco Marca, de La Provincia de Huánuco Y Departamento De Huánuco.
- **Educación secundaria:** I.E Juan Velasco Alvarado, Distrito de Pillco Marca, de La Provincia de Huánuco Y Departamento De Huánuco.
- **Educación superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano.

III. EXPERIENCIA LABORAL

Asistente administrativo en la oficina de tesorería en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano.

ANEXO 07



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	X	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado	
----------	---	----------------------	--	-----------	----------	--	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
Escuela Profesional	CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
Carrera Profesional	CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
Grado que otorga	-----
Título que otorga	CONTADOR PÚBLICO

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	
Grado que otorga	

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	BERRIOS CALDERON MELISSA CRISTINA								
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	985291653	
Nro. de Documento:	71628880				Correo Electrónico:				melisacristinaberrioscalderon@gmail.com

Apellidos y Nombres:	FRETTEL CARDENAS ALICIA JUSTA								
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	994301527	
Nro. de Documento:	71456228				Correo Electrónico:				aliciafrettelcardenas20000807@gmail.com

Apellidos y Nombres:	LASTRA ESPINOZA LISET								
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	950172475	
Nro. de Documento:	73333445				Correo Electrónico:				lisetlastra.1997@gmail.com

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO					
Apellidos y Nombres:	RAMIREZ TABRAJ EUDOSIO			ORCID ID:	0000-0001-8175-2391			
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de documento:	22483399

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	ROSALES ALBORNOZ JORGE EDGAR
Secretario:	NACIÓN MOYA JULIO AUGUSTO
Vocal:	PARDAVÉ BRANCACHO JULIO VICENTE
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	ARIAS FLORES TEODOMIRO



5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: <i>(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</i>
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022.
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>
TITULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: <i>(Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</i>			2023		
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: <i>(Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</i>	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
	Trabajo Académico		Otros <i>(especifique modalidad)</i>		
Palabras Clave: <i>(solo se requieren 3 palabras)</i>	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	FRAUDE FISCAL		
Tipo de Acceso: <i>(Marque con X según corresponda)</i>	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? <i>(ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</i>	SI		NO	X	
Información de la Agencia Patrocinadora:					

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:		
Apellidos y Nombres:	BERRIOS CALDERON MELISSA CRISTINA	Huella Digital
DNI:	71628880	
Firma:		
Apellidos y Nombres:	FRETEL CARDENAS ALICIA JUSTA	Huella Digital
DNI:	71456228	
Firma:		
Apellidos y Nombres:	LASTRA ESPINOZA LISET	Huella Digital
DNI:	73333445	
Fecha:	22/09/2023	

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra calibri, tamaño de fuente 09, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, 2022

Experto: Mg. CPC Linda Melita Molina GomezEspecialidad: Asesor Metodológico

"Calificar con 1, 2, 3, ó 4 ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad.

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Tecnología	¿La Inteligencia Artificial favorece en alto grado la predicción de la defraudación tributaria en la oficina zonal de Huánuco de la SUNAT?	4	3	3	4
	¿El Machine Learning facilita en gran medida el incremento de la recaudación fiscal en la oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?	4	4	4	3
	¿El Big Data facilita en alto grado la reducción de la evasión tributaria en la oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?	4	3	4	4
	¿El Algoritmo inteligente podrá facilitar la erradicación de la defraudación tributaria en la oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?	4	4	3	4
Enfoque alternativo	¿Los Asistentes Virtuales permite orientar a los contribuyentes al cumplimiento oportuno de los tributos que conduzcan a incrementar la recaudación tributaria de la oficina zonal Huánuco de la SUNAT?	4	4	3	4
	¿Los Asistentes Virtuales que utiliza la administración tributaria permite predecir la defraudación tributaria en la oficina zona Huánuco de la SUNAT?	4	4	4	3
	¿La Seguridad Jurídica tributaria es la certeza que tienen los contribuyentes de sus derechos protegidos por las diferentes leyes la cual incide en la recaudación fiscal en la oficina Lima de la SUNAT?	4	4	4	4
La recaudación fiscal	¿La Inteligencia Artificial podrá facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la oficina Zonal Huánuco de la SUNAT?	4	3	4	3
	¿La Defraudación Tributaria viene afectando la economía del departamento que es supervisado por la oficina Zonal de Huánuco SUNAT?	3	3	4	4
	¿La eficiencia en la erradicación de la defraudación tributaria consiste en sacarle el máximo provecho a los recursos en dicha actividad de la oficina Zonal de Huánuco SUNAT con el objetivo de incrementar la base tributaria?	4	3	2	4
La evasión tributaria	¿La orientación tributaria podrá facilitar la erradicación de la Elusión tributaria de la oficina zonal Huánuco de la SUNAT?	4	4	2	4
	¿La Elusión Tributaria debería ser predecida para facilitar el incremento de la recaudación fiscal en la oficina Lima de la SUNAT?	3	2	4	4
	¿La reducción de la evasión tributaria depende de las políticas del Estado y puede ser combatida con la inteligencia artificial, lo cual ayudaría a erradicar la defraudación tributaria en la oficina Zonal de Huánuco de la SUNAT?	4	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si, ¿Que dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 43952369



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, 2022

Experto: **Dr. Cayto D. MIRAVAL TARAZONA**

Especialidad: **Contador Público**

“Calificar con 1, 2, 3, ó 4 ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad.

DIMENSIÓN		RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Tecnología	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades	4	4	3	3
	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	4	3	4	4
	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	3	4	4	3
	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones	4	4	4	4
Enfoque alternativo	El instrumento es confiable porque se aplicado el test- retest (piloto)	4	4	3	3
	Presenta algunas preguntas para controlar la contaminación de las respuestas	4	4	4	3
	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular	4	4	4	4
	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	4	3	4	4
La recaudación fiscal	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades	4	3	4	3
	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	3	3	4	4
	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	4	3	4	4
	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones	4	4	4	4
La evasión tributaria	El instrumento es confiable porque se aplicado el test- retest (piloto)	4	3	3	4
	Presenta algunas preguntas para controlar la contaminación de las respuestas	3	3	4	4
	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular	4	4	4	3
	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Si, ¿Que dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Dr. Cayto Didi Miraval Tarazona

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 09**AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN DIGITAL****UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"***Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD***DECLARACIÓN JURADA**

Yo, MELISSA CRISTINA BERRIOS CALDERON identificado con: (DNI) 71628880, con domicilio en la Av. ESTEBAN PAVLETICH MZ A2 LT 02 distrito de: AMARILIS, provincia de: HUÁNUCO, departamento de: HUÁNUCO; aspirante al: Título Profesional Contador Público correspondiente a la carrera profesional de Ciencia Contable Y Financieras.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022", fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema de antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 22 de Setiembre del 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Melissa Berrios', is written above a horizontal line.

MELISSA CRISTINA BERRIOS CALDERON



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD

DECLARACIÓN JURADA

Yo, ALICIA JUSTA FRETTEL CARDENAS identificado con: (DNI) 71456228, con domicilio en el PP.JJ. ARCO PUNCO S/N distrito de: AMBO, provincia de: HUÁNUCO, departamento de: HUÁNUCO; aspirante al: Título Profesional Contador Público correspondiente a la carrera profesional de Ciencia Contable Y Financieras.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022", fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema de antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 22 de Setiembre del 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alicia Justa Frettel Cardenas', is written over a horizontal line.

ALICIA JUSTA FRETTEL CARDENAS



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD

DECLARACIÓN JURADA

Yo, LISET LASTRA ESPINOZA, identificado con: (DNI) 73333445, con domicilio en el Jr. ANCASH N°131, distrito de: PILLCO MARCA, provincia de: HUÁNUCO, departamento de: HUÁNUCO; aspirante al: Título Profesional Contador Público correspondiente a la carrera profesional de Ciencia Contable y Financieras.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PREDICCIÓN DE LA DEFRAUDACIÓN TRIBUTARIA EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUÁNUCO, AÑO 2022" fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema de antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 22 de setiembre del 2023

LISET LASTRA ESPINOZA