



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

**Business Intelligence para la gestión de indicadores en la
división de Programación de una entidad pública recaudadora,
Lima 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la
Información**

AUTOR:

Rubiños Salazar, Santitos Cinthia (orcid.org/0000-0003-4042-6287)

ASESORES:

Dr. Acuña Benites, Marlon Frank (orcid.org/0000-0001-5207-9353)

Dr. Vargas Huaman, Jhonatan Isaac (orcid.org/0000-0002-1433-7494)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Dios y a mis padres por su amor y su guía en mi camino, A mis profesores, por su dedicación y paciencia, y por impartirme el conocimiento y las habilidades que necesitaba para alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Alicia y Carlos, a mis hermanos Juan Carlos, Jhonny, Jhoanna, Claudia, Doris y Sara por su apoyo constante, su motivación en todo este trayecto. Al Dr. Marlon Frank Acuña Benites, asesor principal de la investigación y al Dr. Jhonatan Vargas Huaman, por sus conocimientos y apoyo quienes orientaron la presente investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ACUÑA BENITES MARLON FRANK, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023", cuyo autor es RUBIÑOS SALAZAR SANTITOS CINTHIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 08 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ACUÑA BENITES MARLON FRANK DNI: 42097456 ORCID: 0000-0001-5207-9353	Firmado electrónicamente por: MACUNABE el 10- 01-2024 20:16:02

Código documento Trilce: TRI - 0725923



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, RUBIÑOS SALAZAR SANTITOS CINTHIA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
SANTITOS CINTHIA RUBIÑOS SALAZAR DNI: 47241935 ORCID: 0000-0003-4042-6287	Firmado electrónicamente por: SRUBINOSS el 08-01- 2024 08:55:19

Código documento Trilce: TRI - 0725924



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población y muestra	17
3.4. Procedimientos	19
3.5. Método de análisis de datos	19
3.6. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	46
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Técnica del Instrumento	18
Tabla 2 Estadísticos descriptivos Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	22
Tabla 3 Estadísticos descriptivos Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	23
Tabla 4 Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	25
Tabla 5 Prueba de normalidad de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	27
Tabla 6 Prueba de normalidad de Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	28
Tabla 7 Prueba de normalidad de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	28
Tabla 8 Prueba de U de Mann-Whitney del Indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	30
Tabla 9 Prueba Z del Indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	30
Tabla 10 Prueba de U Mann-Whitney del Indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	32
Tabla 11 Prueba Z del Indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	32
Tabla 12 Prueba de U Mann-Whitney del Indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	34
Tabla 13 Prueba Z del Indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1 Medianas del Indicador de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	23
Gráfico 2 Medianas del Indicador de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	24
Gráfico 3 Medianas del Indicador de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	26
Gráfico 4 Medianas de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	31
Gráfico 5 Medianas de Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	33
Gráfico 6 Medianas de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	35
Gráfico 7 Instrumento de recolección de datos Pre Test	73
Gráfico 8 Instrumento de recolección de datos Post Test	82
Gráfico 9 Carta de presentación	94
Gráfico 10 Base de Datos SPSS	95
Gráfico 11 Resultado Turnitin	96

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de Business Intelligence sobre el proceso de gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. Se empleó como tipo de investigación aplicada, con un enfoque cuantitativo y diseño preexperimental, bajo una muestra de 373 órdenes de fiscalización por los años 2021 y 2022 respectivamente. Se empleó como técnica el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, cuyas dimensiones fueron: Productividad, Atención y verificación.

Con la aplicación de BI, se evidenció un incremento de 18.46% en la productividad, además una disminución de 20 días hábiles en el tiempo de atención y una disminución de 38 días hábiles para el tiempo de verificación; estos 3 indicadores respecto a las órdenes de fiscalización. Se concluye, tras la aplicación de BI optimiza la gestión de indicadores para la división de Programación en la entidad pública recaudadora.

Palabras clave: *Inteligencia de negocios, Gestión de indicadores, KPI, Control de indicadores.*

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the impact of Business Intelligence on the indicator management process in the Programming division of a public collection entity, Lima 2023. It was used as a type of applied research, with a quantitative approach and pre-experimental design, under a sample of 373 inspection orders for the years 2021 and 2022 respectively. Recording was used as a technique and the instrument was the registration form, whose dimensions were: Productivity, Attention and verification.

With the application of BI, an increase of 18.46% was evident. in productivity, in addition a decrease of 20 business days in attention time and a decrease of 38 business days in verification time; these 3 indicators regarding inspection orders. It is concluded, after the application of BI, the management of indicators for the Programming division in the public collecting entity is optimized.

Keywords: *Business intelligence, Indicator management, KPI, Indicator control.*

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, como enfatizan Heidari et al. (2023), el campo de la informática avanza y se expande de forma continua, esta evolución acelerada está modificando el método que las organizaciones emplean y gestionan sus datos relevantes; por ello según Cimino et al. (2023), las diversas organizaciones frecuentemente se esfuerzan para mejorar sus productos y procesos de producción.

En este contexto, Chopra et al. (2021), demuestran que es esencial para las empresas descubrir nuevas fuentes de ventaja competitiva, teniendo en cuenta la gran cantidad de información, en áreas como la manufactura, las finanzas y el cuidado de la salud, entre otros. (ElMadany et al., 2022). Por lo tanto, Ashish et al. (2023) indica que los gerentes a menudo se ven obligados a experimentar con diversos métodos para optimizar su eficacia.

Por ello, Hu et al. (2023), en su investigación señala que la gestión es esencial para proporcionar una producción y mantenimiento adecuados, lograr un enfoque eficaz, superar ineficiencias y mejorar su productividad; asimismo Ropa y Alama (2022), lo definen como un proceso completo que facilita la inclusión de todos los participantes involucrados en relación con los objetivos y metas de la entidad.

Así que, para realizar una adecuada gestión en las organizaciones, debe considerarse medir los avances mediante indicadores. En ese sentido, Susanne y Michael (2023), indican que se refiere a medidas cuantitativas utilizadas para evaluar el procedimiento de la empresa y son fundamentales para obtener datos relevantes, crear transparencia y mejorar la calidad. Shinde et al. (2023), añaden que proporciona un marco para establecer metas y resultados. Sin embargo, Murage et al. (2024), advierten que deben estar bien diseñados para garantizar que sean científicamente válidos para rastrear el riesgo y, según Párraga et al. (2021), no deben estar conectados solo a un área de la empresa, ya que deben permitir armonizar la búsqueda hacia los objetivos estratégicos.

A nivel Internacional, Armijos y Núñez (2020), destacan la importancia en el sector público para orientar la gestión de indicadores de modo oportuno para apoyar en el perfeccionamiento constante de los procedimientos y al uso eficiente de los activos. Sin embargo, es esencial contar con sistemas de datos que

respalden la recopilación de la información. Así como Duque et al. (2022) hace mención al control de calidad sobre los datos.

De lo mencionado, Pacheco et al. (2021), describe la gestión de indicadores, como una magnitud que relaciona variables. Y se desarrolla en diversos ámbitos: como el sector educativo en Costa Rica (Solano et al., 2021). Asimismo, Perú cuenta con el Instituto Nacional de Estadística e Informática, quien realiza publicaciones en gestión de indicadores, como en su documento “Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2022” (INEI 2022).

En este contexto, Han et al. (2023), enfatizan la importancia de un análisis y evaluación constante de los sistemas informáticos. Así como Mehrdad y Navid (2023) concluyen que, al tener acceso a datos oportunos y precisos, las organizaciones pueden mejorar el seguimiento de sus indicadores. De esta manera nace la inteligencia de negocios que fue propuesta por primera vez en 1989 por el Grupo Gartner según Saeed et al. (2023), y ha cambiado el modo en que las instituciones operan con los datos, siendo considerados como el “nuevo petróleo” (Evangelos y Chrysanthi, 2020). Asimismo, juega un papel crucial en varias organizaciones, siendo los datos un recurso vital para su desarrollo (Tavera et al., 2021; NoorUI et al., 2019).

A nivel mundial, Estados Unidos lidera en publicaciones influyentes sobre la inteligencia de negocios (26,09%), seguido del Reino Unido (6,83%). India (5,59%) y China (4,35%) también tienen una presencia significativa (Assunta et al., 2022).

En Perú, la expansión anual del sector en inteligencia de negocios es del 7,6% desde el año 2021 hasta 2025. Este aumento se atribuye a la digitalización. (ILEN., 2021). El enfoque está en el análisis del mercado, su competencia, clientes y su posición. Independientemente del sector, Duarte et al. (2022), mencionan que las organizaciones necesitan organizar su información de manera óptima. Además, permite a los empleados y organizaciones comprender mejor su negocio y brindar seguimiento estratégico oportuno (Niu et al. 2021).

Asimismo, Varona et al. (2021), proponen la usabilidad de la inteligencia empresarial para determinar la factibilidad de un diseño y su soporte operativo; además conforme a Hamzehi y Hosseini (2022), el propósito principal de incorporar

esta inteligencia es la generación de reportes por medio de diversos tableros de control, con el fin de facilitar la gestión de sus indicadores.

El presente estudio se desarrolla en una entidad pública recaudadora donde su función es investigar y fiscalizar el cumplimiento de los deberes fiscales incluyendo específicamente a la división de programación como responsable de estas actividades. Este tipo de organizaciones se ven amenazadas constantemente por la evasión de impuestos, y otros, la dificultad se debe a la complejidad que provienen de diversas fuentes y de distintos tipos (Zheng et al., 2023).

En el año 2022, la organización experimentó una división crítica. Esta separación, junto con otros factores, ha llevado a una serie de deficiencias graves en la integración de información debido a la diversidad de fuentes de datos, incluyendo sistemas web, macros, archivos batch, tareas programadas en SQL y otros. Estas deficiencias han causado retrasos significativos en la aplicación de requerimientos y una falta de coherencia en los procesos para la atención y seguimiento de indicadores basados en las órdenes de fiscalización.

Debido a ello, el desarrollo de la investigación intenta evaluar el contraste que tuvo Business Intelligence para la gestión de indicadores para la entidad (Nithya y Kiruthika 2021). Mediante una gestión de indicadores adecuada, se consideran decisiones tácticas y estratégicas para alcanzar las metas establecidas. (Bao et al., 2023).

Ante lo mencionado, se propone como problema general ¿Cómo impacta Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023?, y se detallan los siguientes problemas específicos: (1) ¿Cómo impacta Business Intelligence en la productividad para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023?, (2) ¿Cómo impacta Business Intelligence en la atención para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023?, (3) ¿Cómo impacta Business Intelligence en la verificación para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023?

Como justificación teórica, el estudio proporciona teorías y marcos que demuestren cómo Business Intelligence puede ser utilizado de manera efectiva

para la gestión de indicadores, el cual abre nuevas vías para el estudio y la aplicación en la especialidad. Respecto a la justificación metodológica, se desarrolla un nuevo instrumento de gestión que consiste en el fichaje, recogiendo información antes y después de la prueba, para la recolección de información. Por otro lado, la justificación práctica denota que, al emplear inteligencia de negocios, se logra una mayor capacidad de respuesta y adaptabilidad sobre las exigencias actuales del usuario; lo cual impacta directamente en analizar estrategias en relación con el procedimiento de gestión de indicadores.

En resumen, el estudio se plantea como (OG): Determinar cómo impacta Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. Se planteó los siguientes objetivos específicos: (1) Determinar cómo impacta Business Intelligence en la productividad para la gestión de indicadores en la división de Programación en una entidad pública recaudadora de impuestos, Lima 2023. (2) Determinar cómo impacta Business Intelligence en la atención para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. (3) Determinar cómo impacta Business Intelligence en la verificación para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

Derivando del problema de investigación se formula la siguiente hipótesis general (HG): Business Intelligence impacta significativamente en la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. Mientras las hipótesis específicas son: (1) Business Intelligence impacta significativamente en la productividad para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. (2) Business Intelligence impacta significativamente en la atención para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora Lima, 2023. (3) Business Intelligence impacta significativamente en la verificación para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto al marco nacional, Palomino (2023), identificó problemas en una Universidad Pública en Cañete, donde la información sobre las vacantes de diversas carreras profesionales no se proporcionaba de manera oportuna y en línea. Utilizando una perspectiva cuantitativa y aplicada, a 52 trabajadores, además empleó la encuesta y usó Power BI para su investigación. Sus resultados mostraron que el 98% de los empleados alcanzó un alto grado de eficiencia, mientras que el 2% alcanzó un nivel intermedio, y ninguno bajó al nivel bajo. El estudio demostró que la inteligencia empresarial mejoró la eficiencia y la gestión del proceso de admisión.

Como entidad gubernamental, Girón (2022), publicó una investigación en la entidad pública CSJ Lima Norte Informática en Lima, Perú, centrado en cómo la Inteligencia empresarial o llamado inteligencia de negocios puede mejorar el tomar decisiones estratégicas. El estudio identificó que la falta de un procedimiento automatizado para refinar los datos obstaculiza la generación eficiente de informes y, por ende, tomar decisiones. Mediante el empleo de una metodología cuantitativa y aplicada, se realizó una evaluación exhaustiva de 30 informes en el marco de un diseño experimental; para evaluar las diferencias estadísticas en los datos recopilados, se empleó la prueba T de Student. Los hallazgos indicaron un avance importante al procedimiento de tomar decisiones estratégicas, reduciendo la generación de informes respecto al tiempo en 178.10 minutos a 34.17 minutos, aumentando la confiabilidad de estos al 95% y reduciendo el tiempo de examinar los datos a 30.97 minutos. Debido a ello, la eficiencia y precisión en la toma de decisiones estratégicas pueden verse significativamente impactadas por la implementación de la Inteligencia de Negocios, según indican estos resultados.

Según, Yaipén y Verano (2022), mencionan perfeccionar el procedimiento de resoluciones en la gestión general en la clínica de trabajo S&M en Lima, se descubrió una gran cantidad de datos almacenados y fragmentados que no se procesaron estratégicamente para respaldar sus operaciones. Por ello, diseñaron un estudio descriptivo que fue utilizado en su naturaleza y propósito; bajo una muestra inferior a 80. Además, se utilizó el método de Ralph Kimball. En términos de herramientas, utiliza SQL Server y Power BI. La toma de decisiones basada en métricas ha mejorado después de la aplicación de la herramienta, como una

reducción del 94,24 % para la elaboración de informes, una mejora del 60 % en el nivel de satisfacción, una reducción del 68,07 % en el tiempo de análisis, y una reducción del 66,67 % en el tiempo de formulación. Concluyendo en el desarrollo de un dashboard que abarque toda la información necesaria para sus decisiones.

De acuerdo con Quispe (2021), el objetivo de su investigación era entender el efecto al emplear Business Intelligence - BI en la alta gerencia de SUCAMEC. Utilizando una investigación cuantitativa que se lleva a cabo con una estructura no experimental, en una población de 80 empleados. La interpretación de los resultados mostró que el 61% de los encuestados creían firmemente que la implementación de elementos de inteligencia empresarial beneficiaría a la organización, y el 40% estaba convencido de que mejoraría las decisiones gerenciales. A través de una evaluación de regresión logística de tipo ordinal, todas las presunciones se apoyaron con un valor cuya significancia fue 0,00, que es menor que 0,05. El estudio concluyó que BI tuvo una influencia significativa en las decisiones de los directivos de la institución y logró su objetivo de demostrar el impacto positivo durante el proceso al tomar decisiones estratégicas gerenciales en SUCAMEC.

En el ámbito privado, según Escalante (2021), el Banco BBVA en Perú enfrentaba desafíos en su forma de elegir decisiones, debido a la entrega tardía de información y al uso ineficiente de los sistemas de inteligencia de negocios. Para abordar esto, se implementó una metodología descriptiva-correlacional utilizando Power BI, con un enfoque en 30 procedimientos estratégicos. Los hallazgos indicaron un avance considerable en la eficiencia del proceso estratégico, con una reducción del 67% en el tiempo, del 63% en el número de personas y del 70% en los costos. Esto sugiere que la aplicación de la metodología "ESCALA-BI" en una solución de BI ha optimizado el proceso práctico en la banca por Internet para las organizaciones al tomar decisiones estratégicas, reflejándose en una notable reducción del tiempo requerido, la cantidad de personal involucrado y los costos asociados.

De acuerdo con el sector de telecomunicaciones en la ciudad de Lima, Trujillo et al., (2023), realizó un estudio para optimizar el proceso de decisión donde existía un problema con la calidad y satisfacción en los informes existentes. La metodología utilizada fue la de Ralph Kimball, adaptada a Scrum, para desarrollar

un Data Mart. Se realizaron pruebas de calidad del software tras el empleo de la Inteligencia de Negocios según la norma ISO/IEC 25010. Los resultados mostraron mejoras significativas: un 97.22% en el tiempo de generación de informes, un 29.08% sobre la precisión de los datos en los reportes, un 40% en la satisfacción del usuario y un 38.66% en la percepción al tomar decisiones. Se concluyó que la implementación de la inteligencia de negocios aporta beneficios notables en términos de calidad de la información, tiempo de generación de informes y mejora el proceso al decidir estratégicamente.

Además, en su estudio Quiroz (2023), se enfocó en perfeccionar el proceso al tomar decisiones a la alta gerencia, realizado en Droguería Las Américas, implementando Business Intelligence y usando la metodología Hefesto en la creación del datamart. Se llevó a cabo un estudio aplicado con diseño preexperimental, abarcando 300 incidentes y seleccionando una muestra representativa de 169. Las dimensiones que se sometieron a análisis incluyeron: Incidentes, Tiempo y Costo de Preparación. Tras la puesta en marcha, se registró una menor cantidad considerable de incidentes. La muestra se redujo a 74, lo que implica una disminución del 56.21%. También se notó una reducción relevante referente al tiempo de preparación de informes, de 1707 minutos a 756, lo que representa una disminución del 55.71%. De la misma forma, el gasto asociado con la elaboración de informes se redujo de 3414 soles a 1520, lo que equivale a una disminución del 55.71%

Como apoyo del servicio público a nivel internacional, tenemos a Martinez, et al. (2020), en su proyecto mencionan a una entidad en Bogotá, Colombia, que implementa políticas de bienestar con servicios médicos complementarios para sus beneficiarios. Sin embargo, la gestión de estos servicios carece de centralización y organización de datos, lo que dificulta la identificación temprana de riesgos en áreas como el presupuesto y la atención médica. Utilizando la metodología CRISP-DM, cuya investigación tuvo como objetivo implementar la inteligencia de negocio sobre datos operativos hacia la gestión de la salud; se obtuvieron resultados de varios cuadros de mando de Power BI y el uso de la base de datos ORACLE le ayuda a mostrar información de manera eficiente y oportuna; concluyendo enormes beneficios para centralizar la información.

De acuerdo con, Alejandro et al., (2021), aplicaron Power Pivot y Business Intelligence para mejorar el desempeño académico. Mediante el uso de métodos como observación, entrevistas y encuestas, se generaron reportes automatizados que permitieron diferenciar los períodos de rendimiento. Inicialmente, la efectividad era bajo, con una puntuación de 7 sobre 10. Se implementaron medidas correctivas, lo que resultó en un aumento significativo del rendimiento académico, de 4.91 a 7.60 en una escala de 10 puntos, y un promedio alto de 9.61. Además, se obtuvo un promedio de 7 y 8.6 para el 75% de la muestra de alumnos registrados. En conclusión, el uso de estas herramientas ayudó a minimizar los problemas en la toma de decisiones.

Según, García (2021), realizó una investigación en la Promotora Internalseg en Colombia, que carecía de un modelo centralizado para analizar datos, dificultando el logro de sus metas. Aplicó una metodología deductiva-cuantitativa usando Power BI con 26 operadores. El 92% afirmó que la herramienta influía en sus procesos. Se concluyó que el modelo ayuda a estandarizar y proveer información en línea, recomendando su aplicación rigurosa para mejorar la gestión de datos y mantenerse al día con las tendencias tecnológicas.

Además, Panchi (2023), realizó su estudio en una empresa de software en Ecuador, con la finalidad de solucionar problemas relacionados con la implementación de tecnología de la información, optimizar tiempos de procesamiento y evaluar la influencia de activar funcionalidades no utilizadas. Se utilizó la metodología Hefesto y herramientas como Google Data Studio y Colab para analizar una muestra de 6 indicadores. Los resultados mostraron que un modelo de grado 1 tenía un 98% de similitud y era adecuado para predecir suscripciones, con un 95% de confianza. Se concluyó que la herramienta conocida como business intelligence es valiosa para la empresa, especialmente porque es gratuita y la empresa no tiene los activos para costear otras herramientas.

Según Villegas et al. (2020), realizaron una investigación en instituciones educativas de nivel superior para abordar el cambio de paradigmas pedagógicos, con el objetivo de promover una enseñanza enfocado en la excelencia en el aprendizaje del estudiantado. Utilizando la herramienta SQL, procesaron, transformaron y cargaron una muestra de 3.207 datos de estudiantes. Descubrieron que el 63% de ellos necesitan al menos 19 horas de uso de su Sistema de Gestión

de Aprendizaje para familiarizarse con él. En base a estos hallazgos, propusieron un método eficiente para que las organizaciones educativas de nivel superior incorporen la Inteligencia de Negocios en sus procesos, lo que permitiría optimizar las respuestas en tiempo real. Este estudio resalta el valor crucial de obtener y modificar datos en la toma de decisiones que maximicen los logros en el ámbito educativo.

El estudio de Bao (2023), es una investigación empírica que examina la influencia de la herramienta inteligencia de negocios en la evolución de la gestión de Manufactura en el sector industrial de Malasia. Utilizando un cuestionario y una escala Likert de cinco puntos, se recogieron datos de 200 ejecutivos de empresas industriales. El examen de datos se realizó mediante el enfoque de mínimos cuadrados parciales para ecuaciones estructurales con SmartPLS. Los resultados indicaron una influencia significativa de la inteligencia empresarial durante el desarrollo de la manufactura, con el tipo de decisión y la flexibilidad como las variables más y menos influyentes, respectivamente. El estudio concluyó que el seguimiento de los datos de la organización y la capacidad de gestión del personal, son factores cruciales para la evolución de la BI, lo que sugiere la necesidad de datos precisos y la inclusión de todos los elementos para obtener datos refinados y confiables.

Conforme con Wang et al. (2022), su estudio fue un análisis cuantitativo aplicado en 50 empresas privadas seleccionadas no probabilísticamente, todas las cuales han estado utilizando sistemas de inteligencia empresarial (BI) durante al menos diez años. El objetivo era mejorar el rendimiento organizacional a través del uso de BI e inteligencia artificial (IA) en sistemas de extracción de datos. Se empleó un cuestionario de 31 con la finalidad de medir varios aspectos de la BI y su impacto en el rendimiento y la ventaja competitiva. Los resultados mostraron que las capacidades y la confiabilidad de la BI influyen en el rendimiento y la ventaja competitiva. Además, se descubrió que la confiabilidad de la Inteligencia empresarial fue influenciada por la integración de su infraestructura, pero no las capacidades de evaluación del rendimiento, posiblemente debido a los desafíos de integrar datos de múltiples fuentes. El estudio concluyó que la BI mejora el rendimiento y la ventaja competitiva de la organización.

Además, Cheng et al. (2023), en su estudio mencionan los elementos que impactan en la eficacia de la sostenibilidad en las empresas manufactureras, y cómo la inteligencia de negocios y el big data pueden impactar este desempeño. Se llevó a cabo una encuesta en línea con 488 empresas manufactureras certificadas con ISO14001 en Malasia. Se utilizó un muestreo no probabilístico y se recibieron 283 respuestas. Con el software SmartPLS 4, se realizó una evaluación de los datos utilizando modelos de ecuaciones estructurales. Los hallazgos indicaron que la inteligencia empresarial es un factor importante que determina la habilidad tras analizar el big data, y que esta capacidad contribuye de manera beneficiosa al rendimiento en la sostenibilidad. Además, la capacidad de análisis de big data actúa como mediador en la relación positiva entre la inteligencia empresarial y el desempeño de la sostenibilidad.

Conforme a Shao et al. (2022), sugieren un esquema eficaz para la representación gráfica de información para la inteligencia de negocios en las finanzas corporativas, fundamentado en el Internet de las cosas. Este marco busca abordar desafíos como las fugas de datos, la dificultad para analizar diversos orígenes de información y su pobre calidad de estas. Se introduce la gestión del análisis corporativo para implementar el análisis y optimizar la excelencia de la información en riesgos financieros y para mejorar el esfuerzo en la calidad de los datos. Este enfoque ayuda a utilizar las métricas clave de éxito, que son fundamentales para las metas y requerimientos personales. Las conclusiones del análisis de simulación muestran un rendimiento superior con una respuesta de retardo menor de 5 ms y un análisis de ingresos con una mejora del 29,42 % del marco sugerido en relación con los modelos ya existentes. Este estudio es un avance crucial para mejorar el uso de datos en la gestión empresarial.

De acuerdo con Hmoud et al. (2023), la incorporación de la Inteligencia de Negocios en Instituciones de Educación Superior (IES) en Jordania. Se encontró que varios factores, excluyendo la presión competitiva, influyen en la adopción de la BI. Los beneficios de la BI mejoran la distribución de recursos y la realización de elecciones. La cultura de la información fue el predictor más fuerte, mientras que la complejidad fue un obstáculo.

Además, el estudio de Xu et al. (2022), desarrollado en startups jordanas buscaba entender cómo identificar y priorizar problemas al lanzar un producto o

servicio. Se analizó información de 150 empresas, encontrando que la Inteligencia de Negocios puede proporcionar una ventaja competitiva y permitir ajustarse a las demandas del mercado. Se destacó la relación entre innovación y aprendizaje en red, y el rol crucial de la inteligencia empresarial en el ámbito estratégico, además del avance de los objetivos de las startups. Se concluyó la importancia de que los gerentes de startups se mantengan actualizados con las herramientas en mención.

Respecto, al estudio descriptivo de Basile et al. (2023), se realizó durante la pandemia, enfocándose en la inteligencia empresarial o de negocios para perfeccionar la gestión sanitaria. El objetivo era explorar si un sistema de apoyo para las decisiones podría superar las prácticas tradicionales en la atención médica. Se evidenció que la consolidación de información es efectiva en la toma de decisiones conduce a decisiones más informadas, optimización de recursos y ahorros económicos. El estudio no buscaba reemplazar a los médicos, sino apoyarlos en su toma de decisiones. Se destacó el potencial de la inteligencia empresarial al optimizar la eficiencia y la efectividad de la atención médica.

El estudio de Alsaad et al. (2022), en Egipto con 583 empresas de servicios reveló que las capacidades en inteligencia de negocios mejoran el rendimiento de los Nuevos Productos de Servicio (NSP). La Inteligencia de Negocios facilita la predicción de las demandas venideras de los clientes, innovar en servicios y acelerar la comercialización.

Asimismo, según Ghashami et al. (2019), respecto a aplicaciones en business intelligence indican que el objetivo de su investigación es proporcionar un pilar y seleccionar una perspectiva para implementar la herramienta y estabilizar la información de la organización. Este proyecto no solo tiene en cuenta el rango de cordura, sino que también incorpora el uso de procedimientos de gestión pública y así poder ampliar el alcance de la aplicación de estas herramientas.

De acuerdo con Zhen y Yee (2023), su estudio se realizó para mejorar la adherencia a las prácticas del cuidado de higiene de manos (HH) en el ámbito de la atención sanitaria utilizando un panel interactivo basado en software de inteligencia empresarial (BI). Los paneles, creados en agosto de 2018, proporcionaron datos en tiempo real sobre el cumplimiento de HH, incluyendo detalles sobre oportunidades perdidas y tendencias semanales. Un mes después de la implementación, 19 unidades mejoraron su cumplimiento al 95% o más, y

desde noviembre de 2018 hasta febrero de 2020, el cumplimiento institucional se mantuvo en 95% o más. En conclusión, el software de business Intelligence demostró ser una herramienta útil para mantener y mejorar el cumplimiento de HH.

Además, en su estudio Shobana et al. (2023), hace referencia a la Inteligencia Empresarial para optimizar la conservación de los clientes en empresas de comercio electrónico. Bajo un método de aprendizaje supervisado, y una estrategia de recomendación híbrida, esta aplicación permite detectar a los clientes que podrían abandonar la empresa y aplicar medidas de retención personalizadas. Los resultados muestran que este enfoque mejora significativamente la retención de clientes.

A su vez, Hishman y Mohammand (2019), centraron su investigación en explorar los conceptos de inteligencia de negocios y gestión de crisis, y cómo la inteligencia empresarial puede impactar en las etapas de gestión de crisis (antes, durante y después de la crisis) en las empresas de telecomunicaciones en Jordania. Se estudiaron diversas variables independientes, incluyendo la fuente de datos, almacenes de datos, datos especializados, procesamiento analítico y minería de datos. La población del estudio consistió en empleados de empresas de telecomunicaciones jordanas, de los cuales se seleccionó una muestra de tipo probabilística simple. Se distribuyeron 130 cuestionarios, de los cuales se recuperaron 120. El estudio utilizó un enfoque analítico descriptivo, gracias al SPSS para la interpretación y evaluación de la información. Los resultados del estudio revelaron un impacto significativo y positivo del uso de la analítica empresarial en el manejo de situaciones críticas en las organizaciones empresariales jordanas. Esto sugiere que estas organizaciones valoran las herramientas de inteligencia de negocios, especialmente en términos de procesamiento analítico de datos, y las utilizan en un sistema seguro e integrado para manejar las crisis organizacionales.

Sobre la variable independiente: Business Intelligence no se trata de un producto o un sistema, sino una colección de procesos unificados, herramientas de evaluación y repositorios de información que facilitan el uso de información propia de una entidad (Klisarova et al., 2017) y facilitan la evaluación de los datos para brindar información útil al tomar decisiones, además al emplearse en una variedad de industrias y ha demostrado ser muy efectivo en la actual era de cambio digital. (Prayogo et al., 2023)

De acuerdo con Llave (2018), es un enfoque moderno que integra técnicas, procedimientos, estructuras y herramientas utilizadas para convertir datos sin procesar en información valiosa, asimismo Klisarova et al. (2017), menciona que es un grupo integrado de operaciones que facilitan el uso de información. Además, Malekshah et al. (2022), definen las capacidades de la inteligencia empresarial en realizar acciones como filtrar/transformar datos, preparar/limpiar datos, al igual que subir en la nube y visualización de datos

Respecto a la variable dependiente gestión de indicadores, Lord Kelvin nos dice “Siempre se degrada lo que no se mejora. No es posible mejorar lo que no se mide, y no se puede medir lo que no se determina”. (Salguero, 2001), asimismo conforme a Flores et al. (2022), refiere que la gestión de indicadores se percibe como herramientas que cuantifican la implementación de un proceso. Para adquirir estos datos, se comparan múltiples fuentes que comparten similitudes en términos de ejecución, medición y evaluación, Asimismo, un indicador es un pilar que determina de forma fiable la medición de sus objetivos, y se manifiesta los cambios relacionados a una implicación o influye en los beneficios de la aplicación. (OECD, 2002).

Conforme a la primera dimensión productividad, Ojha (2014), destaca que es el objetivo principal de todas las organizaciones, siendo un motor clave para su crecimiento económico. Además, Fontalvo et al., (2018) cita que la productividad suele implicar un proceso que utiliza diversos elementos y actividades para producir un resultado. Las mejoras en este proceso se reflejan en la capacidad de lograr los mismos o mejores resultados (en términos de productos y servicios) con menos o los mismos recursos. Además, la evaluación de la productividad se relaciona con el nivel de rendimiento y eficiencia que ha logrado una entidad. En esta dimensión se define el indicador Productividad en la atención de órdenes de fiscalización, que consiste en el cálculo de la diferencia del Tiempo productivo y el tiempo planificado todo ello en porcentaje, ello con la finalidad de medir la eficiencia en la atención.

En cuanto a la segunda dimensión Atención, Aragón et al. (2019), resaltan la importancia del tiempo de atención para incrementar los usuarios, también como Arribas y Maiztegi (2021), refieren como la habilidad de mantener la concentración y el enfoque en una tarea concreta durante un lapso específico, esta aptitud está íntimamente ligada a la capacidad de procesar información y solucionar problemas.

En esta dimensión se define el indicador Tiempo de atención en las órdenes de fiscalización, que consiste en el cálculo de la diferencia del Tiempo inicial de atención y el tiempo final de atención, ello con la finalidad de medir desde la asignación de la orden de fiscalización hasta el cierre por aprobación del supervisor.

Y por último la tercera dimensión Verificación, Quiroz (2023), menciona que es crucial para la preparación de informes y establecer decisiones En esta dimensión se define el indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización, que consiste en el cálculo de la diferencia del Tiempo inicial de verificación y el tiempo final de verificación, ello con la finalidad de medir desde la verificación real de atención por parte del analista hasta el cierre por este usuario.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación en conformidad con Grajales (2000), menciona que es de carácter científico y aumenta el entendimiento, sin considerar las consecuencias de la aplicación. Se procura basarse en la problemática de los proyectos. Asimismo, adelantarse en la ciencia teórica. Se emplea el tipo aplicada.

El Enfoque, para la aplicación del presente trabajo es Cuantitativo, conforme a Niglas (2010), analiza el enfoque cuantitativo debido a los cálculos matemáticos por medio de formulaciones y documentos estadísticos.

Respecto al Diseño, es una estrategia preexperimental, como menciona Chávez et al. (2020), los pre experimentos son estudios con un grado de control mínimo y a veces se utilizan como estudios exploratorios; se describen dos tipos: Análisis de caso con una única observación, donde se aplica un estímulo y se mide la respuesta, no se puede establecer causalidad y el tipo de diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo donde se prueba antes y después de un estímulo; no es adecuado para establecer causalidad.

Por esta razón, se cuenta con un solo grupo de datos para examinar los efectos. Este análisis se realiza considerando la variable Control de Indicadores, tanto con intervención como sin ella. Un estímulo desencadenó la realización de mediciones en diferentes momentos. Esto facilitó la comparación de la aplicación antes y después de la puesta en marcha de la Inteligencia de Negocios.

El Nivel, para el presente estudio es descriptivo deductivo. Según Carhuancho et al. (2019), concluye que es necesario recabar toda la información y refutar el resultado. Debido a la inferencia de los resultados descriptivos.

3.2. Variables y operacionalización

Según Baena (2014), establece una variable como un atributo que puede cambiar entre diferentes individuos o grupos. Se denomina variable independiente a aquel atributo que se considera la causa del fenómeno en estudio y que no puede ser controlado. Por otro lado, se llama variable dependiente a aquel atributo cuyos valores o modalidades están vinculados a los cambios de la variable independiente y que puede ser controlado científicamente.

Variable Independiente Business Intelligence

Definición Conceptual: En correspondencia con Zamora et al. (2019), la inteligencia empresarial facilita el análisis de información pasada para establecer comparativas temporales, crear valor en las organizaciones y emitir alertas sobre eventos inusuales.

Definición Operacional: La herramienta Business Intelligence apoya a consolidar diferentes fuentes de información en una empresa, y así ayuda a optimizar el análisis de datos ante mejores decisiones estratégicas, con apoyo de otros instrumentos.

Variable Dependiente: Gestión de Indicadores

Definición Conceptual: Conforme a Villagra (2016), gestionar indicadores es muy importante en una organización debido a que es necesario evidenciar objetivos que permitan ver el comportamiento inusual de las metas. Asimismo, se debe tener en cuenta un seguimiento de la productividad por medio de este proceso, con la finalidad de orientar a las empresas hacia un progreso constante.

Definición Operacional: Es un procedimiento ordenado y meticuloso que es de uso en las instituciones para brindar seguimiento y mejora en los indicadores para la productividad. Además, ayuda a distinguir aquellos indicadores que están dirigidos al propósito de la organización, extracción de datos para prevenir posibles acontecimientos estratégicos.

Indicadores: De acuerdo con García y Ramón (2021), lo definen como una medida útil, fiable y aceptable a nivel profesional. Para el estudio, se tienen tres dimensiones: productividad cuyo indicador es Productividad de atención de las órdenes de fiscalización; dimensión Atención cuyo indicador es Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización y dimensión Verificación cuyo indicador es Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización.

Escala de medición: Para los tres indicadores es la razón.

3.3. Población y muestra

Población: Según Sendef y Robbins (2019), es una agrupación donde los profesionales en la ciencia desean obtener respuestas ante cuestionamientos. Para el estudio se considera a las órdenes de fiscalización emitidas por la división de Programación, aproximadamente son 12,000 registros anuales.

Criterio de Inclusión: Se consideran las órdenes de fiscalización de tipo de Atención Parcial y General para los años 2021 y 2022, de las cuales fueron emitidas por la división de programación.

Criterio de Exclusión: No se consideran las órdenes de fiscalización de tipo de Atención Electrónica por ser un proceso automático, por consiguiente, no requiere análisis por analistas de la división de programación.

Muestra: De acuerdo con Bernal (2016), es una porción de la población con el propósito de recabar datos claros y confiables.

Fórmula aplicar:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N - 1)e^2 + Z^2 pq}$$

n = Tamaño de la muestra

e = Error de estimación

Z = Valor de tablas de la distribución normal estándar

N = Tamaño de la población

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

Sea los valores:

e = Error estimado al 5 % (0.05)

Z = Nivel de confianza al 95% (1.96)

N = 12,000

p = 0.5

q = 1 - 0.5 = 0.5

La cantidad de elementos en la muestra es de 373 órdenes de fiscalización por año, y se aplica en los años 2021 y 2022.

Muestreo: Probabilístico. De conformidad con Otzen y Manterola (2017), esta clase de selección de muestra nos da la posibilidad de determinar la probabilidad de que cada sujeto en estudio sea seleccionado para la muestra mediante un proceso aleatorio.

Unidad de análisis: Orden de fiscalización, que va a ser el dato que se va analizar en nuestro reencuentro en la ficha.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Conforme a Sekaran y Bougie (2020), el proceso de recolección de datos se puede describir como un grupo específico de técnicas utilizadas que se utilizan para obtener información en un estudio. Para ello se considera el Fichaje.

Instrumento: Conforme Sánchez et al. (2021), existen diversas técnicas y métodos para recopilar datos para los instrumentos. Este estudio utiliza la ficha de registro. Para más información sobre los indicadores, consulte el Anexo 1.

Tabla 1 *Técnica del Instrumento*

Nombre del instrumento	Ficha de registro para los indicadores
Autor:	Santitos Cinthia Rubiños Salazar
Tipo de Instrumento:	Ficha de registro
Objetivo:	Determinar cómo impacta Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.
Indicadores:	<ul style="list-style-type: none">▪ Productividad de atención de las órdenes de fiscalización▪ Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización▪ Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización
Aplicación:	Directa

Fuente: Elaboración Propia

3.4. Procedimientos

El proceso inició con una reunión con el supervisor de la división de Programación, durante esta reunión, se verificaron los casos observados y se detectó los inconvenientes para cumplir indicadores respecto a la atención, verificación y productividad sobre las órdenes de fiscalización, debido a ello, se formuló el problema general en cómo impacta Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación, por el cual se establecieron los objetivos e hipótesis de acuerdo con lo discutido.

Posteriormente, se procedió a definir las variables, dimensiones e indicadores que se evaluarían. Se aplicó la técnica de fichaje para recopilar información sobre los problemas identificados en la organización para la muestra seleccionada. Se efectuó un análisis Pre Test correspondiente al ejercicio 2021 para identificar el estado inicial de la muestra.

Una vez establecido el estado inicial, se procedió a emplear la inteligencia de negocios en la muestra, para luego recopilar la información Post Test para el ejercicio 2022; el objetivo de esta etapa era evaluar el impacto de Business Intelligence en la muestra. Asimismo, la información obtenida se evaluó utilizando la herramienta SPSS para medir la variable dependiente.

3.5. Método de análisis de datos

Para la evaluación del estudio, la información fue recabada a través de la ficha de registro y se realizó mediante el uso del programa de análisis Excel. Esta información, que incluye datos pre y post test, se distribuyó para su posterior análisis mediante el software IBM SPSS Statistics v29.

En la primera etapa del análisis, se realizó un análisis descriptivo basado en tres indicadores: Productividad, Atención y Verificación. A partir de los resultados obtenidos, se pudo inferir el impacto de Business Intelligence para la variable dependiente la gestión de indicadores. Para facilitar la visualización de estos resultados, se elaboraron cuadros estadísticos y gráficos.

En la segunda etapa del análisis, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la intención de evaluar si los datos se distribuyen de manera normal, teniendo en cuenta que la muestra supera los 50 registros. Se fijó un grado de confiabilidad al 95% y una significancia del 5%. Sin embargo, considerando que el análisis no se ajusta a una distribución normal, se decidió emplear técnicas estadísticas no paramétricas. Además, considerando que se trataba de muestras independientes (derivadas del análisis pre y post test en ejercicios diferentes), se implementó la prueba U de Mann-Whitney.

Las pruebas aplicadas facilitaron la interpretación de la muestra y validaron la hipótesis. Esto se logró mediante la inferencia de la estadística descriptiva y la evaluación de las pruebas mencionadas. En resumen, el análisis permitió una comprensión más profunda del impacto de Business Intelligence para la gestión de indicadores, proporcionando así una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas.

3.6. Aspectos éticos

Se ha determinado los siguientes lineamientos: como la información obtenida por la organización se maneja en confidencialidad, asimismo, la utilización de las normas APA de la 7ª edición, con la finalidad de cumplir con los lineamientos de la Universidad para las citas y referencias del referido estudio.

Se efectúa el empleo del programa Turnitin, para validar la autenticidad del trabajo y verificar la originalidad de la presentación de toda la investigación descrita; de acorde a un porcentaje menor e igual al 20%.

Se mantuvo presente el código de ética según resolución por el Consejo Universitario RCUN° 470 - 2022 - UCV, con el fin de promover el rigor ético en los estudios académicos, asegurar la precisión de la sabiduría científica, proteger los privilegios y la integridad de los individuos involucrados en las investigaciones, los científicos y la propiedad intelectual relacionada., requiere la adhesión a los estándares más altos de rigurosidad científica, responsabilidad e integridad.

Además, es importante señalar que el estudio se realizó de acuerdo con el enfoque definido en la resolución de Consejo Universitario N°0200-2018/UCV y el desarrollo de la investigación sigue con el reglamento del desarrollo de los trabajos

de investigación respecto los grados de la Universidad N°062-2023-VI-UC, en este documento se establece las pautas para elaborar los trabajos en cuanto a restricciones, formatos y todo lo necesario para la redacción de este.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivos

En el estudio actual se verifica la incidencia de Business Intelligence para la variable dependiente: gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023, donde se determina 3 indicadores.

Indicador 1: Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Tabla 2 Estadísticos descriptivos Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

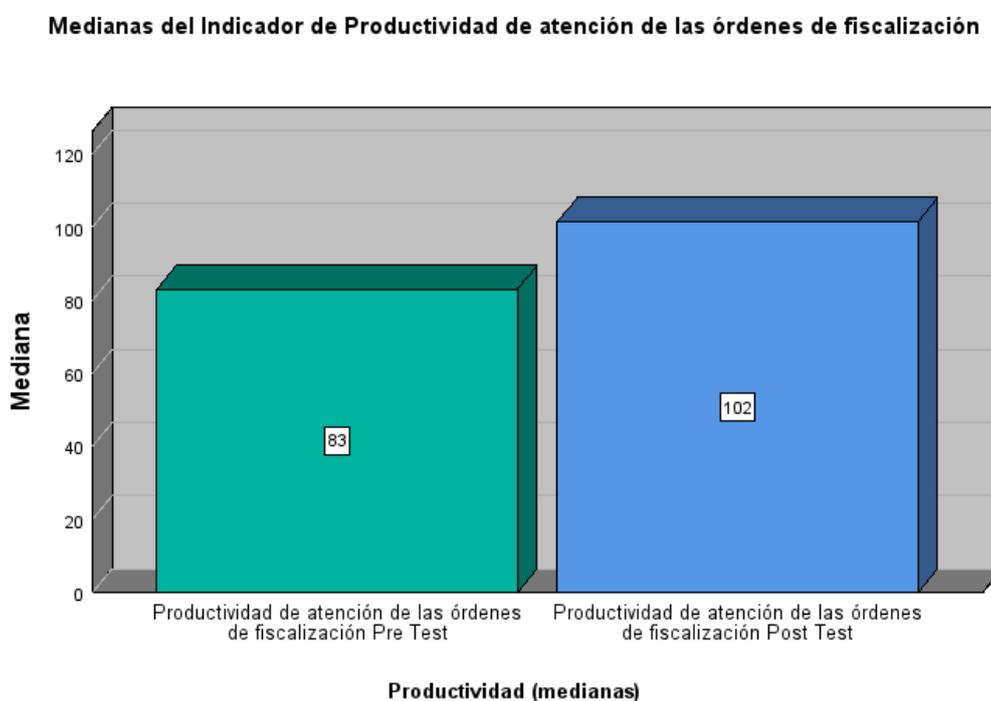
		Estadísticos	
		Pre Test	Post Test
N	Válido	373	373
	Perdidos	0	0
Media		82.7514	101.9882
Desv. estándar		4.87235	9.28374
Mínimo		60.98	84.34
Máximo		96.43	167.86
Percentiles	25	80.3700	95.8550
	50	83.1300	101.5900
	75	86.0550	106.5000

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

Como resultados, se verifica en las estadísticas del primer indicador sobre la Productividad de la atención de las órdenes de fiscalización en la división de Programación en una entidad pública recaudadora, Lima 2023, que antes de aplicar BI en la gestión de indicadores según el análisis pre test tenía asignado una media de 82.7514 %, un valor mínimo de 60.98% y un valor máximo de 96.43%, en contraparte con la aplicación pro test se verificó que tiene asignado una media de 101.9882%, un valor mínimo de 84.34% y un valor máximo de 167.86%.

Debido a ello, los datos en percentiles también evidencian la misma orientación. En consecuencia, la reducción de pre test a post test respecto al porcentaje en la productividad de atención de las órdenes de fiscalización en la división de Programación se verifica en el gráfico 1.

Gráfico 1 Medianas del Indicador de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización



Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

Por lo mencionado, se define que existe un margen entre ambas medianas antes de la aplicación de BI fue de 83.13%, y luego de la aplicación 101.59%; concluyendo un incremento de 18.46%.

Indicador 2: Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Tabla 3 Estadísticos descriptivos Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

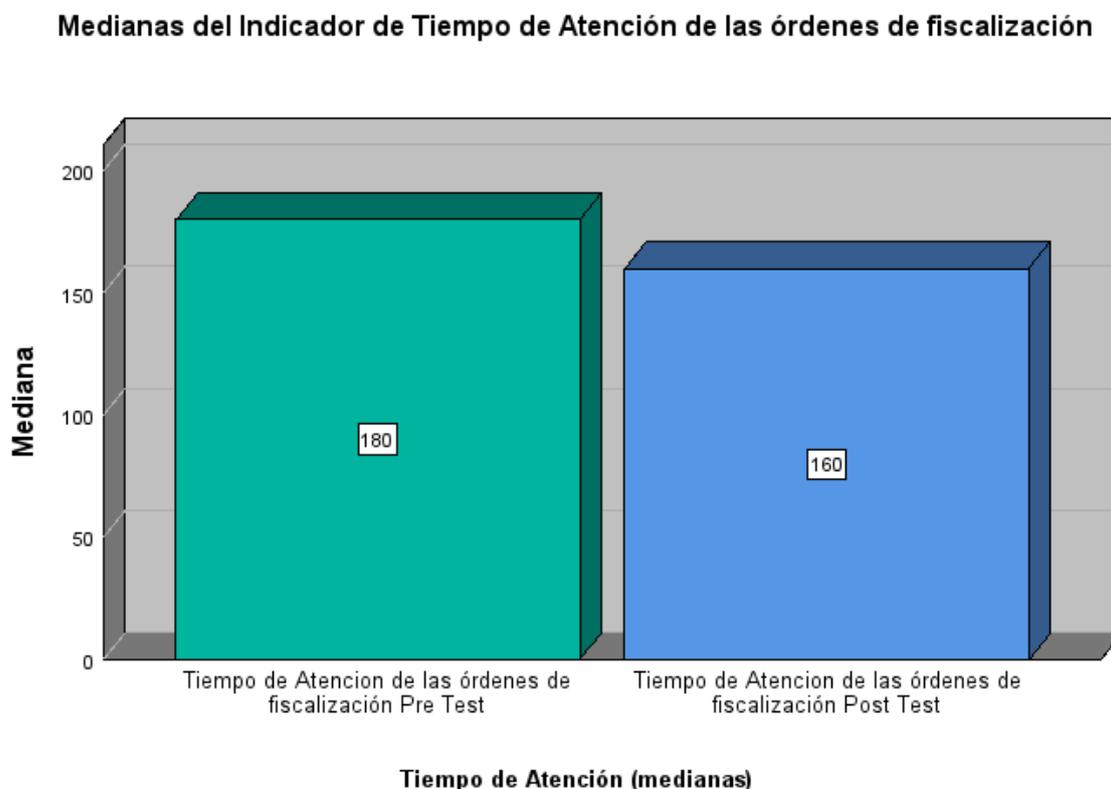
		Estadísticos	
		Pre Test	Post Test
N	Válido	373	373
	Perdidos	0	0
Media		196.09	165.36
Desv. estándar		109.048	92.884
Mínimo		24	25
Máximo		360	306
Percentiles	25	90.00	76.50
	50	180.00	160.00
	75	300.00	254.00

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

De los resultados, según las estadísticas del primer indicador sobre el Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización en la división de Programación en una entidad pública recaudadora, Lima 2023, que previo a la implementación de BI en la administración de indicadores de acuerdo con el pre test, tenía asignado una media de 196.09 días (aproximadamente 6.5 meses), un valor mínimo de 24 días y un valor máximo de 360 días (aproximadamente 12 meses), en contraparte con el Tiempo promedio en la atención pro test se verificó que tiene asignado una media de 165.36 días (aproximadamente 5.5 meses), un valor mínimo de 25 días y un valor máximo de 306 días (aproximadamente 10.2 meses). Además, los datos en percentiles siguen el mismo rumbo.

En consecuencia, la reducción de pre test a post test respecto al tiempo promedio en la atención de las órdenes de fi en la división de Programación se verifica en el gráfico 2.

Gráfico 2 Medianas del Indicador de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización



Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

Por lo mencionado, se define que existe un margen entre ambas medianas antes de la aplicación una mediana de 180 días (aproximadamente 6 meses) y después una mediana de 160 días (aproximadamente 5 meses), concluyendo una reducción de 20 días hábiles aproximadamente.

Indicador 3: Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Tabla 4 *Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización*

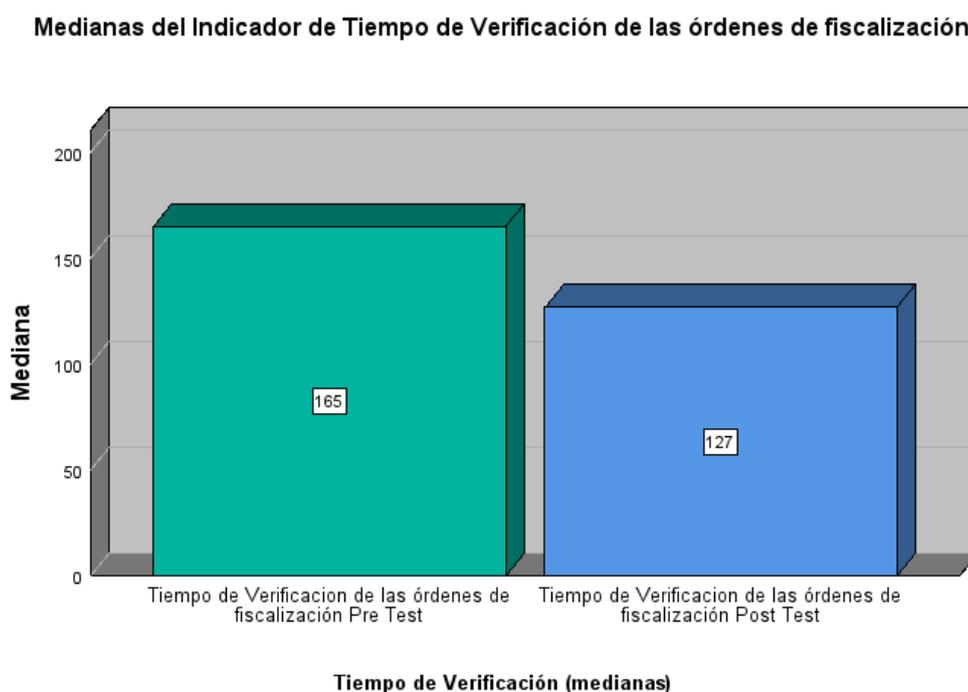
		Estadísticos	
		Pre Test	PostTest
N	Válido	373	373
	Perdidos	0	0
Media		176.18	126.01
Desv. estándar		97.865	71.845
Mínimo		20	14
Máximo		321	234
Percentiles	25	78.50	52.00
	50	165.00	127.00
	75	279.0	198.00

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

De acuerdo al resultado estadístico se verifica del primer indicador sobre el Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización en la división de Programación en una entidad pública recaudadora, Lima 2023, que antes de aplicar BI en la gestión de indicadores según el pre test tenía asignado una media de 176.18 días (aproximadamente 6 meses), un valor mínimo de 20 días y un valor máximo de 321 días (aproximadamente 10 meses), en contraparte con el Tiempo pro test se verificó que tiene asignado una media de 126.01 días (aproximadamente 4 meses), un valor mínimo de 14 días y un valor máximo de 234 días (aproximadamente 7.8 meses). Debido a ello, los datos en percentiles también evidencian la misma orientación.

Por lo mencionado, la reducción de pre test a post test respecto al tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización en la división de Programación se verifica en el gráfico 3.

Gráfico 3 *Medianas del Indicador de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización*



Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

En consecuencia, se define que existe un margen entre ambas medianas antes de la aplicación una mediana de 165 días (aproximadamente 5.5 meses) y después una mediana de 127 días (aproximadamente 4 meses), concluyendo una reducción de 38 días hábiles.

Pruebas de normalidad

Según Gonzalez y Nieto, (2021), la prueba de normalidad es un método que se utiliza para verificar la eficacia de una prueba, con el objetivo de validar la idoneidad de los datos de una distribución. Para ello, Kolmogorov-Smirnov es la prueba que permite comprobar esta normalidad, y se utiliza cuando la muestra contiene grandes conjuntos de datos mayor a 30. En cambio, la prueba de Shapiro-Wilk es apropiada para conjuntos de datos más reducidos

En este escenario, se llevaron a cabo evaluaciones de normalidad para los tres indicadores que respaldan la tesis en cuestión; se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado que se tiene 373 registros. El ensayo se llevó a cabo ingresando los datos recopilados en los años 2021 y 2022 mediante el programa IBM SPSS Statistics v29.

Se determinó que, en función del valor de la significancia si es mayor o igual a 0.05, entonces la distribución sigue una distribución normal; no obstante, si es menor a 0.05, puede concluirse que la distribución no es normal. Por lo mencionado, se debe realizar la prueba U de Mann-Whitney para estos datos no paramétricos. Esto es debido a que se tiene 2 muestras independientes agrupadas por aplicación con y sin Business Intelligence.

Indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

H₀: Los datos del indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización siguen una distribución normal.

H₁: Los datos del indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal.

Tabla 5 *Prueba de normalidad de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización*

	Kolmogorov-Smirov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	0.096	373	<0.001
Post Test	0.080	373	<0.001

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

Se puede confirmar a partir de la tabla 5, según las pruebas de normalidad para el tiempo promedio en la atención de una orden de fiscalización antes y después cumple con el valor de significancia es de 0.001, el cual es inferior tanto a 0.05 como a 0.01 de modo que la hipótesis nula es descartada de forma altamente significativa y se acepta la hipótesis donde el Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización no persiguen una distribución normal. Además, la cantidad de registros es 373 (muestra mayor a 30), así pues, se aplica la prueba U de Mann-Whitney para los datos no paramétricos debido a que se tiene 2 muestras independientes agrupadas por aplicación con y sin BI.

Indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

H₀: Los datos del indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización siguen una distribución normal.

H₁: Los datos del indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal.

Tabla 6 Prueba de normalidad de Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

	Kolmogorov-Smirov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	0.130	373	<0.001
Post Test	0.122	373	<0.001

Nota. Se realizó con la herramienta SPSS Statistics V29

De acuerdo con las pruebas de normalidad de la tabla 6 se verifica que para el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización antes y después no cumple con el mínimo de valor de significancia a 0.005, ya que ambos son menores. Debido a ello se descarta la hipótesis alterna donde Los datos del indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal, en consecuencia, se aplica la prueba U de Mann-Whitney, para datos no paramétricos visto que se tiene 2 muestras independientes agrupados por aplicación con y sin BI.

Indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

H₀: Los datos del indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización sigue una distribución normal.

H₁: Los datos del indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal.

Tabla 7 Prueba de normalidad de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

	Kolmogorov-Smirov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	0.118	373	<0.001
Post Test	0.141	373	<0.001

Nota. Se realizó con la herramienta SPSS Statistics V29

Respecto al tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización, de acuerdo a la tabla 7, se evidencia que las pruebas de normalidad sean antes y después no cumple con el mínimo de valor de significancia a 0.005, ya que ambos son menores (tienen una significancia de 0.001). Debido a ello se descarta la hipótesis alterna donde los datos del indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal, por lo tanto, se debe aplicar la prueba U de Mann-Whitney para datos no paramétricos.

Análisis Inferencial

Prueba de Hipótesis

Se reafirma la validez si la hipótesis nula fue aceptada o rechazada se lleva a cabo una prueba de hipótesis, de esta manera determinar la implicancia de BI para la gestión de indicadores, además del valor de la significancia a .005, debido a ello se efectúa un nivel de confianza a 0.95 donde Z sea 1,96 con un grado de error al 5%. Dados los resultados del test de normalidad en el estudio se evidencia que no continúan una distribución normal, y de acuerdo con los datos no paramétricos es necesario emplear la prueba U de Mann-Whitney para datos no paramétricos debido a que se tiene 2 muestras independientes agrupados por aplicación con y sin BI.

Prueba de hipótesis 1: Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

H₀: El impacto de BI no mejora la productividad de atención de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

H₁: El impacto de BI mejora la productividad de atención de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

Tabla 8 Prueba de U de Mann-Whitney del Indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Prueba de U de Mann-Whitney				
Rangos				
	Aplicación de BI en la Productividad	N	Rango promedio	Suma de rangos
Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	Sin BI	373	191.82	71550.50
	Con BI	373	555.18	207080.50
	Total	746		

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

Se evidencia, tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney, un rango promedio de 191.82% sin BI y con BI un 555.18%, por lo tanto, sí impacta la productividad de atención de órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023, asimismo se determina la misma cantidad de muestras para aplicación con y sin BI.

Tabla 9 Prueba Z del Indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Estadísticos de prueba	
	Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
U de Mann-Whitney	1799.500
Z	-23.027
Sig. asin. (bilateral)	<.001

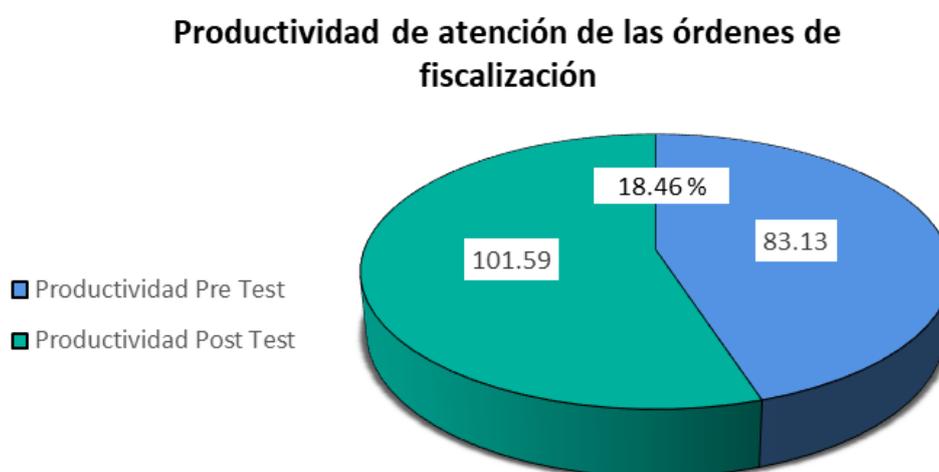
a Variable de agrupación: Aplicación de BI en la Productividad

Nota. Se realizó con la herramienta SPSS Statistics V29

De las tablas 8 y 9, se define la significancia de 0.001 donde es menor a 0.05 además para Z se tiene -23.027 donde se evidencia una discrepancia importante

entre ambos conjuntos, debido a ello se descarta la hipótesis nula y por esa razón se aprueba la hipótesis alternativa, de lo mencionado se deduce que el impacto de BI es significativo para la productividad de órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. De acuerdo con la tabla descriptiva se evidencia un incremento porcentual de 18.46%, donde la mediana antes de la aplicación de BI fue de 83.13% y luego de la aplicación de 101.59%.

Gráfico 4 *Medianas de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización*



Prueba de hipótesis 2: Indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

H₀: El impacto de BI no mejora el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

H₁: El impacto de BI mejora el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

Tabla 10 Prueba de U Mann-Whitney del Indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Prueba de U Mann-Whitney				
Rangos				
	Aplicación de BI en la Tiempos de Atención	N	Rango promedio	Suma de rangos
Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	Sin BI	373	405.01	151070.00
	Con BI	373	341.99	127561.00
	Total	746		

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

Se evidencia, que dentro de los rangos promedio por la prueba de U de Mann-Whitney, se define sin BI un rango promedio de 405.01 meses y con BI un 341.99 meses, si mejora el tiempo de atención de órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023, asimismo se determina la misma cantidad de muestras para aplicación con y sin BI.

Tabla 11 Prueba Z del Indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Estadísticos de prueba	
	Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
U de Mann-Whitney	57810.000
Z	-3.995
Sig. asin. (bilateral)	<.001

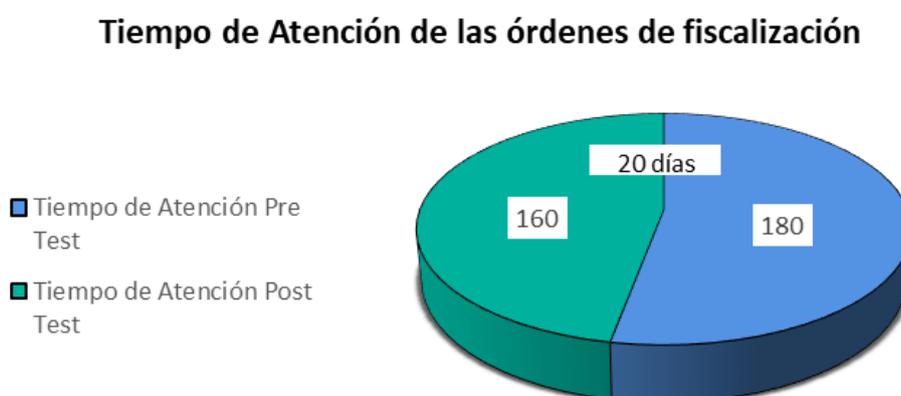
a Variable de agrupación: Aplicación de BI en Tiempo de atención

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

De las tablas 8 y 9, se define la significancia a 0.001 donde es menor a 0.05 además para Z se tiene -3.995 donde se evidencia existe una variación importante entre ambos grupos, debido a ello se descarta la hipótesis nula y por consiguiente se

aprueba la hipótesis alterna, de lo mencionado se deduce que el impacto de BI mejora el Tiempo de atención a una orden de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. De acuerdo con la tabla descriptiva se evidencia la disminución de tiempo de 20 días, donde la mediana antes de la aplicación de BI fue de 180 días (aproximadamente 6 meses), y luego de la aplicación de 160 días (aproximadamente 5 meses).

Gráfico 5 *Medianas de Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización*



Prueba de hipótesis 3: Indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

H₀: El impacto de BI no mejora el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

H₁: El impacto de BI mejora el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023.

Tabla 12 Prueba de U Mann-Whitney del Indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Prueba de U Mann-Whitney				
Rangos				
	Aplicación de BI en Tiempo de verificación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	Sin BI	373	191.82	71550.50
	Con BI	373	555.18	207080.50
	Total	746		

Nota. Se realizó con la herramienta SPSS Statistics V29

Se evidencia, que dentro de los rangos promedio por la prueba de U de Mann-Whitney, se define sin BI un rango promedio de 191.82 meses y con BI un 555.18, si mejora el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023., asimismo se determina la misma cantidad de muestras para aplicación con y sin BI.

Tabla 13 Prueba Z del Indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

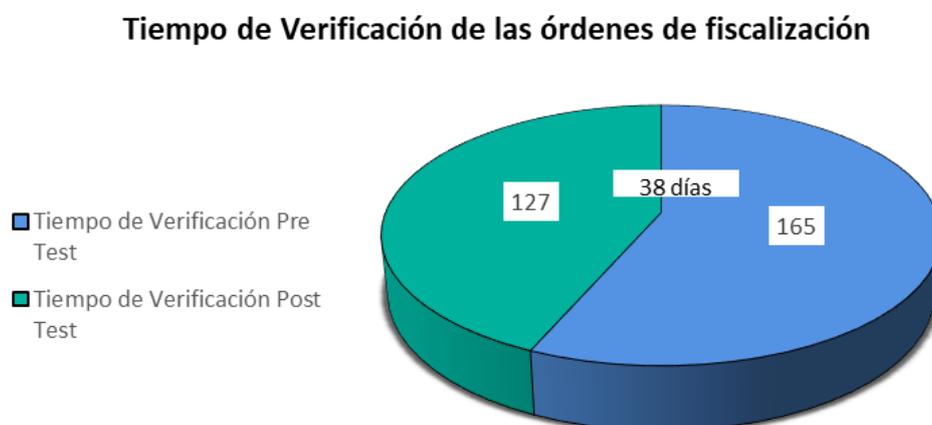
Estadísticos de prueba	
	Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización
U de Mann-Whitney	1799.500
Z	-23.027
Sig. asin. (bilateral)	<.001

a Variable de agrupación: Aplicación de BI en tiempo de verificación

Nota. Se efectuó utilizando el software SPSS Statistics v29

De las tablas 8 y 9, se define la significancia a 0.001 donde es menor a 0.05 además para Z se tiene -23.027 donde se evidencia una diferencia significativa entre los dos grupos, debido a ello se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo mencionado se deduce que el impacto de BI mejora el Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. De acuerdo con la tabla descriptiva se evidencia la disminución de tiempo de 38 días, donde la mediana antes de la aplicación de BI fue de 180 días (aproximadamente 6 meses), y luego de la aplicación de 149 días (aproximadamente 5 meses).

Gráfico 6 *Medianas de Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización*



V. DISCUSIÓN

Según los hallazgos de la investigación, es crucial resaltar la revolución de la información, la cual ha generado cambios significativos en el escenario empresarial, según Marei et al. (2023), Abusweilem y Abualoush (2019). Además, la incorporación masiva de las tecnologías de información se transformó en un elemento crucial para impulsar el desarrollo económico, según Nour et al., (2021); Kusuma y Darma, (2020). Ignorar estos avances tecnológicos puede resultar en una pérdida de competitividad. Sin embargo, se ha evidenciado que dar prioridad a la innovación tecnológica incrementa las posibilidades de éxito, según Marei et al. (2023).

Por lo mencionado, el objetivo general precisa que Business Intelligence aportó significativamente a la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023, ello fue reafirmado por Palomino (2023), en cuanto a la eficiencia en el tiempo oportuno para proveer información en las vacantes de la Universidad Pública en Cañete con una muestra de 52 colaboradores, asimismo por Girón, (2022) donde realizó su estudio en la Corte Superior de Justicia con una muestra de 30 reportes, a su vez Yaipén y Verano (2022), en 80 procedimientos administrativos para la implementación de un tablero en la clínica de trabajo S&M y según Quispe (2021), en la entidad gubernamental SUCAMEC, comprueba las mejoras en decisiones gerenciales de acorde a la gestión de indicadores, hacia una muestra de 80 empleados.

De forma semejante, respecto a la aplicación en muestras independientes Quiroz (2023), ratifica en su estudio, dos evaluaciones, una inicial y otra final con y sin aplicación de la inteligencia de negocios como respaldo al tomar decisiones por parte de la alta dirección administrativa en una Droguería en Trujillo.

Es importante mencionar que la Inteligencia de Negocios simplifica el proceso de recolección, depuración y transformación de datos de cualquier sistema transaccional. Este conjunto de datos se transforma en información valiosa que puede ser analizada y aplicada para administrar procesos dentro de una organización. (Sherej, 2011). Además, según Brito et al. (2019), a pesar de las diversas áreas de interés en Business Intelligence, el análisis de datos se resalta por su objetivo de alcanzar precisión y eficacia en sus procesos.

Por lo mencionado, es necesario evaluar el empleo de Business Intelligence, quien debe estar integrado en los procesos de las empresas, según manifiesta Hishman y Mohammand (2019), en su estudio en el sector de telecomunicaciones a las empresas Jordanas, bajo una muestra aleatoria; a diferencia de nuestro estudio aplicaron la técnica del cuestionario, sin embargo en sus resultados demuestran un nivel elevado de inteligencia de negocios, lo que refleja su interés en las herramientas de Business Intelligence, especialmente en el procesamiento analítico de datos basado en un sistema seguro e integrado. Además, tienen una gestión de crisis eficiente, conscientes de su importancia para controlar las crisis potenciales. Estas crisis podrían limitar su competitividad y eficiencia. Por lo tanto, utilizan diversas herramientas para superar, contener o minimizar al máximo los daños causados por estas crisis.

Para el indicador 1: Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Se aceptó la hipótesis alterna donde los datos para el indicador Productividad de atención de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal, asimismo se determina tras aplicación de Business Intelligence contribuyó significativamente el porcentaje de productividad de atención de las órdenes de fiscalización, el cual se logró un incremento de 18.46%; el cual logró beneficios como menciona, Necochea y Larrea (2023), donde en su estudio se apoyan en soluciones tecnológicas, como la Inteligencia de Negocios, para hacer elecciones efectivas.

Asimismo, Niu et al. (2021), ratifica en su estudio los resultados obtenidos en investigaciones anteriores y nos señala que la inteligencia de negocios hace más sencillo el proceso de recolección de información vital. Esta información se obtiene a partir de una gran cantidad de datos no estructurados, los cuales son transformados en información útil. De igual modo, esta información permite a las empresas gestionar sus procesos, tomar decisiones informadas y, en consecuencia, mejorar su eficiencia y productividad.

De la misma forma, Martinez, et al. (2020), sobre el sector de la salud, sostienen que la agrupación de la información operativa es esencial para lograr un impacto significativo y el uso de herramientas como Power BI u Oracle permite la

determinación de información eficiente y oportuna, lo cual aporta grandes beneficios a la organización. Además, señala que estas herramientas contribuyen significativamente a mejorar la productividad. Por otro lado, García (2022), en su estudio realizado en Colombia, confirma la influencia positiva de estas herramientas, reportando una mejora del 92% en sus procesos operativos, en una muestra de 26 operaciones.

En un estudio similar, Alejandro et al. (2021), ratifican que para mejorar esta productividad es necesaria la aplicación de estas herramientas donde lograron un 75% de mejora en el rendimiento escolar de la muestra de estudiantes matriculados. A diferencia de nuestro estudio usaron otras técnicas de recolección siendo la observación directa, encuesta y entrevista, sin embargo, aunque este estudio se centró en el rendimiento escolar, ratifica el aporte significativo mediante el seguimiento desde los tableros de control ya que facilitó la identificación de problemas en diversas áreas como las materias y los periodos académicos. Esto permitió la búsqueda de soluciones personalizadas para cada caso, del mismo modo se comprueba en la gestión de indicadores de la empresa recaudadora al analizar el proceso de atención de las órdenes de fiscalización.

Para mejorar la productividad es necesario contar con información oportuna y precisa, del mismo modo Trujillo et al. (2023), en su estudio en el sector de telecomunicaciones resaltan mejoras significativas gracias a la inteligencia empresarial, logrando un 97.22% en el tiempo de generación de informes y un 29.08% en la calidad de los datos de estos. Al igual que el estudio de Wang et al., realizado en 2022, que llevó a cabo en 50 empresas privadas y concluyó que la inteligencia de negocios mejora el rendimiento y la ventaja competitiva. Sin embargo, hay algunas diferencias notables en comparación con otros estudios. Por ejemplo, Wang et al. (2022), descubrieron que la unificación de la infraestructura de la herramienta de inteligencia empresarial afecta la confiabilidad, pero no las capacidades de evaluación del rendimiento. Estas diferencias podrían deberse a una variedad de factores, tomando en cuenta la clase de organización (pública o privada), o el número de muestras utilizadas y el enfoque específico de cada estudio.

Para el indicador 2: Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Resumiendo en este indicador, se aprueba la hipótesis alterna donde la información del indicador Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal, asimismo se establece tras el empleo de la inteligencia de negocios un aporte considerable en el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización, obteniendo una disminución de 20 días.

Cabe precisar que para llevar a cabo la atención de las órdenes de fiscalización es imprescindible poder acceder a los datos, conforme Jadhav y Kadam (2021), manifiesta el análisis pertinente de manera oportuna y eficaz, necesario para gestionar los procesos del negocio.

Por lo expuesto, la relevancia de la Inteligencia de Negocios en diversos contextos es evidente y confirmada, especialmente en la reducción del indicador tiempo. Esto se fundamenta en el análisis efectuado por Girón (2022), en una institución pública, igual a nuestro estudio, donde se observó una notable reducción en el tiempo hacia la creación de informes, pasando de 178.10 a 34.17 minutos. Asimismo, este hallazgo es corroborado por Yaipén y Verano (2022), quienes, al abordar estratégicamente el proceso de mejora de la atención de resoluciones en una clínica en Lima, lograron una reducción del 66,67% en el tiempo de formulación de las resoluciones, con una muestra de menos de 80. Como resultado de estos estudios, se desarrolló un tablero de control que incluye toda la información requerida para tomar decisiones en la entidad.

También, en su estudio Panchi (2023), nos confirma un ajuste significativo después de poner en marcha la inteligencia empresarial, lo que permitió optimizar los tiempos de procesamiento para analizar sus modelos predictivos. Estos ajustes no solo se aplican al procesamiento de reportes, sino también a otras áreas. Por lo tanto, estos estudios demuestran el impacto positivo en diversas áreas de una organización.

Asimismo, Escalante (2021), nos comprueba en su estudio realizado en el Banco BBVA en Perú, la importancia de la implementación de la inteligencia de negocios, y aplicaron el diseño preexperimental, bajo un análisis de muestra pre test – post test, y a través de una metodología aplicada llamada Escala BI, esta

solución ayudó a mejorar 30 procedimientos estratégicos por el canal Banca por Internet Empresas; donde también se involucra el indicador Tiempo, obteniendo una reducción del 67% del tiempo para la toma de decisiones. No obstante, en contraste a nuestro estudio, emplearon diferentes técnicas, como entrevista, observación, y análisis de datos.

Para el indicador 3: Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

La hipótesis alternativa es aceptada, donde la información para el indicador Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización no siguen una distribución normal, de igual modo tras el empleo de Business Intelligence contribuyó significativamente en el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización y se obtiene una reducción de 38 días.

Por lo mencionado, según Combita et al. (2020), menciona que las universidades y las empresas implementan formas para gestionar sus procesos mediante indicadores, donde especifica que, en estos tiempos, la interpretación de información es fundamental para generar conocimiento, identificar patrones y hacer predicciones que son vitales para la formulación de estrategias y propone en su estudio, el diseño de un marco de gobernanza de inteligencia empresarial en la Universidad de la Costa, que puede ser replicado en otras instituciones.

Igualmente, Hinojosa (2023), asevera los resultados en una entidad gubernamental tal cual, en nuestro estudio, donde gracias a la puesta en marcha de Business Intelligence y la contrastación en una ficha de registros, pudo comparar sus tres procesos obteniendo una reducción significativa en el tiempo esencial para la creación de informes, se ha reducido de 10140 minutos a 427 minutos, lo cual equivale a una disminución del 95.79%, del mismo modo se comprueba la reducción del tiempo de verificación en la empresa recaudadora. Por consiguiente, el uso de la Inteligencia de Negocios mejoró significativamente el procedimiento de elección en la Base de Datos.

Cabe recalcar que, para mejorar el tiempo de verificación de estas órdenes, es crucial tanto la capacidad del personal como la claridad de la información. En este sentido, Bao (2023), menciona en su estudio realizado en Malasia para el

sector industrial, que el seguimiento de los datos y la capacidad de los recursos humanos son elementos fundamentales para la evaluación de la información. Asimismo, sugiere que la exactitud de la información y la participación del personal capacitado son esenciales para obtener datos refinados. Por lo tanto, se destaca la importancia de contar con personal capacitado y datos precisos para mejorar la eficiencia de los procesos.

Por lo mencionado, Shao et al. (2022), ratifican que, para optimizar el servicio al cliente, es necesario un marco eficiente de visualización de los datos, gracias a la inteligencia de negocios. Esto concluye en un análisis de ingresos con una mejora del 29,42 % en comparación con los modelos existentes. En el ámbito de las startups, como es el caso del estudio de Xu et al. (2022), el cual fue realizado en 150 empresas que ya implementan inteligencia de negocios, y se indica la importancia de que los gerentes de las organizaciones deben mantenerse actualizados para lograr mejoras significativas en la atención de sus servicios. Esto establece una relación entre innovación y aprendizaje. Adicional a ello, Zhen y Yee (2023), confirman en su estudio que tras la implantación de Business Intelligence, esta demostró ser una herramienta útil para mantener y mejorar el cumplimiento de sus indicadores.

De modo que, la inteligencia de negocios afecta de forma favorable al tiempo de verificación, al igual que Villegas et al. (2020), quienes realizaron su estudio en instituciones educativas y se encontró que el 63% de ellos requieren un mínimo de 19 horas de interacción con su Sistema de Gestión de Aprendizaje para sentirse cómodos usándolo, este análisis se pudo llevar a cabo gracias al tiempo de verificación con esta herramienta y así poder tomar buenas elecciones para maximizar los logros en este sector.

Algo similar ocurre en el estudio realizado por Quiroz (2023), donde también se iguala el diseño aplicado preexperimental, y teniendo una muestra representativa, asimismo se ha verificado a través de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y se compara respecto al tiempo de preparación de informes con el tiempo de verificación, donde este indicador tiene una reducción del 55.71%, lo que ayudó a un mejor análisis en las decisiones de esta empresa privada dedicado a las ventas.

VI. CONCLUSIONES

- Primero: Conforme el objetivo general se llegó a determinar, qué Business Intelligence aportó significativamente a la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, Lima 2023. Dado que, en nuestros resultados estadísticos descriptivos se observa un crecimiento de 18.46% respecto a la Productividad de atención de las órdenes de fiscalización, una disminución de 20 días hábiles sobre el Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización y una disminución de 38 días hábiles sobre el Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización.
- Segundo: Conforme al primer objetivo específico, se validó mediante la prueba U de Mann-Whitney y se obtuvo una significancia a 0.001 además un Z igual a -23.027 debido a ello se determinó que tras el empleo de Business Intelligence contribuyó significativamente al aumento de la productividad en la gestión de indicadores, según los datos estadísticos descriptivos, la media antes de su aplicación fue de 82.7514% y posterior a ello un 101.9882%, obteniendo así un aumento de 19.2368% de productividad.
- Tercero: Conforme al segundo objetivo específico, se validó con la prueba U de Mann-Whitney y se obtuvo una significancia a 0.001 y un Z igual a -3.995 debido a ello se determinó que la aplicación de Business Intelligence contribuyó significativamente a la disminución de atención en la gestión de indicadores, según los datos estadísticos descriptivos, la media antes de su aplicación fue de 196.09 y posterior a ello un 165.36, obteniendo así una disminución de 30.73 días hábiles de tiempo de atención.
- Cuarto: Finalmente, el último objetivo específico, se validó con la prueba de U de Mann-Whitney donde se obtiene una significancia a 0.001 y un Z igual a -23.027 debido a ello se determinó que la aplicación de Business Intelligence contribuyó significativamente a la disminución de la verificación en la gestión de indicadores, según los datos estadísticos descriptivos, la media antes de su aplicación fue de 176.18 y posterior a

ello un 126.01, obteniendo así una disminución de 50.17 días hábiles de tiempo de verificación.

VII. RECOMENDACIONES

- Primero: Se recomienda al jefe, proporcionar formación y capacitación adecuadas a quienes hacen uso de la herramienta. Esto podría ayudar a mejorar la productividad y eficiencia en la atención y verificación de las órdenes de fiscalización.
- Segundo: Se recomienda al jefe quien determina ciertas decisiones en el proceso de gestión de indicadores, revisar los reportes que brinda la herramienta de inteligencia de negocios ya que proporciona insights valiosos que podrían utilizarse para mejorar los procesos de fiscalización. Por ejemplo, si los datos muestran que ciertas órdenes de fiscalización tardan más tiempo en ser atendidas o verificadas, podrías investigar las causas y buscar formas de mejorar estos procesos con la finalidad de analizar la productividad.
- Tercero: Se recomienda al jefe, determinar y unificar el formato de los datos en los informes ante futuras modificaciones de los indicadores, con el fin de asegurarse de que están proporcionando los datos más precisos y relevantes. Esto podría implicar la limpieza regular de los datos, la revisión de recopilación de información y la actualización de las herramientas para incorporar nuevas funciones o capacidades, con la finalidad de brindar un mejor ajuste en el proceso de atención.
- Cuarto: Se recomienda al jefe, distribuir de forma adecuada y oportuna las tareas sobre la atención de las órdenes con la finalidad de distribuir de forma proporcional y mejorar la eficiencia del procedimiento en la gestión de indicadores, en base a la verificación de este proceso.
- Quinto: Se recomienda al jefe, establecer un sistema donde los usuarios de la herramienta de Business Intelligence puedan proporcionar regularmente sus comentarios y sugerencias. Esto permitiría identificar áreas de mejora y oportunidades para optimizar la herramienta.
- Sexto: Se recomienda al jefe fomentar un ambiente de aprendizaje, ofreciendo posibilidades para el desarrollo profesional. Esto ayudaría a los usuarios

de la herramienta a estar actualizado con las novedades más recientes y seguir los métodos más efectivos respecto a la inteligencia de negocios.

REFERENCIAS

- Abusweilem, M., & Abualoush, S. (2019). The impact of knowledge management process and business intelligence on organizational performance. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.6.020>
- Alejandro, J., Aguirre, M., Estrella, L., & Romero, M. (2021). Inteligencia de negocios con Power Pivot usado en el Instituto Superior Tecnológico Huaquillas. *Cumbres*, 7(2), 71–81. <https://doi.org/10.48190/cumbres.v7n2a6>
- Alsaad, A., Selem, K., Alam, M., & Melhim L. (2022). Linking business intelligence with the performance of new service products: Insight from a dynamic capabilities perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, Volume 7, Issue 4, 2022, 100262, ISSN 2444-569X, <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100262>
- Aragón, D., Arceu, M., Aragón, G., Zamora, K., Tom, D. & Gatica, J. (2019). Comparación del tiempo de espera de atención dermatológica mediante el uso de teledermatología y derivación presencial. *Piel*, 35(4), 220–224. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2019.07.001>.
- Armijos J, & Núñez A, (2020). Indicadores de gestión para evaluar el desempeño de hospitales públicos: Un caso de estudio en Chile y Ecuador. *Revista médica de Chile*, 148(5), 626-643. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000500626>
- Arribas, S. & Maiztegi, J. (2021). Evolución de la atención, concentración y rendimiento académico tras una intervención basada en descansos activos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(3), 87-100. <https://doi.org/10.6018/reifop.467731>
- Ashish, M., Madhavi, K., Prasad, V., Kumar, V., Mallik, B., & Kalyan, M. (2023). Machine learning models for evaluating the benefits of business intelligence systems, *The Journal of High Technology Management Research*, Volume 34, Issue 2, 2023, 100470, ISSN 1047-8310, <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2023.100470>
- Assunta, D., Hassan, R., & Alavoine, C. (2022). Data intelligence and analytics: A bibliometric analysis of human–Artificial intelligence in public sector decision-

- making effectiveness, *Technological Forecasting and Social Change*, (174-121201). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121201>
- Baena, G. (2014). Metodología de la Investigación, Grupo Editorial Patria, S. de C. ISBN ebook: 978-607-744-748
- Bao, Z., Faizal, K., Omran, A., & Hashim, H. (2023). Business intelligence impact on management accounting development given the role of mediation decision type and environment, *Information Processing & Management*, Volume 60, Issue 4, 2023, 103380, ISSN 0306-4573, <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103380>
- Basile, L., Carbonara, N., Pellegrino, R., & Panniello, U. (2023). Business intelligence in the healthcare industry: The utilization of a data-driven approach to support clinical decision making, *Technovation*, Volume 120, 2023, 102482, ISSN 0166-4972, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102482>
- Bernal, C. (2016). Metodología de la investigación (4ª ed.). Colombia: Editorial Pearson.
- Brito, S., Maldonado, J., & Sánchez, A. (2019). Creativity for business intelligence. International Journal of Developmental and Educational Psychology. *Revista INFAD de Psicología.*, 1(1), 155. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v1.1401>
- Carhuancho, I., Sicheri, L., Nolazco, F., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). Metodología de la investigación holística. UIDE. Guayaquil. 123p.
- Cimino A., Grazia Gnoni M., Longo F., & Solina V. (2023). Integrating multiple industry 4.0 approaches and tools in an interoperable platform for manufacturing SMEs. *Computers and Industrial Engineering*, 186, art. no. 109732, <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109732>
- Chávez, V., Esparza del V., & Riosvelasco, M. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y a la educación. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 167-178.
- Cheng, J., Mahinder, H., Zhang, Y., & Wang, S. (2023). The impact of business intelligence, big data analytics capability, and green knowledge management

on sustainability performance. *Journal of Cleaner Production*, 429, art. no. 139410, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139410>

Chopra, M., Saini, N., Kumar S., Varma, A., Kumar, S., & Marc, W. (2021) Past, present, and future of knowledge management for business sustainability. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129592>

Combita, H., Cómbita, J., & Morales, R. (2020). Business intelligence governance framework in a university: Universidad de la Costa case study, *International Journal of Information Management* <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.11.012>.

Duarte, R., Guimarães, T., & Santos, M., (2022). A Business Intelligence Platform for Portuguese Misericórdias, *Procedia Computer Science*, vol. 198, pp. 341–346, Jan. 2022, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.251>

Escalante, A. (2021). Solución de Business Intelligence aplicando una nueva metodología para la toma de decisiones en la usabilidad de la banca por internet empresas. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Cybertesis <https://hdl.handle.net/20.500.12672/17371>

Palomino, H. (2023). Inteligencia de negocios para la toma de decisiones en el proceso de admisión de una universidad pública, Cañete 2023. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo <https://hdl.handle.net/20.500.12692/122955>

Duque, J., Godinho, A., & Vasconcelos, J. (2022). Knowledge data extraction for business intelligence A design science research approach, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.016>

EIMadany, H., Alfonse, M., & Aref, M. (2022). Forecasting in Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: A Survey. In: Magdi, D. A., Helmy, Y. K., Mamdouh, M., Joshi, A. (eds.) *Digital Transformation Technology. Lecture Notes in Networks and Systems*. (volume 224) Singapore, Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2275-5_24

Evangelos, D., & Chrysanthi, C. (2020). Big data in agriculture: Does the new oil lead to sustainability?, *Geoforum*, 109(1), 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.12.019>

- Flores, K., Morejón E., & Rosales, R. (2022). Diseño de una propuesta de indicadores de gestión que permita controlar y evaluar el desempeño sobre los procesos del área de compras en la empresa C.C. LABORATORIOS PHARMAVITAL. [Tesis de Maestría, Universidad Internacional del Ecuador] Repositorio Digital UIDE <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/5566>
- Fontalvo, T., De La Hoz, E., & Morelos, J. (2018) La Productividad y sus Factores: Incidencia en el Mejoramiento Organizacional. *Dimens.empres.* 2018, vol.16, n.1, pp.47-60. ISSN 1692-8563. <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>.
- García, S. (2021). Modelo de inteligencia de negocios para la mejora en la toma de decisiones Promotora Internalseg. [Tesis de maestría, Universidad EAN de Colombia]. Biblioteca Digital Minerva <http://hdl.handle.net/10882/11542>
- García, S., & Ramón, R. (2021) ¿Qué indicadores de actividad de atención primaria se ofrecen en el Sistema Nacional de Salud? Comparación entre consejerías de salud, Medicina de Familia. *SEMERGEN*, Volume 47, Issue 8, 2021, Pages 539-550, ISSN 1138-3593, <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2020.11.001>
- Ghashami, A., Alborzi, M., Sobhani, F. & Radfar, R. (2019). A Model for Implementation of Intelligent Business Solutions on the Basis of the Level of Bi Maturity: An Iranian Experience. *Ad-Minister*, 34, 149–165. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.34.8>
- Girón, R. (2022). Business Intelligence para la toma de decisiones en el Área de Informática de la CSJ Lima Norte, 2022. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de Universidad Cesar Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97250>
- Gonzalez, J., y Nieto, F. (2008). Distribución de la estadística de Jarque y Bera para la prueba de normalidad en una serie temporal estacionaria con datos faltantes. *Entre ciencia e ingeniería*, 99 -. <https://repositorio.ucp.edu.co/handle/10785/9946>.
- Grajales, T. (2000). Desarrollo de un nuevo concepto de investigación. *Enfoques XII*, N° 2 (Primavera 2000): 41-64

- Han, S., Weon, H., & Leigh, J., (2023). Improvement of road safety management systems of local governments in Korea after evaluating related indicators. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2023.107325>
- Heidari, A., Jafari, N., Unal, M., & Zhang, G., (2023). Machine learning applications in internet-of-drones: systematic review, recent deployments, and open issues. *ACM Comput. Surv.*, 55 (12) (2023), pp. 1-45 <https://doi.org/10.1145/3571728>
- Hinojosa, L. (2023). Business Intelligence para la toma de decisiones en el área banco de datos en una institución gubernamental, Lima 2023. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo <https://hdl.handle.net/20.500.12692/105943>
- Hishman, A., & Mohammand, M. (2019). The Role of Business Intelligence in Crises Management: A Field Study on the Telecommunication Companies in Jordan. *Centro Canadiense de Ciencia y Educación*, 13(1), 221-232. <https://doi.org/10.5539/ibr.v13n1p221>
- Hmoud, H., Samed, A., Horani, O., Yaseen, H., & Ziad, J. (2023). Factors influencing business intelligence adoption by higher education institutions, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Volume 9, Issue 3, 2023, 100111, ISSN 2199-8531, <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100111>
- Hu, C., Zheng, R., Lu, S., Liu, X., & Cheng, H. (2023). Integrated optimization of production scheduling and maintenance planning with dynamic job arrivals and mold constraints. *Computers and Industrial Engineering*, 186, art. no. 109708, <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109708>
- International Business School ILEN (2021). El mercado de business intelligence crecerá a ritmos anuales del 7,6% entre 2021 y 2025. <https://www.ilen.edu.pe/el-mercado-de-business-intelligence-crecera-a-ritmos-anuales-del-76-entre-2021-y-2025/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (2022). Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2023. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4572173/Per%C3%BA%3A%20Indicadores%20de%20Gesti%C3%B3n%20Municipal%202022.pdf?v=1690990687>

- Jadhav, S., & Kadam, S. (2021). Accessibility of information in Business Intelligence: A conceptual framework. *Journal of Business Intelligence Research*, 6(1), 1-16. <https://doi.org/10.1108/jbir-08-2020-0118>
- Klisarova, S., Llieva, G. & Yankova, T. (2017). Business Intelligence and Analytics – Contemporary System Model. Department Management and Quantitative Methods in Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, University of Plovdiv Paisii Hilendarski, Plovdiv. Bulgaria. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.053>
- Kusuma, P., & Darma, G. (2020). Mobile payment transaction on MSMEs. *International research journal of management, IT and social sciences*, 7(3), 104-109. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v7n3.926>
- Llave, M. (2018) Data Lakes in Business Intelligence: reporting from the trenches. *Procedia Computer Science*, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.071>
- Malekshah, S., Banihashemi, F., Daryabad, H., Yavarishad, N., & Cuzner, R. (2022). A zonal optimization solution to reliability security constraint unit commitment with wind uncertainty. *Computers and Electrical Engineering*, 99, art. no. 107750. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107750>
- Marei, A., Abou-Moghli A., Shehadeh, M., Salhab, H., & Othman, M. (2023). Entrepreneurial competence and information technology capability as indicators of business success. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.9.008>
- Martinez, C., Murcia, A., Cortes, M., & Posada, M. (2020). Solución de inteligencia de negocios para el aprovechamiento de los datos del servicio médico en una entidad bancaria. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Javeriana <http://hdl.handle.net/10554/62064>
- Mehrdad, M., & Navid, N. (2023). Navigating the acceptance of implementing business intelligence in organizations: A system dynamics approach, *Telematics and Informatics Reports*, Volume 11, 100070, ISSN 2772-5030, <https://doi.org/10.1016/j.teler.2023.100070>
- Murage, P., Hajat, S., Macintyre, H., Leonardi, G., Ratwatte, P., Wehling, H., Petrou, G., Higlett, M., Hands, A., & Kovats, S. (2024) Indicators to support local public health to reduce the impacts of heat on health. *Environment International*,

- Necochea, J., & Larrea, L. (2023). Business Intelligence Applied in the Corporate Sector: A Systematic Review. *TEM Journal*, 12 (4), pp. 2225 - 2234, <https://doi.org/10.18421/TEM124-33>
- Niglas, K. (2010). The multidimensional model of research methodology: An integrated set of continua. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2nd ed., pp. 215-236). SAGE Publications
- Nithya, N., & Kiruthika, R. (2021). Impact of Business Intelligence Adoption on performance of banks: a conceptual framework. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 12 (2), pp. 3139 - 3150, Cited 29 times. <https://doi.org/10.1007/s12652-020-02473-2>
- Niu, Y., Ying, L., Yang, J., Bao, M., & Sivaparthipan, C. (2021). Organizational business intelligence and decision making using big data analytics. *Information Processing & Management*, Volume 58, Issue 6, 2021, 102725, ISSN 0306-4573. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102725>
- NoorUI, A., Vaia, G., DeLone, W., & Waheed, M. (2019). Two decades of research on business intelligence system adoption, utilization and success – A systematic literature review, *Decision Support Systems*, 125 (113113). <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113113>
- Nour, A., Ahmad, S., & Akhmad, H. (2021). Impact of Quality Antecedents on Satisfaction Toward Mooc. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* April 2021 ISSN 1302-6488 Volume: 22 Number: 2 Article 10. <https://doi.org/10.17718/tojde.906843>
- Organisation for Economic Co-operation and Development OECD, (2002). *Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management*, Paris, France.
- Ojha, S. (2014). Management of productivity. *Management*, 1(2). <https://www.scmsnoida.ac.in/assets/pdf/journal/vol1Issue2/07%20Sateesh%20Kumar%20Ojha.pdf>.

- Otzen, Tamara., & Manterola, Carlos. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pacheco, R., Vargas, P., Roper, O., & Torres, P. (2021). Indicadores para mejorar la gestión del riego en la empresa agroindustrial Ceballos. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 42(Supl. 1), 96-108. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1680-03382021000400096&lng=es&tlng=es.
- Panchi, F. (2023). Diseño e implementación del Data warehouse DW y tableros de inteligencia de negocio BI, para análisis de indicadores de rendimiento en el área de desarrollo y ventas de una empresa que brinda servicios tecnológicos de software para operadores de turismo. [Tesis de Maestría, Escuela Politécnica Nacional de Ecuador]. El Repositorio Digital Institucional de la Escuela Politécnica Nacional. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/23685>
- Párraga, S., Pinargote, N., García, C., & Zamora, J. (2021). Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(spe2), 00026. Epub 21 de abril de 2021. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2610>
- Prayogo S., Hidayanto M., & Lubis, M. (2023). Business Intelligence in e-learning for Higher Education. *ACM International Conference Proceeding Series*, pp. 215 - 220, <https://doi.org/10.1145/3617733.3617768>
- Quiroz, R. (2023) Business intelligence como apoyo en la toma de decisiones de la gerencia administrativa de la Droguería las Américas, Trujillo 2023 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/123379>
- Quispe, O. (2021). Business Intelligence en la Toma de Decisiones de la Alta Dirección de la SUCAMEC de la Sede Central, 2021. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/71722>

- Ropa, B., & Alama, M., (2022). Actualización Gestión organizacional: un análisis teórico para la acción. *Revista Científica de la UCSA*, Vol.9 N.o1 Abril <http://dx.doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.01.081>
- Saeed, K., Sidorova, A., & Vasanthan, A. (2023). The bundling of business intelligence and analytics. *Journal of Computer Information Systems*, 63(4), 781-792. <https://doi.org/10.1080/08874417.2022.2103856>
- Salguero, A. (2001). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando*, Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Sánchez, J., Fernández, M., & Diaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107-121. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
- Sendef, J., & Robbins, A. (2019). How Scientists Use Statistics, Samples, and Probability to Answer Research Questions. <https://doi.org/10.3389/frym.2019.00118>.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (8th ed.). Wiley.
- Shao C., Yang Y., Juneja S., & GSeetharam T. (2022). IoT data visualization for business intelligence in corporate finance. *Information Processing and Management*, 59 (1), art. no. 102736, Cited 47 times. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102736>
- Sherej, A. (2011). An Approach to Building and Implementation of Business Intelligence System in Exchange Stock Companies. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(6): 1491-1495. <https://doi.org/10.58205/fber.v1i1.1524>
- Shinde, S., Harling, G., Assefa, N., Bärnighausen, T., Bukenya, J., Chukwu, A., Darling, A., Manu, A., Millogo, O., Mwanjika, M., Ncayiyana, J., Nurhussien, L., Patil, R., & Tang, K., Fawzi, W. (2023). Counting adolescents in: the development of an adolescent health indicator framework for population-based settings, *eClinicalMedicine*, Volume 61, 2023, 102067, ISSN 2589-5370, <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102067>

- Shobana, J., Gangadhar, C., Rakesh, K., Renjith, P., Bamini, J., & Chincholkar, Y., (2023). E-commerce customer churn prevention using machine learning-based business intelligence strategy. *Measurement: Sensors*, Volume 27, 2023, 100728, ISSN 2665-9174, <https://doi.org/10.1016/j.measen.2023.100728>
- Solano, A., Bolaños, O., Monge, I., (2021). Indicadores de gestión comunitaria: aportes desde la mirada de las personas directoras de instituciones educativas. *Revista Innovaciones Educativas*, 23(34), 130-149. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v23i34.3558>
- Susanne, S., & Michael, E., (2023) Infrastructure- and workforce capacity for the provision of health care to people with invasive home mechanical ventilation: A scoping review of indicators and norms, *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, Volume 179, 2023, Pages 18-28, ISSN 1865-9217, <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2023.02.005>
- Tariq, M. (2015). Operationalizing Variables in Theoretical Frameworks: A Comparative Analysis. ResearchGate, vol. 1.
- Tavera, C., Ortiz, J., Khalaf, O., & Ríos, A. (2021). Business Intelligence: Business Evolution after Industry 4.0. MDPI. <https://doi.org/10.3390/su131810026>
- Trujillo R., Henríquez S., & Lengua M. (2023). Business Intelligence to Optimize Decision-Making in a Telecommunication Company. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 71 (8), pp. 85 - 101, <https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V71I8P208>
- Varona, M., Mosquera, J., Medina, C., Lemus, D., Muñoz, C., & Arias C. (2021). Business intelligence for the Programs of the secretaries of health, education and planning in a territorial entity. *Revista Facultad de Ingeniería*, 30(58). <https://doi.org/10.19053/01211129.v30.n58.2021.13826>
- Villagra, J. (2016). Indicadores de gestión: Un enfoque práctico. Cengage Learning Editores. Retrieved from <https://www.perlego.com/book/2441057/indicadores-de-gestin-pdf>
- Xu, Y., Li, X., Mustakim, F., Alotaibi, F., & Nawzad, N. (2022). Investigating the business intelligence capabilities' and network learning effect on the data

mining for start-up's function. *Information Processing & Management*, Volume 59, Issue 5, 2022, 103055, ISSN 0306-4573, <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103055>

Yaipén, E. & Verano, L. (2022). *Business Intelligence para mejorar la toma de decisiones en la gerencia general de S&M Clínica Ocupacional – Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio de la Universidad Nacional del Santa. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4016>

Villegas, W., Palacios, X., & Luján S. (2020). A Business Intelligence Framework for Analyzing Educational Data. <https://www.mdpi.com/>, 12(14), 5745. <https://doi.org/10.3390/su12145745>

Wang, J., Hisam, A., Alotaibi, F., Daradkeh, Y., & Althubiti, S., (2022). Business intelligence ability to enhance organizational performance and performance evaluation capabilities by improving data mining systems for competitive advantage, *Information Processing & Management*, Volume 59, Issue 6, 2022, 103075, ISSN 0306-4573, <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103075>

Zamora, H., Novoa, N., & Bermudez, D. (2019). Nociones. Consideraciones y ventajas de la inteligencia de negocios BI. *Revista Vínculos*, 2 (16), pp. 280-287. <https://doi.org/10.14483/2322939X.15592>

Zhen, H., & Yee, M. (2023). Data Rather Than Germs on Your Fingertips: Leveraging Business Intelligence to Improve and Sustain Hand Hygiene Compliance, *American Journal of Infection Control*. Volume 51, Issue 7, Supplement, 2023, Page S13, ISSN 0196-6553, <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2023.04.152>

Zheng, Q., Xu, Y., Liu, H., Shi, B., Wang, J., & Bo D. (2023) A Survey of Tax Risk Detection Using Data Mining Techniques. *Engineering*, 2023, ISSN 2095-8099. <https://doi.org/10.1016/j.eng.2023.07.014>

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente: Business Intelligence	En consonancia a Llave, (2018) lo describe como un enfoque que transforma datos brutos en información valiosa	La herramienta BI apoya a consolidar variadas fuentes de una empresa, y así ayudar a optimizar el análisis de datos ante mejores decisiones estratégicas, con apoyo de otros instrumentos.	Integración de la Información	Tiempo necesario para integrar la información				
				Eficiencia del proceso de integración de la información				
Variable Dependiente: Gestión de indicadores	Conforme a Villagra, J, (2016), gestionar indicadores es muy importante en una organización debido a que es necesario evidenciar objetivos que permitan ver el comportamiento inusual de las metas. Asimismo, se debe tener en cuenta un seguimiento de la productividad por medio de este proceso, con la finalidad de orientar a las empresas hacia un progreso constante.	Es un procedimiento ordenado y meticuloso que es de uso en las instituciones para brindar seguimiento y mejora en los indicadores para la productividad. Además, ayuda a distinguir aquellos indicadores que están dirigidos al propósito de la organización, extracción de datos para prevenir posibles acontecimientos estratégicos.	Productividad	Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	Observación	Ficha de Registro	$PT = ((TPO - TPA) * 100)$ Donde: PT: Productividad total TO: Tiempo Productivo TA: Tiempo Planificado	Razón
			Atención	Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	Observación	Ficha de Registro	$TA = (TFA - TIA)$ Donde: TA: Tiempo de Atención TIA: Tiempo inicial de atención TFA: Tiempo final de atención	Razón
			Verificación	Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	Observación	Ficha de Registro	$TV = (TFV - TIV)$ Donde: TV: Tiempo de Verificación TIV: Tiempo inicial de verificación TFV: Tiempo final de verificación	Razón

Anexo 2 Matriz de Evaluación de Juicio de Expertos

Gráfico 7 Matriz de Evaluación de Juicio de Expertos

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir las Variables Habilidades directivas y desempeño docente. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Poletti Gaitan Eduardo Humberto
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social ()
	Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()
	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala:

Nombre de la Prueba:	Ficha de registro
Autor:	Santitos Cinthia Rubiños Salazar
Procedencia:	Propia
Administración:	Gestión de Indicadores / Business Intelligence
Tiempo de aplicación:	2023
Ámbito de aplicación:	En una empresa pública recaudadora de Lima
Significación:	Gestión de Indicadores El instrumento se aplicará para recolectar datos de las ordenes de fiscalización con el objetivo de medir la productividad, tiempo de atención y verificación.

4. Soporte teórico:

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Gestión de Indicadores	Productividad	Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
	Atención	Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
	Verificación	Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento las fichas de observación elaborado por Santitos Cinthia Rubiños Salazar en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindemos observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

Variable del instrumento: **Business Intelligence**

Definición:

La herramienta Business Intelligence apoya a consolidar diferentes fuentes de información en una empresa, y así ayuda a optimizar el análisis de datos ante mejores decisiones estratégicas, con apoyo de otros instrumentos.

Variable del instrumento: **Gestión de indicadores**

Definición:

Es un procedimiento ordenado y meticuloso que es de uso en las instituciones para brindar seguimiento y mejora en los indicadores para la productividad. Además, ayuda a distinguir aquellos indicadores que están dirigidos al propósito de la organización, extracción de datos para prevenir posibles acontecimientos estratégicos.

Indicadores	Detalle
Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	Explica el rendimiento de atención por parte de los analistas para atender las órdenes de fiscalización.
Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	Describe el tiempo total de atención para el proceso de atención de las órdenes de fiscalización, aplica desde la asignación del analista.
Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	Describe el tiempo de verificación para el proceso de atención de las órdenes de fiscalización, aplica desde la resolución de las órdenes.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir la productividad de atención de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	$PT = 100 - ((TPO - TPA) / TPO) * 100$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Dimensiones del instrumento:

- **Segunda dimensión:** Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	$TA = (TF - TI)$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Dimensiones del instrumento:

- **Tercera dimensión:** Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV - TIV)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Poletti Gaitan Eduardo Humberto

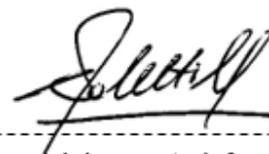
Especialidad del validador: Ingeniero de Computación y Sistemas, Magister y Doctor en Administración de Empresas

26 de diciembre del 2023

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

² Pertinencia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Pertinencia: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firma del experto informante

Dr. Poletti Gaitan Eduardo Humberto
DNI 18073124

Nota: Suficiencia, se dice de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir las Variables Habilidades directivas y desempeño docente. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Dr. Flores Zafra David		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Educación		
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala:

Nombre de la Prueba:	Ficha de registro
Autor:	Santitos Cinthia Rubiños Salazar
Procedencia:	Propia
Administración:	Gestión de Indicadores / Business Intelligence
Tiempo de aplicación:	2023
Ámbito de aplicación:	En una empresa pública recaudadora de Lima
Significación:	Gestión de Indicadores El instrumento se aplicará para recolectar datos de las ordenes de fiscalización con el objetivo de medir la productividad, tiempo de atención y verificación.

4. Soporte teórico:

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Gestión de Indicadores	Productividad	Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
	Atención	Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
	Verificación	Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento las fichas de observación elaborado por Santitos Cinthia Rubiños Salazar en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindemos observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

Variable del instrumento: **Business Intelligence**

Definición:

La herramienta Business Intelligence apoya a consolidar diferentes fuentes de información en una empresa, y así ayuda a optimizar el análisis de datos ante mejores decisiones estratégicas, con apoyo de otros instrumentos.

Variable del instrumento: **Gestión de indicadores**

Definición:

Es un procedimiento ordenado y meticuloso que es de uso en las instituciones para brindar seguimiento y mejora en los indicadores para la productividad. Además, ayuda a distinguir aquellos indicadores que están dirigidos al propósito de la organización, extracción de datos para prevenir posibles acontecimientos estratégicos.

Indicadores	Detalle
Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	Explica el rendimiento de atención por parte de los analistas para atender las órdenes de fiscalización.
Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	Describe el tiempo total de atención para el proceso de atención de las órdenes de fiscalización, aplica desde la asignación del analista.
Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	Describe el tiempo de verificación para el proceso de atención de las órdenes de fiscalización, aplica desde la resolución de las órdenes.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir la productividad de atención de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	$PT = 100 - ((TPO - TPA) / TPO) * 100$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Dimensiones del instrumento:

- **Segunda dimensión:** Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	$TA = (TF - TI)$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Dimensiones del instrumento:

- **Tercera dimensión:** Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test			Post Test	
Año:				
ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Flores Zafra David

Especialidad del validador: Ingeniero de Sistemas, Magister de Gestión de Tecnologías de la Información y Doctor en Administración.

26 de diciembre del 2023

⁴ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado

⁵ **Pertinencia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

⁶ **Pertinencia:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firma del experto informante

Dr. Flores Zafra David
DNI 41541647

Nota: Suficiencia, se dice de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir las Variables Habilidades directivas y desempeño docente. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Tejada Ruiz Roberto Juan
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala:

Nombre de la Prueba:	Ficha de registro
Autor:	Santitos Cinthia Rubiños Salazar
Procedencia:	Propia
Administración:	Gestión de Indicadores / Business Intelligence
Tiempo de aplicación:	2023
Ámbito de aplicación:	En una empresa pública recaudadora de Lima
Significación:	Gestión de Indicadores El instrumento se aplicará para recolectar datos de las ordenes de fiscalización con el objetivo de medir la productividad, tiempo de atención y verificación.

4. Soporte teórico:

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Gestión de Indicadores	Productividad	Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
	Atención	Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
	Verificación	Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento las fichas de observación elaborado por Santitos Cinthia Rubiños Salazar en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

Variable del instrumento: **Business Intelligence**

Definición:

La herramienta Business Intelligence apoya a consolidar diferentes fuentes de información en una empresa, y así ayuda a optimizar el análisis de datos ante mejores decisiones estratégicas, con apoyo de otros instrumentos.

Variable del instrumento: **Gestión de indicadores**

Definición:

Es un procedimiento ordenado y meticuloso que es de uso en las instituciones para brindar seguimiento y mejora en los indicadores para la productividad. Además, ayuda a distinguir aquellos indicadores que están dirigidos al propósito de la organización, extracción de datos para prevenir posibles acontecimientos estratégicos.

Indicadores	Detalle
Productividad de atención de las órdenes de fiscalización	Explica el rendimiento de atención por parte de los analistas para atender las órdenes de fiscalización.
Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización	Describe el tiempo total de atención para el proceso de atención de las órdenes de fiscalización, aplica desde la asignación del analista.
Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización	Describe el tiempo de verificación para el proceso de atención de las órdenes de fiscalización, aplica desde la resolución de las órdenes.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Productividad de atención de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir la productividad de atención de las órdenes de fiscalización.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	$PT = 100 - ((TPO - TPA) / TPO) * 100$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Dimensiones del instrumento:

- **Segunda dimensión:** Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el tiempo de atención de las órdenes de fiscalización.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test		Post Test		
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	$TA = (TF - TI)$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Dimensiones del instrumento:

- **Tercera dimensión:** Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir el tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización.

		Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre-test			Post Test	
Año:				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV - TIV)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
N				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Tejada Ruiz Roberto Juan

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial y Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Gerencia Educativa estratégica

26 de diciembre del 2023

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

² Pertinencia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Pertinencia: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Firma del experto validador
DNI 17830425
Ms. Roberto Juan Tejada Ruiz
INGENIERO INDUSTRIAL - C.I.P. 242352

Nota: Suficiencia, se dice de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 3 Instrumento de recolección de datos Pre Test

Gráfico 7 Instrumento de recolección de datos Pre Test

a. Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

		Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Ordenes de fiscalización		
Pre test		X	Post Test	
Año: 2021				
Ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	$PT = 100 - ((TPO - TPA) / TPO) * 100$
1	3/6/2021	28	26	85.71
2	3/6/2021	28	23	92.00
3	3/6/2021	28	27	96.43
4	3/6/2021	26	24	92.31
5	3/6/2021	23	22	95.65
6	3/6/2021	28	23	82.14
7	3/6/2021	27	22	81.48
8	3/6/2021	26	25	96.15
9	3/6/2021	21	19	90.48
10	3/6/2021	28	26	92.86
11	3/6/2021	27	26	92.59
12	3/6/2021	26	18	75.00
13	3/6/2021	26	23	88.46
14	3/6/2021	28	26	85.71
15	3/6/2021	27	25	92.59
16	3/6/2021	26	21	84.00
17	3/6/2021	28	23	82.14
18	3/6/2021	26	24	92.31
19	3/6/2021	26	21	80.77
20	4/6/2021	28	23	82.14
21	4/6/2021	26	24	92.00
22	4/6/2021	27	26	96.30
23	4/6/2021	28	24	85.71
24	4/6/2021	28	26	89.29
25	4/6/2021	26	25	96.15
26	4/6/2021	27	23	85.19
27	4/6/2021	27	23	85.19
28	4/6/2021	44	33	75.00
29	4/6/2021	48	38	79.17
30	4/6/2021	55	44	80.00
31	4/6/2021	51	41	80.39
32	4/6/2021	48	33	68.75
33	4/6/2021	50	39	78.00
34	4/6/2021	55	42	76.36
35	4/6/2021	51	40	78.43
36	4/6/2021	55	39	70.91
37	4/6/2021	51	37	72.55
38	4/6/2021	41	25	60.98
39	4/6/2021	51	37	72.55
40	4/6/2021	48	33	68.75
41	4/6/2021	50	37	74.00
42	4/6/2021	55	44	80.00
43	4/6/2021	51	38	74.51
44	4/6/2021	54	41	76.03
45	4/6/2021	51	39	76.47
46	4/6/2021	51	36	68.63
47	4/6/2021	52	42	80.77
48	4/6/2021	52	38	73.08
49	4/6/2021	46	33	71.74
50	4/6/2021	55	39	70.91
51	4/6/2021	54	42	77.78
52	4/6/2021	44	30	68.18
53	4/6/2021	53	43	81.13
54	4/6/2021	47	36	76.60
55	4/6/2021	53	37	69.81
56	4/6/2021	52	38	73.08
57	4/6/2021	52	36	69.23
58	4/6/2021	51	37	72.55
59	4/6/2021	53	37	69.81
60	4/6/2021	51	36	74.51
61	4/6/2021	47	35	74.47
62	4/6/2021	55	41	74.55
63	5/6/2021	52	38	69.23
64	5/6/2021	47	31	66.09
65	5/6/2021	64	50	78.13
66	5/6/2021	72	56	77.78

b. Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		X	Post Test	
Año: 2021				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
1	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
2	3/6/2021	3/6/2021	14/07/2021	29
3	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
4	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
5	3/6/2021	3/6/2021	12/07/2021	27
6	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
7	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
8	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
9	3/6/2021	3/6/2021	08/07/2021	25
10	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
11	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
12	3/6/2021	3/6/2021	07/07/2021	24
13	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
14	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
15	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
16	3/6/2021	3/6/2021	14/07/2021	29
17	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
18	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
19	3/6/2021	3/6/2021	15/07/2021	30
20	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
21	4/6/2021	4/6/2021	14/07/2021	28
22	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
23	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
24	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
25	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
26	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
27	4/6/2021	4/6/2021	16/07/2021	30
28	4/6/2021	4/6/2021	12/08/2021	49
29	4/6/2021	4/6/2021	19/08/2021	54
30	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
31	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
32	4/6/2021	4/6/2021	25/08/2021	58
33	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
34	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
35	4/6/2021	4/6/2021	26/08/2021	59
36	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
37	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
38	4/6/2021	4/6/2021	11/08/2021	48
39	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
40	4/6/2021	4/6/2021	23/08/2021	55
41	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
42	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
43	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
44	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
45	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
46	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
47	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
48	4/6/2021	4/6/2021	26/08/2021	59
49	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
50	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
51	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
52	4/6/2021	4/6/2021	17/08/2021	52
53	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
54	4/6/2021	4/6/2021	24/08/2021	57
55	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
56	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
57	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
58	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
59	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
60	4/6/2021	4/6/2021	24/08/2021	57
61	4/6/2021	4/6/2021	23/08/2021	56
62	4/6/2021	4/6/2021	27/08/2021	60
63	5/6/2021	5/6/2021	27/08/2021	60
64	5/6/2021	5/6/2021	26/08/2021	59
65	5/6/2021	5/6/2021	22/09/2021	78
66	5/6/2021	5/6/2021	01/10/2021	85
67	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
68	5/6/2021	5/6/2021	07/10/2021	89
69	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
70	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
71	5/6/2021	5/6/2021	05/10/2021	87
72	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
73	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
74	5/6/2021	5/6/2021	04/10/2021	86
75	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
76	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
77	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
78	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
79	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
80	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
81	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
82	5/6/2021	5/6/2021	30/09/2021	84
83	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
84	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
85	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
86	5/6/2021	5/6/2021	04/10/2021	86
87	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
88	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
89	5/6/2021	5/6/2021	27/09/2021	81
90	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
91	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90



Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador	Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:	Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test	X	Post Test	

Año: 2021

Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
82	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
83	5/6/2021	5/6/2021	23/09/2021	79
84	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
85	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
86	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
87	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
88	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
89	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
100	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
101	5/6/2021	5/6/2021	15/11/2021	116
102	5/6/2021	5/6/2021	08/10/2021	90
103	5/6/2021	5/6/2021	19/11/2021	120
104	5/6/2021	5/6/2021	19/11/2021	120
105	5/6/2021	5/6/2021	07/12/2021	132
106	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
107	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
108	6/6/2021	6/6/2021	01/12/2021	128
109	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
110	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
111	6/6/2021	6/6/2021	09/12/2021	134
112	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
113	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
114	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
115	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
116	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
117	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
118	6/6/2021	6/6/2021	14/12/2021	137
119	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
120	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
121	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
122	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
123	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
124	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
125	6/6/2021	6/6/2021	15/12/2021	138
126	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
127	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
128	6/6/2021	6/6/2021	22/12/2021	143
129	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
130	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
131	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
132	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
133	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
134	6/6/2021	6/6/2021	29/12/2021	148
135	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
136	6/6/2021	6/6/2021	06/01/2022	154
137	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
138	6/6/2021	6/6/2021	12/01/2022	158
139	6/6/2021	6/6/2021	19/11/2021	120
140	6/6/2021	6/6/2021	31/12/2021	150
141	6/6/2021	6/6/2021	12/01/2022	158
142	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
143	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
144	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
145	7/6/2021	7/6/2021	14/01/2022	159
146	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
147	7/6/2021	7/6/2021	05/01/2022	152
148	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
149	7/6/2021	7/6/2021	07/01/2022	154
150	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
151	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
152	7/6/2021	7/6/2021	10/01/2022	155
153	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
154	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
155	7/6/2021	7/6/2021	26/01/2022	167
156	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
157	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
158	7/6/2021	7/6/2021	03/01/2022	150
159	10/6/2021	10/6/2021	06/01/2022	150
160	10/6/2021	10/6/2021	06/01/2022	150
161	10/6/2021	10/6/2021	06/01/2022	150
162	10/6/2021	10/6/2021	29/01/2022	164
163	10/6/2021	10/6/2021	31/01/2022	167
164	10/6/2021	10/6/2021	02/02/2022	169
165	10/6/2021	10/6/2021	03/02/2022	170
166	10/6/2021	10/6/2021	10/02/2022	175
167	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
168	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
169	10/6/2021	10/6/2021	16/02/2022	179
170	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
171	10/6/2021	10/6/2021	10/02/2022	175
172	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
173	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
174	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
175	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
176	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
177	10/6/2021	10/6/2021	04/02/2022	171
178	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
179	10/6/2021	10/6/2021	22/02/2022	183
180	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
181	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
182	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
183	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
184	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
185	10/6/2021	10/6/2021	24/02/2022	185
186	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180



Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador	Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:	Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test	X	Post Test	

Año: 2021

Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
187	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
188	10/6/2021	10/6/2021	25/02/2022	186
189	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
190	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
191	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
192	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
193	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
194	10/6/2021	10/6/2021	11/02/2022	176
195	10/6/2021	10/6/2021	17/02/2022	180
196	10/6/2021	10/6/2021	11/03/2022	196
197	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
198	10/6/2021	10/6/2021	16/03/2022	199
199	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
200	10/6/2021	10/6/2021	25/03/2022	206
201	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
202	10/6/2021	10/6/2021	22/03/2022	203
203	10/6/2021	10/6/2021	21/03/2022	202
204	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
205	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
206	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
207	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
208	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
209	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
210	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
211	10/6/2021	10/6/2021	04/04/2022	212
212	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
213	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
214	10/6/2021	10/6/2021	08/04/2022	216
215	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
216	10/6/2021	10/6/2021	13/04/2022	219
217	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
218	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
219	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
220	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
221	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
222	10/6/2021	10/6/2021	08/04/2022	216
223	10/6/2021	10/6/2021	31/03/2022	210
224	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
225	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
226	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
227	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
228	10/6/2021	10/6/2021	13/04/2022	219
229	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
230	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
231	10/6/2021	10/6/2021	14/04/2022	220
232	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
233	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
234	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
235	10/6/2021	10/6/2021	26/04/2022	231
236	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
237	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
238	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
239	10/6/2021	10/6/2021	09/05/2022	237
240	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
241	10/6/2021	10/6/2021	17/05/2022	243
242	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
243	10/6/2021	10/6/2021	12/05/2022	240
244	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
245	10/6/2021	10/6/2021	19/05/2022	245
246	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
247	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
248	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
249	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
250	10/6/2021	10/6/2021	27/06/2022	272
251	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
252	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
253	10/6/2021	10/6/2021	05/07/2022	278
254	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
255	10/6/2021	10/6/2021	23/06/2022	270
256	11/6/2021	11/6/2021	24/06/2022	270
257	11/6/2021	11/6/2021	24/06/2022	270
258	11/6/2021	11/6/2021	24/06/2022	270
259	11/6/2021	11/6/2021	18/07/2022	286
260	11/6/2021	11/6/2021	28/07/2022	294
261	11/6/2021	11/6/2021	04/08/2022	266
262	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
263	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
264	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
265	11/6/2021	11/6/2021	15/08/2022	306
266	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
267	11/6/2021	11/6/2021	16/08/2022	307
268	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
269	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
270	11/6/2021	11/6/2021	23/08/2022	312
271	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
272	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
273	11/6/2021	11/6/2021	12/08/2022	326
274	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
275	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
276	11/6/2021	11/6/2021	05/08/2022	300
277	12/6/2021	12/6/2021	30/08/2022	317
278	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
279	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
280	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
281	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300



Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		X	Post Test	
Año: 2021				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
282	12/6/2021	12/6/2021	01/09/2022	319
283	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
284	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
285	12/6/2021	12/6/2021	15/08/2022	306
286	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
287	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
288	12/6/2021	12/6/2021	31/08/2022	318
289	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
290	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
291	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
292	12/6/2021	12/6/2021	02/09/2022	320
293	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
294	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	321
295	12/6/2021	12/6/2021	05/08/2022	300
296	12/6/2021	12/6/2021	07/09/2022	323
297	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
298	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
299	12/6/2021	12/6/2021	20/09/2022	332
300	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
301	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
302	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
303	12/6/2021	12/6/2021	22/09/2022	334
304	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
305	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
306	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
307	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
308	12/6/2021	12/6/2021	26/09/2022	336
309	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
310	12/6/2021	12/6/2021	27/09/2022	337
311	12/6/2021	12/6/2021	28/09/2022	338
312	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
313	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
314	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
315	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
316	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
317	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
318	12/6/2021	12/6/2021	29/09/2022	339
319	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
320	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
321	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
322	12/6/2021	12/6/2021	04/10/2022	342
323	12/6/2021	12/6/2021	11/10/2022	347
324	12/6/2021	12/6/2021	02/10/2022	343
325	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
326	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
327	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
328	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
329	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
330	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
331	12/6/2021	12/6/2021	25/10/2022	357
332	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
333	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
334	12/6/2021	12/6/2021	12/10/2022	348
335	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
336	12/6/2021	12/6/2021	16/09/2022	330
337	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
338	12/6/2021	12/6/2021	29/10/2022	358
339	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
340	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
341	12/6/2021	12/6/2021	11/10/2022	347
342	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
343	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
344	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
345	12/6/2021	12/6/2021	27/10/2022	359
346	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
347	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
348	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
349	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
350	12/6/2021	12/6/2021	26/10/2022	358
351	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
352	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
353	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
354	12/6/2021	12/6/2021	25/10/2022	357
355	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
356	12/6/2021	12/6/2021	04/10/2022	342
357	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
358	12/6/2021	12/6/2021	27/10/2022	359
359	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
360	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
361	12/6/2021	12/6/2021	28/10/2022	360
362	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
363	13/6/2021	13/6/2021	26/10/2022	358
364	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
365	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
366	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
367	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
368	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
369	13/6/2021	13/6/2021	11/10/2022	347
370	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
371	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
372	13/6/2021	13/6/2021	28/10/2022	360
373	13/6/2021	13/6/2021	30/09/2022	340

c. Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		X	Post Test	
Año: 2021				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
1	3/6/2021	3/6/2021	13/07/2021	28
2	3/6/2021	3/6/2021	08/07/2021	25
3	3/6/2021	3/6/2021	13/07/2021	28
4	3/6/2021	3/6/2021	09/07/2021	26
5	3/6/2021	3/6/2021	06/07/2021	23
6	3/6/2021	3/6/2021	13/07/2021	28
7	3/6/2021	3/6/2021	12/07/2021	27
8	3/6/2021	3/6/2021	09/07/2021	26
9	3/6/2021	3/6/2021	02/07/2021	21
10	3/6/2021	3/6/2021	13/07/2021	28
11	3/6/2021	3/6/2021	12/07/2021	27
12	3/6/2021	3/6/2021	01/07/2021	20
13	3/6/2021	3/6/2021	09/07/2021	26
14	3/6/2021	3/6/2021	13/07/2021	28
15	3/6/2021	3/6/2021	12/07/2021	27
16	3/6/2021	3/6/2021	08/07/2021	25
17	3/6/2021	3/6/2021	13/07/2021	28
18	3/6/2021	3/6/2021	09/07/2021	26
19	3/6/2021	3/6/2021	09/07/2021	26
20	4/6/2021	4/6/2021	14/07/2021	28
21	4/6/2021	4/6/2021	09/07/2021	26
22	4/6/2021	4/6/2021	13/07/2021	27
23	4/6/2021	4/6/2021	14/07/2021	28
24	4/6/2021	4/6/2021	14/07/2021	28
25	4/6/2021	4/6/2021	12/07/2021	26
26	4/6/2021	4/6/2021	13/07/2021	27
27	4/6/2021	4/6/2021	13/07/2021	27
28	4/6/2021	4/6/2021	09/08/2021	44
29	4/6/2021	4/6/2021	11/08/2021	48
30	4/6/2021	4/6/2021	20/08/2021	55
31	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
32	4/6/2021	4/6/2021	11/08/2021	48
33	4/6/2021	4/6/2021	13/08/2021	50
34	4/6/2021	4/6/2021	20/08/2021	55
35	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
36	4/6/2021	4/6/2021	20/08/2021	55
37	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
38	4/6/2021	4/6/2021	02/08/2021	41
39	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
40	4/6/2021	4/6/2021	11/08/2021	48
41	4/6/2021	4/6/2021	13/08/2021	50
42	4/6/2021	4/6/2021	20/08/2021	55
43	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
44	4/6/2021	4/6/2021	19/08/2021	54
45	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
46	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
47	4/6/2021	4/6/2021	17/08/2021	52
48	4/6/2021	4/6/2021	17/08/2021	52
49	4/6/2021	4/6/2021	09/08/2021	46
50	4/6/2021	4/6/2021	20/08/2021	55
51	4/6/2021	4/6/2021	19/08/2021	54
52	4/6/2021	4/6/2021	09/08/2021	44
53	4/6/2021	4/6/2021	18/08/2021	53
54	4/6/2021	4/6/2021	10/08/2021	47
55	4/6/2021	4/6/2021	18/08/2021	53
56	4/6/2021	4/6/2021	17/08/2021	52
57	4/6/2021	4/6/2021	17/08/2021	52
58	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
59	4/6/2021	4/6/2021	18/08/2021	53
60	4/6/2021	4/6/2021	16/08/2021	51
61	4/6/2021	4/6/2021	10/08/2021	47
62	4/6/2021	4/6/2021	20/08/2021	55
63	5/6/2021	5/6/2021	17/08/2021	52
64	5/6/2021	5/6/2021	10/08/2021	47
65	5/6/2021	5/6/2021	02/08/2021	44
66	5/6/2021	5/6/2021	14/08/2021	52
67	5/6/2021	5/6/2021	20/08/2021	55
68	5/6/2021	5/6/2021	17/08/2021	52
69	5/6/2021	5/6/2021	23/08/2021	59
70	5/6/2021	5/6/2021	24/08/2021	60
71	5/6/2021	5/6/2021	21/08/2021	57
72	5/6/2021	5/6/2021	21/08/2021	57
73	5/6/2021	5/6/2021	22/08/2021	58
74	5/6/2021	5/6/2021	14/08/2021	52
75	5/6/2021	5/6/2021	24/08/2021	60
76	5/6/2021	5/6/2021	22/08/2021	58
77	5/6/2021	5/6/2021	20/08/2021	56
78	5/6/2021	5/6/2021	22/08/2021	58
79	5/6/2021	5/6/2021	22/08/2021	58
80	5/6/2021	5/6/2021	22/08/2021	58
81	5/6/2021	5/6/2021	20/08/2021	56
82	5/6/2021	5/6/2021	10/08/2021	50
83	5/6/2021	5/6/2021	24/08/2021	60
84	5/6/2021	5/6/2021	22/08/2021	58
85	5/6/2021	5/6/2021	24/08/2021	60
86	5/6/2021	5/6/2021	14/08/2021	52
87	5/6/2021	5/6/2021	21/08/2021	57
88	5/6/2021	5/6/2021	24/08/2021	60



Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		X	Post Test	
Año: 2021				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV - TIV)
89	5/8/2021	5/8/2021	08/09/2021	68
90	5/8/2021	5/8/2021	20/09/2021	76
91	5/8/2021	5/8/2021	21/09/2021	77
92	5/8/2021	5/8/2021	24/09/2021	80
93	5/8/2021	5/8/2021	03/09/2021	65
94	5/8/2021	5/8/2021	23/09/2021	76
95	5/8/2021	5/8/2021	21/09/2021	77
96	5/8/2021	5/8/2021	20/09/2021	76
97	5/8/2021	5/8/2021	21/09/2021	77
98	5/8/2021	5/8/2021	20/09/2021	76
99	5/8/2021	5/8/2021	20/09/2021	76
100	5/8/2021	5/8/2021	20/09/2021	76
101	5/8/2021	5/8/2021	28/10/2021	104
102	5/8/2021	5/8/2021	20/09/2021	76
103	5/8/2021	5/8/2021	03/11/2021	108
104	5/8/2021	5/8/2021	05/11/2021	110
105	5/8/2021	5/8/2021	19/11/2021	120
106	6/8/2021	6/8/2021	01/11/2021	106
107	6/8/2021	6/8/2021	01/11/2021	106
108	6/8/2021	6/8/2021	12/11/2021	115
109	6/8/2021	6/8/2021	05/11/2021	110
110	6/8/2021	6/8/2021	01/11/2021	106
111	6/8/2021	6/8/2021	24/11/2021	123
112	6/8/2021	6/8/2021	05/11/2021	110
113	6/8/2021	6/8/2021	03/11/2021	108
114	6/8/2021	6/8/2021	03/11/2021	108
115	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
116	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
117	6/8/2021	6/8/2021	01/11/2021	106
118	6/8/2021	6/8/2021	24/11/2021	123
119	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
120	6/8/2021	6/8/2021	04/11/2021	109
121	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
122	6/8/2021	6/8/2021	04/11/2021	109
123	6/8/2021	6/8/2021	04/11/2021	109
124	6/8/2021	6/8/2021	01/11/2021	106
125	6/8/2021	6/8/2021	29/11/2021	126
126	6/8/2021	6/8/2021	05/11/2021	110
127	6/8/2021	6/8/2021	04/11/2021	109
128	6/8/2021	6/8/2021	06/12/2021	131
129	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
130	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
131	6/8/2021	6/8/2021	04/11/2021	109
132	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
133	6/8/2021	6/8/2021	02/11/2021	107
134	6/8/2021	6/8/2021	10/12/2021	135
135	6/8/2021	6/8/2021	01/11/2021	106
136	6/8/2021	6/8/2021	17/12/2021	140
137	6/8/2021	6/8/2021	03/11/2021	108
138	6/8/2021	6/8/2021	26/12/2021	148
139	6/8/2021	6/8/2021	05/11/2021	110
140	6/8/2021	6/8/2021	16/12/2021	139
141	6/8/2021	6/8/2021	20/12/2021	141
142	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
143	7/8/2021	7/8/2021	09/12/2021	133
144	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
145	7/8/2021	7/8/2021	23/12/2021	143
146	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
147	7/8/2021	7/8/2021	14/12/2021	136
148	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
149	7/8/2021	7/8/2021	15/12/2021	137
150	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
151	7/8/2021	7/8/2021	13/12/2021	135
152	7/8/2021	7/8/2021	17/12/2021	139
153	7/8/2021	7/8/2021	13/12/2021	135
154	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
155	7/8/2021	7/8/2021	03/01/2022	150
156	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
157	7/8/2021	7/8/2021	13/12/2021	135
158	7/8/2021	7/8/2021	10/12/2021	134
159	10/6/2021	10/6/2021	14/12/2021	133
160	10/6/2021	10/6/2021	14/12/2021	133
161	10/6/2021	10/6/2021	14/12/2021	133
162	10/6/2021	10/6/2021	05/01/2022	149
163	10/6/2021	10/6/2021	06/01/2022	150
164	10/6/2021	10/6/2021	11/01/2022	153
165	10/6/2021	10/6/2021	13/01/2022	155
166	10/6/2021	10/6/2021	19/01/2022	159
167	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165
168	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
169	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
170	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
171	10/6/2021	10/6/2021	19/01/2022	159
172	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
173	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165
174	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
175	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
176	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165
177	10/6/2021	10/6/2021	12/01/2022	154
178	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
179	10/6/2021	10/6/2021	31/01/2022	167
180	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165
181	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165
182	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165



Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Investigador	Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:	Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test	X	Post Test	
Año: 2021			

Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV - TIV)
183	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
184	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
185	10/6/2021	10/6/2021	01/02/2022	186
186	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
187	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
188	10/6/2021	10/6/2021	04/02/2022	171
189	10/6/2021	10/6/2021	25/01/2022	163
190	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
191	10/6/2021	10/6/2021	27/01/2022	165
192	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
193	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
194	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
195	10/6/2021	10/6/2021	26/01/2022	164
196	10/6/2021	10/6/2021	18/02/2022	181
197	10/6/2021	10/6/2021	18/02/2022	181
198	10/6/2021	10/6/2021	23/02/2022	184
199	10/6/2021	10/6/2021	02/03/2022	194
200	10/6/2021	10/6/2021	03/03/2022	190
201	10/6/2021	10/6/2021	03/03/2022	193
202	10/6/2021	10/6/2021	25/02/2022	186
203	10/6/2021	10/6/2021	25/02/2022	186
204	10/6/2021	10/6/2021	09/03/2022	194
205	10/6/2021	10/6/2021	10/03/2022	195
206	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
207	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
208	10/6/2021	10/6/2021	09/03/2022	194
209	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
210	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
211	10/6/2021	10/6/2021	11/03/2022	196
212	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
213	10/6/2021	10/6/2021	09/03/2022	194
214	10/6/2021	10/6/2021	16/03/2022	199
215	10/6/2021	10/6/2021	10/03/2022	195
216	10/6/2021	10/6/2021	23/03/2022	204
217	10/6/2021	10/6/2021	09/03/2022	194
218	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
219	10/6/2021	10/6/2021	08/03/2022	193
220	10/6/2021	10/6/2021	09/03/2022	194
221	10/6/2021	10/6/2021	09/03/2022	194
222	10/6/2021	10/6/2021	17/03/2022	200
223	10/6/2021	10/6/2021	10/03/2022	195
224	10/6/2021	10/6/2021	19/04/2022	223
225	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
226	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
227	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
228	10/6/2021	10/6/2021	22/03/2022	203
229	10/6/2021	10/6/2021	19/04/2022	223
230	10/6/2021	10/6/2021	19/04/2022	223
231	10/6/2021	10/6/2021	23/03/2022	204
232	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
233	10/6/2021	10/6/2021	19/04/2022	223
234	10/6/2021	10/6/2021	21/04/2022	225
235	10/6/2021	10/6/2021	06/04/2022	214
236	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
237	10/6/2021	10/6/2021	21/04/2022	225
238	10/6/2021	10/6/2021	21/04/2022	225
239	10/6/2021	10/6/2021	18/04/2022	222
240	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
241	10/6/2021	10/6/2021	26/04/2022	228
242	10/6/2021	10/6/2021	19/04/2022	223
243	10/6/2021	10/6/2021	20/04/2022	224
244	10/6/2021	10/6/2021	24/05/2022	248
245	10/6/2021	10/6/2021	19/04/2022	223
246	10/6/2021	10/6/2021	27/05/2022	251
247	10/6/2021	10/6/2021	30/05/2022	252
248	10/6/2021	10/6/2021	25/05/2022	249
249	10/6/2021	10/6/2021	19/05/2022	245
250	10/6/2021	10/6/2021	23/05/2022	247
251	10/6/2021	10/6/2021	24/05/2022	248
252	10/6/2021	10/6/2021	25/05/2022	249
253	10/6/2021	10/6/2021	07/06/2022	258
254	10/6/2021	10/6/2021	25/05/2022	249
255	10/6/2021	10/6/2021	19/05/2022	245
256	11/6/2021	11/6/2021	27/05/2022	250
257	11/6/2021	11/6/2021	26/05/2022	249
258	11/6/2021	11/6/2021	25/05/2022	248
259	11/6/2021	11/6/2021	15/06/2022	263
260	11/6/2021	11/6/2021	28/06/2022	272
261	11/6/2021	11/6/2021	30/06/2022	274
262	11/6/2021	11/6/2021	11/07/2022	281
263	11/6/2021	11/6/2021	05/07/2022	277
264	11/6/2021	11/6/2021	12/07/2022	282
265	11/6/2021	11/6/2021	20/07/2022	288
266	11/6/2021	11/6/2021	12/07/2022	282
267	11/6/2021	11/6/2021	13/07/2022	283
268	11/6/2021	11/6/2021	07/07/2022	279
269	11/6/2021	11/6/2021	07/07/2022	279
270	11/6/2021	11/6/2021	21/07/2022	289
271	11/6/2021	11/6/2021	08/07/2022	280
272	11/6/2021	11/6/2021	11/07/2022	281
273	11/6/2021	11/6/2021	15/08/2022	306
274	11/6/2021	11/6/2021	01/07/2022	275
275	11/6/2021	11/6/2021	24/08/2022	270
276	11/6/2021	11/6/2021	21/08/2022	267



Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		X	Post Test	
Año: 2021				
ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
277	12/5/2021	12/5/2021	20/07/2022	288
278	12/5/2021	12/5/2021	14/05/2022	282
279	12/5/2021	12/5/2021	14/05/2022	282
280	12/5/2021	12/5/2021	27/05/2022	271
281	12/5/2021	12/5/2021	14/05/2022	282
282	12/5/2021	12/5/2021	27/07/2022	293
283	12/5/2021	12/5/2021	17/05/2022	285
284	12/5/2021	12/5/2021	16/05/2022	284
285	12/5/2021	12/5/2021	27/05/2022	271
286	12/5/2021	12/5/2021	21/05/2022	287
287	12/5/2021	12/5/2021	22/05/2022	288
288	12/5/2021	12/5/2021	08/07/2022	290
289	12/5/2021	12/5/2021	22/05/2022	288
290	12/5/2021	12/5/2021	30/05/2022	274
291	12/5/2021	12/5/2021	24/05/2022	270
292	12/5/2021	12/5/2021	28/07/2022	284
293	12/5/2021	12/5/2021	15/05/2022	283
294	12/5/2021	12/5/2021	20/07/2022	288
295	12/5/2021	12/5/2021	22/05/2022	288
296	12/5/2021	12/5/2021	15/07/2022	285
297	12/5/2021	12/5/2021	27/07/2022	293
298	12/5/2021	12/5/2021	29/07/2022	295
299	12/5/2021	12/5/2021	01/08/2022	296
300	12/5/2021	12/5/2021	27/07/2022	293
301	12/5/2021	12/5/2021	26/07/2022	292
302	12/5/2021	12/5/2021	04/08/2022	299
303	12/5/2021	12/5/2021	12/08/2022	305
304	12/5/2021	12/5/2021	03/08/2022	298
305	12/5/2021	12/5/2021	04/08/2022	299
306	12/5/2021	12/5/2021	03/08/2022	298
307	12/5/2021	12/5/2021	02/08/2022	297
308	12/5/2021	12/5/2021	16/08/2022	307
309	12/5/2021	12/5/2021	03/08/2022	298
310	12/5/2021	12/5/2021	08/08/2022	301
311	12/5/2021	12/5/2021	16/08/2022	307
312	12/5/2021	12/5/2021	08/08/2022	301
313	12/5/2021	12/5/2021	11/08/2022	304
314	12/5/2021	12/5/2021	02/08/2022	297
315	12/5/2021	12/5/2021	03/08/2022	298
316	12/5/2021	12/5/2021	27/07/2022	293
317	12/5/2021	12/5/2021	20/07/2022	288
318	12/5/2021	12/5/2021	02/08/2022	297
319	12/5/2021	12/5/2021	25/07/2022	291
320	12/5/2021	12/5/2021	19/07/2022	287
321	12/5/2021	12/5/2021	18/07/2022	286
322	12/5/2021	12/5/2021	10/08/2022	303
323	12/5/2021	12/5/2021	10/08/2022	303
324	12/5/2021	12/5/2021	03/08/2022	298
325	12/5/2021	12/5/2021	19/07/2022	287
326	12/5/2021	12/5/2021	18/07/2022	286
327	12/5/2021	12/5/2021	18/07/2022	286
328	12/5/2021	12/5/2021	25/07/2022	291
329	12/5/2021	12/5/2021	14/07/2022	284
330	12/5/2021	12/5/2021	22/07/2022	290
331	12/5/2021	12/5/2021	24/08/2022	313
332	12/5/2021	12/5/2021	22/07/2022	290
333	12/5/2021	12/5/2021	22/07/2022	290
334	12/5/2021	12/5/2021	11/08/2022	304
335	12/5/2021	12/5/2021	14/07/2022	284
336	12/5/2021	12/5/2021	19/07/2022	287
337	12/5/2021	12/5/2021	30/08/2022	317
338	12/5/2021	12/5/2021	30/08/2022	317
339	12/5/2021	12/5/2021	29/08/2022	316
340	12/5/2021	12/5/2021	02/09/2022	320
341	12/5/2021	12/5/2021	11/08/2022	304
342	12/5/2021	12/5/2021	29/08/2022	314
343	12/5/2021	12/5/2021	29/08/2022	316
344	12/5/2021	12/5/2021	30/08/2022	317
345	12/5/2021	12/5/2021	30/08/2022	317
346	12/5/2021	12/5/2021	01/09/2022	319
347	12/5/2021	12/5/2021	02/09/2022	320
348	12/5/2021	12/5/2021	30/08/2022	317
349	12/5/2021	12/5/2021	05/09/2022	321
350	12/5/2021	12/5/2021	24/08/2022	313
351	12/5/2021	12/5/2021	26/08/2022	315
352	12/5/2021	12/5/2021	05/09/2022	321
353	12/5/2021	12/5/2021	25/08/2022	314
354	12/5/2021	12/5/2021	23/08/2022	312
355	12/5/2021	12/5/2021	31/08/2022	318
356	12/5/2021	12/5/2021	10/08/2022	303
357	12/5/2021	12/5/2021	01/09/2022	319
358	12/5/2021	12/5/2021	25/08/2022	314
359	12/5/2021	12/5/2021	31/08/2022	318
360	12/5/2021	12/5/2021	31/08/2022	318
361	12/5/2021	12/5/2021	25/08/2022	314
362	13/5/2021	13/5/2021	26/08/2022	315
363	13/5/2021	13/5/2021	26/08/2022	315
364	13/5/2021	13/5/2021	05/09/2022	321
365	13/5/2021	13/5/2021	01/09/2022	319
366	13/5/2021	13/5/2021	31/08/2022	318
367	13/5/2021	13/5/2021	01/09/2022	319
368	13/5/2021	13/5/2021	30/08/2022	317
369	13/5/2021	13/5/2021	10/08/2022	303
370	13/5/2021	13/5/2021	29/08/2022	316
371	13/5/2021	13/5/2021	29/08/2022	316
372	13/5/2021	13/5/2021	09/09/2022	321
373	13/5/2021	13/5/2021	08/08/2022	301

Anexo 4 Instrumento de recolección de datos Post Test

Gráfico 8 Instrumento de recolección de datos Post Test

a. Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

		Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test		X
Año: 2022				
Item	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	PT=100 - ((TPO - TPA) / TPO) *100
1	3/8/2022	22	24	109.09
2	3/8/2022	20	23	115.00
3	3/8/2022	24	27	112.50
4	3/8/2022	22	24	109.09
5	3/8/2022	20	22	110.00
6	3/8/2022	22	23	104.55
7	3/8/2022	21	22	104.76
8	3/8/2022	24	25	104.17
9	3/8/2022	17	19	111.76
10	3/8/2022	20	26	130.00
11	3/8/2022	22	25	113.64
12	3/8/2022	11	15	136.36
13	3/8/2022	16	23	127.78
14	3/8/2022	16	24	133.33
15	3/8/2022	21	25	119.05
16	3/8/2022	16	21	116.67
17	3/8/2022	19	23	121.05
18	3/8/2022	22	24	109.09
19	3/8/2022	22	21	95.45
20	4/8/2022	20	23	115.00
21	4/8/2022	21	24	114.29
22	4/8/2022	21	26	123.61
23	4/8/2022	22	24	109.09
24	4/8/2022	19	25	131.58
25	4/8/2022	20	25	125.00
26	4/8/2022	22	23	104.55
27	4/8/2022	17	23	135.29
28	4/8/2022	32	33	103.13
29	4/8/2022	36	38	105.56
30	4/8/2022	43	44	102.33
31	4/8/2022	43	41	95.35
32	4/8/2022	32	33	103.13
33	4/8/2022	41	39	95.12
34	4/8/2022	41	42	102.44
35	4/8/2022	43	40	93.02
36	4/8/2022	40	39	97.50
37	4/8/2022	35	37	105.71
38	4/8/2022	29	25	86.21
39	4/8/2022	37	37	100.00
40	4/8/2022	39	33	84.62
41	4/8/2022	39	37	94.67
42	4/8/2022	39	44	112.62
43	4/8/2022	40	38	95.00
44	4/8/2022	43	41	95.35
45	4/8/2022	39	39	100.00
46	4/8/2022	37	35	94.59
47	4/8/2022	43	42	97.67
48	4/8/2022	37	38	102.70
49	4/8/2022	39	33	84.62
50	4/8/2022	38	39	102.63
51	4/8/2022	44	42	95.45
52	4/8/2022	27	30	111.11
53	4/8/2022	41	43	104.66
54	4/8/2022	37	36	97.30
55	4/8/2022	40	37	92.50
56	4/8/2022	41	38	92.68
57	4/8/2022	34	36	105.88
58	4/8/2022	41	37	90.24
59	4/8/2022	38	37	97.37
60	4/8/2022	43	38	88.37
61	4/8/2022	32	35	109.38
62	4/8/2022	46	41	89.13
63	5/8/2022	38	36	94.74
64	5/8/2022	26	31	119.23
65	5/8/2022	53	50	94.34
66	5/8/2022	58	56	96.55
67	5/8/2022	63	64	101.59
68	5/8/2022	53	62	116.96
69	5/8/2022	60	63	105.00
70	5/8/2022	62	70	112.90
71	5/8/2022	61	62	101.64
72	5/8/2022	64	62	96.88
73	5/8/2022	65	65	100.00
74	5/8/2022	64	61	95.31
75	5/8/2022	64	68	106.25
76	5/8/2022	61	63	103.26
77	5/8/2022	58	60	103.45
78	5/8/2022	63	68	107.94
79	5/8/2022	59	63	106.78
80	5/8/2022	64	68	106.25
81	5/8/2022	61	60	98.36



Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test		X
Año: 2022				
Ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	$PT = 100 - ((TPO - TPA) / TPO) * 100$
82	5/6/2022	53	54	101.89
83	5/6/2022	50	56	110.00
84	5/6/2022	58	62	106.90
85	5/6/2022	60	66	115.00
86	5/6/2022	57	60	105.26
87	5/6/2022	64	67	104.69
88	5/6/2022	55	66	120.00
89	5/6/2022	59	59	99.31
90	5/6/2022	60	62	103.33
91	5/6/2022	59	67	113.56
92	5/6/2022	63	64	101.56
93	5/6/2022	48	49	102.04
94	5/6/2022	61	63	103.28
95	5/6/2022	62	64	103.23
96	5/6/2022	60	66	110.00
97	5/6/2022	63	67	106.35
98	5/6/2022	61	65	106.56
99	5/6/2022	62	61	98.39
100	5/6/2022	62	65	104.64
101	5/6/2022	56	64	107.86
102	5/6/2022	61	65	106.56
103	5/6/2022	66	64	97.67
104	5/6/2022	69	68	99.88
105	5/6/2022	90	100	111.11
106	6/6/2022	67	64	96.55
107	6/6/2022	64	66	91.49
108	6/6/2022	69	63	104.49
109	6/6/2022	64	68	93.62
110	6/6/2022	63	64	90.32
111	6/6/2022	66	66	103.13
112	6/6/2022	69	60	101.52
113	6/6/2022	62	63	90.22
114	6/6/2022	63	67	93.55
115	6/6/2022	91	82	90.11
116	6/6/2022	69	66	96.63
117	6/6/2022	91	85	93.41
118	6/6/2022	62	102	110.87
119	6/6/2022	62	67	94.57
120	6/6/2022	67	65	97.70
121	6/6/2022	64	62	97.62
122	6/6/2022	69	66	96.63
123	6/6/2022	66	69	103.49
124	6/6/2022	60	62	102.50
125	6/6/2022	62	103	111.66
126	6/6/2022	68	65	96.59
127	6/6/2022	67	69	102.30
128	6/6/2022	65	111	116.84
129	6/6/2022	68	65	96.59
130	6/6/2022	91	67	95.60
131	6/6/2022	66	66	100.00
132	6/6/2022	65	65	100.00
133	6/6/2022	91	64	92.31
134	6/6/2022	62	113	122.83
135	6/6/2022	94	81	86.17
136	6/6/2022	90	116	128.89
137	6/6/2022	68	68	100.00
138	6/6/2022	62	123	133.70
139	6/6/2022	66	67	101.56
140	6/6/2022	115	117	101.74
141	6/6/2022	116	118	101.72
142	7/6/2022	111	110	99.10
143	7/6/2022	114	110	96.49
144	7/6/2022	103	108	104.85
145	7/6/2022	114	115	100.88
146	7/6/2022	116	102	87.93
147	7/6/2022	117	106	90.60
148	7/6/2022	114	104	91.23
149	7/6/2022	118	106	89.83
150	7/6/2022	120	103	85.83
151	7/6/2022	113	108	95.58
152	7/6/2022	113	107	94.69
153	7/6/2022	112	107	95.54
154	7/6/2022	112	108	96.43
155	7/6/2022	115	124	107.83
156	7/6/2022	117	107	91.45
157	7/6/2022	117	104	88.89
158	7/6/2022	103	105	101.94
159	10/6/2022	102	102	100.00
160	10/6/2022	117	105	89.74
161	10/6/2022	119	107	89.92
162	10/6/2022	118	118	100.00
163	10/6/2022	113	123	108.85
164	10/6/2022	112	125	111.61
165	10/6/2022	117	125	106.84
166	10/6/2022	147	132	89.80
167	10/6/2022	138	139	100.72
168	10/6/2022	131	132	100.76
169	10/6/2022	141	134	95.04
170	10/6/2022	142	131	92.25
171	10/6/2022	142	132	92.96
172	10/6/2022	149	131	87.92
173	10/6/2022	149	135	90.60
174	10/6/2022	132	133	100.76
175	10/6/2022	146	132	90.41
176	10/6/2022	143	133	93.01
177	10/6/2022	124	125	100.81
178	10/6/2022	150	133	88.67



Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test		X
Año: 2022				
ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	$PT = 100 - ((TPO - TPA) / TPO) * 100$
178	10/6/2022	144	135	93.75
180	10/6/2022	141	139	98.58
181	10/6/2022	142	133	93.66
182	10/6/2022	143	133	93.01
183	10/6/2022	147	128	87.07
184	10/6/2022	140	126	90.00
185	10/6/2022	144	134	93.06
188	10/6/2022	145	129	88.97
187	10/6/2022	146	128	87.67
188	10/6/2022	143	136	95.10
188	10/6/2022	145	127	87.59
180	10/6/2022	146	131	89.73
181	10/6/2022	145	133	91.72
182	10/6/2022	145	129	88.97
183	10/6/2022	146	128	87.67
184	10/6/2022	148	127	85.81
185	10/6/2022	143	131	91.61
188	10/6/2022	154	149	96.75
187	10/6/2022	158	159	100.63
188	10/6/2022	162	150	92.59
189	10/6/2022	164	160	97.56
200	10/6/2022	161	154	95.65
201	10/6/2022	162	159	98.15
202	10/6/2022	165	153	92.73
203	10/6/2022	168	152	90.48
204	10/6/2022	163	157	96.32
205	10/6/2022	167	159	95.21
206	10/6/2022	162	160	98.77
207	10/6/2022	168	161	95.83
208	10/6/2022	163	160	98.16
209	10/6/2022	163	159	97.55
210	10/6/2022	162	161	99.38
211	10/6/2022	167	162	97.01
212	10/6/2022	158	157	99.37
213	10/6/2022	160	162	101.25
214	10/6/2022	162	165	101.85
215	10/6/2022	166	161	96.99
218	10/6/2022	161	171	108.21
217	10/6/2022	167	161	96.41
218	10/6/2022	168	161	95.83
219	10/6/2022	169	160	94.67
220	10/6/2022	163	158	96.93
221	10/6/2022	163	159	97.55
222	10/6/2022	167	166	99.40
223	10/6/2022	168	163	97.02
224	10/6/2022	191	191	100.00
225	10/6/2022	195	189	96.92
226	10/6/2022	193	189	97.93
227	10/6/2022	198	189	95.45
228	10/6/2022	194	167	86.08
229	10/6/2022	194	189	97.42
230	10/6/2022	194	186	95.88
231	10/6/2022	198	167	84.34
232	10/6/2022	192	192	100.00
233	10/6/2022	196	186	94.90
234	10/6/2022	193	188	97.41
235	10/6/2022	174	172	98.85
236	10/6/2022	189	184	97.35
237	10/6/2022	188	187	99.47
238	10/6/2022	189	186	98.41
239	10/6/2022	199	181	90.95
240	10/6/2022	184	180	97.83
241	10/6/2022	183	186	101.64
242	10/6/2022	193	183	94.82
243	10/6/2022	196	186	94.90
244	10/6/2022	207	210	101.45
245	10/6/2022	180	182	101.11
246	10/6/2022	209	211	100.96
247	10/6/2022	220	214	97.27
248	10/6/2022	222	209	94.14
249	10/6/2022	223	201	90.13
250	10/6/2022	220	207	94.09
251	10/6/2022	222	209	94.14
252	10/6/2022	217	207	95.39
253	10/6/2022	216	214	99.07
254	10/6/2022	222	211	95.05
255	10/6/2022	220	207	94.09
256	11/6/2022	221	208	94.12
257	11/6/2022	206	208	100.97
258	11/6/2022	220	205	93.18
259	11/6/2022	223	220	98.65
260	11/6/2022	217	231	106.45
261	11/6/2022	217	232	106.91
262	11/6/2022	248	243	97.98
263	11/6/2022	253	239	94.47
264	11/6/2022	245	241	98.37
265	11/6/2022	243	246	101.23
266	11/6/2022	236	241	102.12
267	11/6/2022	240	245	102.08
268	11/6/2022	235	240	102.13
269	11/6/2022	246	238	96.75
270	11/6/2022	238	249	104.62
271	11/6/2022	236	239	101.27
272	11/6/2022	240	241	100.42
273	11/6/2022	235	263	111.91
274	11/6/2022	227	232	102.20
275	11/6/2022	226	226	101.77



Ficha de registro de medición de Productividad de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador: Santitos Cinthia Rubiños Salazar

Proceso Observado: Atención de las Órdenes de fiscalización

Pre test: Post Test:

Año: 2022

Ítem	Fecha	Tiempo Productivo (TPO)	Tiempo Planificado (TPA)	PT =100 - ((TPO - TPA) / TPO) *100
278	11/6/2022	223	225	100.90
277	12/6/2022	229	249	108.73
278	12/6/2022	220	222	100.91
278	12/6/2022	214	222	103.74
280	12/6/2022	228	230	100.88
281	12/6/2022	219	221	100.91
282	12/6/2022	229	253	110.48
283	12/6/2022	227	221	97.36
284	12/6/2022	229	226	98.69
285	12/6/2022	221	229	103.62
288	12/6/2022	220	227	103.18
287	12/6/2022	219	227	103.65
288	12/6/2022	230	242	105.22
288	12/6/2022	221	230	104.07
280	12/6/2022	229	235	102.62
281	12/6/2022	227	230	101.32
282	12/6/2022	225	251	111.56
283	12/6/2022	218	221	101.38
284	12/6/2022	219	248	113.24
285	12/6/2022	213	227	106.57
288	12/6/2022	243	247	101.65
287	12/6/2022	248	250	100.81
288	12/6/2022	251	257	102.39
289	12/6/2022	252	258	102.38
300	12/6/2022	246	254	103.25
301	12/6/2022	246	250	101.63
302	12/6/2022	248	260	104.84
303	12/6/2022	242	267	110.33
304	12/6/2022	240	254	105.83
305	12/6/2022	247	255	103.24
308	12/6/2022	254	260	102.36
307	12/6/2022	251	255	101.59
308	12/6/2022	253	269	106.32
308	12/6/2022	250	256	102.40
310	12/6/2022	242	261	107.85
311	12/6/2022	250	268	107.20
312	12/6/2022	238	259	108.82
313	12/6/2022	247	265	107.29
314	12/6/2022	247	258	104.45
315	12/6/2022	248	254	102.42
318	12/6/2022	249	254	102.01
317	12/6/2022	242	250	103.31
318	12/6/2022	235	258	109.79
318	12/6/2022	226	249	110.18
320	12/6/2022	236	246	104.24
321	12/6/2022	244	246	100.82
322	12/6/2022	238	264	110.82
323	12/6/2022	227	264	116.30
324	12/6/2022	235	256	108.94
325	12/6/2022	234	249	106.41
328	12/6/2022	229	244	106.55
327	12/6/2022	241	242	100.41
328	12/6/2022	240	251	104.58
329	12/6/2022	235	242	102.98
330	12/6/2022	237	251	105.91
331	12/6/2022	237	270	113.82
332	12/6/2022	232	250	107.76
333	12/6/2022	232	251	108.19
334	12/6/2022	235	265	112.77
335	12/6/2022	237	240	101.27
338	12/6/2022	241	247	102.49
337	12/6/2022	263	273	103.80
338	12/6/2022	266	278	104.51
338	12/6/2022	259	273	105.41
340	12/6/2022	264	276	104.55
341	12/6/2022	263	265	100.76
342	12/6/2022	264	274	103.79
343	12/6/2022	259	274	105.79
344	12/6/2022	270	279	103.33
345	12/6/2022	266	279	104.51
348	12/6/2022	269	277	102.87
347	12/6/2022	256	276	107.81
348	12/6/2022	251	279	111.16
348	12/6/2022	259	281	108.49
350	12/6/2022	261	271	103.83
351	12/6/2022	253	277	109.49
352	12/6/2022	255	282	110.59
353	12/6/2022	257	272	105.84
354	12/6/2022	260	266	103.46
355	12/6/2022	258	278	107.75
358	12/6/2022	256	264	103.13
357	12/6/2022	261	279	106.90
358	12/6/2022	254	275	108.27
359	12/6/2022	257	280	108.95
360	12/6/2022	252	274	108.73
361	12/6/2022	258	276	106.98
362	13/6/2022	254	276	108.66
363	13/6/2022	241	277	114.94
364	13/6/2022	251	281	111.95
365	13/6/2022	257	276	107.39
368	13/6/2022	254	274	107.87
367	13/6/2022	260	278	106.92
368	13/6/2022	255	279	109.41
368	13/6/2022	254	260	102.36
370	13/6/2022	258	278	107.75
371	13/6/2022	254	274	107.87
372	13/6/2022	256	278	108.59
373	13/6/2022	250	261	104.40

b. Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test		X
Año: 2022				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF – TI)
1	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
2	3/6/2022	3/6/2022	08/07/2022	25
3	3/6/2022	3/6/2022	11/07/2022	26
4	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
5	3/6/2022	3/6/2022	11/07/2022	26
6	3/6/2022	3/6/2022	11/07/2022	26
7	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
8	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
9	3/6/2022	3/6/2022	11/07/2022	26
10	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
11	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
12	3/6/2022	3/6/2022	08/07/2022	25
13	3/6/2022	3/6/2022	08/07/2022	25
14	3/6/2022	3/6/2022	11/07/2022	26
15	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
16	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
17	3/6/2022	3/6/2022	11/07/2022	26
18	3/6/2022	3/6/2022	12/07/2022	27
19	3/6/2022	3/6/2022	08/07/2022	25
20	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
21	4/6/2022	4/6/2022	12/07/2022	27
22	4/6/2022	4/6/2022	12/07/2022	27
23	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
24	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
25	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
26	4/6/2022	4/6/2022	12/07/2022	27
27	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
28	4/6/2022	4/6/2022	08/08/2022	41
29	4/6/2022	4/6/2022	05/08/2022	40
30	4/6/2022	4/6/2022	03/08/2022	38
31	4/6/2022	4/6/2022	02/08/2022	37
32	4/6/2022	4/6/2022	08/08/2022	41
33	4/6/2022	4/6/2022	03/08/2022	38
34	4/6/2022	4/6/2022	09/08/2022	42
35	4/6/2022	4/6/2022	02/08/2022	37
36	4/6/2022	4/6/2022	05/08/2022	40
37	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
38	4/6/2022	4/6/2022	08/08/2022	41
39	4/6/2022	4/6/2022	05/08/2022	40
40	4/6/2022	4/6/2022	05/08/2022	40
41	4/6/2022	4/6/2022	08/08/2022	41
42	4/6/2022	4/6/2022	08/08/2022	41
43	4/6/2022	4/6/2022	10/08/2022	43
44	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
45	4/6/2022	4/6/2022	05/08/2022	40
46	4/6/2022	4/6/2022	02/08/2022	37
47	4/6/2022	4/6/2022	01/08/2022	36
48	4/6/2022	4/6/2022	10/08/2022	43
49	4/6/2022	4/6/2022	03/08/2022	38
50	4/6/2022	4/6/2022	10/08/2022	43
51	4/6/2022	4/6/2022	05/08/2022	40
52	4/6/2022	4/6/2022	02/08/2022	37
53	4/6/2022	4/6/2022	03/08/2022	38
54	4/6/2022	4/6/2022	10/08/2022	43
55	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
56	4/6/2022	4/6/2022	10/08/2022	43
57	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
58	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
59	4/6/2022	4/6/2022	10/08/2022	43
60	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
61	4/6/2022	4/6/2022	04/08/2022	39
62	4/6/2022	4/6/2022	09/08/2022	42
63	5/6/2022	5/6/2022	05/08/2022	40
64	5/6/2022	5/6/2022	19/08/2022	71
65	5/6/2022	5/6/2022	14/09/2022	68
66	5/6/2022	5/6/2022	19/08/2022	71
67	5/6/2022	5/6/2022	20/08/2022	72
68	5/6/2022	5/6/2022	20/08/2022	72
69	5/6/2022	5/6/2022	21/08/2022	73
70	5/6/2022	5/6/2022	13/08/2022	67
71	5/6/2022	5/6/2022	12/09/2022	66
72	5/6/2022	5/6/2022	15/08/2022	69
73	5/6/2022	5/6/2022	14/08/2022	68
74	5/6/2022	5/6/2022	16/09/2022	70
75	5/6/2022	5/6/2022	19/08/2022	71
76	5/6/2022	5/6/2022	13/08/2022	67
77	5/6/2022	5/6/2022	14/09/2022	68
78	5/6/2022	5/6/2022	13/08/2022	67
79	5/6/2022	5/6/2022	16/08/2022	70
80	5/6/2022	5/6/2022	20/08/2022	72
81	5/6/2022	5/6/2022	20/08/2022	72
82	5/6/2022	5/6/2022	19/08/2022	71
83	5/6/2022	5/6/2022	16/09/2022	70
84	5/6/2022	5/6/2022	13/08/2022	67
85	5/6/2022	5/6/2022	15/08/2022	69
86	5/6/2022	5/6/2022	20/08/2022	72
87	5/6/2022	5/6/2022	16/08/2022	70
88	5/6/2022	5/6/2022	12/08/2022	66
89	5/6/2022	5/6/2022	14/09/2022	68
90	5/6/2022	5/6/2022	13/08/2022	67

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test		X
Año: 2022				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
81	5/6/2022	5/6/2022	12/09/2022	66
82	5/6/2022	5/6/2022	13/09/2022	67
83	5/6/2022	5/6/2022	12/09/2022	66
84	5/6/2022	5/6/2022	21/09/2022	73
85	5/6/2022	5/6/2022	14/09/2022	68
86	5/6/2022	5/6/2022	15/09/2022	69
87	5/6/2022	5/6/2022	16/09/2022	70
88	5/6/2022	5/6/2022	21/09/2022	73
89	5/6/2022	5/6/2022	15/09/2022	69
90	5/6/2022	5/6/2022	20/09/2022	72
91	5/6/2022	5/6/2022	19/09/2022	71
92	5/6/2022	5/6/2022	19/09/2022	71
93	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	93
94	5/6/2022	5/6/2022	25/10/2022	97
95	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	93
96	5/6/2022	5/6/2022	21/10/2022	94
97	5/6/2022	5/6/2022	20/10/2022	93
98	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
99	5/6/2022	5/6/2022	27/10/2022	98
100	5/6/2022	5/6/2022	18/10/2022	91
101	5/6/2022	5/6/2022	18/10/2022	91
102	5/6/2022	5/6/2022	21/10/2022	94
103	5/6/2022	5/6/2022	25/10/2022	96
104	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
105	5/6/2022	5/6/2022	14/10/2022	89
106	5/6/2022	5/6/2022	21/10/2022	94
107	5/6/2022	5/6/2022	24/10/2022	95
108	5/6/2022	5/6/2022	24/10/2022	95
109	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
110	5/6/2022	5/6/2022	20/10/2022	93
111	5/6/2022	5/6/2022	21/10/2022	94
112	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
113	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
114	5/6/2022	5/6/2022	14/10/2022	89
115	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
116	5/6/2022	5/6/2022	20/10/2022	93
117	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
118	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
119	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
120	5/6/2022	5/6/2022	20/10/2022	93
121	5/6/2022	5/6/2022	24/10/2022	95
122	5/6/2022	5/6/2022	20/10/2022	93
123	5/6/2022	5/6/2022	18/10/2022	91
124	5/6/2022	5/6/2022	26/10/2022	97
125	5/6/2022	5/6/2022	21/10/2022	94
126	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
127	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
128	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
129	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
130	5/6/2022	5/6/2022	14/10/2022	89
131	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
132	5/6/2022	5/6/2022	20/10/2022	93
133	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
134	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
135	5/6/2022	5/6/2022	18/10/2022	91
136	5/6/2022	5/6/2022	25/10/2022	96
137	5/6/2022	5/6/2022	18/10/2022	91
138	5/6/2022	5/6/2022	17/10/2022	90
139	5/6/2022	5/6/2022	19/10/2022	92
140	5/6/2022	5/6/2022	28/11/2022	120
141	5/6/2022	5/6/2022	30/11/2022	122
142	7/6/2022	7/6/2022	09/12/2022	124
143	7/6/2022	7/6/2022	02/12/2022	123
144	7/6/2022	7/6/2022	29/11/2022	120
145	7/6/2022	7/6/2022	07/12/2022	126
146	7/6/2022	7/6/2022	30/11/2022	121
147	7/6/2022	7/6/2022	09/12/2022	125
148	7/6/2022	7/6/2022	01/12/2022	122
149	7/6/2022	7/6/2022	29/11/2022	120
150	7/6/2022	7/6/2022	30/11/2022	121
151	7/6/2022	7/6/2022	09/12/2022	127
152	7/6/2022	7/6/2022	29/11/2022	120
153	7/6/2022	7/6/2022	30/11/2022	121
154	7/6/2022	7/6/2022	09/12/2022	124
155	7/6/2022	7/6/2022	07/12/2022	126
156	7/6/2022	7/6/2022	05/12/2022	124
157	7/6/2022	7/6/2022	06/12/2022	125
158	7/6/2022	7/6/2022	06/12/2022	125
159	10/6/2022	10/6/2022	12/12/2022	126
160	10/6/2022	10/6/2022	09/12/2022	125
161	10/6/2022	10/6/2022	14/12/2022	128
162	10/6/2022	10/6/2022	05/12/2022	121
163	10/6/2022	10/6/2022	07/12/2022	123
164	10/6/2022	10/6/2022	05/12/2022	121
165	10/6/2022	10/6/2022	07/12/2022	123
166	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153
167	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	154
168	10/6/2022	10/6/2022	20/01/2023	155
169	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153
170	10/6/2022	10/6/2022	23/01/2023	156
171	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153
172	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153
173	10/6/2022	10/6/2022	29/01/2023	158
174	10/6/2022	10/6/2022	17/01/2023	152
175	10/6/2022	10/6/2022	17/01/2023	152
176	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153
177	10/6/2022	10/6/2022	13/01/2023	150
178	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	154
179	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	154
180	10/6/2022	10/6/2022	13/01/2023	150
181	10/6/2022	10/6/2022	23/01/2023	156
182	10/6/2022	10/6/2022	29/01/2023	158
183	10/6/2022	10/6/2022	23/01/2023	156
184	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	151
185	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153



Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización

Investigador	Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:	Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test	X

Año: 2022				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
188	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	154
187	10/6/2022	10/6/2022	20/01/2023	155
188	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	154
189	10/6/2022	10/6/2022	16/01/2023	151
190	10/6/2022	10/6/2022	18/01/2023	153
191	10/6/2022	10/6/2022	20/01/2023	155
192	10/6/2022	10/6/2022	16/01/2023	151
193	10/6/2022	10/6/2022	23/01/2023	156
194	10/6/2022	10/6/2022	17/01/2023	152
195	10/6/2022	10/6/2022	19/01/2023	154
196	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	174
197	10/6/2022	10/6/2022	20/02/2023	176
198	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	174
199	10/6/2022	10/6/2022	23/02/2023	179
200	10/6/2022	10/6/2022	21/02/2023	177
201	10/6/2022	10/6/2022	22/02/2023	178
202	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	174
203	10/6/2022	10/6/2022	17/02/2023	175
204	10/6/2022	10/6/2022	20/02/2023	176
205	10/6/2022	10/6/2022	15/02/2023	173
206	10/6/2022	10/6/2022	14/02/2023	172
207	10/6/2022	10/6/2022	23/02/2023	179
208	10/6/2022	10/6/2022	27/02/2023	181
209	10/6/2022	10/6/2022	20/02/2023	176
210	10/6/2022	10/6/2022	15/02/2023	173
211	10/6/2022	10/6/2022	24/02/2023	180
212	10/6/2022	10/6/2022	17/02/2023	175
213	10/6/2022	10/6/2022	17/02/2023	175
214	10/6/2022	10/6/2022	20/02/2023	176
215	10/6/2022	10/6/2022	22/02/2023	178
216	10/6/2022	10/6/2022	27/02/2023	181
217	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	174
218	10/6/2022	10/6/2022	23/02/2023	179
219	10/6/2022	10/6/2022	21/02/2023	177
220	10/6/2022	10/6/2022	21/02/2023	177
221	10/6/2022	10/6/2022	14/02/2023	172
222	10/6/2022	10/6/2022	22/02/2023	178
223	10/6/2022	10/6/2022	23/02/2023	179
224	10/6/2022	10/6/2022	27/03/2023	196
225	10/6/2022	10/6/2022	28/03/2023	193
226	10/6/2022	10/6/2022	29/03/2023	193
227	10/6/2022	10/6/2022	28/03/2023	197
228	10/6/2022	10/6/2022	21/03/2023	192
229	10/6/2022	10/6/2022	27/03/2023	196
230	10/6/2022	10/6/2022	31/03/2023	200
231	10/6/2022	10/6/2022	28/03/2023	197
232	10/6/2022	10/6/2022	29/03/2023	193
233	10/6/2022	10/6/2022	30/03/2023	199
234	10/6/2022	10/6/2022	23/03/2023	194
235	10/6/2022	10/6/2022	24/03/2023	195
236	10/6/2022	10/6/2022	24/03/2023	195
237	10/6/2022	10/6/2022	28/03/2023	197
238	10/6/2022	10/6/2022	23/03/2023	194
239	10/6/2022	10/6/2022	30/03/2023	199
240	10/6/2022	10/6/2022	28/03/2023	197
241	10/6/2022	10/6/2022	27/03/2023	196
242	10/6/2022	10/6/2022	27/03/2023	196
243	10/6/2022	10/6/2022	21/03/2023	192
244	10/6/2022	10/6/2022	01/05/2023	221
245	10/6/2022	10/6/2022	04/05/2023	224
246	10/6/2022	10/6/2022	04/05/2023	224
247	10/6/2022	10/6/2022	04/05/2023	224
248	10/6/2022	10/6/2022	04/05/2023	224
249	10/6/2022	10/6/2022	28/04/2023	220
250	10/6/2022	10/6/2022	09/05/2023	227
251	10/6/2022	10/6/2022	11/05/2023	229
252	10/6/2022	10/6/2022	10/05/2023	228
253	10/6/2022	10/6/2022	01/05/2023	221
254	10/6/2022	10/6/2022	09/05/2023	227
255	10/6/2022	10/6/2022	08/05/2023	226
256	11/6/2022	11/6/2022	02/05/2023	222
257	11/6/2022	11/6/2022	02/05/2023	222
258	11/6/2022	11/6/2022	01/05/2023	221
259	11/6/2022	11/6/2022	26/04/2023	218
260	11/6/2022	11/6/2022	02/05/2023	222
261	11/6/2022	11/6/2022	02/05/2023	222
262	11/6/2022	11/6/2022	31/05/2023	243
263	11/6/2022	11/6/2022	09/06/2023	250
264	11/6/2022	11/6/2022	02/06/2023	245
265	11/6/2022	11/6/2022	29/05/2023	239
266	11/6/2022	11/6/2022	02/06/2023	245
267	11/6/2022	11/6/2022	29/05/2023	241
268	11/6/2022	11/6/2022	29/05/2023	241
269	11/6/2022	11/6/2022	29/05/2023	241
270	11/6/2022	11/6/2022	02/06/2023	246
271	11/6/2022	11/6/2022	30/05/2023	242
272	11/6/2022	11/6/2022	06/06/2023	247
273	11/6/2022	11/6/2022	05/06/2023	246
274	11/6/2022	11/6/2022	09/06/2023	247
275	11/6/2022	11/6/2022	25/05/2023	239
276	11/6/2022	11/6/2022	24/05/2023	238
277	12/6/2022	12/6/2022	24/05/2023	238
278	12/6/2022	12/6/2022	05/06/2023	246
279	12/6/2022	12/6/2022	26/05/2023	240
280	12/6/2022	12/6/2022	06/06/2023	247

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		Ficha de registro de medición del Tiempo de atención de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test			Post Test	X
Año: 2022				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de Atención (TI)	Tiempo Final de Atención (TF)	TA = (TF - TI)
281	12/6/2022	12/6/2022	25/05/2023	239
282	12/6/2022	12/6/2022	05/06/2023	246
283	12/6/2022	12/6/2022	26/05/2023	240
284	12/6/2022	12/6/2022	29/05/2023	241
285	12/6/2022	12/6/2022	08/06/2023	249
288	12/6/2022	12/6/2022	25/05/2023	239
287	12/6/2022	12/6/2022	31/05/2023	243
288	12/6/2022	12/6/2022	25/05/2023	239
288	12/6/2022	12/6/2022	05/06/2023	246
289	12/6/2022	12/6/2022	30/05/2023	242
291	12/6/2022	12/6/2022	29/05/2023	241
282	12/6/2022	12/6/2022	02/06/2023	245
283	12/6/2022	12/6/2022	05/06/2023	246
284	12/6/2022	12/6/2022	31/05/2023	243
285	12/6/2022	12/6/2022	06/06/2023	247
288	12/6/2022	12/6/2022	11/07/2023	272
287	12/6/2022	12/6/2022	10/07/2023	271
288	12/6/2022	12/6/2022	12/07/2023	273
288	12/6/2022	12/6/2022	07/07/2023	270
300	12/6/2022	12/6/2022	10/07/2023	271
301	12/6/2022	12/6/2022	06/07/2023	269
302	12/6/2022	12/6/2022	07/07/2023	270
303	12/6/2022	12/6/2022	14/07/2023	275
304	12/6/2022	12/6/2022	17/07/2023	276
305	12/6/2022	12/6/2022	07/07/2023	270
306	12/6/2022	12/6/2022	18/07/2023	277
307	12/6/2022	12/6/2022	13/07/2023	274
308	12/6/2022	12/6/2022	20/07/2023	279
309	12/6/2022	12/6/2022	09/07/2023	269
310	12/6/2022	12/6/2022	05/07/2023	268
311	12/6/2022	12/6/2022	19/07/2023	278
312	12/6/2022	12/6/2022	14/07/2023	275
313	12/6/2022	12/6/2022	12/07/2023	273
314	12/6/2022	12/6/2022	05/07/2023	268
315	12/6/2022	12/6/2022	11/07/2023	272
318	12/6/2022	12/6/2022	18/07/2023	277
317	12/6/2022	12/6/2022	20/07/2023	279
318	12/6/2022	12/6/2022	10/07/2023	271
318	12/6/2022	12/6/2022	14/07/2023	275
320	12/6/2022	12/6/2022	05/07/2023	268
321	12/6/2022	12/6/2022	17/07/2023	276
322	12/6/2022	12/6/2022	10/07/2023	271
323	12/6/2022	12/6/2022	13/07/2023	274
324	12/6/2022	12/6/2022	21/07/2023	280
325	12/6/2022	12/6/2022	07/07/2023	270
328	12/6/2022	12/6/2022	07/07/2023	270
327	12/6/2022	12/6/2022	06/07/2023	269
328	12/6/2022	12/6/2022	12/07/2023	273
328	12/6/2022	12/6/2022	19/07/2023	278
330	12/6/2022	12/6/2022	11/07/2023	272
331	12/6/2022	12/6/2022	07/07/2023	270
332	12/6/2022	12/6/2022	06/07/2023	269
333	12/6/2022	12/6/2022	12/07/2023	273
334	12/6/2022	12/6/2022	14/07/2023	275
335	12/6/2022	12/6/2022	10/07/2023	271
338	12/6/2022	12/6/2022	14/07/2023	275
337	12/6/2022	12/6/2022	04/08/2023	290
338	12/6/2022	12/6/2022	10/08/2023	294
338	12/6/2022	12/6/2022	09/08/2023	293
340	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
341	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
342	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
343	12/6/2022	12/6/2022	02/08/2023	288
344	12/6/2022	12/6/2022	07/08/2023	291
345	12/6/2022	12/6/2022	07/08/2023	291
348	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
347	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
347	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
348	12/6/2022	12/6/2022	14/08/2023	296
349	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
350	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
351	12/6/2022	12/6/2022	09/08/2023	293
352	12/6/2022	12/6/2022	09/08/2023	293
353	12/6/2022	12/6/2022	09/08/2023	293
354	12/6/2022	12/6/2022	09/08/2023	293
355	12/6/2022	12/6/2022	07/08/2023	291
358	12/6/2022	12/6/2022	02/08/2023	288
357	12/6/2022	12/6/2022	03/08/2023	289
358	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
358	12/6/2022	12/6/2022	01/08/2023	287
360	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
381	12/6/2022	12/6/2022	08/08/2023	292
382	13/6/2022	13/6/2022	02/08/2023	287
383	13/6/2022	13/6/2022	10/08/2023	293
384	13/6/2022	13/6/2022	03/08/2023	288
385	13/6/2022	13/6/2022	03/08/2023	288
386	13/6/2022	13/6/2022	03/08/2023	288
387	13/6/2022	13/6/2022	03/08/2023	288
388	13/6/2022	13/6/2022	07/08/2023	290
389	13/6/2022	13/6/2022	10/08/2023	293
379	13/6/2022	13/6/2022	10/08/2023	293
371	13/6/2022	13/6/2022	07/08/2023	290
372	13/6/2022	13/6/2022	07/08/2023	290
373	13/6/2022	13/6/2022	15/08/2023	296

c. Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización		
Investigador		Santitos Cinthia Rubiños Salazar		
Proceso Observado:		Atención de las Órdenes de fiscalización		
Pre test		Post Test		X
Año: 2022				
Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
1	3/6/2022	3/6/2022	29/06/2022	18
2	3/6/2022	3/6/2022	28/06/2022	17
3	3/6/2022	3/6/2022	04/07/2022	21
4	3/6/2022	3/6/2022	30/06/2022	19
5	3/6/2022	3/6/2022	27/06/2022	16
6	3/6/2022	3/6/2022	26/06/2022	18
7	3/6/2022	3/6/2022	29/06/2022	18
8	3/6/2022	3/6/2022	05/07/2022	22
9	3/6/2022	3/6/2022	26/06/2022	18
10	3/6/2022	3/6/2022	30/06/2022	19
11	3/6/2022	3/6/2022	26/06/2022	18
12	3/6/2022	3/6/2022	01/07/2022	20
13	3/6/2022	3/6/2022	23/06/2022	14
14	3/6/2022	3/6/2022	23/06/2022	14
15	3/6/2022	3/6/2022	28/06/2022	17
16	3/6/2022	3/6/2022	27/06/2022	16
17	3/6/2022	3/6/2022	27/06/2022	16
18	3/6/2022	3/6/2022	26/06/2022	18
19	3/6/2022	3/6/2022	01/07/2022	20
20	4/6/2022	4/6/2022	26/06/2022	18
21	4/6/2022	4/6/2022	28/06/2022	17
22	4/6/2022	4/6/2022	29/06/2022	18
23	4/6/2022	4/6/2022	30/06/2022	19
24	4/6/2022	4/6/2022	24/06/2022	15
25	4/6/2022	4/6/2022	29/06/2022	18
26	4/6/2022	4/6/2022	29/06/2022	18
27	4/6/2022	4/6/2022	24/06/2022	15
28	4/6/2022	4/6/2022	19/07/2022	32
29	4/6/2022	4/6/2022	22/07/2022	35
30	4/6/2022	4/6/2022	20/07/2022	33
31	4/6/2022	4/6/2022	19/07/2022	32
32	4/6/2022	4/6/2022	21/07/2022	34
33	4/6/2022	4/6/2022	25/07/2022	36
34	4/6/2022	4/6/2022	15/07/2022	30
35	4/6/2022	4/6/2022	14/07/2022	29
36	4/6/2022	4/6/2022	20/07/2022	33
37	4/6/2022	4/6/2022	13/07/2022	28
38	4/6/2022	4/6/2022	08/07/2022	25
39	4/6/2022	4/6/2022	26/07/2022	37
40	4/6/2022	4/6/2022	19/07/2022	32
41	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
42	4/6/2022	4/6/2022	07/07/2022	24
43	4/6/2022	4/6/2022	15/07/2022	30
44	4/6/2022	4/6/2022	13/07/2022	28
45	4/6/2022	4/6/2022	12/07/2022	27
46	4/6/2022	4/6/2022	13/07/2022	28
47	4/6/2022	4/6/2022	14/07/2022	29
48	4/6/2022	4/6/2022	20/07/2022	33
49	4/6/2022	4/6/2022	12/07/2022	27
50	4/6/2022	4/6/2022	22/07/2022	35
51	4/6/2022	4/6/2022	21/07/2022	34
52	4/6/2022	4/6/2022	14/07/2022	29
53	4/6/2022	4/6/2022	14/07/2022	29
54	4/6/2022	4/6/2022	22/07/2022	35
55	4/6/2022	4/6/2022	15/07/2022	30
56	4/6/2022	4/6/2022	11/07/2022	26
57	4/6/2022	4/6/2022	18/07/2022	31
58	4/6/2022	4/6/2022	18/07/2022	31
59	4/6/2022	4/6/2022	15/07/2022	30
60	4/6/2022	4/6/2022	19/07/2022	32
61	4/6/2022	4/6/2022	26/07/2022	37
62	4/6/2022	4/6/2022	22/07/2022	35
63	5/6/2022	5/6/2022	13/07/2022	28
64	5/6/2022	5/6/2022	03/08/2022	43
65	5/6/2022	5/6/2022	12/08/2022	50
66	5/6/2022	5/6/2022	19/08/2022	55
67	5/6/2022	5/6/2022	15/08/2022	51
68	5/6/2022	5/6/2022	18/08/2022	54
69	5/6/2022	5/6/2022	12/08/2022	50
70	5/6/2022	5/6/2022	09/08/2022	47
71	5/6/2022	5/6/2022	10/08/2022	48
72	5/6/2022	5/6/2022	12/08/2022	50
73	5/6/2022	5/6/2022	18/08/2022	54
74	5/6/2022	5/6/2022	17/08/2022	53
75	5/6/2022	5/6/2022	12/08/2022	50
76	5/6/2022	5/6/2022	11/08/2022	49
77	5/6/2022	5/6/2022	18/08/2022	54
78	5/6/2022	5/6/2022	11/08/2022	49
79	5/6/2022	5/6/2022	10/08/2022	48
80	5/6/2022	5/6/2022	17/08/2022	53
81	5/6/2022	5/6/2022	11/08/2022	49
82	5/6/2022	5/6/2022	16/08/2022	52
83	5/6/2022	5/6/2022	05/08/2022	45
84	5/6/2022	5/6/2022	03/08/2022	43
85	5/6/2022	5/6/2022	12/08/2022	50
86	5/6/2022	5/6/2022	05/08/2022	45
87	5/6/2022	5/6/2022	15/08/2022	51
88	5/6/2022	5/6/2022	02/08/2022	42



Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Investigador	Santitos Cinthia Rubiños Salazar
Proceso Observado:	Atención de las Órdenes de fiscalización
Pre test	
Post Test	X

Año: 2022

Ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
88	5/8/2022	5/8/2022	11/08/2022	49
89	5/8/2022	5/8/2022	12/08/2022	50
90	5/8/2022	5/8/2022	08/08/2022	46
91	5/8/2022	5/8/2022	17/08/2022	53
92	5/8/2022	5/8/2022	11/08/2022	49
93	5/8/2022	5/8/2022	08/08/2022	46
94	5/8/2022	5/8/2022	16/08/2022	52
95	5/8/2022	5/8/2022	12/08/2022	50
96	5/8/2022	5/8/2022	17/08/2022	53
97	5/8/2022	5/8/2022	04/08/2022	44
98	5/8/2022	5/8/2022	05/08/2022	45
99	5/8/2022	5/8/2022	06/08/2022	47
100	5/8/2022	5/8/2022	28/07/2022	39
101	5/8/2022	5/8/2022	05/08/2022	45
102	5/8/2022	5/8/2022	16/08/2022	75
103	5/8/2022	5/8/2022	19/08/2022	76
104	5/8/2022	5/8/2022	18/08/2022	75
105	5/8/2022	5/8/2022	14/08/2022	72
106	6/8/2022	6/8/2022	23/08/2022	79
107	6/8/2022	6/8/2022	18/08/2022	74
108	6/8/2022	6/8/2022	21/08/2022	77
109	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
110	6/8/2022	6/8/2022	23/08/2022	79
111	6/8/2022	6/8/2022	13/08/2022	71
112	6/8/2022	6/8/2022	21/08/2022	77
113	6/8/2022	6/8/2022	22/08/2022	78
114	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
115	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
116	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
117	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
118	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
119	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
120	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
121	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
122	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
123	6/8/2022	6/8/2022	12/08/2022	70
124	6/8/2022	6/8/2022	23/08/2022	79
125	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
126	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
127	6/8/2022	6/8/2022	15/08/2022	73
128	6/8/2022	6/8/2022	13/08/2022	71
129	6/8/2022	6/8/2022	23/08/2022	79
130	6/8/2022	6/8/2022	14/08/2022	72
131	6/8/2022	6/8/2022	15/08/2022	73
132	6/8/2022	6/8/2022	14/08/2022	72
133	6/8/2022	6/8/2022	12/08/2022	70
134	6/8/2022	6/8/2022	20/08/2022	76
135	6/8/2022	6/8/2022	19/08/2022	75
136	6/8/2022	6/8/2022	23/08/2022	79
137	6/8/2022	6/8/2022	14/08/2022	72
138	6/8/2022	6/8/2022	15/08/2022	73
139	6/8/2022	6/8/2022	14/08/2022	72
140	6/8/2022	6/8/2022	21/10/2022	99
141	6/8/2022	6/8/2022	24/10/2022	100
142	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
143	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
144	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
145	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
146	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
147	7/8/2022	7/8/2022	21/10/2022	98
148	7/8/2022	7/8/2022	27/10/2022	102
149	7/8/2022	7/8/2022	19/10/2022	98
150	7/8/2022	7/8/2022	27/10/2022	102
151	7/8/2022	7/8/2022	28/10/2022	103
152	7/8/2022	7/8/2022	28/10/2022	103
153	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
154	7/8/2022	7/8/2022	17/10/2022	94
155	7/8/2022	7/8/2022	20/10/2022	97
156	7/8/2022	7/8/2022	27/10/2022	102
157	7/8/2022	7/8/2022	24/10/2022	99
158	7/8/2022	7/8/2022	20/10/2022	97
159	10/8/2022	10/8/2022	24/10/2022	98
160	10/8/2022	10/8/2022	27/10/2022	99
161	10/8/2022	10/8/2022	31/10/2022	101
162	10/8/2022	10/8/2022	01/11/2022	102
163	10/8/2022	10/8/2022	28/10/2022	98
164	10/8/2022	10/8/2022	20/10/2022	94
165	10/8/2022	10/8/2022	27/10/2022	99
166	10/8/2022	10/8/2022	02/12/2022	125
167	10/8/2022	10/8/2022	29/11/2022	122
168	10/8/2022	10/8/2022	07/12/2022	128
169	10/8/2022	10/8/2022	29/11/2022	122
170	10/8/2022	10/8/2022	24/11/2022	119
171	10/8/2022	10/8/2022	30/11/2022	123
172	10/8/2022	10/8/2022	09/12/2022	130
173	10/8/2022	10/8/2022	09/12/2022	127
174	10/8/2022	10/8/2022	09/12/2022	127
175	10/8/2022	10/8/2022	07/12/2022	128
176	10/8/2022	10/8/2022	28/11/2022	121
177	10/8/2022	10/8/2022	08/12/2022	129
178	10/8/2022	10/8/2022	12/12/2022	131
179	10/8/2022	10/8/2022	02/12/2022	125
180	10/8/2022	10/8/2022	24/11/2022	119
181	10/8/2022	10/8/2022	29/11/2022	122
182	10/8/2022	10/8/2022	30/11/2022	123



Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Investigador: Santitos Cinthia Rubiños Salazar

Proceso Observado: Atención de las Órdenes de fiscalización

Pre test: Post Test: X

Año: 2022

ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
183	10/6/2022	10/6/2022	08/12/2022	129
184	10/6/2022	10/6/2022	25/11/2022	120
185	10/6/2022	10/6/2022	29/11/2022	122
186	10/6/2022	10/6/2022	01/12/2022	124
187	10/6/2022	10/6/2022	05/12/2022	126
188	10/6/2022	10/6/2022	01/12/2022	124
189	10/6/2022	10/6/2022	29/11/2022	122
190	10/6/2022	10/6/2022	07/12/2022	128
191	10/6/2022	10/6/2022	29/11/2022	122
192	10/6/2022	10/6/2022	09/12/2022	127
193	10/6/2022	10/6/2022	05/12/2022	126
194	10/6/2022	10/6/2022	02/12/2022	125
195	10/6/2022	10/6/2022	30/11/2022	123
196	10/6/2022	10/6/2022	23/12/2022	140
197	10/6/2022	10/6/2022	02/01/2023	146
198	10/6/2022	10/6/2022	29/12/2022	141
199	10/6/2022	10/6/2022	27/12/2022	142
200	10/6/2022	10/6/2022	27/12/2022	142
201	10/6/2022	10/6/2022	02/01/2023	146
202	10/6/2022	10/6/2022	03/01/2023	147
203	10/6/2022	10/6/2022	06/01/2023	150
204	10/6/2022	10/6/2022	23/12/2022	140
205	10/6/2022	10/6/2022	02/01/2023	146
206	10/6/2022	10/6/2022	27/12/2022	142
207	10/6/2022	10/6/2022	30/12/2022	145
208	10/6/2022	10/6/2022	28/12/2022	143
209	10/6/2022	10/6/2022	29/12/2022	141
210	10/6/2022	10/6/2022	29/12/2022	141
211	10/6/2022	10/6/2022	04/01/2023	148
212	10/6/2022	10/6/2022	02/01/2023	146
213	10/6/2022	10/6/2022	20/12/2022	137
214	10/6/2022	10/6/2022	29/12/2022	141
215	10/6/2022	10/6/2022	29/12/2022	143
216	10/6/2022	10/6/2022	27/12/2022	142
217	10/6/2022	10/6/2022	02/01/2023	146
218	10/6/2022	10/6/2022	03/01/2023	147
219	10/6/2022	10/6/2022	09/01/2023	150
220	10/6/2022	10/6/2022	27/12/2022	142
221	10/6/2022	10/6/2022	29/12/2022	144
222	10/6/2022	10/6/2022	02/01/2023	146
223	10/6/2022	10/6/2022	30/12/2022	145
224	10/6/2022	10/6/2022	07/02/2023	172
225	10/6/2022	10/6/2022	07/02/2023	172
226	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	179
227	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	179
228	10/6/2022	10/6/2022	09/02/2023	174
229	10/6/2022	10/6/2022	09/02/2023	173
230	10/6/2022	10/6/2022	10/02/2023	175
231	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	179
232	10/6/2022	10/6/2022	09/02/2023	173
233	10/6/2022	10/6/2022	14/02/2023	177
234	10/6/2022	10/6/2022	03/02/2023	170
235	10/6/2022	10/6/2022	10/02/2023	175
236	10/6/2022	10/6/2022	10/02/2023	175
237	10/6/2022	10/6/2022	16/02/2023	179
238	10/6/2022	10/6/2022	15/02/2023	178
239	10/6/2022	10/6/2022	13/02/2023	176
240	10/6/2022	10/6/2022	13/02/2023	176
241	10/6/2022	10/6/2022	10/02/2023	175
242	10/6/2022	10/6/2022	03/02/2023	170
243	10/6/2022	10/6/2022	13/02/2023	176
244	10/6/2022	10/6/2022	02/03/2023	189
245	10/6/2022	10/6/2022	22/03/2023	203
246	10/6/2022	10/6/2022	28/03/2023	207
247	10/6/2022	10/6/2022	20/03/2023	201
248	10/6/2022	10/6/2022	22/03/2023	203
249	10/6/2022	10/6/2022	20/03/2023	201
250	10/6/2022	10/6/2022	20/03/2023	201
251	10/6/2022	10/6/2022	23/03/2023	204
252	10/6/2022	10/6/2022	09/03/2023	194
253	10/6/2022	10/6/2022	15/03/2023	198
254	10/6/2022	10/6/2022	22/03/2023	203
255	10/6/2022	10/6/2022	14/03/2023	197
256	11/6/2022	11/6/2022	17/03/2023	200
257	11/6/2022	11/6/2022	15/03/2023	198
258	11/6/2022	11/6/2022	13/03/2023	196
259	11/6/2022	11/6/2022	15/03/2023	198
260	11/6/2022	11/6/2022	15/03/2023	198
261	11/6/2022	11/6/2022	08/03/2023	193
262	11/6/2022	11/6/2022	20/04/2023	224
263	11/6/2022	11/6/2022	27/04/2023	229
264	11/6/2022	11/6/2022	25/04/2023	227
265	11/6/2022	11/6/2022	19/04/2023	223
266	11/6/2022	11/6/2022	06/04/2023	214
267	11/6/2022	11/6/2022	07/04/2023	215
268	11/6/2022	11/6/2022	06/04/2023	214
269	11/6/2022	11/6/2022	17/04/2023	221
270	11/6/2022	11/6/2022	10/04/2023	216
271	11/6/2022	11/6/2022	06/04/2023	214
272	11/6/2022	11/6/2022	18/04/2023	222
273	11/6/2022	11/6/2022	03/04/2023	211
274	11/6/2022	11/6/2022	10/04/2023	216
275	11/6/2022	11/6/2022	13/03/2023	196
276	11/6/2022	11/6/2022	13/03/2023	196
277	12/6/2022	12/6/2022	10/03/2023	195
278	12/6/2022	12/6/2022	21/03/2023	202



Ficha de registro de medición del Tiempo de verificación de las órdenes de fiscalización

Investigador: Santitos Cinthia Rubiños Salazar
 Proceso Observado: Atención de las Órdenes de fiscalización

Pre test: [] Post Test: [X]

Año: 2022

ítem	Fecha	Tiempo Inicial de verificación (TIV)	Tiempo Final de verificación (TFV)	TV = (TFV – TIV)
S78	12/6/2022	12/6/2022	09/03/2023	191
S80	12/6/2022	12/6/2022	13/03/2023	196
S81	12/6/2022	12/6/2022	01/03/2023	188
S82	12/6/2022	12/6/2022	13/03/2023	196
S83	12/6/2022	12/6/2022	09/03/2023	191
S84	12/6/2022	12/6/2022	17/03/2023	200
S85	12/6/2022	12/6/2022	29/03/2023	208
S86	12/6/2022	12/6/2022	20/03/2023	201
S87	12/6/2022	12/6/2022	01/03/2023	188
S88	12/6/2022	12/6/2022	20/03/2023	201
S89	12/6/2022	12/6/2022	22/02/2023	183
S90	12/6/2022	12/6/2022	08/03/2023	193
S91	12/6/2022	12/6/2022	08/03/2023	193
S92	12/6/2022	12/6/2022	09/03/2023	194
S93	12/6/2022	12/6/2022	01/03/2023	188
S94	12/6/2022	12/6/2022	22/02/2023	183
S95	12/6/2022	12/6/2022	17/03/2023	200
S96	12/6/2022	12/6/2022	03/04/2023	211
S97	12/6/2022	12/6/2022	12/04/2023	218
S98	12/6/2022	12/6/2022	12/04/2023	218
S99	12/6/2022	12/6/2022	10/04/2023	216
S00	12/6/2022	12/6/2022	07/04/2023	215
S01	12/6/2022	12/6/2022	29/03/2023	208
S02	12/6/2022	12/6/2022	10/04/2023	216
S03	12/6/2022	12/6/2022	29/03/2023	207
S04	12/6/2022	12/6/2022	04/04/2023	212
S05	12/6/2022	12/6/2022	05/04/2023	213
S06	12/6/2022	12/6/2022	10/04/2023	216
S07	12/6/2022	12/6/2022	20/04/2023	224
S08	12/6/2022	12/6/2022	07/04/2023	215
S09	12/6/2022	12/6/2022	14/04/2023	220
S10	12/6/2022	12/6/2022	30/03/2023	209
S11	12/6/2022	12/6/2022	05/04/2023	213
S12	12/6/2022	12/6/2022	03/04/2023	211
S13	12/6/2022	12/6/2022	17/04/2023	221
S14	12/6/2022	12/6/2022	14/04/2023	220
S15	12/6/2022	12/6/2022	12/04/2023	218
S16	12/6/2022	12/6/2022	04/04/2023	212
S17	12/6/2022	12/6/2022	20/03/2023	201
S18	12/6/2022	12/6/2022	09/03/2023	194
S19	12/6/2022	12/6/2022	24/02/2023	185
S20	12/6/2022	12/6/2022	10/03/2023	195
S21	12/6/2022	12/6/2022	15/03/2023	198
S22	12/6/2022	12/6/2022	15/03/2023	198
S23	12/6/2022	12/6/2022	24/02/2023	185
S24	12/6/2022	12/6/2022	09/03/2023	193
S25	12/6/2022	12/6/2022	01/03/2023	188
S26	12/6/2022	12/6/2022	23/02/2023	184
S27	12/6/2022	12/6/2022	21/03/2023	202
S28	12/6/2022	12/6/2022	16/03/2023	195
S29	12/6/2022	12/6/2022	09/03/2023	194
S30	12/6/2022	12/6/2022	08/03/2023	193
S31	12/6/2022	12/6/2022	15/03/2023	198
S32	12/6/2022	12/6/2022	08/03/2023	193
S33	12/6/2022	12/6/2022	01/03/2023	188
S34	12/6/2022	12/6/2022	06/03/2023	191
S35	12/6/2022	12/6/2022	14/03/2023	197
S36	12/6/2022	12/6/2022	17/03/2023	200
S37	12/6/2022	12/6/2022	19/04/2023	223
S38	12/6/2022	12/6/2022	25/04/2023	227
S39	12/6/2022	12/6/2022	10/04/2023	216
S40	12/6/2022	12/6/2022	14/04/2023	220
S41	12/6/2022	12/6/2022	04/05/2023	234
S42	12/6/2022	12/6/2022	18/04/2023	222
S43	12/6/2022	12/6/2022	05/04/2023	213
S44	12/6/2022	12/6/2022	25/04/2023	227
S45	12/6/2022	12/6/2022	25/04/2023	227
S46	12/6/2022	12/6/2022	27/04/2023	229
S47	12/6/2022	12/6/2022	05/04/2023	213
S48	12/6/2022	12/6/2022	04/04/2023	212
S49	12/6/2022	12/6/2022	14/04/2023	220
S50	12/6/2022	12/6/2022	07/04/2023	215
S51	12/6/2022	12/6/2022	28/03/2023	207
S52	12/6/2022	12/6/2022	31/03/2023	210
S53	12/6/2022	12/6/2022	12/04/2023	218
S54	12/6/2022	12/6/2022	13/04/2023	219
S55	12/6/2022	12/6/2022	05/04/2023	213
S56	12/6/2022	12/6/2022	04/04/2023	212
S57	12/6/2022	12/6/2022	11/04/2023	217
S58	12/6/2022	12/6/2022	06/04/2023	214
S59	12/6/2022	12/6/2022	04/04/2023	212
S60	12/6/2022	12/6/2022	30/03/2023	206
S61	12/6/2022	12/6/2022	04/04/2023	212
S62	13/6/2022	13/6/2022	05/04/2023	212
S63	13/6/2022	13/6/2022	06/04/2023	213
S64	13/6/2022	13/6/2022	27/03/2023	205
S65	13/6/2022	13/6/2022	06/04/2023	213
S66	13/6/2022	13/6/2022	05/04/2023	212
S67	13/6/2022	13/6/2022	17/04/2023	220
S68	13/6/2022	13/6/2022	11/04/2023	216
S69	13/6/2022	13/6/2022	07/04/2023	214
S70	13/6/2022	13/6/2022	10/04/2023	215
S71	13/6/2022	13/6/2022	07/04/2023	214
S72	13/6/2022	13/6/2022	06/04/2023	213
S73	13/6/2022	13/6/2022	31/03/2023	209

Anexo 5 Carta de Presentación

Gráfico 9 Carta de presentación



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Lima, 18 de octubre de 2023
Carta P. 0602-2023-UCV-VA-EPG-F01/J

Sr.
Chacaliaza de la Cruz Victor Francisco
Supervisor
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a RUBIÑOS SALAZAR, SANTITOS CINTHIA; identificada con DNI N° 47241935 y con código de matrícula N° 7002989351; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Business Intelligence para la gestión de control de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, 2023

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador RUBIÑOS SALAZAR, SANTITOS CINTHIA asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

Helga R. Majo Marrufo
Dra. Helga R. Majo Marrufo
Jefe
Escuela de Posgrado UCV
Filial Lima Campus Los Olivos

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

Anexo 6 Base de Datos SPSS

Gráfico 10 Base de Datos SPSS

*Datos-Tesis-2023_1.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

3 :

	id_of	FechaPreTest	FechaPostTest	ProductividadPreTest	ProductividadPostTest	TiempodeAtencion PreTest	TiempodeAtencion PostTest	TiempodeVerificacion PreTest	TiempodeVerificacion PostTest	
1	1	03-Jun-2021	03-Jun-2022	85.71	109.09	30	27	28	18	
2	2	03-Jun-2021	03-Jun-2022	92.00	115.00	29	25	25	17	
3	3	03-Jun-2021	03-Jun-2022	96.43	112.50	30	26	28	21	
4	4	03-Jun-2021	03-Jun-2022	92.31	109.09	30	27	26	19	
5	5	03-Jun-2021	03-Jun-2022	95.65	110.00	27	26	23	16	
6	6	03-Jun-2021	03-Jun-2022	82.14	104.55	30	26	28	18	
7	7	03-Jun-2021	03-Jun-2022	81.48	104.76	30	27	27	18	
8	8	03-Jun-2021	03-Jun-2022	96.15	104.17	30	27	26	22	
9	9	03-Jun-2021	03-Jun-2022	90.48	111.76	25	26	21	18	
10	10	03-Jun-2021	03-Jun-2022	92.86	130.00	30	27	28	19	
11	11	03-Jun-2021	03-Jun-2022	92.59	113.64	30	27	27	18	
12	12	03-Jun-2021	03-Jun-2022	75.00	136.36	24	25	20	20	
13	13	03-Jun-2021	03-Jun-2022	88.46	127.78	30	25	26	14	
14	14	03-Jun-2021	03-Jun-2022	85.71	133.33	30	26	28	14	
15	15	03-Jun-2021	03-Jun-2022	92.59	119.05	30	27	27	17	
16	16	03-Jun-2021	03-Jun-2022	84.00	116.67	29	27	25	16	
17	17	03-Jun-2021	03-Jun-2022	82.14	121.05	30	26	28	16	
18	18	03-Jun-2021	03-Jun-2022	92.31	109.09	30	27	26	18	
19	19	03-Jun-2021	03-Jun-2022	80.77	95.45	30	25	26	20	
20	20	04-Jun-2021	04-Jun-2022	82.14	115.00	30	26	28	18	
21	21	04-Jun-2021	04-Jun-2022	96.00	114.29	28	27	25	17	
22	22	04-Jun-2021	04-Jun-2022	96.30	123.81	30	27	27	18	
23	23	04-Jun-2021	04-Jun-2022	85.71	109.09	30	26	28	19	
24	24	04-Jun-2021	04-Jun-2022	89.29	131.58	30	26	28	15	
25	25	04-Jun-2021	04-Jun-2022	96.15	125.00	30	26	26	18	
26	26	04-Jun-2021	04-Jun-2022	85.19	104.55	30	27	27	18	
27	27	04-Jun-2021	04-Jun-2022	85.19	135.29	30	26	27	15	
28	28	04-Jun-2021	04-Jun-2022	75.00	103.13	49	46	44	32	
29	29	04-Jun-2021	04-Jun-2022	79.17	105.56	54	45	48	35	

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

Anexo 7 Resultado Turnitin

Gráfico 11 Resultado Turnitin

The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface. The main document content is centered and includes the following text:

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Business Intelligence para la gestión de indicadores en la división de Programación de una entidad pública recaudadora, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

AUTOR:
Rubiños Salazar, Santitos Cinthia (orcid.org/0000-0003-4042-6287)

ASESORES:
Dr. Acuña Benites, Marlon Frank (orcid.org/0000-0001-5207-9353)
Dr. Vargas Huaman, Jhonatan Isaac (orcid.org/0000-0002-1433-7494)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

On the right side, a sidebar shows the similarity score: **9 %**. Below it, a list of sources is displayed:

Rank	Source	Percentage
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %
3	library.co Fuente de Internet	1 %
4	search.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
6	www.psiquiatria.com Fuente de Internet	<1 %
7	theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
8	upc.aws.openrepositor... Fuente de Internet	<1 %
9	dokumen.pub Fuente de Internet	<1 %
10	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

At the bottom of the page, the status bar shows: **Página: 1 de 46**, **Número de palabras: 12711**, **Versión solo texto del informe**, **Alta resolución**, **Activado**, and the system tray with the date **10/01/2024** and time **10:56**.