



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
ADMINISTRACIÓN**

**Logística y Gestión de Procesos en la Cadena de Suministros
durante la Pandemia 2020 - 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Administración

AUTOR:

Merino Garcés, Jose Luis ([orcid.org/ 0000-0002-8904-9948](https://orcid.org/0000-0002-8904-9948))

ASESORES:

Dra. Carhuancho Mendoza, Irma Milagros ([orcid.org/ 0000-0002-4060-5667](https://orcid.org/0000-0002-4060-5667))

Dr. Venturo Orbegoso, Carlos Oswaldo ([orcid.org/ 0000-0002-7465-8687](https://orcid.org/0000-0002-7465-8687))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Modelo de herramientas gerenciales

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA — PERÚ

2023

Dedicatoria

Dedico la tesis a mi madre Julia Juana Garcés Andrés, por su comprensión y amor incondicional y a mi padre Luis Felipe Merino Collazos por su apoyo, hasta en mis momentos más difíciles.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme salud, a la Universidad César Vallejo y a sus docentes por sus enseñanzas y en especial a la Dra. Irma Milagros Carhuancho Mendoza por su dedicación y esmero durante estos tres años de arduo trabajo... A ti Nicole, por todo el cariño y temple que en todo momento demostraste, más aún durante este proceso.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARHUANCHO MENDOZA IRMA MILAGROS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Logística y Gestión de Procesos en la Cadena de Suministros durante la Pandemia 2020 - 2022", cuyo autor es MERINO GARCES JOSE LUIS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, 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, 27 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARHUANCHO MENDOZA IRMA MILAGROS DNI: 40460914 ORCID: 0000-0002-4060-5667	Firmado electrónicamente por: IMILAGROSCM el 01-08-2023 00:30:45

Código documento Trilce: TRI - 0622758



**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, MERINO GARCES JOSE LUIS estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Logística y Gestión de Procesos en la Cadena de Suministros durante la Pandemia 2020 - 2022", 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
MERINO GARCES JOSE LUIS DNI: 40590566 ORCID: 0000-0002-8904-9948	Firmado electrónicamente por: JLMERINOM el 26-07- 2023 23:52:38

Código documento Trilce: INV - 1245911

Índice de Contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad de los Asesores	iv
Declaratoria de originalidad del Autor	v
Índice de Contenidos	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
O Resumen	xii
I. Introducción	1
II. Marco Teórico	6
III. Metodología	21
3.1 Tipo y diseño de investigación	21
3.2 Variables y operacionalización	22
3.3 Población, muestra y muestreo	24
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5 Procedimientos	27
3.6 Método de análisis de datos	28
3.7 Aspectos éticos	28
IV. Resultados	30
4.1 Estadísticos descriptivos de las variables	30
4.2 Análisis Inferencial	38
V. Discusión	42

VI. Conclusiones	49
VII. Recomendaciones	50
VIII. Propuesta	51
Referencias	55
ANEXOS	64
Anexo 1. Matriz de consistencia	65
Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables	67
Anexo 3. Instrumento/s de recolección de datos	70
Anexo 4. Validación de instrumentos	74
Anexo 5. Base de datos	92

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Número de empresas encuestadas	30
Tabla 2 Rango de edades de encuestados	31
Tabla 3 Contrastación de hipótesis general	39
Tabla 4 Contrastación de hipótesis específica 1	40
Tabla 5 Contrastación de hipótesis específica 2	41
Tabla 6 Etapas de desarrollo	52
Tabla 7 Presupuesto de Inversión	53

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Determinación de Muestra	25
Figura 2 Tipo de empresa y Género de participantes	31
Figura 3 Variable 1: Logística	33
Figura 4 Variable 2: Gestión de procesos	34
Figura 5 Variable 3: Cadena de Suministros	35
Figura 6 Niveles de Variable 1: Logística	36
Figura 7 Niveles de Variable 2: Gestión de Procesos	37
Figura 8 Niveles de Variable 3: Cadena de Suministros	38

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia de la logística y la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la pandemia del 2020 al 2022. Para ello, se consideró el paradigma positivista, el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue sustantiva, diseño no experimental de corte transversal y se utilizó un método hipotético deductivo. En la investigación participaron 103 personas, cuyos datos fueron recolectados a través de una encuesta, la cual se sostuvo de sus respectivos instrumentos, los que fueron validados previamente, calculándose posteriormente la confiabilidad con la prueba de Alfa de Cronbach. Así también, se realizaron los cálculos estadísticos con la prueba de Chi cuadrado con un resultado aceptable para el modelo planteado ($p=0.000$). Del mismo modo, se realizaron las pruebas de pseudo R cuadrado y bajo el criterio de Cox Snell (0.405) y Nagelkerke (0.619) lo cual ratificó la influencia de las variables independientes sobre la dependiente. Se concluyó que la logística y la gestión de procesos influyen en un 77% sobre la cadena de Suministros. Tanto la logística como la gestión de procesos de manera independiente influyen positivamente en más del 70% con relación a las variables en estudio. Finalmente, se generó una propuesta a fin de utilizar la tecnología de la Industria 4.0 juntamente con el desarrollo de las habilidades blandas para mejorar los procesos logísticos en la cadena de suministros.

Palabras clave: Logística, gestión de procesos, operaciones, cadena de suministros, industria 4.0

Abstract

The objective of this research was to determine the influence of logistics and process management in the supply chain during the Pandemic period of 2020 to 2022. For this purpose, were considered the positivist paradigm, the quantitative approach; the type of research was substantive, non-experimental cross-sectional design and a hypothetical deductive method was used. A total of 103 people participated in the research, whose data were collected through a survey, which was supported by their respective instruments, which were previously validated, then calculating the reliability with Cronbach's Alpha test. Statistical calculations were also performed with the Chi-square test with an acceptable result for the model proposed ($p=0.000$). As the same way, pseudo R-squared tests were performed under the Cox Snell (0.405) and Nagelkerke (0.619) criterias, which ratified the influence of the independent variables on the dependent variable. It was concluded that logistics and process management have a 77% influence on the supply chain. Logistics and process management independently have a positive influence of more than 70% in relation to the variables under study. Finally, a proposal was generated to use Industry 4.0 technology join to the development of soft skills to improve logistics processes in the supply chain.

Keywords: Logistics, process management, operations, supply chain, industry 4.0

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi determinar a influência da logística e da gestão de processos na cadeia de suprimentos durante o período pandêmico de 2020 a 2022. Para tanto, foram considerados o paradigma positivista, a abordagem quantitativa, o tipo de pesquisa foi substantiva, o desenho não experimental de corte transversal e o método hipotético dedutivo. Um total de 103 pessoas participou da pesquisa, cujos dados foram coletados por meio de um questionário, que foi apoiado por seus respectivos instrumentos previamente validados, calculando-se então a confiabilidade com o teste Alfa de Cronbach. Os cálculos estatísticos também foram realizados com o teste de qui-quadrado, com um resultado aceitável para o modelo proposto ($p=0,000$). Da mesma forma, foram realizados testes de pseudo R-quadrado sob os critérios de Cox Snell (0,405) e Nagelkerke (0,619), que ratificaram a influência das variáveis independentes sobre a variável dependente. Concluiu-se que a logística e a gestão de processos têm uma influência de 77% na cadeia de suprimentos. A logística e o gerenciamento de processos, de forma independente, têm uma influência positiva de mais de 70% em relação às variáveis em estudo. Por fim, foi gerada uma proposta para o uso da tecnologia da Indústria 4.0 em conjunto com o desenvolvimento de soft skills para melhorar os processos logísticos na cadeia de suprimentos.

Palavras-chave: Logística, gerenciamento de processos, operações, cadeia de suprimentos, indústria 4.0

I. Introducción

La Covid-19 surgió en la provincia de Wuhan, provincia de Hubei, China, la misma que se propagó de manera exponencial a nivel mundial (Casco, 2020). La Organización Mundial de la Salud declaró pandemia el 11 de marzo del 2020 con 118.000 casos reportados en 114 países y 4.291 personas fallecidas en todo el mundo (World Health Organization, 2020). La crisis generada por un virus de alto contagio conllevó al aislamiento, confinamiento y distanciamiento social entre las personas. La expansión del Covid-19 trajo consigo consecuencias a la economía mundial, centrándose en las actividades manufactureras, de producción, de comercio, de servicios y por ende generando desempleo (CEPAL; ONU, 2020).

Esta crisis es una símil de lo ocurrido posterior a la Segunda Guerra Mundial y la contracción de todos los mercados a nivel global de esa época. La pandemia de la Covid-19 creó inestabilidad y recesión tanto política como económica en muchos países. El Banco Mundial estimó una contracción del 5.2% del PIB global para el 2020, la mayor en más de ocho décadas. El apoyo político no fue suficiente para que los mercados emergentes y en desarrollo se vean afectados (World Bank Group, 2020), sin embargo, la realidad demostró todo lo contrario.

La pandemia originada por la Covid-19 ha sido la principal causa de interrupción de la cadena de suministro (CS) de las organizaciones. Ha llegado a debilitar, socavar y ralentizar sus procesos y actividades propias. Los esfuerzos de los gobiernos por implementar medidas de protección, contener personas y cuarentenas en diferentes medidas han afectado gravemente las operaciones de las cadenas de suministros a nivel global (Belhadi et al. 2021; Ivanov & Dolgui, 2020).

Para la International Air Transport Association (IATA), la pandemia dividió la industria en tres realidades: carga, doméstica e internacional. Estas fueron afectadas de diferentes formas durante los primeros meses de pandemia. Tras la apertura de las fronteras, la implementación de las campañas de vacunación y reactivación económica posibilitaron de una mejora en el sector, es decir se

retomaron las operaciones comerciales, lo cual hizo que se dinamice la logística internacional (International Air Transport Association, 2021).

La Organización Mundial de Comercio (OMC) pronosticó una reducción del 30% en el comercio para finales del 2020, impactando directamente en el transporte marítimo internacional. Las consecuencias sobre este operador y su capacidad de recuperación conllevan a pronosticar una lenta recuperación a largo plazo (International Chamber of Shipping, 2020).

Según la CEPAL y ONU (2020) en la región de Latinoamérica, el primer semestre del 2020 fue de resultados completamente desfavorables. El comercio, hacia Estados Unidos, Unión Europea y dentro de su propia región se redujeron en más del 60%. La actividad comercial de bienes disminuyó en 17%, el turismo colapsó, arruinando las exportaciones de servicios en la región. El transporte internacional disminuyó drásticamente por la necesidad de protección, distanciamiento social y cierre de fronteras. El comercio de bienes de la región cayó un 17% entre enero y mayo de 2020; esto arrastró a las exportaciones de servicios. Para finales del 2020 se esperaba que la balanza comercial de la región se reduzca en no menos del 25% con relación al 2019. Esto hace imperativo que una comunicación regional sea más abierta y en búsqueda de la integración de la región.

La pandemia interrumpió de manera alarmante, las diversas cadenas de suministros en la región. El abastecimiento, aprovisionamiento, transporte y entrega de bienes y servicios se vio restringido. Solamente se pudieron habilitar vías de comunicación para resguardar la salud de los habitantes, brindando apoyo logístico y abastecimiento con elementos de protección, medicinas y artículos de primera necesidad (Velasco, 2021).

La Covid-19 llegó al Perú en un momento de vulnerabilidad del mercado de trabajo. El país mantuvo un periodo de alto crecimiento económico, creación de empleos, y desempeño económico moderado desde el 2017, reflejándose en la reducción de la tasa de desocupación. Se estimó para el 2019 aproximadamente

un total de 697 mil peruanos desocupados, quienes buscaban activamente un empleo sin encontrarlo, de un total de 17 millones de trabajadores. Para el segundo trimestre del 2020 la población económicamente activa (PEA) se redujo en 6.7 millones de personas, incrementando aún más la tasa de desempleo nacional. Perú ha sido uno de los países con mayores casos confirmados y personas fallecidas en el 2020. Así como, ha registrado la mayor caída de Producto Bruto Interno (PBI) de la región. Para el 2021 se esperó un deterioro en la calidad del empleo, aumento de la informalidad y crecimiento del autoempleo (OIT et al., 2020).

La declaración de emergencia sanitaria, cuarentena y suspensión de operaciones a nivel nacional afectó directamente a uno de los motores nacionales para la generación de ingresos del país. La gestión de procesos mineros fue detenida a mediados de marzo 2020 y el resultado de ello fue una caída de las exportaciones en más del 17%. Solo se alcanzó USD\$ 1689 millones en comparación con las mismas operaciones del 2019 (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, 2020).

La Covid-19 evidenció problemas en el sector salud, aumento de presupuestos, aislamiento social, cuarentenas, toques de queda y movilización militar (Maguiña Vargas, 2020). Se demostró que la CS peruana es deficiente en gestión de procesos y gestión logística. Esto debido a los retrasos para atender a los ciudadanos, la falta de planeamiento, organización en procesos, control, aprovisionamiento y transporte para enfrentar una pandemia que aún persiste (Barrutia Barreto et al., 2021).

La CS es considerada un área de gestión de abastecimiento y distribución de suministros a lo largo del proceso productivo de las empresas. Estas funciones se centran en: aprovisionamiento de materiales, administración de inventarios, logística, entre otros (Al-Shboul et al., 2017). El capital, el flujo de información y la adquisición de materiales; así como, el apoyo entre áreas colindantes hacen que la CS sea sostenible en el tiempo, de manera económica, medioambiental y social; dado que, estas son exigencias que los grupos de interés requieren para el desarrollo empresarial y social ante la comunidad (Dubey et al., 2017). La CS es

una unidad de aplicación de diferentes herramientas y sistemas de trabajo como la gestión de procesos, la reingeniería y la logística (Shibao et al., 2017). Continuamente se encuentran en mejoramiento, buscando adaptar impulsores que puedan sostener su desarrollo hacia la industria 4.0 (I4.0) (Schmidt et al., 2015; Glas & Kleemann, 2016; Luthra et al., 2020).

La tecnología I4.0 es un modelo de prueba para países en desarrollo como la India; pero, para Latinoamérica aún se encuentra en proceso de implementación (Luthra et al., 2020; Luthra & Mangla, 2018). Una CS resiliente debe prepararse para eventos inesperados, con respuestas oportunas, limitando sus fallas y con ello mantener las operaciones de las organizaciones en un nivel óptimo (Dubey et al., 2019).

Para la presente investigación se ha determinado que las variables independientes son: la logística y la gestión de procesos, que influyen en la cadena de suministros. Entendiendo que la logística implica una serie de actividades integradas que cubren la generación de data, transporte, administración de materiales, almacenaje e intercambio de información (Khan et al., 2019; Martel & Klibi, 2016). La gestión de procesos realiza de manera eficiente, actividades estructuradas, controlables y que alcancen el planeamiento estratégico de una organización, como Lean Manufacturing y Just in Time (Belekoukias et al., 2014). La cadena suministros es un campo multidisciplinario que explora la gestión del abastecimiento como un proceso estratégico primordial y la gestión del transporte y la distribución como una herramienta para la reducción de costos de inventario para las organizaciones (Al-Shboul et al., 2017). Finalmente, se entiende que la pandemia Covid-19 no estuvo limitada a una región o confinada a un periodo de tiempo determinado. (Ivanov & Das, 2020).

El problema general de la investigación fue ¿Cómo la logística y la gestión de procesos influyeron en la cadena de suministros durante la pandemia? Los problemas específicos fueron: (a) ¿Cómo la logística influyó en la cadena de suministros durante la pandemia?; (b) ¿Cómo la gestión de procesos influyó en la cadena de suministros durante la pandemia?

La justificación práctica del estudio permitió analizar empresas durante el desarrollo de sus actividades principales; y con ello, demostrar la influencia de la logística y la gestión de procesos en la CS durante la pandemia. Esto con la finalidad de crear nuevas instrucciones, procedimientos y estrategias que le permitan afrontar un nuevo entorno competitivo generado por la Covid-19 y ser sostenibles en el tiempo. A su vez, el estudio permitió conocer las brechas de conocimiento práctico en una nueva realidad, la misma que necesitará en algunos de los casos, nuevos agentes que intervengan para mejorar la eficiencia en tiempos de respuesta y capacidad de administración de recursos por parte de las organizaciones.

El objetivo general de la investigación fue: Determinar la influencia de la logística y la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la pandemia; los objetivos específicos fueron: (a) Determinar la influencia de la logística en la cadena de suministros durante la pandemia; (b) Determinar la influencia de la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la pandemia.

La hipótesis general de la investigación fue: La logística y la gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la pandemia; las hipótesis específicas fueron: (a) La logística influye en la cadena de suministros durante la pandemia; (b) La gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la pandemia.

II. Marco Teórico

Para la presente investigación se revisaron artículos a nivel internacional, en la India, Belhadi et al. (2021) brindó soporte a los ejecutivos de la CS en la creación de un ambiente resiliente, adaptable y competitivo; con la finalidad de, afrontar diferentes situaciones que interrumpan súbitamente su gestión. Los resultados demostraron que las CS de los sectores analizados fueron altamente vulnerables a la Covid-19. La reducción de producción de unidades estimó una pérdida de hasta USD \$ 800 billones de dólares en el 2021. Se evidenció una reducción global de movilización de personas y carga durante el 2020. Esta variación negativa fue de USD \$ 1,009 millones de dólares, siendo la mayor recesión Europa y América del Norte. El impacto financiero, para ambos sectores, se estimó entre USD \$ 357 y USD \$ 522 miles de millones de dólares entre enero del 2020 y marzo del 2021. Para los accionistas, el uso de medios tecnológicos y de no contacto son nuevos elementos que deben considerar para continuar en competencia en un mercado que tras la pandemia seguirá siendo altamente demandante. Los estudios determinaron que, la recuperación tomará un tiempo prolongado; lo cual, permitirá a la logística y gestión de procesos incluir nuevas técnicas y herramientas digitales para apoyar la reactivación.

En la India, Sharma et al. (2020) cuantificó el efecto de la Covid-19 a fin de brindar estrategias para diferentes empresas en función a su tamaño. Los resultados referentes fueron, que las micro empresas asumen un alto riesgo debido al impacto financiero de la Covid-19. Este representa hasta un 99% de riesgo, frente a un 26% que se atribuye a cambios de recursos. Las multinacionales, no tuvieron resultados favorables; ya que, los productos esenciales tienen riesgos inherentes tras el aumento de la Covid-19. El riesgo de abastecimiento aumentó hasta el 63%, la demanda bajo a un 46% y los riesgos logísticos crecieron en un 39%, El aprovisionamiento de fertilizantes, aumentó su riesgo en un 75.8%, debido a que las materias primas no llegaron a destino por la escasez durante la pandemia. Esto incrementó los riesgos de venta de productos terminados en economías emergentes. Se comprobó el efecto de la Covid-19 en la CS de la agricultura a nivel

mundial. Debido a esto, la logística y todos los procesos relacionados se han visto afectados drásticamente. Este repercutió en las organizaciones; las cuales, debieron crear nuevas estrategias de gestión de distribución y procesos para lograr el aprovisionamiento que el mercado requerirá postpandemia.

Ivanov & Dolgui, (2020) postuló la introducción de un nuevo modelo de toma de decisiones en el ambiente de la CS resiliente, el cual considera la red interconectada de suministros (RIS) como una forma de supervivencia ante eventos perturbadores de la gestión, como la Covid-19. Los resultados demostraron que las CS se encuentran en evolución hacia redes de suministros interconectadas, la cuales se diferencian por la estructura dinámica que poseen en su desarrollo. A diferencia de las CS gestionadas de manera estáticas, las empresas con redes de suministro interconectadas pueden demostrar diferentes resultados en la interacción comprador y vendedor; aun siendo estas competidoras simultáneamente. El nuevo modelo, dinámico y coevolutivo exhortó a investigar nuevos modelos diferentes a los tradicionales. Este nuevo concepto de viabilidad y modelización de la CS debió profundizarse a fin de crear un contexto óptimo para la toma de decisiones. La utilidad de este documento radicó en la propuesta de operación que permita afrontar interrupciones súbitas en la gestión de la CS, como lo es la Covid-19 y con ello conceptualizar a la cadena de suministros como un agente de cambio a largo plazo.

En Gran Bretaña, Kumar et al. (2020) desarrolló una investigación, cuyo objetivo fue la exploración de como una estrategia de operaciones y la integración de la cadena de suministros (ICS) perjudican el rendimiento del perfeccionamiento de las organizaciones dedicadas a la manufactura bajo el crédito de la orientación al aprendizaje. Los resultados del estudio comprobaron que una orientación al aprendizaje contribuye directamente con la performance de innovación a través de ICS. Así mismo, se consideraron cuatro dimensiones estratégicas fundamentales para las operaciones, los costos, la flexibilidad, la entrega y la calidad las cuales permitirán que los diferentes departamentos de las organizaciones puedan intercambiar conocimientos e interactuar de manera más eficiente. Toda empresa orientada al aprendizaje debe comprometerse con alcanzar sus más altos niveles

de conocimiento. El estudio aportó detalles significativos para las organizaciones; dado que, promovieron la mejora en la flexibilidad en los sistemas de producción, la administración de recursos con proveedores mediante la adaptación a flujos de trabajo y el incremento de la calidad con el objetivo de mejorar el rendimiento de la innovación y la generación de integración de la cadena de suministro para fabricantes, basado en el aprendizaje.

En China Ivanov & Das (2020) desarrollaron una investigación relacionada al identificar y resaltar las consecuencias únicas que la pandemia ha causado en la cadena de suministros. Los resultados en referencia al objetivo fueron, que la pandemia tuvo un impacto directo sobre la CS. Las medidas tradicionales, para enfrentar riesgos, no fueron suficientes para mitigar que el brote epidémico interrumpiera el abastecimiento. Esto solo pudo ser útil al principio del aislamiento social. La propuesta del autor se centró en sugerir respuestas situaciones rápidas y en tiempo real, en lugar de crear solo redundancias en un sistema de gestión de procesos y logística previamente conocido. El colapso por la pandemia fue inevitable, pero una medida de contrarrestarlo fue la de intercalar cierres y aperturas a instalaciones en los diferentes sectores de la CS a fin de no verse afectados durante la pandemia. Este artículo reconoció las deficiencias de la CS en búsqueda de la resiliencia postpandemia. Las perspectivas de un entorno en el cual se consideraron situaciones que pudieron romper el funcionamiento de la gestión, en tiempo, rendimiento y calidad fueron conocidas. Estas permitieron crear nuevos entornos, utilizando tecnología, tercerización y análisis multi estructural en una nueva CS.

Hosseini et al. (2020) desarrolló una investigación, la cual tuvo como objetivo la medición de las alteraciones en el rendimiento de la cadena de suministros y su impacto en el desarrollo de sus procesos. Los últimos acontecimientos, quebrantaron los modelos de la CS. Los resultados del estudio reflejaron que existe un efecto dominó que inició con la pandemia y generó una interrupción en la CS, la cual afectó de manera dramática su rendimiento. Esto se reflejó en altos costos, bajo nivel de servicio y tiempos de despacho más altos que el promedio. La vulnerabilidad del proceso y la capacidad de respuesta de las organizaciones a lo

largo de la red también fueron hechos alarmantes en un primer momento de pandemia. Este resultado fue demostrado con un modelo matemático que permitió sugerir estrategias de respuesta y reactivación para diferentes economías. El rendimiento de la CS se ve afectado por cualquier agente que pueda interrumpir los procesos y la logística durante el desarrollo de su ejecución. Contrarrestar el efecto multiplicador de una pandemia fue una intervención que tomó tiempo en realizarse, pero que para el futuro debería afianzarse.

En la India, Dubey et al. (2019) realizó una investigación relacionada a la resiliencia de la CS ante los desastres que pudieron afectar la continuidad de sus operaciones. Los resultados proporcionaron información relevante para los gestores de la CS que se enfrentan a diferentes situaciones durante sus labores diarias. Estas fueron: inversión en tecnología, intercambio de información entre los miembros de la cadena, la cooperación y la integración de recursos y operaciones para generar confianza, sinergia y visibilidad de una CS resiliente. Estas propuestas reducirían efectos de interrupciones ante cualquier desastre, sea natural o provocado en la CS. Se hizo énfasis en la reducción de incertidumbre por parte de los socios e inversionistas de la organización. Se postuló un modelo y con este se obtuvo un 84% de relación entre los aspectos fundamentales del comportamiento de los gestores con la resiliencia de la CS. El estudio aportó detalles cualitativos que permitieron a los ejecutivos considerar que el talento humano y la gestión de estos recursos, acompañados de tecnología, cooperación y confianza influyen positivamente en la generación de una cadena de suministros resiliente y eficiente.

Ghadge et al. (2020) realizó el análisis de la repercusión de la I4.0 en la CS; así como, el desarrollo de un marco de implementación considerando los nuevos agentes de la cadena y barreras de entrada que la I4.0 mantiene como paradigma. Los resultados de esta investigación confirmaron que la CS tradicional debe evolucionar aplicando principios de la I4.0, para ser competitiva y sobrevivir en un mercado altamente demandante. Estos son la innovación tecnológica, los sistemas ciber físicos, la radiofrecuencia, el internet de las cosas (IoT), la administración en la nube, la big data (BD) y la robótica avanzada. El documento concluyó que, utilizando un modelo de sistema dinámico (SD) e implementando el ingreso de la

I4.0 en las organizaciones estas acortarán la brecha entre los generadores de información y las barreras de entrada en relación con la CS. El documento aportó cambios en los esquemas culturales, de negocios, las operaciones y la cultura digital dentro de las empresas. Estos finalmente, acelerarían la I4.0 con relación a la logística y la gestión de toda la cadena de abastecimientos; a fin de, atender las necesidades de sus consumidores.

En la India, Yadav et al. (2020) realizó una investigación, en la cual desarrolló un marco conceptual que permitió a la gestión de la CS ser sostenible a través de la I4.0, basándose en el aplicación de la economía circular. Este objetivo se basó en la identificación y determinación del valor de cada necesidad en la CS sostenible y las medidas de solución utilizando la I4.0 y la economía circular en la industria automotriz. Los resultados reflejaron que la gestión, organización y las dificultades económicas debieron ser controladas adecuadamente para crear una gestión de CS sostenible en el tiempo. Con ello se esperó la creación de nuevas técnicas de modelización estructural, laboratorios de pruebas y nuevos procesos de análisis que permitieron la utilización de la I4.0 en economías emergentes, como la India. Los beneficios para los profesionales de la CS fueron, la utilización de nuevas medidas de solución que priorizaron la estructuración de estrategias eficientes y estas superaron los obstáculos en una CS altamente demandante y de alternaciones propias del rubro automotor.

En Malasia Mubarik et al. (2021) realizó un estudio en el sector eléctrico y electrónico con el objetivo de comprobar el impacto de la trazabilidad de la CS en la visibilidad y resiliencia de las organizaciones. El modelo de ecuaciones estructurales permitió sugerir como resultados que las organizaciones deben implementar estrategias de trazabilidad a lo largo de toda la CS; con la finalidad, de ser transparentes en sus actividades y resilientes ante cualquier alteración dentro o fuera de la CS. El establecer relaciones a largo plazo y de sinergia con los proveedores y clientes permitió que toda la CS fuera eficiente, clara y organizada en todos sus eslabones. A nivel ejecutivo, la trazabilidad, transparencia y visibilidad de la cadena, impulsaron la recuperación de esta y un incremento en su rendimiento proporcionalmente. Este estudio reveló la importancia de la trazabilidad en la

resiliencia de la CS. Así mismo, este mapeo directo permitió a las organizaciones adaptarse a la I4.0, la cual no solo necesitó de tecnología; sino también, de procesos limpios para ser eficiente y precisa en un concepto de economía circular.

En Perú, Ramos et al. (2022) realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar los causales más importantes para la creación de un sistema de medición de rendimiento, con la finalidad de mejorar y gestionar de manera eficiente las operaciones de la CS agroalimentaria de la kiwicha peruana. Los resultados del estudio demostraron que cada causa genera un impacto diferente en una CS. Los responsables de la ejecución realizaron evaluaciones, mejoraron su capacidad de análisis y tomaron decisiones de manera eficiente y con ello abastecieron de recursos oportunamente a la CS, haciéndola más competitiva y cumpliendo con las necesidades de rendimiento de las organizaciones. La gestión de la CS difirió ciertamente entre países desarrollados, emergentes y no desarrollados; pero la investigación permitió centrar los resultados en la industria peruana, la cual creció de manera regular en el sector agroindustrial, debido a las tierras con las que cuenta el país. El aporte del estudio se basó en la contribución de un entorno práctico para el responsable de la toma de decisiones relacionado con la CS agroalimentaria. Esto permitió la generación de estructuras eficientes y la atención de una demanda, cada vez más específica en sus necesidades.

Bassett et al. (2022) realizó una investigación tomando como muestra casos de estudio de Indonesia, Filipinas, Perú, Canadá y Estados Unidos; el objetivo fue determinar las estrategias de distribución de productos hidrobiológicos y la vulnerabilidad de la CS en el sector de pesca artesanal durante la pandemia Covid-19. Los resultados demostraron que la pesca artesanal en Perú tuvo que adaptarse a los nuevos cambios. En una primera instancia los productores tuvieron que comercializar sus productos directamente a los mercados, pues por las restricciones de la pandemia ese eslabón de la CS fue cerrado. Posterior a la reactivación económica, las plantas procesadoras pudieron recibir mercadería y ofrecer productos al público consumidor. Basándose en los resultados, la CS peruana se diversificó, generó menor dependencia del mercado exterior y estableció canales de comunicación que le permitirán proporcionar materia prima y

producto de consumo a las diferentes CS que se generan desde el inicio del proceso. El factor humano buscó la mejora en todas sus actividades y la resiliencia permitió que se puedan adaptar a un entorno nuevo. Esto dejó abierta la posibilidad a nuevas investigaciones para afrontar crisis similares en el futuro del sector pesquero.

En Perú, Bedoya-Perales & Dal' Magro (2021) contribuyó con la investigación de la envergadura de las pérdidas y desperdicios de los alimentos a lo largo de la CS. Los resultados demostraron que se generaron pérdidas en alimentos por no menos de 12 millones de toneladas, lo cual sobrepasa el 47% del suministro nacional. El estudio determinó que las pérdidas alimentarias se deben a brechas en la CS. Esto debido a la falta de gestión en sus procesos y administración logística. En cuanto a la agricultura, los resultados fueron muy similares a los de países como Sudáfrica (26%) y Brasil (26%); debido a que en estos países el promedio de pérdida radicó en las limitaciones técnicas, almacenaje y cadenas de frío que eran soportadas por la CS. En el caso peruano, los resultados representaron el 25% aproximadamente. El estudio resaltó las áreas sensibles que generan mayores pérdidas en alimentos (agricultura y pesca); así como, los productos envasados, debido a su naturaleza de producción. El mismo fue una base para considerar dentro de la CS y sus eslabones para un mejor control en los procesos y gestión de distribución.

En Perú, Grillo-Núñez et al. (2021) realizó una investigación en la cual describió el impacto de la Covid-19 en la cadena de valor de la pesca artesanal de merluza en el norte de país en el periodo de marzo a agosto del 2020. Los resultados del estudio demostraron una reducción en la producción de 1741 toneladas, ingresos por más de USD \$ 2,000,000.00 de dólares y la afectación en el empleo primario a más de 600 personas, solo en la zona norte del país, la cual produce los 2/3 de todo el producto hidrobiológico que consumo Perú. Esto se debió a las restricciones generadas por las políticas gubernamentales de protección y prevención a raíz de la pandemia. Se ratificó la dependencia de consumo de producción importada desde Ecuador, la cual atiende la demanda de consumo, pero no reduce la necesidad de puestos de trabajo. El estudio facilitó información

primaria para futuros análisis en referencia a la necesidad de fortalecer la cadena de valor de las organizaciones más pequeñas y con ello mitigar el impacto de próximos eventos que afecten en mayor proporción a la producción de merluza.

Borda et al. (2021) contribuyó con más información para el rediseño de la CS en la industria del cacao en el Perú. Este estudio permitió conocer que los productores de chocolates a nivel mundial requieren de diferentes tipos de cacao para los cuales la industria nacional no se encuentra preparada. El documento propuso la creación de valor compartido en la cual los productores y las empresas trabajarían de la mano para maximizar la rentabilidad y sostenibilidad de la industria. Los resultados del análisis realizado permitieron destacar los costos, no determinados en estudios anteriores, en los cuales las empresas comercializadoras se verían inmersos de crearse una alianza para generar mayor producción de cacao. Sugirió también la intervención del gobierno en la creación de nuevas políticas que permitan al agricultor participar de estas alianzas; las cuales, son el eslabón más sensible de la CS. La investigación demostró que la inversión en mejoramiento de tierras y la generación de una CS eficiente permitió a todo el sector mantenerse. Creó nuevas oportunidades de negocio y a los gestores les permitió desarrollar capacidades para lograr la eficiencia, productividad y confianza en un negocio altamente rentable.

Para la investigación se identificaron cuatro teorías transversales que avalan a las tres variables en estudio. La teoría general de los sistemas (TGS) propuesta por Bertalanffy (1968) aplica el enfoque sistémico, que se puede utilizar en sectores productivos de las organizaciones. Esto le permitió describir con precisión el comportamiento y resultados dentro de un sistema operativo estructurado. Este enfoque contiene los elementos de un conjunto de procesos; así como, sus interacciones e interdependencias. En la práctica del análisis de sistemas se aplicaron diferentes modelos de acuerdo con la naturaleza de cada situación y los criterios de la operación. Para las variables en estudio, la TGS describe, analiza y debate sus características.

En la teoría de la administración por objetivos de Peter Drucker de 1954 postuló que cada gestor de la organización debe aportar conocimientos, experiencia con la finalidad de alcanzar un objetivo común. Los esfuerzos de todos y sus contribuciones deberán ser alineados a las metas de la empresa sin duplicidad de esfuerzo y en búsqueda de la eficiencia empresarial (Greenwood, 1981). Esta teoría permitió gestionar esfuerzos de la CS en todos sus eslabones considerando los procesos y distribución como parte fundamental de su organización interna.

Desde el punto de vista del mercadeo se consideró la teoría funcionalista de Mitchell & Alderson (1959), quienes propusieron la especialización de funciones entre la empresa productora y los distribuidores con la finalidad de hacer más eficientes las actividades que involucran a estas áreas. Para lograr esto, se dividieron los procesos de acuerdo con sus actividades propias. El área de producción fue el creador, fabricante y generador de valor; mientras que, el área de marketing se encargó de la entrega de los productos terminados, condicionando su participación solo al paso de un bien de la empresa hacia el cliente. Esto permitió a la CS, basarse en procesos propios del área para delimitar funciones y crear una estructura funcional organizada y eficiente.

La teoría general del empleo, el interés y el dinero de Keynes (1937) postuló que el consumo es directamente proporcional al ingreso de las personas; así como, que existe una parte del consumo personal que no depende del ingreso y que la propensión marginal al consumo está en un intervalo de 0 a 1. Estos avances en las teorías económicas dieron orígenes a diferentes documentos que intentan explicar claramente el comportamiento del consumidor y sus componentes. La misma fue importante para el estudio; ya que, con ella se pudo definir que la demanda de productos está en función a la necesidad de consumo del cliente; así como, a su capacidad de pago generada por el empleo.

Así mismo, para la variable logística se consideraron dos teorías que avalan el estudio. La teoría de las restricciones, creada por Eliyahu Goldratt en 1984, es una metodología al servicio de la gerencia que permite direccionar la empresa hacia

la consecución de resultados de manera lógica y sistemática, contribuyendo a garantizar el principio de continuidad empresarial (Rahman, 1998) . Esta teoría postuló la necesidad de crear un ambiente en el cual las organizaciones puedan lucrar en el presente y prevalecer en un futuro próximo. Para ello debió trabajar continuamente en el desarrollo de técnicas como planificación de materiales y métodos de justo a tiempo para alcanzar los objetivos empresariales. Esta teoría permitió realizar una mejor gestión de procesos y optimizar los modelos de producción para alcanzar una eficiencia superior.

La teoría de colas de Agner Kraup Erlang de 1909, a través de Singer et al. (2008) formalizó su estudio en los sistemas de atención a consumidores que tienen que esperar por la atención de un servicio solicitado. Este postuló que al ser los recursos limitados en cantidad y tiempo es necesario ajustar la gestión de procesos dentro de una CS, con la finalidad de realizar una distribución logística correcta. La teoría de colas permitió a la CS minimizar tiempos de atención a clientes finales, lo cual se logra con la gestión correcta de procesos y el adecuado direccionamiento de distribución. En adición a ello, la I4.0 representó la posibilidad de generar automatizaciones en procesos tradicionales utilizando la internet y las tecnologías de información.

La logística, proviene del griego *logistikos*, que se refiere al uso de la lógica matemática. Durante el siglo XX se asoció al uso de la ciencia militar que se ocupa de la compra, mantenimiento y movilización de materiales, estructuras y recursos humanos. Actualmente el término se asocia al francés *logistique* y al inglés *logistics*.

Para Daskin (1985) la logística, sostuvo el diseño y administración de estructuras, gestión y data necesarios para que los productos alcancen el tiempo y el espacio. Tras dejar el concepto militar del propio abastecimiento, la logística dura (1960-1990) se enmarcó en desarrollar estrategias para facilitar al cliente, interno o externo, los productos específicos que necesitaba, de acuerdo con su requerimiento. La logística era considerada un área multifunciones que aportaba soluciones eficaces a un entorno de urgencias constantes.

La logística para Neng Chiu (1995) se orientaba a la distribución, considerando los flujos de materiales, mercadería, dinero e información en un entorno competitivo nacional y mundial. Este concepto separó a la logística de muchos procesos que no eran propios de su responsabilidad. Si bien es cierto, la logística fue el soporte para las organizaciones, esta relegó su principal función que era la del traslado de materiales e información desde origen hacia destino. Esta permitió a las empresas crear sistemas de trabajo con mejor estructura, a un nivel funcional correcto y permitió la especialización del recurso humano para el crecimiento de un sector nuevo para el mercado.

Una importante contribución al concepto moderno fue planteada por Cooper et al. (1997) quien apoyó la definición del Consejo de Gestión Logística (1986) como la planeación, implementación y gestión de una dinámica eficiente, el almacenamiento de insumos, productos en proceso y terminados, incluyendo el flujo de información desde el punto de origen al punto de consumo; a fin de, satisfacer las necesidades del cliente. Para el autor la logística pasó a ser un área adicional a la CS. Esta abarca todos los aspectos, no solo de movilización, gestión de aprovisionamiento, inventario y distribución; sino también de operaciones de producción y/o transformación de materias primas en productos terminados. La gestión de la información para 1997 se había masificado por el uso de la internet y la creación de nuevos entornos de trabajo como los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP). La utilización de un concepto inicial permitió a los gestores considerar los nuevos cambios, desde sus principios, para estructurar a la logística como el gestor de movimientos de materiales, bienes intermedios y productos terminados desde el proveedor, cliente interno y hacia el cliente final, para una organización.

Para Parra Peña et al. (2022) el aprovisionamiento comprendió todos los procesos necesarios que permiten satisfacer las necesidades internas de la organización a través de los proveedores; desde que, se inicia el requerimiento de material, se negocian las condiciones de abastecimiento, hasta que se entregan estos en los almacenes de la empresa.

El almacenamiento permitió la utilización eficiente del espacio en el cual se encuentra una bodega, aprovecha al máximo las capacidades del ambiente y del recurso humano con la finalidad de garantizar la disponibilidad de insumos y materiales para el cliente al menor costo posible (Cardona Tunubala et al., 2018).

La distribución movilizó mercancía para el cliente interno y externo de la organización, generando valor en cada uno de sus procesos; los cuales miden la efectividad de la cadena de suministros en tiempo y ubicación (Gutiérrez et al., 2010; Fontalvo-Herrera et al., 2019)

La gestión de procesos se compone de dos términos: gestión del latín *gestio*, de *gestus* que significa llevar, actuar o administrar; y procesos provenientes del latín *processus* y está conformado por dos partes: *pro* (adelante) y *cadere* (caminar), lo cual hace referencia a la acción de avanzar en una trayectoria predeterminada en tiempo y espacio. Para el siglo XX se generó un concepto empresarial de ambos términos, en el cual la gestión de procesos es el conjunto de actividades que permiten a una organización alcanzar sus objetivos de manera ordenada, generando valor y con ello satisfacer las necesidades del cliente.

Perez Fernández (2010) consideró a los procesos como una secuencia organizada de actividades, cuyo resultado tendrá un valor esencial para el usuario final. Estas actividades se encuentran en secuencia y de manera predeterminada, son repetitivas y el producto final tiene características particulares.

Así mismo, Carrasco (2011) definió a la gestión de procesos como una disciplina que colabora con la gerencia de la organización a diseñar, formalizar, controlar y mejorar el conjunto de actividades a fin de hacerlos más productivos para alcanzar con ello la confianza del cliente. Las organizaciones pudieron soportar esta teoría con el uso de tecnología y nuevas herramientas que facilitaron los procesos y generaron eficiencias en favor del consumidor final.

La organización es una entidad que fue creada para atender las necesidades de la sociedad. Adaptable al cambio y en constante aprendizaje; la planificación

estratégica y las funciones de la empresa no solo deben buscar la generación de rentabilidad; sino también, formar al recurso humano para afrontar un ambiente disruptivo en el cual puedan desarrollar su máximo potencial en beneficio de sí mismos y de la empresa (Colina Ysea & Albites Sanabria, 2020)

Los procesos, parte fundamental del ciclo operativo de una organización, son un conjunto de actividades que tienen un orden y relación lógica a fin de cumplir una designación en un sistema productivo (Maldonado, 2011). Los procesos, durante su ejecución crean valor, el cual será percibido posteriormente por el cliente, sea interno o externo (Jordán et al., 2017).

Para Koontz et al. (2012) el control fue la métrica y búsqueda de mejora del desempeño y rendimiento de los colaboradores con la finalidad de alcanzar los objetivos delimitados en el plan estratégico de la organización. Este se generó utilizando diferentes tipos de indicadores de productividad. Desde el punto de vista de Bravo, (2011) el control fue utilizado de manera puntual para verificar el alcance de metas y performance de los participantes en un proceso determinado.

La mejora continua fue considerado un concepto de evolución, disciplina de trabajo, compromiso y capacitación constante en las organizaciones (Suárez-Barraza & Miguel-Dávila, 2011). Esta utilizó diferentes parámetros que le permiten optimizar recursos, generar valor y con ello satisfacer al cliente externo (Jordán et al., 2017). Por medio de la filiación, el mejoramiento continuo permitió a una empresa innovar a través de sus colaboradores, grupos de interés y altos ejecutivos, pues cada uno de ellos tuvo la capacidad de comentar, proponer y participar en la gestión de procesos de la compañía.

La cadena de suministros se dividió en, cadena que proviene del latín catena, con significado único tanto en valores como en sentido figurado. De otro lado, suministrar proviene del latín subministrare y significa proveer lo necesario; mientras que el prefijo sub (debajo) le indica dirección de abajo hacia arriba. La palabra suministrar se entiende como proveer lo que pida el administrador.

Cooper & Ellram (1993) definió la cadena de suministros (CS) como una filosofía integrada que gestiona el flujo de información y materiales desde un proveedor, sea de bienes o servicios, hacia un cliente o destino final. Esto permitió sintetizar el concepto de 1986 del Consejo de Gestión Logística, el cual brindaba los detalles de funciones, pero no inició la articulación de los eslabones claramente, sino hasta inicios de los noventa. En esta época, la CS ingresó en una era de revolución la cual posteriormente permitió crear nuevos procesos y sistemas que, posteriormente, generaron mayor valor a un mercado de alta competencia comercial.

De otro lado, la teoría de Lambert et al. (1998) enfatizó que la CS es la asociación de los procesos de las organizaciones, desde el cliente final hasta los proveedores de materia prima, quienes facilitan productos y servicios; así como, información de valor hacia el usuario y los grupos de interés. La inclusión de la gestión de los procesos e información de valor dentro del concepto teórico de la CS permitió generar mayor énfasis en el detalle en la administración de recursos de la organización. La inversión en tecnología se incrementó con el uso de herramientas más sofisticadas como SAP, Oracle u otro sistema de planificación de recursos (ERP)

Otra teoría importante fue la de Mentzer (2001) quien mencionó que la CS como un conjunto de tres o más entidades (organizaciones o individuos) que participan directamente en los flujos ascendentes y descendentes de productos, servicios, finanzas y/o información desde una fuente hasta un cliente. La intervención de más elementos, nuevas tecnologías y el crecimiento de la competencia asiática contribuyeron a que las CS crezcan de manera sostenida. Los conceptos variaron drásticamente; compras se modificó por aprovisionamiento; despacho por distribución y almacén por gestión de inventarios. En cada una de estas nuevas etapas, no solo interviene la tecnología, sino también la planificación, y ejecución de diversos procesos de gestión que le permitieron a la CS afianzar la trazabilidad sobre sus productos o servicios que son ofertados en un mercado de alta competitividad.

El proveedor es todo aquel individuo u empresa que facilitó bienes o servicios a una organización para satisfacer una necesidad previamente acordada en cantidad, tiempo, costo y calidad. Toda entidad debe establecer políticas internas para evaluar a sus proveedores de acuerdo con el potencial de abastecimiento, costos y valor agregado; a fin de, mantener la trazabilidad sobre los recursos que ingresan a producción (Torres Avila et al., 2021).

La distribución física se definió como la movilización de productos terminados desde el almacén hacia el cliente final dentro de una CS eficiente (Manrique Nuguent et al., 2019). Esta es una organización estructurada de personas que utiliza diferentes canales y medios para lograr entregar un bien hacia el consumidor.

Para González (2016) el transporte se definió como el desplazamiento de materiales y/o productos terminados mediante cadenas de traslado con la finalidad de cumplir la entrega de estas en el menor tiempo y costo posible, sea a nivel local, nacional o internacional.

El cliente externo son aquellas personas, empresas u organizaciones que desearon satisfacer una necesidad adquiriendo un bien de otra empresa u organización, siendo esta la razón por la cual se fabricaron, produjeron y/o comercializaron productos y servicios (Miranda et al., 2021).

Por tanto, el estudio se sostiene en cuatro teorías transversales y dos teorías direccionadas a la logística que permitirán explicar el modelo diseñado por Luthra et al., (2020) y con ello construir una propuesta doctoral que acorte las brechas de conocimiento en relación a la influencia de la logística y la gestión de procesos con la cadena de suministros.

III. Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación

El paradigma positivista postuló la aceptación de los conocimientos basados en las vivencias del sujeto. Utilizando la verificación de enunciados, solo tuvieron relevancia los postulados que existieron frente a la observación y la experiencia. Estos fueron corroborados posteriormente para generar un valor ante la ciencia (C. A. Ramos, 2015).

La investigación se centró en el análisis de información proveniente de la observación del desarrollo de actividades propias de la CS y su experiencia. Los resultados de este análisis fueron validados por métodos estadísticos y permitieron comprobar las inferencias planteadas.

La investigación fue realizada bajo el enfoque cuantitativo, debido a que se recolectaron datos numéricos para posteriormente ser procesados a través de la estadística; como menciona Baena (2018) las investigaciones realizadas bajo el paradigma positivista generarán valiosos aportes a la teoría que la precede. En nuestro caso de estudio, permitió demostrar con datos relevantes las inferencias planteadas.

El tipo de investigación fue sustantiva, como lo mencionara Sánchez Carlessi et al., (2018) está se orienta a explorar a la búsqueda de principios y leyes generales que le permitan describir, orientar o predecir de manera organizada las teorías científicas. Este tipo de análisis probó nuestras inferencias basándolas en teorías existentes con la finalidad de ampliar el campo de conocimiento.

Monje (2011) mencionó que en el enfoque cuantitativo existe el diseño de investigación no experimental, la cual no manipula la data recogida durante el desarrollo de esta. Para el presente estudio se desarrolló este tipo de diseño, no experimental, siendo de corte transversal; debido a que, la recolección de datos fue realizada en un único momento. En cuanto al diseño específico, este fue de tipo

causal, pues se explicó el comportamiento de las variables logística y gestión de procesos en relación con la variable cadena de suministros.

El método por emplearse en la investigación fue de carácter hipotético deductivo; dado que, se planteó una hipótesis, la cual fue un punto de partida para nuestras inferencias. Posterior a ello se recolectaron los datos numéricos aplicando reglas y parámetros de deducción y al encontrarse veracidad en ellos fue comprobada. Esta técnica de deducción implicó llegar a un punto específico, determinante y comprobable; aunque, este sea contradictorio o verídico Rodríguez Jiménez & Pérez Jacinto (2017).

Para el problema de investigación, se realizó una observación de la relación de la CS con la logística y la gestión de procesos durante la pandemia; en consecuencia, se plantearon inferencias de las posibles relaciones a través de hipótesis las cuales fueron corroboradas con estadísticas posteriormente.

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente: Logística

Definición conceptual

La logística está definida como el proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo del transporte, manipulación de materiales base, almacenamiento de productos terminados y gestión de la información con los miembros de la CS con la finalidad de satisfacer a determinado cliente (Khan et al., 2019; Viu Roig & Castillo, 2022).

Definición operacional

La variable estuvo compuesta por las siguientes dimensiones (a) aprovisionamiento (02 ítems) distribuidos en los indicadores I1 planeamiento, I2 pronóstico; (b) almacenamiento (02 ítems) distribuidos en los indicadores I3 almacenaje, I4 manejo de materiales; (c) distribución (02 ítems) distribuidos en los indicadores I5 movilización e I6 despacho. La escala de medición a utilizar fue de tipo ordinal.

Variable independiente: Gestión de procesos

Definición conceptual

Para Mallar (2010) y Jordán et al (2017) la gestión de procesos está orientada a gestionar actividades de acuerdo con un orden lógico, en seguimiento a la planificación, selección, documentación y búsqueda constante de mejora basándose en la calidad y con la finalidad de satisfacer las necesidades de los grupos de interés pertenecientes a la industria.

Definición operacional

La variable estuvo compuesta por las siguientes dimensiones (a) organización (02 ítems) distribuidos en los indicadores I7 plan estratégico, I8 manual de organización y funciones; (b) procesos (01 ítem) con indicaron I9 mapa de procesos; (c) control (01 ítem) distribuido por el indicador I10 indicadores de gestión; (d) mejora (01 ítem) distribuido por el indicador I11 medidas de transformación. La escala de medición para esta variable fue de tipo ordinal

Variable dependiente: Cadena de suministros

Definición conceptual

La cadena de suministros (CS) tiene como concepto la gestión de adquisición de materiales y suministros desde el proveedor inicial, como parte de la estrategia empresarial, bajo determinados procesos; así como, es responsable de la movilización, resguardo y posterior distribución de productos terminados hacia los clientes, sean internos o externos, con la finalidad de satisfacer sus necesidades (Lummus & Vokurka, 1999; Al-Shboul et al., 2017).

Definición operacional

Esta variable contó con dimensiones (a) proveedores (02 ítems) distribuidos en los siguientes indicadores I12 calificación, I13 certificación; (b) distribución física (02 ítems) distribuidos en los indicadores I14 clasificación, I15 distribución; (c) transporte (02 ítems) distribuidos en los indicadores I16 tipo y calidad e I17 contingencias y procedimiento, (d) cliente externo (02 ítems) distribuidos en los indicadores I18 satisfacción e I19 continuidad de consumo. La escala de medición fue ordinal.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población estuvo conformada por 114 personas pertenecientes a la población económicamente activa (PEA) de Lima Metropolitana (INEI 2022). El requisito para formar parte del estudio fue laborar empresas relacionadas con la generación de bienes o servicios y/o operadores logísticos nacionales, internacionales o transnacionales.

Criterios de inclusión:

Deseo de completar el instrumento de evaluación.

Perteneciente a la población económicamente activa de Lima Metropolitana

Laborar en empresas relacionadas a la fabricación o generación de bienes y/o servicios y/o formar parte de operadores logísticos nacionales, internacionales o transnacionales.

Tener entre 18 y 65 años.

Criterios de exclusión:

No desear participar en el desarrollo de la investigación

No formar parte de la PEA de Lima Metropolitana

3.3.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por 103 personas que cumplieron los criterios de inclusión del estudio.

3.3.3 Muestreo

La técnica utilizada en esta investigación fue el muestreo aleatorio simple, la cual forma parte del muestreo probabilístico; es decir, que cada uno de los integrantes de la población (114 personas) tiene la misma oportunidad de formar parte del estudio realizado. La muestra estuvo conformada por 103 personas que cumplieron los criterios de inclusión del estudio (Sanchez et al., 2018). Para la investigación se realizó el cálculo de muestra de acuerdo con los siguientes criterios: (a) nivel de confianza = 0.95; (b) error = 0.03; (c) nivel de significancia = 0.05; (d) $Z = 1.96$, $N = 114$, de la siguiente manera:

Figura 1
Determinación de Muestra

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * P * Q} = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 114}{0.03^2(114 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 103$$

3.3.4 Unidad de análisis

Colaboradores de empresas que realicen fabricación o generación de bienes y/o servicios y/o formen parte de operadores logísticos nacionales, internacionales o transnacionales.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

La técnica que se utilizó en el estudio fue la encuesta. Esta fue realizada por el propio investigador o personas responsables del levantamiento de información mediante plataformas virtuales y recopilación de datos, de acuerdo con los criterios de inclusión antes mencionados. En el uso de esta técnica no se generará intervención alguna en el direccionamiento de las respuestas (Sanchez et al., 2018).

3.4.2 Instrumentos

El instrumento utilizado en la aplicación de la técnica de recolección de datos fue el cuestionario. Este contó con la siguiente estructura: confirmación de aceptación de participación, presentación, preguntas y escala de medición. Todos los ítems planteados fueron elaborados en afirmación. El encuestado, dependiendo de la escala que valoró, debió registrar una X. Este detalle permitió describir los resultados y contrastar la hipótesis, posteriormente (Sanchez et al., 2018).

Ficha técnica de instrumento 1:

Nombre: Cuestionario para medir la logística

Autor y año: Merino Garcés, Jose Luis (2022)

Dimensiones: (a) aprovisionamiento (04 ítems); (b) almacenamiento (04 ítems); (c) distribución (04 ítems).

Para la recolección de datos de esta variable se utilizaron baremos. Estos constaron de 12 preguntas para las tres dimensiones. Escala mínima de 1 y máxima de 5. Puntaje mínimo será de 12 y el máximo de 60; así como, contarán con 3 niveles. Dimensión 1: Aprovisionamiento, Bajo 12-28, Regular 29-45 y Alto 46-60. Dimensión 2: Almacenamiento, Bajo 12-28, Regular 29-45 y Alto 46-60. Dimensión 3: Distribución: Bajo 12-28, Regular 29-45 y Alto 46-60.

Ficha técnica de instrumento 2:

Nombre: Cuestionario para medir gestión de procesos

Autor y año: Merino Garcés, Jose Luis (2022)

Dimensiones: (a) organización (04 ítems); (b) procesos (02 ítem); (c) control (02 ítem); (d) mejora (02 ítem).

Para la recolección de datos de esta variable se utilizaron baremos. Estos constaron de 10 preguntas para las cuatro dimensiones. Escala mínima de 1 y máxima de 5. Puntaje mínimo será de 10 y el máximo de 50; así como, contarán con 3 niveles. Dimensión 1: Organización, Bajo 10-23, Regular 24-37 y Alto 38-50. Dimensión 2: Procesos, Bajo 10-23, Regular 24-37 y Alto 38-50. Dimensión 3: Control, Bajo 10-23, Regular 24-37 y Alto 38-50. Dimensión 4: Mejora, Bajo 10-23, Regular 24-37 y Alto 38-50.

Ficha técnica de instrumento 3:

Nombre: Cuestionario para medir cadena de suministros

Autor: Jose Luis Merino

Dimensiones: (a) proveedores (04 ítems); (b) distribución física (04 ítems); (c) transporte (04 ítems); (d) cliente externo (04 ítems)

Para la recolección de datos de esta variable se utilizaron baremos. Estos constaron de 16 preguntas para las tres dimensiones. Escala mínima de 1 y máxima de 5. Puntaje mínimo será de 16 y el máximo de 80; así como, contarán con 3 niveles. Dimensión 1: Proveedores, Bajo 16-37, Regular 38-59 y Alto 60-80. Dimensión 2: Distribución física, Bajo 16-37, Regular 38-59

y Alto 60-80. Dimensión 3: Transporte: Bajo 16-37, Regular 38-59 y Alto 60-80. Dimensión 4: Cliente externo, Bajo 16-37, Medio 38-59 y Alto 60-80.

3.4.3 Validez y confiabilidad

Los instrumentos generados para esta investigación fueron realizados basándose en el concepto de cada variable. Así mismo, fueron sometidos a la validación de expertos (Anexo N° 04), quienes emitirán una opinión sobre el mismo bajo criterios de pertinencia, relevancia y claridad de cada ítem respecto a la dimensión y en concordancia de estas frente a su destreza y discernimiento sobre el tema en estudio (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

Por tanto, la validación de instrumentos fue solicitada a tres expertos que ostentan el grado de Doctor en Administración y que a su vez cuentan con la experiencia en el tema tratado en este documento; es así, como cada uno de ellos afirmó que la misma es aplicable en la muestra de estudio.

Para la confiabilidad del instrumento se realizó el cálculo con la prueba de Alfa de Cronbach. Esta requirió de una escala de medición de carácter ordinal (escala de Likert) de tal manera que, al calcular la correlación entre valores posibles estos se distribuyeran entre 0 y 1. Con ello se pudo determinar una calificación de bueno con un valor aceptable de 0.8 y un valor de excelente mayor a 0.9 (Hernández & Pascual Barrera, 2018). También se utilizó el procedimiento de dos mitades mediante la fórmula de corrección de Spearman-Brown, el cual consiste en partir la prueba, la cual puede ser en pares o mitades y con ello realizar el cálculo de correlación entre las resultantes, que probó la confiabilidad del coeficiente de los ítems seleccionados en cada parte analizada (Eisinga et al., 2013).

3.5 Procedimientos

La recolección de datos ha seguido las siguientes actividades: (a) revisión de literatura científica; (b) estructuración de instrumentos para recopilación de datos; (c) validación y confiabilidad de instrumentos de medición; (d) aplicación sobre la muestra utilizando Google formularios. El enlace se compartió con los posibles sujetos de evaluación y en las redes profesionales para la obtención de

datos, diseño y creación de base de datos, así como verificación y descarte de número de respuestas que corresponden al estudio; (f) utilización de software SPSS para el respectivo análisis descriptivo e inferencial (contrastación de hipótesis); (g) redacción de informe final. En los Anexos N° 3, 4 y 5 se adjuntaron las evidencias de los formatos registrados como instrumento, validación de expertos y base de datos respectivamente.

3.6 Método de análisis de datos

Los datos fueron analizados en dos fases, primero correspondió al nivel estadístico descriptivo, en el cual se trabajaron las frecuencias y porcentajes de cada ítem, dimensiones y variables, de acuerdo con los baremos antes mencionados, los cuales fueron presentados de manera sencilla a través de cuadros y gráficos obtenidos desde el software estadístico SPSS (Rendón-Macías et al., 2016).

La segunda fase correspondió al cálculo de la prueba de Chi cuadrado para validar el modelo teórico planteado con un nivel de significancia de 0.05, luego se aplicó la prueba de Regresión ordinal para determinar el nivel de influencia de las variables independientes respecto a la dependiente (Bernal, 2010).

3.7 Aspectos éticos

Para el estudio se revisaron diferentes fuentes bibliográficas, las cuales fueron leídas, filtradas y parafraseadas para ser incluidas en este documento. La autoría de estas se reconoce y fue plasmada en el apartado de referencias de acuerdo con la norma APA 7.

Los sujetos de estudio, previo al inicio de su participación en la encuesta, leyeron y aceptaron ser parte de la investigación. Esto se evidencia en un párrafo donde se presentó el objetivo del estudio, el tratamiento de datos y la posterior disponibilidad de estos. Para ello el encuestado marcó la respuesta si, y con ello se continuó con el cuestionario; mientras que, los que no aceptaron, no formaron parte del estudio.

La información que se recopiló mediante el cuestionario fue procesada tal cual fue obtenida, no existiendo manipulación o divulgación de ella.

El estudio pretendió demostrar la influencia de la logística y la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la pandemia y para ello se seleccionaron criterios de inclusión como: pertenecer a la PEA de Lima Metropolitana, ser mayor de edad según la legislación nacional y pertenecer al sector de fabricación de bienes/servicios y/o a operador logístico en cualquiera de sus tres niveles. Esto permitió acercarnos a la población mediante una muestra determinada y desarrollada durante la investigación.

IV. Resultados

4.1 Estadísticos descriptivos de las variables

El estudio fue realizado con una muestra de 103 colaboradores de los principales operadores logísticos del país, tanto de capital nacional o extranjero. Estas demostraron una capacidad de respuesta afirmativa a la solicitud de participación, como se muestra en la Tabla 1, donde se evidencia la participación en promedio del 20% de los encuestados por organización lo cual brinda una homogeneidad al análisis.

Tabla 1

Número de empresas encuestadas

Empresas	Frecuencia	Porcentaje
Empresa 1	21	20.40%
Empresa 2	20	19.40%
Empresa 3	21	20.40%
Empresa 4	19	18.40%
Empresa 5	22	21.40%
Total	103	100%

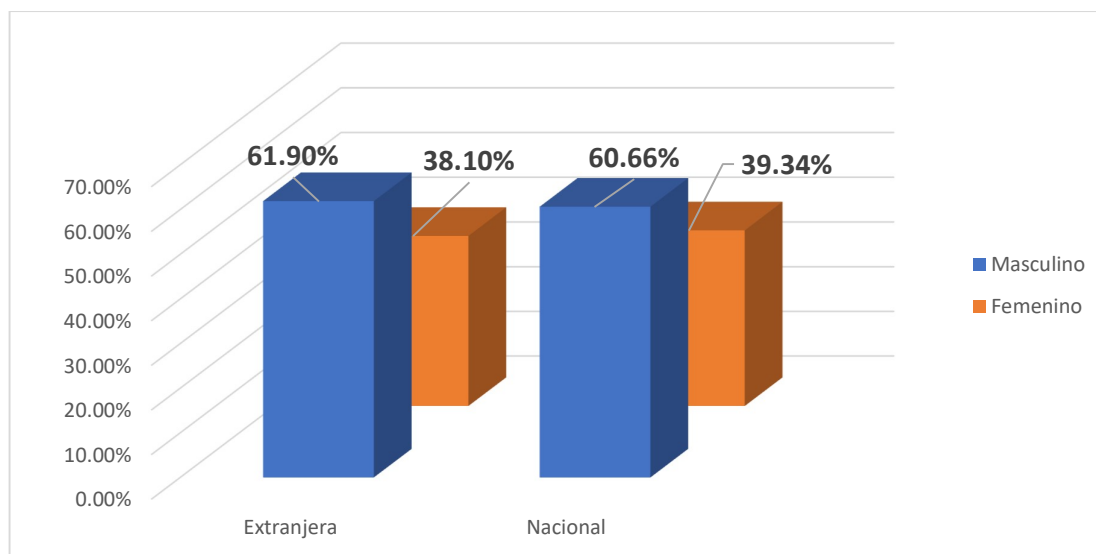
En la figura 2 se muestra que la cantidad de respuestas más elevada fue del género masculino, siendo un 61.2% frente a un saldo menor de damas del 38.8% en promedio. En el sector de operadores logísticos, el género masculino se mantuvo en el doble de representación que el femenino hasta el cierre de esta investigación. Así mismo, más del 59% de encuestados en promedio pertenecen a empresas de capitales nacionales; mientras que, el saldo pertenece a las inversiones extranjeras que laboran dentro del sector de operadores logísticos.

Independientemente del tipo de organización o sociedad de capitales, estas albergan a ambos tipos de personas con la finalidad de mantener cierta igualdad en funciones. Respecto a ello, se precisa que los encuestados formaron parte en su mayoría de nivel operativo, dado que el rango de edades recolectado fue en su

mayoría menor a 40 años, tiempo en el cual los sujetos de estudio llegan a ocupar cargos ejecutivos.

Figura 2

Tipo de empresa y Género de participantes



Para ello se muestra la Tabla 2, la cual corresponde al rango de edad de los encuestados, ya sean de empresas extranjeras o nacionales. Dentro del sector de operadores logísticos, la edad siempre ha sido un determinante para la realización de actividades. Para el presente estudio se denotó un mayor porcentaje de encuestados entre los 21 y 33 años con un 70.9% de respuesta, mientras que solo el 7.8% de los participantes se encuentran entre los 47 y 58 años.

Tabla 2

Rango de edades de encuestados

Rango de Edades	Frecuencia	Porcentaje
De 21 a 33 años	73	70.90%
De 34 a 46 años	22	21.40%
De 47 a 58 años	8	7.80%
Total	103	100%

En la figura 3, en relación con la primera variable en estudio logística, se pudo apreciar que los encuestados afirmaron que existe un alto nivel de relación (73.8%) entre esta y la cadena de suministros. Solo el 26.2% de los encuestados indicaron que la relación entre ambas es de carácter regular.

En consideración al promedio de respuestas relacionadas a la dimensión aprovisionamiento se afirmó que entre los 103 encuestados alcanzaron un 79.85% en respuestas relacionadas a planificación de la demanda y compras para el sector en el cual gestionan sus actividades; siendo estas, 45.39% como casi siempre y siempre un 34.47% respectivamente.

Esto debido a que las organizaciones encuestadas invierten continuamente en el desarrollo de nuevos métodos de trabajo para realizar proyecciones de demanda basándose no solamente en tendencias del mercado, sino también en el comportamiento mundial de las empresas que forman parte del grupo (casos transnacionales) y de acuerdo con los lineamientos de penetración de mercado que tienen las empresas locales.

Considerando la necesidad de generación de adquisiciones internas para atender los requerimientos de los clientes, estas provienen de la misma planificación, ejecución de planes operativos aprobados desde el nivel estratégico a fin de que se puedan generar oportunidades flexibles para la satisfacción al cliente, utilizando tecnologías emergentes.

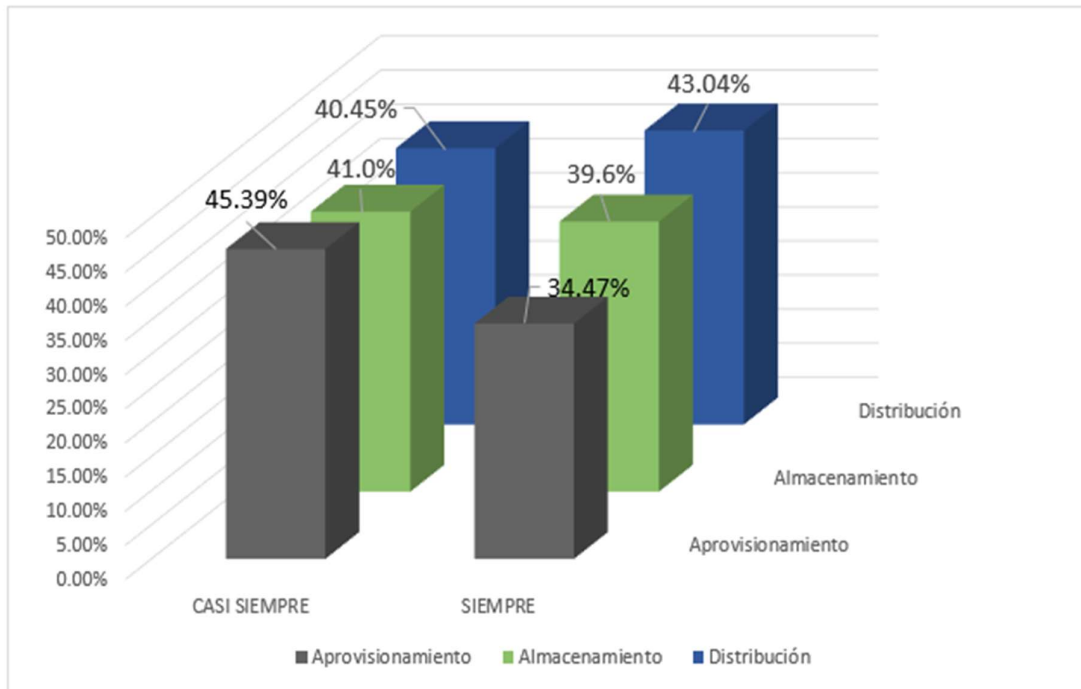
Con relación al almacenamiento, se recolectó data suficiente para determinar una relación muy alta entre los indicadores almacenaje y manejo de materiales con la dimensión propia de la organización. El 80.6% determinó que los encuestados consideraron la cantidad de personas, la toma de decisiones, las previsiones para evitar el daño a artículos y la ubicación física de la bodega como importantes para que la variable se pueda ejecutar de manera adecuada.

Finalmente, la dimensión distribución tuvo el mismo comportamiento promedio que las otras dimensiones. El 40.45% de los encuestados respondió casi

siempre y el 43.03% siempre. Esta información permitió considerar a la dimensión como un eje de alto valor frente a la variable y para la investigación.

Figura 3

Variable 1: Logística



La gestión de procesos tuvo, en líneas fundamentales, influencia alta en relación con la cadena de suministros en un 73.8%; mientras que, para la relación regular es igual al 26.2%. De acuerdo con la figura 4 las dimensiones de la variable son favorables para el estudio y complementan lo antes señalado.

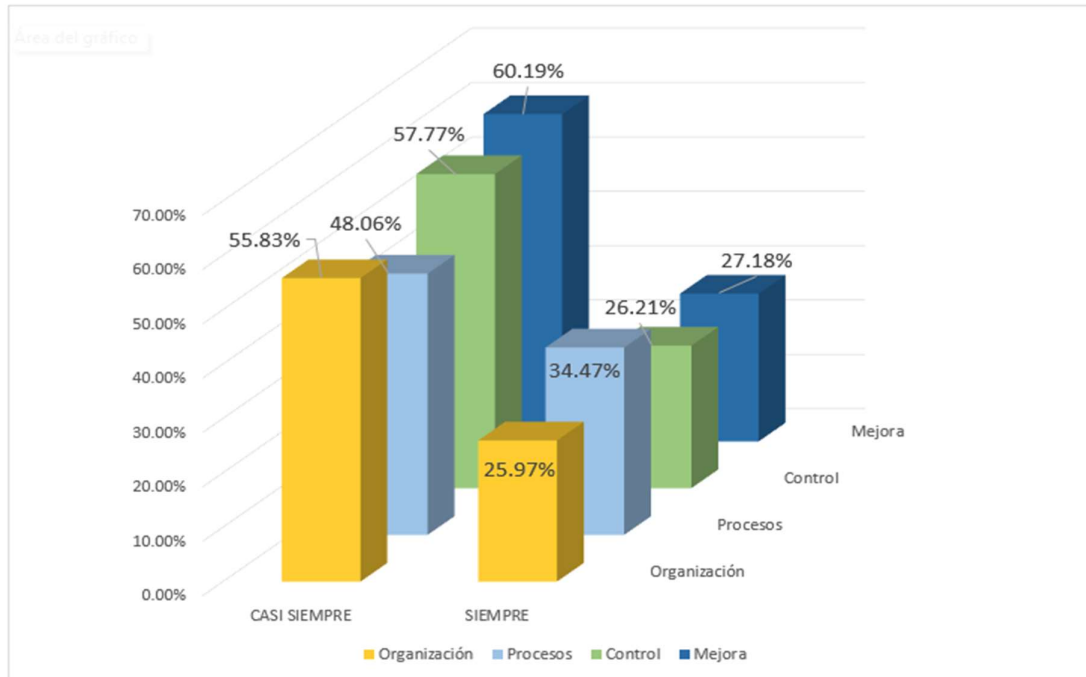
En cuanto a la dimensión organización, demostraron que existe una alta relación entre el plan estratégico y las funciones correspondientes al cargo y la dimensión que formó parte de la investigación, siendo esta un total de 81.80%.

La relevancia de los procesos frente a la variable generó una consideración superior en casi siempre con el 48.06% y siempre del 34.47%. Estas respuestas brindaron el soporte para que los ítems de consideración de responsabilidades y

delimitación de funciones sean tomados en cuenta para futuras decisiones de la organización.

Figura 4

Variable 2: Gestión de procesos



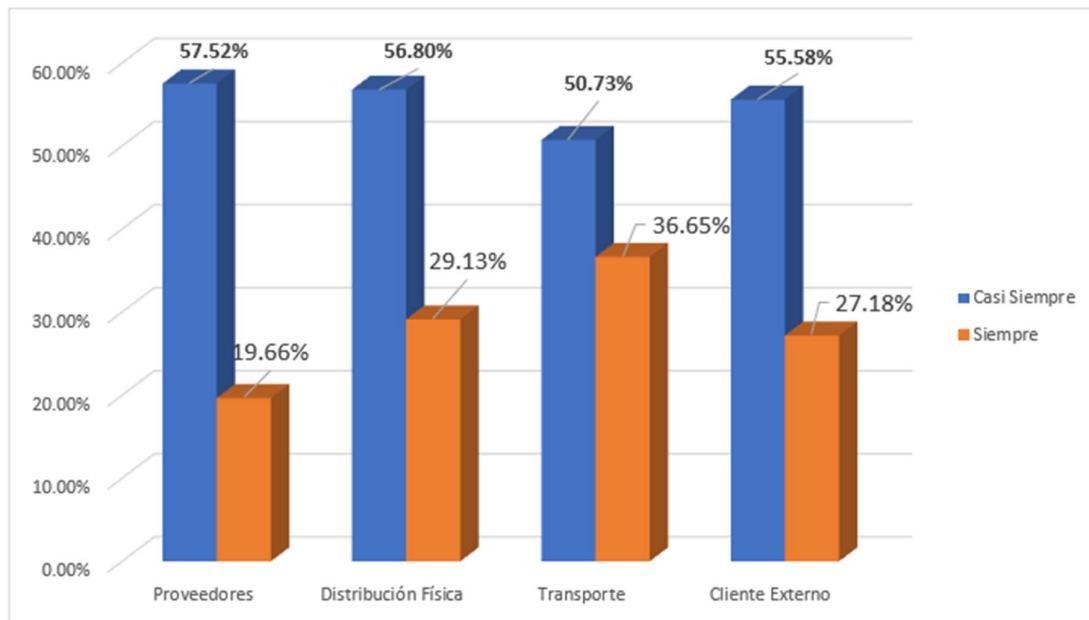
La influencia de la logística y la gestión de procesos en la cadena de suministros generó un valor del 77.7% en nivel alto, mientras que para 23 encuestados alcanzó el 22.3%; lo cual denota una clara relación entre las variables independientes y dependiente.

En la figura 5, considerando las dimensiones analizadas en la investigación, en promedio, tanto los proveedores (cantidad, eficiencia de cumplimiento y apoyo en contingencias), la distribución física (movilización con criterio de seguridad, métodos de administración de inventarios y capacidades de planta) y el cliente externo (servicio, tiempo, cumplimiento y contacto posterior a la entrega) alcanzaron más del 55% de casi siempre en el resultado. Mientras que el transporte fue el más representativo con un 36.65% en respuesta a los encuestados en la alternativa siempre. En este caso, se consideraron las condiciones de transporte,

los planes de contingencia y el protocolo de bioseguridad para la ejecución del instrumento.

Figura 5

Variable 3: Cadena de Suministros

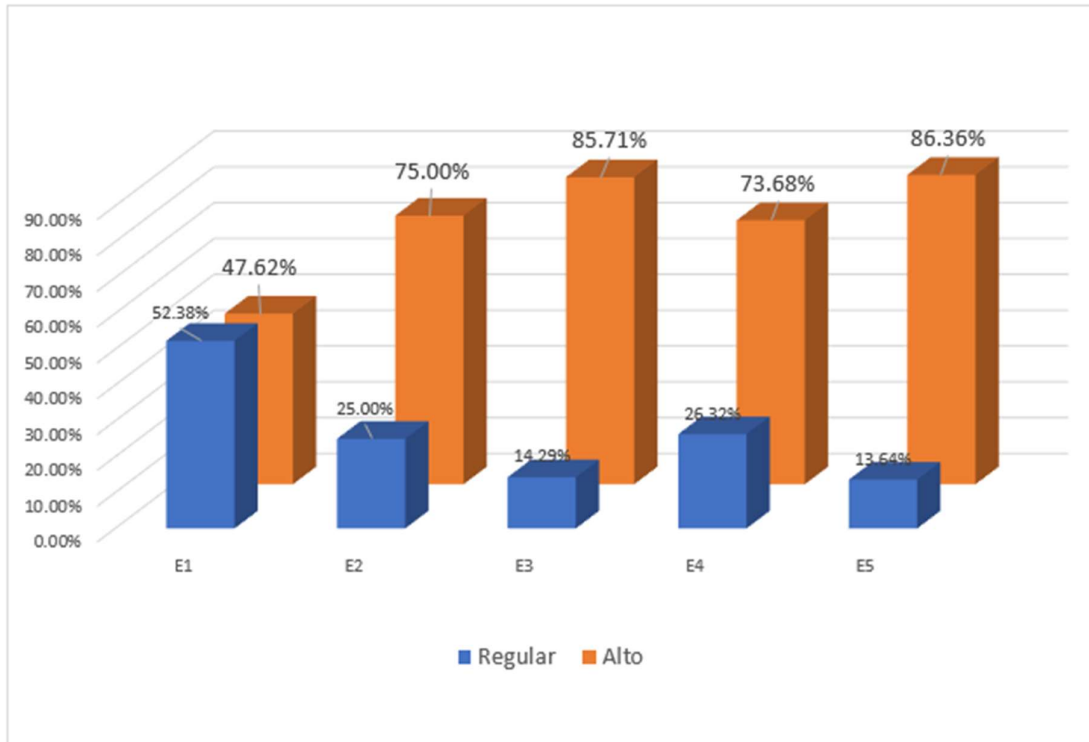


De acuerdo con la figura 6, la encuesta mostró que la variable logística tiene un nivel de aceptación del 73.68% en las 5 empresas consultadas. Así mismo, se apreció que solo el 26.32% en promedio tienen una relación regular con la variable independiente. Esto evidenció una relación directa entre la logística y la cantidad de empresas registradas. Durante el desglose de las empresas, se pudo confirmar que las organizaciones, que desarrollan actividades de operadores logísticos a nivel nacional, independientemente de su origen de capital tienen una alta relación con la logística. Únicamente la empresa 1 (E1) tiene una relación similar entre rango alto (47.62%) y regular (52.38%). Esto debido a que la misma es una empresa nacional, relativamente nueva en el mercado y que sus procedimientos de trabajo aún se encuentran en mejora continua. Con relación a las otras 4 empresas analizadas, sus operaciones son de mayor envergadura, debido a que tienen procedimientos y procesos más estandarizados y cuentan con mayor experiencia

en el mercado, esto debido a la continuidad del tiempo y al respaldo internacional por parte de sus matrices en el extranjero.

Figura 6

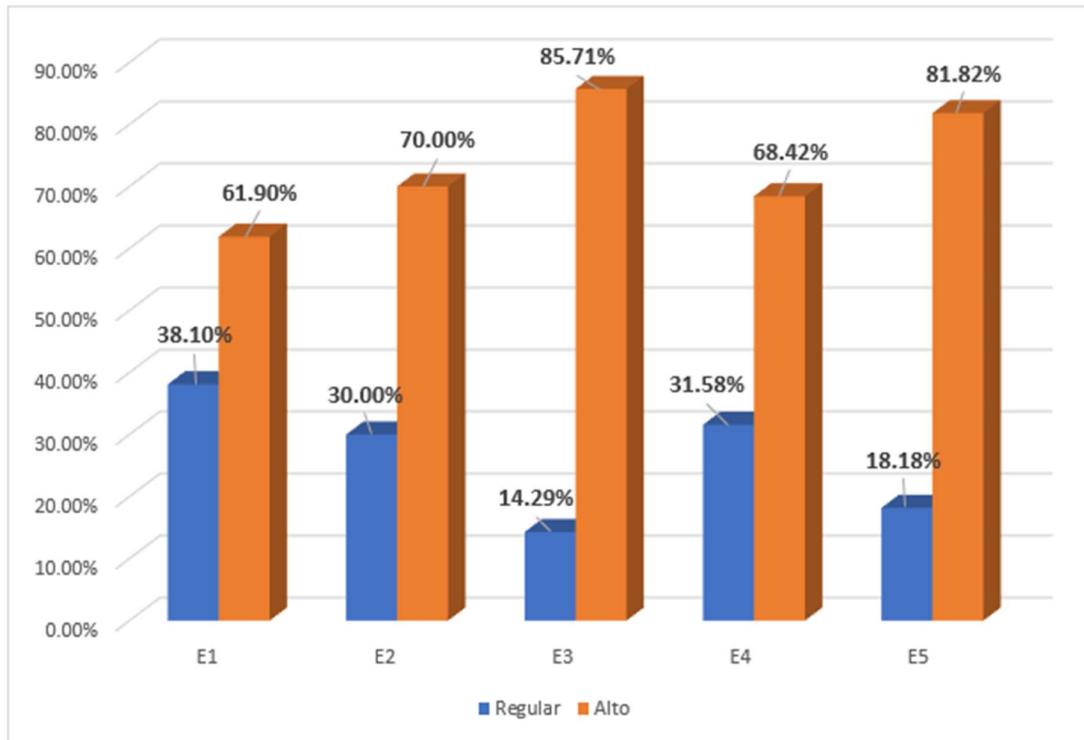
Niveles de Variable 1: Logística



Existe una clara relación entre la gestión de procesos y las empresas consultadas. En esta se apreció que el 73.57% son empresas que consideran relevante a los procesos dentro de su gestión; mientras que solo el 26.43% solo la tienen considerada de manera regular. Durante la ejecución de recolección de datos se pudo apreciar que las organizaciones centran muchos recursos en administrar de mejor manera sus procesos, basados en planeamiento estratégico, delimitación de funciones y generación de indicadores de gestión que les permitirán mejorar sus políticas y métodos de gestión de manera eficiente. Dado este caso, los resultados demostraron que los operadores logísticos relacionan directamente la gestión de procesos con la cadena de suministros a fin de completar sus actividades operativas y cumplir las estratégicas en la misma medida.

Figura 7

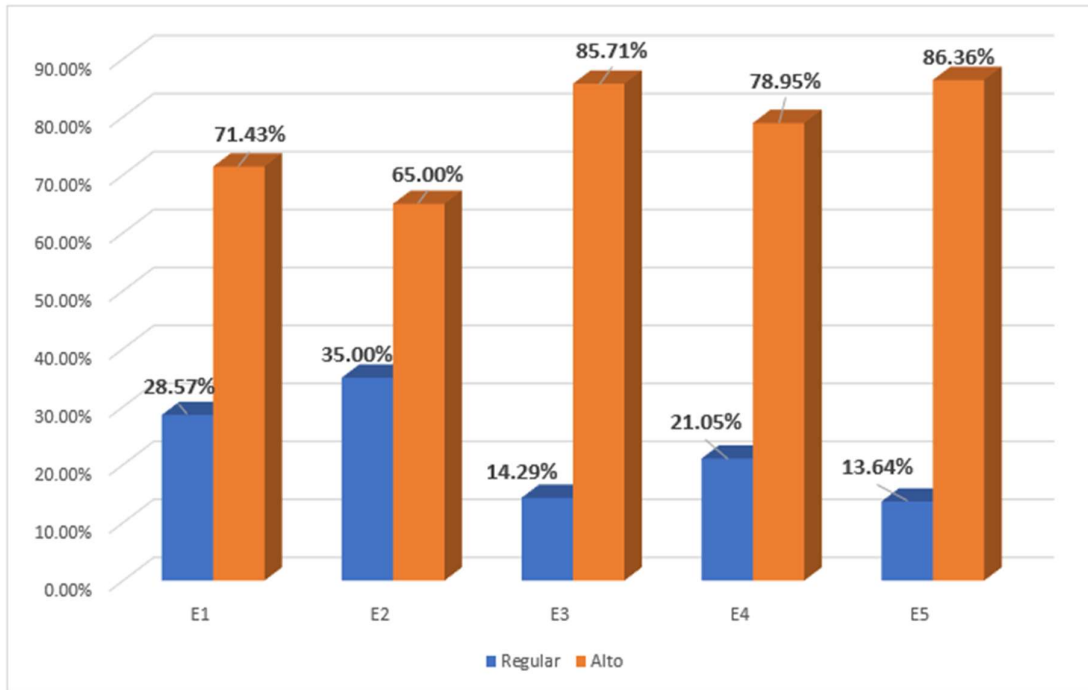
Niveles de Variable 2: Gestión de Procesos



La figura 8 denota los niveles que tiene la cadena de suministros sobre las empresas encuestadas. El 77.66% de los encuestados demostraron un nivel alto de influencia entre la cadena de suministros y las empresas consultadas. Mientras que el 22.33% solo siendo 23 individuos mencionaron que la relación entre la cadena de suministros y las empresas consideradas es de carácter regular. Se consideró en el desglose de las organizaciones de origen nacional (E1, E4 y E5) tienen un mayor compromiso con la cadena de suministros en relación con proveedores, distribución física, transporte y atención al cliente externo. Mientras que las empresas extranjeras si bien es cierto tienen un nivel alto de aceptación y utilización de las dimensiones de la CS, estas aún se mantienen en desarrollo.

Figura 8

Niveles de Variable 3: Cadena de Suministros



4.2 Análisis Inferencial

La inferencia estadística es fundamental para interpretación de resultados en un estudio cuantitativo. Esta colabora con la demostración de las hipótesis para lograr la conclusión basándose en referencias numéricas (Laake & Fagerland, 2015).

Hipótesis General

Ho: La logística y la gestión de procesos no influyen en la cadena de suministros durante la Pandemia

H1: La logística y la gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la Pandemia

El nivel establecido para la significancia fue $\alpha = 5\%$. La regla de decisión fue si $p\text{-valor} < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis de la investigación.

Tabla 3*Contrastación de hipótesis general*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud	Chi Cuadrado	Df	Sig	Pseudo Cuadrado	Coef
Solo Intersección	72,173				Cox y Snell	0,405
Final	18,700	53,473	2	0,000	Nagelkerke	0,619

En la tabla 3 se observa que el valor de Chi-cuadrado fue de 53,473 con un nivel de significancia calculado igual a 0,000. Dado el caso, se constató que existe una validez para el estudio, el cual incluye la logística, la gestión de procesos y la cadena de suministros.

De otro lado, el pseudo R cuadrado calculado por Cox Snell es de 0,405 y el de Nagelkerke es de 0,619, lo cual se interpreta como las variables influyen entre 40.5% y 61.9% en la cadena de suministros.

Por lo tanto, encontrada la significancia estadística, se rechaza la hipótesis nula y se afirman las variables logística y gestión de procesos influyen significativamente en la cadena de suministros.

Hipótesis específica 1

Ho: La logística no influye en la cadena de suministros durante la Pandemia.

H1: La logística influye en la cadena de suministros durante la Pandemia.

El nivel establecido para la significancia fue $\alpha = 5\%$. La regla de decisión fue si $p\text{-valor} < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis de la investigación.

Tabla 4*Contrastación de hipótesis específica 1*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud	Chi Cuadrado	Df	Sig	Pseudo Cuadrado	Coef
Solo Intersección	39,095				Cox y Snell	0,266
Final	7,273	31,822	1	0,000	Nagelkerke	0,406

En la tabla 4 se observa que el valor de Chi-cuadrado fue de 31,822 con un nivel de significancia calculado igual a 0,000. Dado el caso, se constató que existe una validez en la investigación para la logística y la cadena de suministros.

Así mismo, el pseudo R cuadrado calculado por Cox Snell es de 0,266 y el de Nagelkerke es de 0,406, con lo cual se puede deducir que la variable logística tiene un rango de aceptación entre el 26.6% y 40,6% con relación a la cadena de suministros.

Dado el caso, se encontró la significancia estadística en la prueba y, por ende, se rechaza la hipótesis nula y se afirma que la variable logística de manera significativa en la cadena de suministros.

Hipótesis específica 2

Ho: La gestión de procesos no influye en la cadena de suministros durante la Pandemia

H1: La gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la Pandemia.

El nivel establecido para la significancia fue $\alpha = 5\%$. La regla de decisión fue si p-valor < 0.05 , se rechaza la hipótesis nula y se valida la hipótesis de la investigación.

Tabla 5*Contrastación de hipótesis específica 2*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud	Chi Cuadrado	Df	Sig	Pseudo Cuadrado	Coef
Solo Intersección	59,683				Cox y Snell	0,404
Final	6,461	53,221	1	0,000	Nagelkerke	0,617

En la tabla 5 se observa que el valor de Chi-cuadrado fue de 53,221 con un nivel de significancia calculado igual a 0,000. Dado el caso, se constató que existe una validez en la investigación para la gestión de procesos y la cadena de suministros.

Así mismo, el pseudo R cuadrado calculado por Cox Snell es de 0,404 y el de Nagelkerke es de 0,617, interpretándose que la variable gestión de procesos cuenta con un rango de aceptación entre 40.4% y 61.7% respecto a la cadena de suministros.

Por tanto, se encontró un nivel de significancia estadística aceptable, mediante la cual, se rechaza la hipótesis nula y se afirma que la variable gestión de procesos influye de manera significativa en la cadena de suministros.

V. Discusión

Los resultados del presente estudio demostraron el alcance del objetivo general de la investigación el cual fue determinar la influencia de las variables logística y gestión de procesos con la cadena de suministros durante la pandemia 2020 – 2022. Esto se realizó mediante un instrumento ejecutado a 103 personas las cuales determinaron que existe una relación directa entre las variables independientes y la dependiente en 53,473 y una influencia superior al 60% entre estas.

En consideración a la red de encuestados, estuvo conformada por organizaciones dedicadas a las operaciones logísticas, de capitales extranjeros (41%) y nacionales (59%) donde el predominio fue del sexo masculino (61.2%) y la juventud de los participantes (70.9%) al ser de áreas operativas. Adicional a ello, es importante destacar que estas organizaciones laboran bajo altos sistemas de calidad y de previsión de contrabando y tráfico. Esto permitió comprobar la teoría expresada por Bertalanffy (1968) la cual determina a las organizaciones como un sistema de trabajo interdisciplinario y que en concordancia utilizan la frugalización como herramienta para adaptar sus modelos de negocios y rediseñar sus productos en base a la maximización de sus recursos y eficiencia superior.

Para Cooper et al. (1997) el concepto de logística incluye la planificación y la gestión eficiente de insumos y materiales. Se comprobó que existe una influencia positiva de la logística en la cadena de suministros, siendo sus dimensiones partes funcionales e importantes de esta. El aprovisionamiento se determinó en un 80% en promedio de aceptación denotando que la planificación de demanda; así como, las compras son determinantes para que la CS opere de manera eficiente.

El almacenaje y manejo de mercadería dentro del sistema de almacenamiento logístico también arrojó un promedio de 80% en relación con la cantidad de empresas analizadas y respuestas afirmativas al cuestionario. Para Gutiérrez et al. (2010) y Fontalvo-Herrera et al. (2019) los retrasos en el despacho y movilización de materiales, que forman parte de la distribución de un área de

trabajo dentro de las empresas y su mejoramiento se debe a la capacidad de la organización de adaptarse a los cambios del mercados y del cliente. En este sentido, el estudio comprobó que el 80% de los encuestados refieren que sus organizaciones se encuentran aptas para ajustar sus procesos para satisfacer a los usuarios. Esto permitió demostrar que la teoría de colas, introducida por Agner Kraup Erlang en 1909 y refrendada por Singer et al. (2008) cumple con su enunciado en, que ante la necesidad de atención al cliente, la organización adapta sus procesos y desarrollará mejoras para atender los requerimientos tanto del cliente interno como el externo.

La logística influye de manera prudencial en la cadena de suministros, dado que los resultados del análisis de hipótesis concluyen que los coeficientes de correlación Cox y Snell; así como, Nagelkerke se muestran entre 26.6% y 40.6%. Esto permitió definir que la logística si contribuye de manera positiva en la CS, pero que aún en nuestro entorno se encuentra en franco desarrollo. Las nuevas tecnologías y el uso de la I4.0 han generado nuevas perspectivas para que las organizaciones, hayan sido o no parte del proyecto puedan utilizar herramientas para el alcance de sus metas. El cliente en una nueva normalidad solicita productos de manera inmediata. En este sentido, las organizaciones deberán reconocer el potencial del recurso humano y mediante el uso de la teoría general del empleo, el interés y el dinero de Keynes (1937) alcanzar de manera asertiva al cliente, no solamente, mediante con la comercialización de productos; sino también, con fidelización, campañas de seguimiento, compromiso y conversiones digitales futuras.

La gestión de procesos, según Carrasco (2011) contribuye a la generación de diseños, formalidad y mejoramiento del flujo de actividades de los centros productivos a fin de satisfacer a los clientes. Se demostró que la relación entre la dimensión organización y los indicadores plan estratégico y manual de operación y funciones es realmente alta. Esto debido a que el promedio de reacciones entre el plan estratégico, las funciones propias de cada colaborador y los criterios de seguridad y salud ocupacional contribuyen a generar una CS eficiente y apta para el desarrollo de nuevos sistemas de trabajo. Estas dependerán de las funciones y

del recurso humano, quienes serán ejecutores, a fin de desarrollar su máximo potencial en beneficio de sí mismos y del negocio.

La mejora continua siempre fue un factor importante para la generación de valor en una organización. Como lo menciona Jordán et al. (2017) los procesos y su constante evolución son parte de la innovación, la creatividad, la filiación y la búsqueda de nuevas alternativas para que las organizaciones sean eficientes. Para el estudio se consideraron empresas con alto niveles de participación en el mercado de operadores logísticos. El sector de operadores moviliza la totalidad de la carga marítima, aérea y terrestre del país, concentrado en Lima más del 60% de la comercialización nacional e internacional. Para incrementar la mejora continua en los procesos asociados a la cadena de suministros, se han promovido a nivel internacional nuevos pilares de seguridad, como son: la seguridad de liderazgo, de riesgo y de la comunicación. Estos permitirán generar mayor control, mejorar procesos e innovar las gestiones de todos los participantes de la cadena de suministros.

Para Mentzer (2001) la cadena de suministros es un conjunto de áreas, departamentos u organizaciones que realizan labores en estrecha coordinación para habilitar bienes y servicios a los clientes internos y externos. Durante el apogeo de la pandemia, se pudo apreciar un déficit generalizado de las dimensiones a nivel mundial y local. Esto debido a la concentración de esfuerzos por contrarrestar la Covid-19 y los cambios obligatorios por el distanciamiento social. Al realizar el análisis en las cinco empresas facilitadoras de información se pudo comprobar, en el entorno actual, las operaciones se mantienen adecuadamente delimitadas con los proveedores. El número de operaciones, soluciones, protocolos de seguridad y cumplimiento dan en promedio un 77% de aceptación dentro de la escala de siempre y casi siempre denotando un rango alto para el estudio. Con ello se comprueba que existe una relación entre las empresas; la cual es saludable y con ella se pueden gestionar cambios; así como, crear nuevos patrones de trabajo sin mayores dificultades.

Para Manrique Nuguent et al. (2019) la distribución física gestiona el traslado de bienes hacia el cliente y en el estudio la esta comprende también en la capacidad del almacenamiento para luego atender de manera correcta las necesidades del consumidor. Durante el desarrollo de la investigación, se ha considerado que la administración de la distribución forma parte fundamental de la reducción de gastos de las compañías entrevistadas. El 85.93% de las organizaciones encuestadas realiza labores de movilización de manera cuidadosa, con criterio de locación y utilizando métodos de administración de inventarios que favorecen a la cadena de suministros. Durante el apogeo de la Covid-19 la gestión de estas empresas se vio diezmada por la poca capacidad de organización que se pudo generar debido a la falta de recursos humanos. La gestión de procesos permitió reducir estas dificultades mediante el uso de la información y la capacidad de generar nuevas salidas para las organizaciones durante este periodo de tiempo Lambert et al. (1998).

Con relación al cliente externo, la investigación demostró que la atención al consumidor es sumamente importante y que gracias a ella las cadena de suministros se mantienen activa (Miranda et al., 2021). El 82.77% de la muestra indicó que las organizaciones encuestadas cumplen con usuario con relación a: tiempo de entrega, especificaciones técnicas, contacto post venta y el servicio de última milla.

Considerando los requerimientos del mercado actual y dada las circunstancias que las organizaciones consultadas tuvieron que sobrellevar durante la Covid-19, la teoría de la administración por objetivos de 1954 fundamentada por Peter Drucker y la teoría funcionalista de Mitchell & Alderson (1959) fueron correctamente aplicadas en el desarrollo de nuevos sistemas de trabajo para la cadena de suministros. Esto se evidenció en la relación que tiene la variable gestión de procesos, entre 40.4% y 61.7%, y la CS de acuerdo con Cox Snell y Nagelkerke.

Las empresas que trabajan en el sector logístico de nuestro país demoraron en adaptarse a los nuevos cambios debido a que no contaban con mapas de procesos e indicadores de gestión que le permitieran mejorar su performance

durante la pandemia. Ante la necesidad de generar ingresos los sistemas de actividades cambiaron, se adaptaron y se buscó la especialización de los servicios. Las empresas segmentaron mejor sus sectores y ampliaron la base tecnológica para poder atender la demanda insatisfecha del creciente mercado.

La I4.0 demostró ser un excelente aliado en el desarrollo de nuevos procesos para las organizaciones encuestadas; pues, la necesidad de las empresas por mantenerse a la vanguardia y mejorar indicadores a largo plazo las obligó a generar mayores inversiones, relacionarse de manera horizontal con sus proveedores y clientes haciendo que la CS generara un valor agregado, que le permitiera cumplir con sus indicadores de gestión y a su vez contribuir con el alcance de la planificación estratégica deseada por la alta dirección Yadav et al. (2020).

Ghadge et al. (2020) propuso la existencia de tres conceptos para la I4.0: un proceso de automatización creciente, la concentración de resultados en la transformación de procesos y la mejora de ellos a través del uso de la tecnología. Estos, en una nueva normalidad, evolucionaron rápidamente. Los ambientes digitales, la suplantación de labores administrativas manuales por generación de formularios, las transmisiones electrónicas, la búsqueda de nuevas herramientas como el uso de equipos automatizados ha revolucionado el sector. La CS se vio favorecida con la pandemia con la utilización de la tecnología la cual ha permitido alcanzar de mejor manera a los proveedores, a los clientes en cuanto a la distribución de materiales y productos, uso de canales de última milla más eficientes y de igual manera mejorar la calidad de atención en el transporte.

El incremento del uso de la tecnología digital en la sociedad generó cambios en el comportamiento de las personas y su comunicación. Esto estuvo asociado directamente a la edad que tienen los participantes del estudio. El 70.9% de los encuestados forman parte de la PEA y se encuentran entre los 21 y 33 años. Estos son totalmente digitales y la contribución que realizan para que la logística, la gestión de procesos y la cadena de suministros confluyan es casi innegable. La teoría de las restricciones de 1984 se adapta totalmente a los resultados y necesidades del nuevo entorno en el que se desarrollan las organizaciones, dado

que esta promueve el uso de metodología lean y de planificación de materiales para lograr las metas y objetivos trazados previamente.

Los cambios en las organizaciones son constantes y más aún en nuevos entornos en los cuales la Covid-19 ha sido cruciales, como lo son las movilizaciones de carga entre países y de manera local. Se ha comprobado una carencia en la relación de uso de tecnología, adaptabilidad y gestión del cambio en nuestro país con motivo del auge de la pandemia. La ralentización de las actividades productivas primarias; así como, la disminución del comercio tradicional menoscabó considerablemente a los operadores y gestores de la CS.

Para Luthra et al., (2020) la I4.0 se encuentra en franco proceso de desarrollo en nuestro país. Esto permitirá, a las personas, trabajar de manera inteligente con un nuevo entorno relacionado a la inteligencia artificial, análisis de grandes volúmenes de datos, tecnologías que romperán paradigmas. Esto con la finalidad de mejorar la gestión de procesos, la logística y los objetivos sostenibles de las organizaciones.

En relación a las nuevas teorías de generación de cambio y la quinta revolución industrial, Ghadge et al., (2020) mencionó que esta brindará mejoras considerables en la eficiencia de producción y eliminación de la necesidad del ser humano de controlar de manera directa los procesos. Esto permitiría el contar con robots colaborativos, los cuales brindarán soporte al profesional en la realización de sus actividades diarias relacionadas con la gestión de procesos y logística.

La generación de una propuesta de valor que permita a las organizaciones encuestadas, empresas públicas y privadas la utilización de nuevas herramientas tecnológicas y la automatización de procesos de producción podría mejorar el desempeño de las cadenas de suministros del país. La teoría funcionalista de Mitchell & Alderson (1959) se ajusta perfectamente a la necesidad de crear un entorno en el cual los procesos sean definidos inicialmente y con ello delimitar funciones en base a los recursos suministrados por el área de abastecimiento de las organizaciones. El uso de nuevas tecnologías que puedan facilitar a los

responsables de la gestión de operaciones a ser más eficientes, tras una capacitación, generaría una mejora en el desempeño laboral.

Para la CS, la utilización de los recursos más avanzados permitirá mejorar los tiempos de respuesta a los clientes internos, externos, mejorar la relación de transportes y distribución física y un desarrollo de mejores gestiones con los proveedores. Así mismo la generación de nuevos procesos permitirá generar indicadores de gestión acordes a nuevos entornos. Se podrá determinar de mejor manera el aprovisionamiento de materiales, los pronósticos y el manejo de estos durante las actividades propias de la empresa.

VI. Conclusiones

- Primera** : La logística y la gestión de procesos influyen en la cadena de suministros. Considerando a los proveedores, la distribución física, transporte y cliente externo como parte fundamental de esta. La CS aún se encuentra en desarrollo, los encuestados brindaron una validez regular a la influencia de las variables independientes con la dependiente.
- Segunda** : La logística influye en la cadena de suministros en un alto rango y de manera positiva. Esto permite que las organizaciones cuenten con un soporte adecuado mediante la correcta gestión del aprovisionamiento, almacenamiento y distribución dentro de las empresas encuestadas.
- Tercera** : La influencia de la gestión de procesos en la cadena de suministros es también positiva, dado que cuenta con una alta relación entre las variables. Tanto los procesos como el control y mejora continua son fundamentales para generar eficiencia en la organización. La correcta organización, planeamiento estratégico y generación de protocolos de trabajo, todos en conjunto, sostienen a los procesos inmersos dentro de la CS.

VII. Recomendaciones

- Primera** : El crecimiento de la CS dependerá del desarrollo de las variables logística y gestión de procesos en el campo laboral. El mejoramiento de las condiciones de trabajo y el uso de la tecnología contribuirán, de manera positiva, en el desempeño la organización. Esto brindará mayor seguridad a los altos ejecutivos para realizar diferentes inversiones dentro del sector.
- Segunda** : La colaboración del factor humano será fundamental para mantener el grado de influencia de la logística sobre la CS. La correcta planeación, tanto de materiales como recursos operacionales permitirá a la logística desenvolverse eficientemente en un entorno altamente competitivo.
- Tercera** : La gestión de procesos deberá de actualizar sus metodologías de trabajo y gestión de información para mantenerse vigente en la nueva normalidad. El uso de tecnología puede contribuir de manera significativa en el mejoramiento de los procesos internos y externos; para con ello brindar un adecuado ambiente laboral que permita el crecimiento de la organización.
- Cuarta** : El estudio podrá ser utilizado como una base para futuras investigaciones relacionadas con la cadena de suministros, sus influencias y determinantes para las organizaciones.

VIII. Propuesta

La cadena de suministros se vio afectada durante la pandemia. La misma que perjudicó seriamente las labores logísticas y de gestión de procesos a nivel mundial. Se deberá de contribuir con una mejora sustancial en los procesos y logística para atender las necesidades de los clientes internos y externos. Para ello, el uso de la tecnología y la transformación cultural serán prioritarios. La industria 5.0 (I5.0) permitirá generar cambios sostenibles en el tiempo y que puedan con ellos generar beneficios futuros a la organización.

8.1 Priorización de los problemas

Las empresas prestadoras de servicios logísticos durante la pandemia no pudieron atender de manera eficiente a sus clientes. La tecnología evolucionó considerablemente, pero las empresas dedicadas al rubro no contaban con la información y menos con la capacidad de invertir en cambios que permitieran tomar decisiones adecuadas en el momento oportuno. Es por ello, que una inversión en nuevas tecnologías y la capacitación del personal para mejorar sus habilidades permitirá que la CS pueda ser más eficiente en el tiempo.

8.2 Mejorar los procesos logísticos utilizando tecnología y transformación cultural I5.0

Los procesos logísticos en una cadena de suministros se encuentran en constante evolución. La I5.0 permite utilizar todas las tecnologías de la I4.0 pero le añade el factor humano para desarrollar sus habilidades blandas y mejorar las capacidades del ser. Este enfoque brindará las facilidades para innovar y generar nuevas propuestas para la organización.

8.3 Objetivos de la propuesta

Objetivo General

Contribuir en la mejora de los procesos logísticos utilizando tecnologías de la industrial 5.0

Objetivos Específicos

Seleccionar los procesos logísticos que utilicen tecnología y puedan ser adaptados a nuevos entornos

Desarrollar plan de inversión en tecnología para posterior implementación de recursos

Ejecutar plan de inversión en tecnología para aprovisionar recursos adecuados para automatización del área

Implementación del proyecto de inversión en tecnología en procesos logísticos.

8.4 Acciones

Tabla 6

Etapas de desarrollo

Etapas	Acciones
Seleccionar los procesos logísticos que utilicen tecnología y puedan ser adaptados a nuevos entornos	Revisión de principales procedimientos logísticos de la organización Solicitud de cotizaciones de nuevos paquetes de administración de procesos para evaluación
Desarrollar plan de inversión en tecnología para posterior implementación de recursos	Selección de tecnologías a utilizar (IoT, Big Data, IA, Computación Cognitiva) Determinación de estructura de inversión y costos para proyecto
Ejecutar plan de inversión en tecnología para aprovisionar recursos adecuados para automatización del área	Desembolso inicial para adquisición de equipamiento Capacitaciones de equipos de trabajo para generar cambio
Implementación del proyecto de inversión en tecnología en procesos logísticos	Pruebas piloto con nuevas herramientas de gestión Retroalimentación y puesta en marcha de nuevas herramientas de gestión tecnología eficiente

8.5 Presupuesto

Tabla 7

Presupuesto de Inversión

Tipo de Inversión	Cantidad	U.M.	Valor
Operadores	2	Und	S/ 2,000.00
Ejecutivos	1	Und	S/ 4,500.00
Base para nuevas tecnologías	1	Und	S/ 18,000.00
Capacitadores de nuevas herramientas	2	Und	S/ 5,000.00
Ambientes para capacitaciones	1	Und	S/ 2,000.00
Pruebas Piloto	3	Und	S/ 5,000.00
Total			S/ 36,500.00

8.6 Documentos de apoyo

Los documentos de apoyo estarán relacionados a toda la documentación y procedimientos internos que puedan contar las organizaciones que se adapten a la nueva propuesta.

Se deberán considerar: Revisión Anual, Procedimientos Internos, instrucciones de trabajo y tarjetas de trabajo de las áreas involucradas.

8.7 Impacto de la propuesta

La propuesta de mejora permitirá a la organización la capacidad de atender los requerimientos internos y externos de mejor manera y con ello contrarrestar la falta de reacción que tuvo la CS durante la pandemia. Las nuevas herramientas tecnológicas permitirán a los ejecutivos y operarios de la organización mantener una trazabilidad referente al servicio que prestan dentro del rubro logístico y de operaciones. Con el uso de la big data, el IoT y la Inteligencia artificial, las organizaciones podrán planificar de mejor manera la demanda y generar mejor

desempeño en distribución y atención a sus clientes. Con esta propuesta, los procesos podrán ser más eficientes, se contará con indicadores de gestión más certeros y una logística que trabaje de acuerdo pronósticos adecuados, movilización y manejo de materiales programables. Finalmente, la propuesta permitirá construir una cadena de suministros más amigable, de proyección a largo plazo y de constante evolución, gracias al uso de la tecnología.

Referencias

- Al-Shboul, M. A. R., Barber, K. D., Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., & Abdi, M. R. (2017). The effect of supply chain management practices on supply chain and manufacturing firms' performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(5), 577–609. <https://doi.org/10.1108/JMTM-11-2016-0154>
- Baena, G. (2018). *Metodología de la investigación* (J. Callejas (ed.); 3rd ed., Issue 2017). https://www.academia.edu/40075208/Metodología_de_la_investigación_Grupo_Editorial_Patria
- Barrutia Barreto, I., Sánchez Sánchez, R. M., & Silva Marchan, H. A. (2021). Consecuencias económicas y sociales de la inamovilidad humana bajo Covid – 19 caso de estudio Perú. *Lecturas de Economía*, 93(94), 285–303. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n94a344397>
- Bassett, H. R., Sharan, S., Suri, S. K., Advani, S., & Giordano, C. (2022). A comparative study of small-scale fishery supply chains' vulnerability and resilience to COVID-19. *Maritime Studies*, 21(2), 173–192. <https://doi.org/10.1007/s40152-021-00231-4>
- Bedoya-Perales, N. S., & Dal' Magro, G. P. (2021). Quantification of Food Losses and Waste in Peru: A Mass Flow Analysis along the Food Supply Chain. *Sustainability*, 13(5), 2807. <https://doi.org/10.3390/su13052807>
- Belekoukias, I., Garza-Reyes, J. A., & Kumar, V. (2014). The impact of lean methods and tools on the operational performance of manufacturing organisations. *International Journal of Production Research*, 52(18), 5346–5366. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.903348>
- Belhadi, A., Kamble, S., Jabbour, C. J. C., Gunasekaran, A., Ndubisi, N. O., & Venkatesh, M. (2021). Manufacturing and service supply chain resilience to the COVID-19 outbreak: Lessons learned from the automobile and airline industries. *Technological Forecasting and Social Change*, 163(May 2020), 120447. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120447>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (O. Fernández Palma (ed.); 3rd ed.). Pearson Educación. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012->

pdf.pdf

- Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. George Brazillier. <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/Teoria-General-de-los-Sistemas.pdf>
- Borda, A., Morales, O., Teegen, H., Rees, G. H., & Gonzalez-Perez, M. A. (2021). Addressing Sustainable Rural Development with Shared Value: A Peruvian Model from the Cacao Industry. *Sustainability*, 13(14), 8028. <https://doi.org/10.3390/su13148028>
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos* (4th ed., Vol. 4). Editorial Evolución S.A. <http://hsjd.org/seminariogestion2013/docs/02-Dia5-TercerModeloProcesos.pdf>
- Cardona Tunubala, J. L., Orejuela Cabrera, J. P., & Rojas Trejos, C. A. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista EIA*, 15(30), 195–208. <https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1066>
- Casco, A. R. (2020). Efectos de la pandemia de COVID-19 en el comportamiento del consumidor. *Innovare: Revista de Ciencia y Tecnología*, 9(2), 98–105. <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i2.10208>
- CEPAL; ONU. (2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. *Naciones Unidas. Cepal*, 6, 24. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45877>
- Colina Ysea, F., & Albites Sanabria, J. L. (2020). Aprendizaje e innovación: retos en las organizaciones del siglo XXI. *Desde El Sur*, 12(1), 167–176. <https://doi.org/10.21142/DES-1201-2020-0011>
- Cooper, M. C., & Ellram, L. M. (1993). Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy. *The International Journal of Logistics Management*, 4(2), 13–24. <https://doi.org/10.1108/09574099310804957>
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574099710805556>
- Daskin, M. S. (1985). Logistics: An overview of the state of the art and perspectives on future research. *Transportation Research Part A: General*, 19(5–6), 383–

398. [https://doi.org/10.1016/0191-2607\(85\)90036-6](https://doi.org/10.1016/0191-2607(85)90036-6)
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Papadopoulos, T., Blome, C., & Luo, Z. (2019). Antecedents of Resilient Supply Chains: An Empirical Study. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 66(1), 8–19. <https://doi.org/10.1109/TEM.2017.2723042>
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Childe, S. J., Shibin, K. T., & Wamba, S. F. (2017). Sustainable supply chain management: framework and further research directions. *Journal of Cleaner Production*, 142, 1119–1130. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.117>
- Eisinga, R., Grotenhuis, M. te, & Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? *International Journal of Public Health*, 58(4), 637–642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez De Contenido Y Juicio De Expertos: Una Aproximación a Su Utilización. *Avances En Medición*, 6(January 2008), 27–36.
- Fontalvo-Herrera, T., De-la-Hoz-Granadillo, E., & Mendoza-Mendoza, A. (2019). Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro. *Saber, Ciencia y Libertad*, 14(2), 102–112. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2019v14n2.5880>
- Ghadge, A., Er Kara, M., Moradlou, H., & Goswami, M. (2020). The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(4), 669–686. <https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2019-0368>
- Glas, A. H., & Kleemann, F. C. (2016). The Impact of Industry 4.0 on Procurement and Supply Management : A Conceptual and Qualitative Analysis. *International Journal of Business and Management Invention*, 5(6), 55–66. https://www.researchgate.net/publication/304158186_The_Impact_of_Industry_4_0_on_Procurement_and_Supply_Management_A_Conceptual_and_Qualitative_Analysis
- González, N. (2016). Presentación: Transporte y logística. *Revista Transporte y Territorio*, 14, 1–4. <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307001.pdf>
- Greenwood, R. C. (1981). Management by Objectives: As Developed by Peter Drucker, Assisted by Harold Smiddy. *Academy of Management Review*, 6(2),

- 225–230. <https://doi.org/10.5465/amr.1981.4287793>
- Grillo-Núñez, J., Mendo, T., Gozzer-Wuest, R., & Mendo, J. (2021). Impacts of COVID-19 on the value chain of the hake small scale fishery in northern Peru. *Marine Policy*, *134*, 104808. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104808>
- Gutiérrez, E., Fuquen, H., & Abril, D. (2010). Planificación integrada de producción y distribución para un conglomerado industrial. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, *53*, 88–105. <https://www.redalyc.org/pdf/430/43019325008.pdf>
- Hernández, H. A., & Pascual Barrera, A. E. (2018). Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, *9*(1), 157–164. <https://doi.org/10.22490/21456453.2186>
- Hosseini, S., Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Ripple effect modelling of supplier disruption: integrated Markov chain and dynamic Bayesian network approach. *International Journal of Production Research*, *58*(11), 3284–3303. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1661538>
- Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (2020). *Efecto Del Covid-19: Las Exportaciones Mineras Cayeron 17.4% En Marzo*. Instituto de Ingenieros de Minas Del Perú. <https://iimp.org.pe/promocion-minera/efecto-del-covid-19:-las-exportaciones-mineras-cayeron-17.4-en-marzo>
- International Air Transport Association. (2021). Annual Review 2021 | IATA. In IATA. <https://www.ilga-europe.org/annualreview/2021>
- International Chamber of Shipping. (2020). *Annual Report 2020* (Vol. 1). <https://www.ics-shipping.org/wp-content/uploads/2020/11/annual-review-2020-final-compressed.pdf>
- Ivanov, D., & Das, A. (2020). Coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) and supply chain resilience: a research note. *International Journal of Integrated Supply Management*, *13*(1), 90. <https://doi.org/10.1504/IJISM.2020.107780>
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. *International Journal of Production Research*, *58*(10), 2904–2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>

- Jordán, J. E., Jordán, D. M., Verdesoto, O. S., & Ludeña, S. J. (2017). Gestión por Procesos como herramienta clave para el Mejoramiento Continuo en empresas comerciales Caso MP. *Revista Sur Academia*, 1, 47–58.
- Keynes, J. M. (1937). The General Theory of Employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 51(2), 209. <https://doi.org/10.2307/1882087>
- Khan, S. A. R., Jian, C., Zhang, Y., Golpîra, H., Kumar, A., & Sharif, A. (2019). Environmental, social and economic growth indicators spur logistics performance: From the perspective of South Asian Association for Regional Cooperation countries. *Journal of Cleaner Production*, 214, 1011–1023. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.322>
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración Una perspectiva global y empresarial* (Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. (ed.); 14th ed.). https://frh.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/22766/mod_resource/content/1/Administracion_una_perspectiva_global_y_empresarial_Koontz.pdf
- Kumar, V., Jabarzadeh, Y., Jeihouni, P., & Garza-Reyes, J. A. (2020). Learning orientation and innovation performance: the mediating role of operations strategy and supply chain integration. *Supply Chain Management: An International Journal*, 25(4), 457–474. <https://doi.org/10.1108/SCM-05-2019-0209>
- Laake, P., & Fagerland, M. W. (2015). Statistical Inference. In *Research in Medical and Biological Sciences* (pp. 379–430). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-799943-2.00011-2>
- Lambert, D. M., Cooper, M. C., & Pagh, J. D. (1998). Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 9(2), 1–20. <https://doi.org/10.1108/09574099810805807>
- Lummus, R. R., & Vokurka, R. J. (1999). Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 99(1), 11–17. <https://doi.org/10.1108/02635579910243851>
- Luthra, S., Kumar, A., Zavadskas, E. K., Mangla, S. K., & Garza-Reyes, J. A. (2020). Industry 4.0 as an enabler of sustainability diffusion in supply chain: an analysis of influential strength of drivers in an emerging economy. *International Journal*

- of *Production Research*, 58(5), 1505–1521.
<https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1660828>
- Luthra, S., & Mangla, S. K. (2018). Evaluating challenges to Industry 4.0 initiatives for supply chain sustainability in emerging economies. *Process Safety and Environmental Protection*, 117, 168–179.
<https://doi.org/10.1016/j.psep.2018.04.018>
- Maguiña Vargas, C. (2020). Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública. *ACTA MEDICA PERUANA*, 37(1), 8–10.
<https://doi.org/10.35663/amp.2020.371.929>
- Maldonado, J. Á. (2011). *Gestión de procesos (o gestión por procesos)* (EUMED - Universidad de Málaga (ed.)).
- Mallar, M. (2010). La gestión de procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, 13(1), 1–23.
http://www.fce.unam.edu.ar/revistacientifica/index.php?option=com_content&view=article&id=184&Itemid=51
- Manrique Nuguent, M., Teves Quispe, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30168>
- Martel, A., & Klibi, W. (2016). Supply Chains: Issues and Opportunities. In *Designing Value-Creating Supply Chain Networks*. Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-28146-9>
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Miranda, M., Chiriboga, P., Romero, M., Tapia, L., & Fuentes, L. (2021). La calidad de los servicios y la satisfacción del cliente, estrategias del marketing digital. Caso de estudio hacienda turística rancho los emilio's. Alausí. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 7(4), 1430–1446.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4>
- Mitchell, G. H., & Alderson, W. (1959). Market Behavior and Executive Action: A Functionalist Approach to Marketing Theory. *Journal of Farm Economics*, 41(4), 853. <https://doi.org/10.2307/1234860>

- Monje, A. C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*.
<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Mubarik, M. S., Naghavi, N., Mubarik, M., Kusi-Sarpong, S., Khan, S. A., Zaman, S. I., & Kazmi, S. H. A. (2021). Resilience and cleaner production in industry 4.0: Role of supply chain mapping and visibility. *Journal of Cleaner Production*, 292, 126058. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126058>
- Neng Chiu, H. (1995). The integrated logistics management system: a framework and case study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 25(6), 4–22. <https://doi.org/10.1108/09600039510093249>
- OIT, Gamero, J., & Pérez, J. (2020). Perú: Impacto de la COVID - 19 en el empleo y los ingresos laborales. *Organización Internacional Del Trabajo: Panorama Laboral En Tiempos de La COVID- 19*, 1(1), 64. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_756474.pdf
- Parra Peña, J., Niño Villamizar, Y. A., & Suárez Serrano, M. Y. (2022). Reflexiones en torno a la logística de aprovisionamiento: antecedentes y tendencias. *Ingeniería*, 27(2), e17043. <https://doi.org/10.14483/23448393.17043>
- Perez Fernández, J. (2010). *Gestión Por Procesos* (ESIC Editorial (ed.); 4th ed.). Business Marketing School.
- Rahman, S. (1998). Theory of constraints. *International Journal of Operations & Production Management*, 18(4), 336–355. <https://doi.org/10.1108/01443579810199720>
- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances En Psicología*, 23(1), 9–17. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>
- Ramos, E., Coles, P. S., Chavez, M., & Hazen, B. (2022). Measuring agri-food supply chain performance: insights from the Peruvian kiwicha industry. *Benchmarking: An International Journal*, 29(5), 1484–1512. <https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2020-0544>
- Rendón-Macías, M. E., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397–407. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i4.230>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de

- construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82, 175–195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Sanchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en Investigación Científica Tecnológica y Humanística. In *Universidad Ricardo Palma* (1st ed.). Bussiness Support Aneth S.R.L.
- Sanchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. In U. R. Palma (Ed.), *Suparyanto dan Rosad* (2015 (Vol. 5, Issue 3)).
- Schmidt, R., Möhring, M., Härtling, R.-C., Reichstein, C., Neumaier, P., & Jozinović, P. (2015). Industry 4.0 - Potentials for Creating Smart Products: Empirical Research Results. In *Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 208, pp. 16–27). https://doi.org/10.1007/978-3-319-19027-3_2
- Sharma, R., Shishodia, A., Kamble, S., Gunasekaran, A., & Belhadi, A. (2020). Agriculture supply chain risks and COVID-19: mitigation strategies and implications for the practitioners. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 1–27. <https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1830049>
- Shibao, F. Y., Oliviera Neto, G. C. De, Silva, F. C. Da, & Pompone, E. C. (2017). Corporate Profile, Performance and Green Supply Chain Management: A Research Agenda. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 18(3), 117–146. <https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n3p117-146>
- Singer, M., Donoso, P., & Scheller-wolf, A. (2008). Una Introducción a La Teoría De Colas Aplicada a La gestión de servicios. *Abante*, 11(Octubre), 93–120.
- Suárez-Barraza, M. F., & Miguel-Dávila, J. Á. (2011). Implementación del Kaizen en México: Un estudio exploratorio de una aproximación gerencial japonesa en el contexto latinoamericano. *Innovar*, 21(41), 19–37.
- Torres Avila, V., Gallardo Cannavacciuolo, R. M., Martínez Hernández, H., & Leyva Zaragoza, L. (2021). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. *RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*. ISSN 2528-8075, 6(1), 54. <https://doi.org/10.33936/recus.v6i1.2823>
- Velasco, J. (2021). Los impactos de la pandemia de la Covid-19 en los mercados laborales de América Latina. *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.46677/compendium.v8i2.935>
- Viu Roig, M., & Castillo, C. (2022). Evolución de la logística: pasado, presente y

- futuro. *Oikonomics*, 17, 1–8. <https://doi.org/10.7238/o.n17.2204>
- World Bank Group. (2020). *Global Economic Prospects, June 2020* (Issue June). Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1553-9>
- World Health Organization. (2020). *Virtual press conference on COVID-19 – 11 March 2020 Speaker*. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf?sfvrsn=cb432bb3_2
- Yadav, G., Luthra, S., Jakhar, S. K., Mangla, S. K., & Rai, D. P. (2020). A framework to overcome sustainable supply chain challenges through solution measures of industry 4.0 and circular economy: An automotive case. *Journal of Cleaner Production*, 254, 120–112. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120112>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Logística y gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia 2020 - 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1/Independiente: Logística				
¿Cómo la logística influye en la cadena de suministros durante la Pandemia?	Determinar la influencia de la logística en la cadena de suministros durante la Pandemia	La logística influye en la cadena de suministros durante la Pandemia	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores Ordinal de orden Categorías: Tipo Likert: Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Niveles o rangos
			Aprovisionamiento	Planeamiento	1 - 2		
				Pronóstico	3 - 4		
			Almacenamiento	Almacenaje	5 - 6		
				Manejo de materiales	7 - 8		
			Distribución	Movilización	9-10		
Despacho	11 - 12						
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2/Independiente: Gestión de procesos				
¿Cómo la gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la Pandemia?	Determinar la influencia de la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia	La gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la Pandemia	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores Ordinal de orden Categorías: Tipo Likert: Siempre (5)	Niveles o rangos
			Organización	Plan Estratégico	13 - 14		
				MOF	15 - 16		
Procesos	Mapa de Procesos	17 - 18					

			Control	Indicadores de Gestión	19 – 20	Casi siempre (4)	Alto 38 - 50		
			Mejora	Medidas de Transformación	21 - 22	A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)			
¿Cómo la logística y gestión de procesos influyen en la cadena de suministros durante la Pandemia?	Determinar la influencia de la logística y la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia	La logística y la gestión de procesos influye en la cadena de suministros durante la pandemia	Variable 3/Dependiente: Cadena de suministros						
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos		
			Proveedores	Calificación	23 – 24	Ordinal de orden	Bajo 16 - 37		
				Certificación	25 – 26				
			Distribución Física	Clasificación	27 – 28	Categorías: Tipo Likert: Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)	Regular 38 - 59		
				Distribución	29 – 30				
			Transporte	Tipo y calidad	31 – 32	Alto 60 - 80			
				Contingencias y procedimiento	33 – 34				
Cliente Externo	Satisfacción	35 – 36							
	Continuidad de consumo	37 – 38							
Diseño de investigación:		Población y Muestra:	Técnicas e instrumentos:		Método de análisis de datos:				
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Causal Método: Hipotético deductivo Diseño: No experimental		Población: 114 personas Muestra: 103 personas	Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario		Descriptiva: Estadística Inferencial: Ordinal prueba de chi cuadrado				

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

Logística y gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia 2020 - 2022					
VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Logística	La logística está definida como el proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo del transporte, manipulación de materiales base, almacenamiento de productos terminados y gestión de la información con los miembros de la CS con la finalidad de satisfacer a determinado cliente (Khan et al., 2019; Viu Roig & Castillo, 2022).	Para medir la influencia de la variable Logística se utilizaron 3 dimensiones y 6 indicadores	Aprovisionamiento	Planeamiento	LIKERT
				Pronóstico	
			Almacenamiento	Almacenaje	
				Manejo de materiales	
			Distribución	Movilización	
				Despacho	

Logística y gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia 2020 - 2022

VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Gestión de Procesos	Para Mallar (2010) y Jordán et al (2017) la gestión de procesos está orientada a gestionar actividades de acuerdo con un orden lógico, en seguimiento a la planificación, selección, documentación y búsqueda constante de mejora basándose en la calidad y con la finalidad de satisfacer las necesidades de los grupos de interés pertenecientes a la industria.	Para medir la influencia de la variable gestión de procesos se utilizaron 4 dimensiones y 5 indicadores	Organización	Planeamiento	LIKERT
				Pronóstico	
			Procesos	Mapa de Procesos	
			Control	Indicadores de Gestión	
			Mejora	Medidas de Transformación	

Logística y gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia 2020 - 2022

VARIABLE 3	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Cadena de Suministros	La cadena de suministros (CS) tiene como concepto la gestión de adquisición de materiales y suministros desde el proveedor inicial, como parte de la estrategia empresarial, bajo determinados procesos; así como, es responsable de la movilización, resguardo y posterior distribución de productos terminados hacia los clientes, sean internos o externos, con la finalidad de satisfacer sus necesidades (Lummus & Vokurka, 1999; Al-Shboul et al., 2017).	Para medir la influencia de la variable gestión de procesos se utilizaron 4 dimensiones y 8 indicadores	Proveedores	Calificación	LIKERT
				Certificación	
			Distribución Física	Clasificación	
				Distribución	
			Transporte	Tipo y Calidad	
				Contingencias y procedimiento	
			Cliente externo	Satisfacción	
				Continuidad de consumo	

Anexo 3. Instrumento/s de recolección de datos

El presente cuestionario se elaboró como parte de la investigación que se realizó en la Universidad Cesar Vallejo para conocer la información sobre la Logística y Gestión de Procesos en la Cadena de Suministros durante la Pandemia.

OBJETIVO: Determinar la influencia de la logística y la gestión de procesos en la cadena de suministros durante la Pandemia.

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario consta 38 preguntas y es de carácter confidencial y reservado dado que los resultados serán utilizados sólo para la investigación.

Se le solicita que conteste con sinceridad y para ello deberá marcar con un "X" el valor de la calificación correspondiente.

CATEGORÍA	ESCALA
Siempre	5
Casi siempre	4
A veces	3
Casi nunca	2
Nunca	1

**CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: VARIABLE
INDEPENDIENTE: LOGÍSTICA**

N°	PREGUNTAS	ESCALA				
	DIMENSIONES / ítems					
	LOGISTICA					
	APROVISIONAMIENTO	1	2	3	4	5
1	La planificación de la demanda es importante para cumplir con las labores propias de la organización					
2	La planificación de la demanda considera la satisfacción del cliente interno y/o externo					
3	La planificación de compras se realiza con anticipación en la organización					
4	La planificación de compras cubre las necesidades del servicio de atención para el cliente interno y/o externo					
	ALMACENAMIENTO					
5	La cantidad de personas que realizan labores en el almacén es la necesaria					
6	Se toman decisiones para el almacenaje en relación con la ubicación de los artículos, según sus características.					
7	Se toman las precauciones para evitar dañar los artículos y/o a los operarios del almacén					
8	La ubicación que se dispone es la adecuada para el almacenaje de los artículos en el almacén					
	DISTRIBUCIÓN					
9	Durante la movilización de productos, se consideran las precauciones correspondientes a la labor por realizar					
10	Se dispone los equipos adecuados para facilitar el traslado de productos habitualmente					
11	Las labores de despacho de productos se realizan cumpliendo con los horarios de manera eficiente					
12	La salida a despacho de productos tiene retrasos debido a mala ubicación y/o desorden en la atención de requerimientos por parte de almacén					

**CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: VARIABLE
INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE PROCESOS**

N°	PREGUNTAS	ESCALA				
	DIMENSIONES / ítems					
	GESTION DE PROCESOS					
	ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
1	El plan estratégico de la organización se desarrolla de acuerdo con lo propuesto					
2	Los ajustes en el plan estratégico le permiten a la organización alcanzar sus objetivos a largo plazo					
3	Las labores realizadas son consideradas dentro de sus funciones según su perfil					
4	Se aplica los criterios de seguridad y salud ocupacional en la organización					
	PROCESOS					
5	Los procesos internos consideran todas las responsabilidades de los colaboradores de la organización					
6	Los procesos internos de cada área están delimitados de acuerdo con sus funciones en el organigrama de la empresa.					
	CONTROL					
7	Los indicadores miden la eficiencia de los procesos desarrollados en la organización					
8	Se utiliza indicadores para incrementar la productividad de los colaboradores de la empresa					
	MEJORA					
9	La empresa tiene como política aplicar nuevas filosofías de gestión					
10	La aplicación de nuevos métodos de gestión es una práctica habitual de los integrantes de la organización					

**CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: VARIABLE
DEPENDIENTE: CADENA DE SUMINISTROS**

N°	PREGUNTAS	ESCALA				
	DIMENSIONES / ítems					
	CADENA DE SUMINISTROS					
	PROVEEDORES	1	2	3	4	5
1	El número de proveedores que la empresa mantiene en cartera es el óptimo					
2	Los proveedores buscan soluciones rápidas ante cualquier contingencia					
3	Los proveedores cumplen con los protocolos de bioseguridad (Covid-19)					
4	Los proveedores cumplen eficientemente la entrega de la materia prima					
	DISTRIBUCIÓN FÍSICA					
5	La materia prima se distribuye según criterios de seguridad en el almacén					
6	En el almacén se aplican los métodos de administración de inventarios (PEPS, UEPS, etc.)					
7	La distribución de la materia prima a producción de acuerdo con un criterio de almacenamiento					
8	La capacidad de almacenamiento de la materia prima es acorde con las necesidades del área de producción					
	TRANSPORTE					
9	Se cumple con las condiciones de seguridad para transportar los productos terminados					
10	Las unidades de transporte cumplen con las condiciones mínimas para el manejo de productos terminados					
11	Se cuenta con un plan de contingencia en caso alguna unidad sufra un accidente o desperfecto					
12	La empresa cumple con los protocolos de bioseguridad para realizar el traslado de mercadería hacia los clientes					
	CLIENTE EXTERNO					
13	El servicio de entrega cumple con el requerimiento por el cliente					
14	Se cumple el tiempo de entrega pactado con el cliente					
15	Los productos y/o servicios prestados por su organización cumplen con las especificaciones técnicas ofrecidas al cliente					
16	La empresa mantiene contacto con el cliente posterior a la compra					

Anexo 4. Validación de instrumentos



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Independiente: Logística

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Aprovechamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	La planificación de la demanda es importante para cumplir con las labores propias de la organización	√		√		√		
2.	La planificación de la demanda considera la satisfacción del cliente interno	√		√		√		
3.	La planificación de compras se realiza con anticipación en la organización	√		√		√		
4.	La planificación de compras cubre las necesidades del servicio de atención para el cliente interno y/o externo	√		√		√		
DIMENSIÓN 2: Almacenamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	La cantidad de personas que realizan labores en el almacén es la necesaria	√		√		√		
6.	Se toman decisiones para el almacenaje en relación con la ubicación de los artículos, según sus características.	√		√		√		
7.	Se toman las precauciones para evitar dañar los artículos y/o a los operarios del almacén	√		√		√		
8.	La ubicación que se dispone es la adecuada para el almacenaje de los artículos en el almacén	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Distribución		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	Durante la movilización de productos, se consideran las precauciones correspondientes a la labor por realizar	√		√		√		
10.	Se dispone los equipos adecuados para facilitar el traslado de productos hacia los clientes habitualmente	√		√		√		
11.	Las labores de despacho de productos se realizan cumpliendo con los horarios de manera eficiente	√		√		√		

12.	La salida a despacho de productos tiene retrasos debido a desorden en la atención de requerimientos por parte de almacén	√		√		√		
-----	--	---	--	---	--	---	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [*]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Cárdenas Saavedra Abraham **DNI:** 07424958

Lima, 22. de diciembre de 2022

Especialidad del validador: Dr. en Administración

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Independiente: Gestión de procesos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Organización		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	El plan estratégico de la organización se desarrolla de acuerdo con lo propuesto	√		√		√		
2.	Los ajustes en el plan estratégico le permiten a la organización alcanzar sus objetivos a largo plazo	√		√		√		
3.	Las labores realizadas son consideradas dentro de sus funciones según su perfil	√		√		√		
4.	Se aplican los criterios de seguridad y salud ocupacional con el personal operativo de la organización	√		√		√		
DIMENSIÓN 2: Procesos		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	Los procesos internos consideran todas las responsabilidades de los colaboradores de la organización	√		√		√		
6.	Los procesos internos de cada área están delimitados de acuerdo con sus funciones en el organigrama de la empresa.	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Control		Si	No	Si	No	Si	No	
7.	Los indicadores miden la eficiencia de los procesos desarrollados en la organización	√		√		√		
8.	Se utiliza indicadores para incrementar la productividad de los colaboradores de la empresa	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Mejora		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	La empresa tiene como política aplicar nuevas filosofías de gestión	√		√		√		
10.	La aplicación de nuevos métodos de gestión es una práctica habitual de los integrantes de la organización	√		√		√		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [*]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Cárdenas Saavedra Abraham **DNI: 07424958**

Lima, 22. de diciembre de 2022

Especialidad del validador: Dr. en Administración

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Dependiente: Cadena de Suministros

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Proveedores		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	El número de proveedores que la empresa mantiene en cartera es el optimo	√		√		√		
2.	Los proveedores buscan soluciones rápidas ante cualquier contingencia	√		√		√		
3.	Los proveedores cumplen con los protocolos de bioseguridad (Covid-19)	√		√		√		
4.	Los proveedores cumplen eficientemente la entrega de la materia prima	√		√		√		
DIMENSIÓN 2: Distribución Física		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	La materia prima se distribuye según criterios de seguridad en el almacén	√		√		√		
6.	En el almacén se aplican los métodos de administración de inventarios (PEPS, UEPS, etc.)	√		√		√		
7.	La distribución de la materia prima a producción de acuerdo con un criterio de almacenamiento	√		√		√		
8.	La capacidad de almacenamiento de la materia prima es acorde con las necesidades del área de producción	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Transporte		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	Se cumple con las condiciones de seguridad para transportar los productos terminados	√		√		√		
10.	Las unidades de transporte cumplen con las condiciones mínimas para el manejo de productos terminados	√		√		√		
11.	Se cuenta con un plan de contingencia en caso alguna unidad sufra un accidente o desperfecto	√		√		√		

12.	La empresa cumple con los protocolos de bioseguridad para realizar el traslado de mercadería hacia los clientes	√		√		√	
DIMENSIÓN 3: Cliente Externo		Si	No	Si	No	Si	No
13.	El servicio de entrega cumple con el requerimiento por el cliente	√		√		√	
14.	Se cumple el tiempo de entrega pactado con el cliente	√		√		√	
15.	Los productos y/o servicios prestados por su organización cumplen con las especificaciones técnicas ofrecidas al cliente	√		√		√	
16.	La empresa mantiene contacto con el cliente posterior a la compra	√		√		√	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [*]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Cárdenas Saavedra Abraham **DNI:** 07424958

Lima, 22. de diciembre de 2022

Especialidad del validador: Dr. en Administración

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Independiente: Logística

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Aprovechamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	La planificación de la demanda es importante para cumplir con las labores propias de la organización	X		X		X		
2.	La planificación de la demanda considera la satisfacción del cliente interno	X		X		X		
3.	La planificación de compras se realiza con anticipación en la organización	X		X		X		
4.	La planificación de compras cubre las necesidades del servicio de atención para el cliente interno y/o externo	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Almacenamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	La cantidad de personas que realizan labores en el almacén es la necesaria	X		X		X		
6.	Se toman decisiones para el almacenaje en relación con la ubicación de los artículos, según sus características.	X		X		X		
7.	Se toman las precauciones para evitar dañar los artículos y/o a los operarios del almacén	X		X		X		
8.	La ubicación que se dispone es la adecuada para el almacenaje de los artículos en el almacén	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Distribución		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	Durante la movilización de productos, se consideran las precauciones correspondientes a la labor por realizar	X		X		X		
10.	Se dispone los equipos adecuados para facilitar el traslado de productos hacia los clientes habitualmente	X		X		X		
11.	Las labores de despacho de productos se realizan cumpliendo con los horarios de manera eficiente	X		X		X		

12.	La salida a despacho de productos tiene retrasos debido a desorden en la atención de requerimientos por parte de almacén	X		X		X		
-----	--	---	--	---	--	---	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguna

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [*] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. CARRANZA ESTELA Teodoro DNI: 08074405

Especialidad del validador: Gestión de organizaciones

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Lima, 25 de diciembre de 2022



DR. TEODORO CARRANZA ESTELA
OFICINA DE SUPERINTENDENCIA DE EMPRESAS



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Independiente: Gestión de procesos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Organización		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	El plan estratégico de la organización se desarrolla de acuerdo con lo propuesto	X		X		X		
2.	Los ajustes en el plan estratégico le permiten a la organización alcanzar sus objetivos a largo plazo	X		X		X		
3.	Las labores realizadas son consideradas dentro de sus funciones según su perfil	X		X		X		
4.	Se aplican los criterios de seguridad y salud ocupacional con el personal operativo de la organización	X		X		x		
DIMENSIÓN 2: Procesos		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	Los procesos internos consideran todas las responsabilidades de los colaboradores de la organización	X		x		X		
6.	Los procesos internos de cada área están delimitados de acuerdo con sus funciones en el organigrama de la empresa.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Control		Si	No	Si	No	Si	No	
7.	Los indicadores miden la eficiencia de los procesos desarrollados en la organización	x		x		x		
8.	Se utiliza indicadores para incrementar la productividad de los colaboradores de la empresa	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Mejora		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	La empresa tiene como política aplicar nuevas filosofías de gestión	x		x		x		
10.	La aplicación de nuevos métodos de gestión es una práctica habitual de los integrantes de la organización	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguna_____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [*]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. CARRANZA ESTELA Teodoro **DNI: 08074405**

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

Lima, 25 de diciembre de 2022



Teodoro Carranza Estela
DR. TEODORO CARRANZA ESTELA
LIC. EN ADMINISTRACIÓN
CLAD 08171

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Dependiente: Cadena de Suministros

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Proveedores		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	El número de proveedores que la empresa mantiene en cartera es el optimo	X		X		X		
2.	Los proveedores buscan soluciones rápidas ante cualquier contingencia	X		X		X		
3.	Los proveedores cumplen con los protocolos de bioseguridad (Covid-19)	X		X		X		
4.	Los proveedores cumplen eficientemente la entrega de la materia prima	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Distribución Física		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	La materia prima se distribuye según criterios de seguridad en el almacén	X		X		X		
6.	En el almacén se aplican los métodos de administración de inventarios (PEPS, UEPS, etc.)	X		X		X		
7.	La distribución de la materia prima a producción de acuerdo con un criterio de almacenamiento	X		X		X		
8.	La capacidad de almacenamiento de la materia prima es acorde con las necesidades del área de producción	x		X		x		
DIMENSIÓN 3: Transporte		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	Se cumple con las condiciones de seguridad para transportar los productos terminados	X		X		X		
10.	Las unidades de transporte cumplen con las condiciones mínimas para el manejo de productos terminados	X		X		X		
11.	Se cuenta con un plan de contingencia en caso alguna unidad sufra un accidente o desperfecto	X		X		X		
12.	La empresa cumple con los protocolos de bioseguridad para realizar el traslado de	x		x		x		

	mercadería hacia los clientes						
DIMENSIÓN 3: Cliente Externo		Si	No	Si	No	Si	No
13.	El servicio de entrega cumple con el requerimiento por el cliente	X		X		X	
14.	Se cumple el tiempo de entrega pactado con el cliente	X		X		X	
15.	Los productos y/o servicios prestados por su organización cumplen con las especificaciones técnicas ofrecidas al cliente	X		X		X	
16.	La empresa mantiene contacto con el cliente posterior a la compra	X		x		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguna _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [*] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. CARRANZA ESTELA Teodoro DNI:08074405

Especialidad del validador: Gestión de organizaciones

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Lima, 25 de diciembre de 2022



DR. TEODORO CARRANZA ESTELA
LIC. EN ADMINISTRACIÓN
CLAD 08171

Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Independiente: Logística

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Aprovisionamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	La planificación de la demanda es importante para cumplir con las labores propias de la organización	√		√		√		
2.	La planificación de la demanda considera la satisfacción del cliente interno	√		√		√		
3.	La planificación de compras se realiza con anticipación en la organización	√		√		√		
4.	La planificación de compras cubre las necesidades del servicio de atención para el cliente interno y/o externo	√		√		√		
DIMENSIÓN 2: Almacenamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	La cantidad de personas que realizan labores en el almacén es la necesaria	√		√		√		
6.	Se toman decisiones para el almacenaje en relación con la ubicación de los artículos, según sus características.	√		√		√		
7.	Se toman las precauciones para evitar dañar los artículos y/o a los operarios del almacén	√		√		√		
8.	La ubicación que se dispone es la adecuada para el almacenaje de los artículos en el almacén	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Distribución		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	Durante la movilización de productos, se consideran las precauciones correspondientes a la labor por realizar	√		√		√		
10.	Se dispone los equipos adecuados para facilitar el traslado de productos hacia los clientes habitualmente	√		√		√		
11.	Las labores de despacho de productos se realizan cumpliendo con los horarios de manera eficiente	√		√		√		

12.	La salida a despacho de productos tiene retrasos debido a desorden en la atención de requerimientos por parte de almacén	√		√		√		
-----	--	---	--	---	--	---	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [*] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Delgado Céspedes Carlos Alberto DNI: 43694979

Especialidad del validador: Dr. en Gestión y Desarrollo

Lima, 23. de diciembre de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Independiente: Gestión de procesos

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Organización		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	El plan estratégico de la organización se desarrolla de acuerdo con lo propuesto	√		√		√		
2.	Los ajustes en el plan estratégico le permiten a la organización alcanzar sus objetivos a largo plazo	√		√		√		
3.	Las labores realizadas son consideradas dentro de sus funciones según su perfil	√		√		√		
4.	Se aplican los criterios de seguridad y salud ocupacional con el personal operativo de la organización	√		√		√		
DIMENSIÓN 2: Procesos		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	Los procesos internos consideran todas las responsabilidades de los colaboradores de la organización	√		√		√		
6.	Los procesos internos de cada área están delimitados de acuerdo con sus funciones en el organigrama de la empresa.	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Control		Si	No	Si	No	Si	No	
7.	Los indicadores miden la eficiencia de los procesos desarrollados en la organización	√		√		√		
8.	Se utiliza indicadores para incrementar la productividad de los colaboradores de la empresa	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Mejora		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	La empresa tiene como política aplicar nuevas filosofías de gestión	√		√		√		
10.	La aplicación de nuevos métodos de gestión es una práctica habitual de los integrantes de la organización	√		√		√		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [*] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Delgado Céspedes Carlos Alberto

DNI: 43694979

Especialidad del validador: Dr. en Gestión y Desarrollo

Lima, 23. de diciembre de 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Variable Dependiente: Cadena de Suministros

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Proveedores		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	El número de proveedores que la empresa mantiene en cartera es el óptimo	√		√		√		
2.	Los proveedores buscan soluciones rápidas ante cualquier contingencia	√		√		√		
3.	Los proveedores cumplen con los protocolos de bioseguridad (Covid-19)	√		√		√		
4.	Los proveedores cumplen eficientemente la entrega de la materia prima	√		√		√		
DIMENSIÓN 2: Distribución Física		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	La materia prima se distribuye según criterios de seguridad en el almacén	√		√		√		
6.	En el almacén se aplican los métodos de administración de inventarios (PEPS, UEPS, etc.)	√		√		√		
7.	La distribución de la materia prima a producción de acuerdo con un criterio de almacenamiento	√		√		√		
8.	La capacidad de almacenamiento de la materia prima es acorde con las necesidades del área de producción	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Transporte		Si	No	Si	No	Si	No	
9.	Se cumple con las condiciones de seguridad para transportar los productos terminados	√		√		√		
10.	Las unidades de transporte cumplen con las condiciones mínimas para el manejo de productos terminados	√		√		√		
11.	Se cuenta con un plan de contingencia en caso alguna unidad sufra un accidente o desperfecto	√		√		√		

12.	La empresa cumple con los protocolos de bioseguridad para realizar el traslado de mercadería hacia los clientes	√		√		√		
DIMENSIÓN 3: Cliente Externo		SI	No	SI	No	SI	No	
13.	El servicio de entrega cumple con el requerimiento por el cliente	√		√		√		
14.	Se cumple el tiempo de entrega pactado con el cliente	√		√		√		
15.	Los productos y/o servicios prestados por su organización cumplen con las especificaciones técnicas ofrecidas al cliente	√		√		√		
16.	La empresa mantiene contacto con el cliente posterior a la compra	√		√		√		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [*] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. Delgado Céspedes Carlos Alberto DNI: 43694979

Especialidad del validador: Dr. en Gestión y Desarrollo

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Lima, 23. de diciembre de 2022



Firma del Experto Informante.

17	5	2	1	1	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	2	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4								
18	3	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
19	1	1	2	2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
20	3	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
21	3	1	1	1	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
22	2	1	1	2	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
23	3	1	1	2	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
24	3	1	1	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
25	4	2	1	2	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5				
26	4	2	1	1	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3					
27	2	1	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5					
28	4	2	1	1	4	3	3	3	2	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3				
29	2	1	3	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4				
30	4	2	2	1	5	4	1	3	1	1	2	1	5	5	5	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	3			
31	2	1	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
32	2	1	3	2	3	2	4	2	2	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3	4	4	4			
33	5	2	1	1	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
34	2	1	2	1	4	4	4	2	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2			
35	2	1	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4		
36	5	2	1	2	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4		
37	5	2	2	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5		
38	3	1	1	2	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
39	2	1	1	1	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
40	3	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
41	2	1	1	2	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
42	4	2	2	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
43	4	2	3	2	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	3	5	3	4	3	3	4	3	4	3	
44	4	2	1	2	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5

73	5	2	1	1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4					
74	1	2	1	2	2	3	5	3	3	3	4	4	3	3	4	1	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4				
75	1	2	2	2	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	2	3	4	3	5	4	4	5	5	3	3	2	3	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5					
76	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
77	1	2	2	1	5	3	4	5	3	4	5	4	4	4	4	2	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	5	3					
78	1	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
79	1	2	1	2	5	3	2	4	2	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3				
80	4	2	1	1	4	4	2	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4				
81	1	2	1	1	4	3	3	3	2	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3					
82	1	2	1	1	5	4	1	3	1	1	2	1	5	5	5	2	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	3		
83	1	2	1	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4			
84	1	2	1	2	3	4	3	5	4	4	4	4	3	3	3	1	5	5	5	4	3	4	5	4	3	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	5	4	3	3					
85	3	1	1	1	5	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	4	3	3	3					
86	3	1	1	1	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
87	4	2	1	1	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5					
88	5	2	1	1	3	2	4	2	2	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3	4					
89	4	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
90	5	2	2	1	3	2	5	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	2	2	5	4	5	4	4	4	4	4	3					
91	3	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	4	3	5	2	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	5	3	5	4	3	4					
92	5	2	1	1	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	5	3	4	4	2	4	4	3	5	4	2	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5					
93	2	1	1	1	4	4	5	3	3	4	2	4	5	3	5	3	5	5	5	2	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	2	5	3	4	4	2	1	4	4	5	5	3					
94	1	2	1	2	5	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	4	3	3	3					
95	2	1	1	2	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3			
96	1	2	1	1	4	4	4	2	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4	2	4	2	3	2	2	2					
97	2	1	1	2	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3			
98	1	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
99	1	2	1	1	5	4	1	3	1	1	2	1	5	5	5	2	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	3

10 0	2	1	2	1	2	2	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2		
10 1	2	1	1	2	3	2	3	3	4	2	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3
10 2	2	1	2	1	4	4	2	4	5	4	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10 3	2	1	1	1	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARHUANCHO MENDOZA IRMA MILAGROS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Logística y Gestión de Procesos en la Cadena de Suministros durante la Pandemia 2020 - 2022", cuyo autor es MERINO GARCES JOSE LUIS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, 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, 27 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARHUANCHO MENDOZA IRMA MILAGROS DNI: 40460914 ORCID: 0000-0002-4060-5667	Firmado electrónicamente por: IMILAGROSCM el 01-08-2023 00:30:45

Código documento Trilce: TRI - 0622758